

Lod

"Diospolis - City of God"

Collected Papers on the History and Archaeology of Lod

اللد

"ديوسبوليس - مدينة الاله"

أوراق عن تاريخ وآثار مدينة اللد

לוד

"דיוספוליס - עיר האלוהים"

קובץ מחקרים בהיסטוריה ובארכיאולוגיה של לוד



Vol. 5 | المجلد الخامس | כרך ה'



עורך: אלון שביט
محرر: الون شبیط
Editor: Alon Shavit



מכון ישראלי לארכיאולוגיה ע"ר
Israeli Institute of Archaeology



מכון ישראלי לארכיאולוגיה ע"ר
Israeli Institute of Archaeology



לוד - "דיוספוליס - עיר האלוהים"

כרך ה'

כריכה קדמית: מבט על גגות בתי לוד העתיקה (סוף המאה ה-19 / ראשית המאה ה-20), מתוך המאמר
קליידוסקופ על לוד העתיקה של ד"ר שלי-אן פלג וד"ר אלון שביט בכרך זה
מרכזי המערכת: ילנה אלגרט-שרון ובוועד גרוס
עריכת לשון: רבקה שביט
עיצוב גרפי: דףאור-יקיר פרינט בע"מ
עימוד הדפסה וכריכה: דףאור-יקיר פרינט בע"מ

דברי הכנס השנתי החמישי לתולדות העיר לוד ולפיתוח העיר העתיקה של לוד, בחסות מכון ישראלי לארכיאולוגיה (ע"ר)
והמועצה לשימור אתרי מורשת בישראל
כ"ה באייר, תשע"ט, 30 במאי 2019.
הודפס בהוצאת "תגליות" - מכון ישראלי לארכיאולוגיה (ע"ר)

© כל הזכויות שמורות למחברים, לעורכים ולהוצאה
לוד תשע"ט 2019

תוכן עניינים

ביטוי ארכיאולוגי להלכות טומאה
בתקופה הרומית בלוד
ד"ר אלי ינאי

تعبير أثري لقوانين التلوث الديني في الفترة الرومانية في اللد
د. الي ينائي

Expression of the Jewish Laws of Impurity
During the Roman Period in Lod

Dr. Eli Yanai

9

אותות למצוקה ימית - תלאותיה של ספינת המסחר - מרצפת הפסיפס בלוד

ד"ר אלי הדד
רשות העתיקות

إشارات لمحنة بحريه - مصاعب السفينة التجارية - من أرضية الفسيفساء في اللد

ד. אלי הדד
سلطة الآثار الإسرائيلية

Signs of Marine Distress - The hardships of the merchant ship
as depicted by the Lod mosaic floor

Dr. Elie Haddad
Israel Antiquities Authority

25

סביל איבן עוף בלוד ומשמעויותיו ההיסטוריות והמרחביות

ד"ר אברהם (אבי) ששון
המכללה האקדמית אשקלון

سبيل ابن عوف في اللد ومعانيه التاريخية والمكانية

ד. אברהם (אבי) שסון
الكلية الأكاديمية أشكلون

The Ibn-Awf Sabil in Lod and its Historical and Regional Implications

Dr. Avraham (Avi) Sasson
Ashkelon Academic College

43

מבט על לוד העתיקה

ד"ר שלי-אן פלג
מכון ישראלי לארכיאולוגיה (ע"ר)

ד"ר אלון שבית
מכון ישראלי לארכיאולוגיה (ע"ר)

نظرة من الاعلى على اللد القديمة

د. شلي-ان فيلج
المعهد الإسرائيلي للآثار

د.الون شبيط
المعهد الإسرائيلي للآثار

An Aerial Overview on Ancient Lod

Dr. Shelley-Anne Peleg
The Israeli Institute of Archaeology

Dr. Alon Shavit
The Israeli Institute of Archaeology

71

קלידוסקופ על לוד העתיקה

ד"ר שלי-אן פלג
מכון ישראלי לארכיאולוגיה (ע"ר)

ד"ר אלון שבית
מכון ישראלי לארכיאולוגיה (ע"ר)

كلايدوسكوب على اللد القديمة

د. شلي-ان فيلج
المعهد الإسرائيلي للآثار

د.الون شبيط
المعهد الإسرائيلي للآثار

Kaleidoscope into Old Lod

Dr. Shelley-Anne Peleg
The Israeli Institute of Archaeology

Dr. Alon Shavit
The Israeli Institute of Archaeology

103

יצור סבון משמן זית בתקופה העות'מנית:
אמצעים, אתרים וחידושים

ד"ר יואב ארבל
רשות העתיקות

صناعة صابون الزيت في الفترة العثمانية: الوسائل، المواقع والابتكارات

ד. יואב ארבל
سلطة الآثار الإسرائيلية

**Olive Oil Soap Production during the Ottoman Period:
Methods, Sites and Innovations**

Dr. Yoav Arbel
Israel Antiquities Authority

✻ 131 ✻

מבט על לוד העתיקה

ד"ר שלי-אן פלג
מכון ישראלי לארכיאולוגיה (ע"ר)

ד"ר אלון שבית
מכון ישראלי לארכיאולוגיה (ע"ר)



نظرة من الاعلى على اللد القديمة

د. שלי-ان فيلج
المعهد الإسرائيلي للآثار

د.الون شبيط
المعهد الإسرائيلي للآثار



An Aerial Overview on Ancient Lod

Dr. Shelley-Anne Peleg
The Israeli Institute of Archaeology

Dr. Alon Shavit
The Israeli Institute of Archaeology

תקציר

מחקרים רבים עסקו בשנים האחרונות בתמורות בנופים עירוניים-היסטוריים בישראל. אבל ברוב המקרים, מחקרים אלה היו חלק מתכניות נרחבות לפיתוח ערים גדולות, בהן יפו וירושלים או ערי תיירות כמו עכו וצפת.

בהיותה עיר קטנה יחסית, לוד לא זכתה לתשומת לב אקדמית עד לאחרונה. לפיכך התפתחותה ההיסטורית לא נבדקה באופן שיטתי. עם זאת, הנוף העירוני-ההיסטורי של לוד מורכב משכבות ארכיאולוגיות-היסטוריות. מטרתו של מאמר זה לבחון את העיר לוד במפות העתיקות של ארץ ישראל ובתצלומי אוויר המתעדים את העיר. המחקר בוחן את ההתפתחות ההיסטורית של העיר ואת השינויים שחלו בעיר מסוף התקופה העות'מנית עד הקמת מדינת ישראל. המאמר מציג את הטופוגרפיה ואת התפתחות הסביבה הבנויה של לוד וסביבותיה על סמך מקורות היסטוריים, בהם תצלומי אוויר, מפות ותוכניות עירוניות. במפות המוקדמות עולה כי שם העיר השתנה מלוד לדיוספוליס וללידה בתקופות מאוחרות יותר. בנוסף, המפות העתיקות מלמדות שמיקומה של לוד על הדרך בין יפו לירושלים היווה גורם מרכזי וחשוב לעיר. ניתוח המפות ותצלומי האוויר מלמד שההתפתחות של לוד בתקופת המנדט הבריטי, הייתה בעיקר לכיוון מערב. זאת במקביל להתפתחות תחנת הרכבת של לוד, אשר הוקמה במאה ה-19 והפכה לתחנה חשובה תחת שלטון המנדט הבריטי. השינויים במרחב העירוני כוללים שכונות חדשות שנוספו במקום מגרשים חקלאיים, תוך שרשת הרחובות משמרת את מתאר הנחלות החקלאיות ההיסטוריות. שינויים מעטים שהתרחשו בעיר לא שינו את אופייה הצפוף, אף שהשכונות החדשות תוכננו בגישת ערי הגנים האנגליות. כל המקורות המוצגים במאמר מראים שהעיר שמרה על אופי חקלאי כפרי ומסורתי. זו הייתה עיירה קטנה מוקפת שטחים חקלאיים רבים ובתחומה הוקמו מבנים שסיפקו שירותים לחקלאים.

מילות מפתח: מפות עתיקות, מפות ארץ-ישראל, לוד העתיקה, מפת לוד, תצלומי אוויר היסטוריים

ملخص

في السنوات الأخيرة، تناولت العديد من الدراسات موضوع تطور المناظر الطبيعية الحضرية التاريخية في إسرائيل. لكن غالباً، هذه الأبحاث كانت جزءاً من مخطط واسع لتطوير المدن كبيرة مثل: يافا والقدس أو مدن سياحية مثل: عكا وصفد.

كونها مدينه صغيره نسبيا، لم تحظى اللد باهتمام العلماء حتى الفترة الاخيرة، ولم يتم فحص تطورها التاريخي بشكل منهجي. ومع ذلك فإن المدينة تتمتع بمناظر حضرية تاريخية تتكون من طبقات أثرية وتاريخية. هذا المقال يهدف لدراسة مدينة اللد في الخرائط القديمة للبلاد وبالإضافة الى دراسة الصور الجوية للمنطقة، لدراسة التطور التاريخي للمدينة، كما أن البحث يتطرق للنمو التاريخي والتغيير الذي حصل منذ اخر الفترة العثمانية حتى قيام دولة إسرائيل. استنادا على المصادر التاريخية مثل الصور الجوية والخرائط والخطط الحضرية، يعرض هذا المقال التضاريس وتطور البيئة المبنية في اللد والمناطق المحيطة بها. توضح الخرائط القديمة أن اسم المدينة قد تغيير من "اللد" الى "ديوسبوليس" والى "ليدى" في فترات لاحقة. بالإضافة الى ذلك فإن الخرائط القديمة تبين أن موقع اللد على الطريق ما بين يافا والقدس كان عاملاً رئيسياً وهاماً في المدينة. من الممكن الاستفادة من الخرائط للاستنتاج أن اللد قد توسعت في فترة الانتداب البريطاني باتجاه الغرب بشكل خاص، بالتزامن مع بناء محطة القطار المركزية. تشمل التغييرات في الحيز الحضري أحياءاً جديدة تم إضافتها بدلا من قطع الأراضي الزراعية التي كانت موجودة في المنطقة. لم تتمكن التغييرات من التأثير على طابعها الكثيف، في حين أن الأحياء الجديدة متوافقة مع منهج حدائق المدائن الإنجليزية. جميع المصادر تظهر أن المدينة طابعها الزراعي، الريفي، والتقليدي. لقد كانت بلدة صغيرة محاطة بالعديد من الأراضي الزراعية، الذي بموجبه تم التركيز على المنشآت التي تقدم الخدمات الزراعية.

Preface

In recent years, many studies have dealt with the development of historical-urban landscapes in Israel. However, these studies were usually part of extensive plans for the development of large cities such as Jaffa and Jerusalem or tourist sites such as Akko and Safed.

As a small city, Lod has not received academic attention until recently, and its historical development was not examined systematically. Nevertheless, the city's historical urban landscape is composed of several archaeological and historical layers. The purpose of this paper is to examine the presentation of the city in ancient maps of the Land of Israel, to study the historical development of the city, the urban layout and the changes that occurred in the city from the late Ottoman period until the establishment of the State of Israel. The paper presents the topography and the development of the constructed Area of Lod and its environs based on historical sources including aerial photographs, maps and urban plans. Early maps show that the city's name changed from Lod to Diospolis and Lydda in later periods. In addition, these early sources show that Lod's location on the road between Jaffa and Jerusalem was a central and important factor. Analysis of maps and aerial photographs shows that Lod's extensive urban development and expansion during the period of the British Mandate was primarily towards the west, concurrently to the development of the central railway station, which was constructed during the 19th century and became an important station under the British Mandate. Changes in the urban development included new neighborhoods which were built on former agricultural plots. The roads preserving the boundaries of the historic agricultural plots. However, these changes did not change the dense character of the city despite the fact that the new neighborhoods were designed with the English Garden-City in mind. All of the sources indicate that the city kept its rural and traditional agricultural character. It was a small town surrounded by many agricultural lands and with facilities that provided agricultural services.

הקדמה

בשנים האחרונות הולכים ומתרבים המחקרים העוסקים בהתפתחות של הנופים העירוניים ההיסטוריים בישראל. אך לרוב, המחקרים האלה נערכים כחלק מתכניות רחבות לפיתוח של הערים הגדולות, כמו: יפו וירושלים, או במוקדי תיירות, כמו: עכו וצפת. ככלל, הערים הקטנות, וביניהן גם העיר לוד, לא זכו לתשומת לב מחקרית, לבחינה שיטתית של ההתפתחות ההיסטורית שלהן, וברובן לא גובשה מדיניות לפיתוח של האזור ההיסטורי.

הנוף העירוני של לוד העתיקה מורכב משכבות ארכיאולוגיות ומשכבות היסטוריות. מטרת המאמר הינה בחינת תהליכי ההתפתחות ההיסטוריים, ארגון המרחב העירוני והשינויים שחלו בשימושי הקרקע בעיר לוד ובסביבתה, משלהי התקופה העות'מאנית ועד להקמתה של מדינה ישראל. המחקר מתמקד במקורות היסטוריים אשר מתעדים את העיר ממבט-על, בהם: תצלומי אוויר, מפות ותכניות עירוניות. המקורות האלה מעידים על הטופוגרפיה, על תכנית הצמחייה ועל הסביבה הבנויה של לוד. איתור וזיהוי המבנים והפרטים אשר מצויים במפות ובתצלומי האוויר יתרמו להתוויית מדיניות עירונית, לשימור ולפיתוח העיר. העיון בתהליכי ההתפתחות ההיסטורית של העיר וסביבתה תואם למסמך ההמלצות של אונסקו על נופים עירוניים היסטוריים, אשר אושר בוועידה ה-36 של אונסקו, בנובמבר 2011.¹ המסמך נותן מענה לדיון רחב שעוסק בהגדרת הנוף העירוני ההיסטורי והשיטות לפיתוחו (אונסקו 2011).

המאמר מבוסס על מחקר שנערך במהלך שנת 2018. מטרת המחקר היא הבנת הקשר שבין הטופוגרפיה, המיקום הגיאוגרפי של לוד וההתפתחות שלה, באמצעות מקורות היסטוריים אשר מציגים את העיר ממבט-על. במסגרת המחקר נאספו ממוגון ארכיונים 67 מסמכים הכוללים 9 מפות עתיקות, 14 מפות ותכניות מהעת החדשה ו-44 צילומי אוויר, אשר אורגנו על פי סדר כרונולוגי. המחקר מתמקד בתקופה שבין ראשית המיפוי המודרני, עם הפרסום של מפת הסקר של הקרן לחקירת ארץ ישראל בשנת 1889, ועד להקמתה של מדינת ישראל. על בסיס שלל המקורות, נערכה השוואה ובוצע ניתוח של השינויים שחלו במרחב, במהלך התקופה הנבחנת. התכניות וצילומי האוויר ממחישים את השינויים שחלו בעיר. הצבת המקורות על מערכת GIS בעתיד, והשוואתם עם המתאר הנוכחי של העיר לוד, תאפשר למקם באופן מדויק את הפרטים המופיעים במפות ובתצלומי האוויר.

כרקע למאמר מוצגת סדרה של מפות עתיקות שבהן מופיעה העיר לוד. תרומתן של המקורות הללו במידע על השמות השונים של לוד, לאורך תולדותיה, וכן בהבנת חשיבותה של העיר על הדרך שבין יפו לירושלים. בהמשך, נציג את סדרת המפות הטופוגרפיות המודרניות שבהן מופיעה לוד, ואת התובנות על ההתפתחות של הנוף העירוני ההיסטורי. שמנו דגש על בחינת השפעת מיקומה הגיאוגרפי של העיר על התפתחותה. לקראת הסוף נעיין בתצלומי אוויר היסטוריים. צילומים אלה אינם אחידים בקנה המידה, בזוויות הצילום ובאורך מוקד הצילום, אך הם מאפשרים להבין ולהסביר חלק מן הפרטים ההיסטוריים המופיעים על גבי המפות והתכניות. לסיכום, נציג את עיקר התובנות המתייחסות להתפתחות העירונית של לוד ולשינויים שחלו בה, כפי שהם באים לידי ביטוי במפות, בתכניות העירוניות ובצילומי האוויר, מראשית המאה ה-20 ועד להקמתה של מדינת ישראל.

לוד במפות העתיקות

ההיסטוריה של מיפוי ארץ ישראל החלה משחר המיפוי בעולם העתיק כולו. רבים מהקרטוגרפים הקדומים הציגו את ארץ ישראל במפותיהם, בשל היותה ארץ מעבר חשובה בין יבשות ותרבויות, ובשל חשיבותה הדתית - הנוצרית, היהודית והמוסלמית. בשל העניין הרב של רבים מקרב משתמשי המפות בדרך

1 המסמך עודכן ותורגם לעברית על-ידי רשות העתיקות והוועד הישראלי לאונסקו. התרגום צורף לגיליון 7 של אתרים - המגזין.

לירושלים, מרבית המפות העתיקות המוכרות לנו, מציינות באופן ברור את יפו כעיר נמל לתחילת המסע היבשתי לירושלים. מכיוון שהעיר לוד הייתה על הדרך מיפו לירושלים או סמוך לדרך, היא מופיעה כמעט בכל המפות הקדומות. בסקירה זו נציג דוגמאות למפות עתיקות שבהן מופיעה העיר לוד. מרבית המפות העתיקות מתארות חבלי ארץ נרחבים. כך, למשל, נהגו הקרטוגרפים ההולנדים, אשר היו אמונים על עיקר המיפוי במאה ה-17. הם הציגו בגיליון אחד את כל ארץ ישראל, מצידון בצפון ועד אל-עריש, ולעתים אף עד לדלתא של הנילוס בדרום. בשל כך, היה נהוג להציג את הערים ואת שמותיהן בכתב זעיר ובאיורים מינימליסטיים. במאמר זה בחרנו להציג רק קטעים מתוך המפות המציגים את תיאוריה של לוד וסביבתה, על הדרך מיפו שעל חוף הים ועד לירושלים במזרח.

מקובל לזהות את קלאודיוס פתולומאי היווני מאלכסנדריה, כחלוץ המיפוי (נבנצהל 1986: 8). הוא פעל סביב שנת 150 לספירה והותיר אחריו את ה- *Tabula Asiae*, המפה הקדומה ביותר הידועה לנו, אף שכיום מפרים רק העתקים של מפה זו. מימיו ועד לימי הקרטוגרף הראשי של נפוליאון, קולונל פייר ג'קוטין (Jacotin Pierre), אשר היה חלוץ המיפוי המודרני, תועדה ארץ ישראל והעיר לוד, במשך 1650 שנים, באין ספור מפות.

שתי גישות יסוד הנחו את המיפוי בעת העתיקה (נבנצהל 1986: 9). הגישה הדתית ינקה את מקורותיה בתיאורים הגיאוגרפיים מהתנ"ך ומהברית החדשה. פעמים רבות המפות הציגו תמונת מצב שלא שיקפה את נוף הארץ במועד שבו הן הוכנו, אלא את הפרשנות הסובייקטיבית של יוצר המפה, כפי שהוא הבין את המקורות. פרשנות זו יצרה לעתים עיוותים בעיני מי שהכיר את ארץ-ישראל, אך נתנה ביטוי לרגשות הדתיים בקשר לארץ הקודש. מלאכת המיפוי הסתייעה רבות בכתביהם של כמרים, בהם אוסביוס (חי בשנים 260-340 לערך) והירונימוס (348-420 לערך) אשר אמנם לא הותירו בידינו מפות, אך התיאורים המפורטים שלהם, אודות אתרי הארץ, מיקומם הגיאוגרפי והמרחקים ביניהם, סייעו רבות לעורכי המפות. דוגמה למפה שהתבססה על אוסביוס והירונימוס נמצא בהעתק של מפה משלהי המאה ה-4 לספירה, אשר הוכן סביב השנה 1150. במפה מופיעה העיר ירושלים במסגרת עגולה וגדולה באופן מודגש. חוף ארץ ישראל מתואר סכמתית ובו שורה של ערים, סמוכות זו לזו. בין הערים אנו מוצאים את יפו (*Ioppe*) ומימין לה, לכיוון דרום ולכאורה על קו החוף את לוד (*Lida*) (ביזליי 1906: 566-568). גישה אחרת התבססה על האסכולה הקלאסית, היוונית והרומית, אשר ירשה את שיטותיה מאנשי המדע, ההיסטוריונים והגיאוגרפים של התקופה הקלאסית. התרבות הקלאסית גיבשה שיטות למיפוי, אשר הסתייעו בקריאת גרמי השמיים, במצפן ובמיפוי הטריאנגולארי - המחלק את תא השטח הממופה למשולשים, בהם ניתן לצפות מכל נקודה בכל הנקודות הסמוכות לה. מידע מסייע נוסף הגיע מדוחות ורשמי מסע של סוחרים ויורדי ים וכן מתיאורים של ההיסטוריונים הרומים המפורסמים, בהם: סטאביוס, פליניוס וגם יוסף בן מתתיהו. ה- *Tabula Asiae IV* של פתולומאי, תיארה את הלבנט (מזרח הים התיכון) והיא הייתה הבסיס למיפוי המדעי של האזור בתקופת הרנסנס. אחת המפות הידועות בתולדות המיפוי העתיק היא מפת פויטינגר (*The Peutinger Table*) אשר נקראה על-ידי הרומים *Tabula Itineraria*. מפה זו הוכנה באמצע המאה ה-5, והיא שימשה כמפת הדרכים של האימפריה. בהעתקים של המפה מימי הביניים ניתן לראות תיאור של חוף ארץ ישראל, כאשר סמוך לו נמצא האי רודוס. יפו (*Ioppe*) מוצגת משמאל, מדרום לאפיק של נחל (כנראה נחל איילון), ואילו לוד מוצגת מצפון לנחל המתואר, וכינויה (*Luddis*).

בשנת 1896 ביקר קליאופס קויקילידס בכנסייה בעיירה מדבא שבירדן, אשר נבנתה מחדש על-ידי הכנסייה היוונית האורתודוקסית. מתחת לחורבות כנסייה ביזנטית, מן המאה ה-6 לספירה, הוא חשף את רצפת הפסיפס המפורסמת, המוכרת עד היום כמפה העתיקה ביותר של ארץ-ישראל (איור 1). המפה מציגה תיאור מפורט מאוד של העיר ירושלים, ומתחתיה מוצגת לוד המתוארת עם שני מבנים מרכזיים, בעלי גג רעפים גמלוני, הנראים ככנסיות, וביניהם מתוארת קולונדת עמודים. המבנה הימני בין השניים הוא הגדול והבולט בתיאור, ובחזיתו מתוארת שורת עמודים אשר סדורים בחצי עיגול. תיאור זה אינו

סכמתי והוא לא מופיע בתיאור מבנים אחרים במפה, ולכן יש להניח שהוא מייצג את המראה של הכנסייה הגדולה בלוד, אשר הוקדשה ככל הנראה לג'ורג' הקדוש, על שמו נקראה העיר באותם ימים (אבי יונה 1954).



איור 1: מפת מידבא ולצדה הגדלה של תיאור לוד במפה



איור 2: העתק של מפת
Tabula Nova Terra Sancte

הקרטוגרפים הערבים שימשו חוליה חשובה בין קודמיהם מהתקופה הקלאסית לבין ממשיכי דרכם מתקופת הרנסנס. בזכות עבודת המיפוי שלהם השתמר ידע רב שהותירו עורכי המפות היוונים והרומים, בני התרבות הקלאסית. במפות ארץ ישראל של התקופה המוסלמית הקדומה, זכתה רמלה, שכנתה של לוד להתייחסות, בהיותה בירת מחוז פלסטין. דוגמה לכך במפת סוריה שהוכנה על-ידי אל-פאריסי אל-איסתחרי בשנת 952 לספירה.

בימי הביניים נודעו שני קרטוגרפים חשובים: מריאנו סאנוטו (Sanuto Mariano) אשר חי בין השנים 1260 - 1338 לערך ופטראוס וסקונטה (Vesconte Petreus) בן המאה ה-14. הם שימרו את הידע שהותיר קלאודיוס פתולומאי בתיאורי עותקים של מפת ה-*Tabula Nova Terrae Sanctae*. בהעתק של אחת ממפות אלה, משנת 1474, מתוארת, סמוך לים, העיר יפו (*Ioppea*) ומזרחית לה *Disapolis Lida*, כינוי המשלב את שמה הערבי של העיר עם השם הרומי אשר שובש. השימוש בכינוי דיוספוליס לעיר לוד חוזר במפות עתיקות רבות, וזאת אף על פי שהשימוש בשם הזה לא היה נהוג בתקופה המוסלמית הקדומה. נראה שהשימוש החוזר בשם דיוספוליס מעיד על כך שיוצרי המפות העתיקות את המידע שלהם ממפות קדומות וחזרו על גרסאות של המפות מהתקופות הקלאסיות. מדרום ללוד מתוארת העיר רמלה *Ramathea*, כפי שכינו אותה הצלבנים בטעות (בגרוו 1928-30: 33-36; וראו איור 2).

עד לשנת 1486, כל המפות שתיארו את ארץ ישראל ציירו. תקופת הרנסנס הביאה עמה מהפכה בתולדות המיפוי ולראשונה החלו להדפיס מפות. הדפסת המפות סייעה בתפוצתן הרחבה של המפות וכך הגיעו לידינו עשרות מפות המתארות את הארץ, ומרביתן מציינות גם את העיר לוד.

יקוב ציגלר (Ziegler Jacob) ערך בשנת 1532 את ה- *Tabula Universalis Palestinae* שכללה מיפוי מפורט של ארץ ישראל (איור 3). ציגלר למד קרטוגרפיה באיטליה ושימש כפרופסור באוניברסיטת וינה. הוא עשה שימוש במדעי הרנסנס ויצר מערכת מפות אשר לראשונה הייתה מכוונת לצפון, תוך ציון סטיית המצפן. כמו כן הוצגה מסגרת למפה, בתוכה נקבעו קווי הרוחב והאורך העולמיים (נבנצהל: 1896: 70). במפה מופיעה יפו בשם *Iopa* ומצפון לה - *Diospolis*, היא לוד. גם במפות אחרות מופיעה לוד מצפון ליפו ולא דרומית-מזרחית לה, על פי מיקומה הנכון. שיבוש זה מחזק את הטענה שמלאכת המיפוי התבססה, במידה רבה, על העתקה, וכך השתמשו גם השיבושים. עיון במפה מצביע על תשומת לב רבה של ציגלר לשמות מקראיים. במפה מופיעים שמות שבטי ישראל ואתרים כגון: צקלג ועגלון (*Heglon*), אשר לא היו קיימים במאה ה-16. גם השימוש בשם דיוספוליס, לתיאור העיר לוד, אינו מייצג את כינויה של העיר באותם ימים.



איור 3: מפת ה- *Tabula Universalis Palestinae* משנת 1532

פרופ' וולפגנג וייסנבורג, עוזרו של ציגלר, ערך את המפה *Descriptio Palestinae Nova* בשנת 1538. במפה זו (איור 4), מתוארת לוד כ- *Lidda* והיא מוצגת סמוך לדרך מיפו *Ioppe* שליד חוף הים, לירושלים *Hierusalem*, דרך בית חורון (באגרוו 1928-30: 107-109). אין במפה אזכור לרמלה או לדרך מקבילה העולה לירושלים מדרום ללוד. וייסנבורג משתמש בכינוי לידה לעיר לוד, אף על פי שהיה עוזרו של ציגלר ומן הסתם הכיר היטב את גרסת המפה שלו, אשר יצאה לאור 6 שנים בלבד קודם לכן. ייתכן שהשימוש בשם לידה מעיד על ניסיון להתעדכן מפי נוסעים שהכירו את העיר לוד ואת כינויה באותם ימים.

יאן יאנסון (Jansson Jan) ההולנדי, הוציא לאור מפה של ארץ ישראל בשנת 1631, אותה כינה *Palestina Sive Terra Sanctae* (איור 5). המפה מתאפיינת ברמת פירוט גבוהה, יחסית לזמנה, ועם זאת חלק משמעותי מתוכנה מוקדש לתיאורים מקראיים, ביניהם: תיאור בני ישראל חוצים את ים סוף, הסנה הבוער ועוד (לאור 1976: מפה 41). במפה, לוד מכונה *Lidde* *Diospolis* והיא מופיעה על אם הדרך העולה מזרחה מיפו *Ioppe*



איור 4: מפת ה- *Descriptio Palestinae Nova* משנת 1538



איור 5: מפת *Palestina Sive Terra Sanctae Description*
משנת 1631

Iapha / שני השמות מוצגים במפה). מזרחית ללוד נמצאת *Ramatha*, היא רמלה, המתוארת בראש גבעה, ואף היא על אם הדרך לכיוון ירושלים אשר סעיף שלה עולה לכיוון בנימין. המפה מציגה נחל מדרום ליפו (כנראה נחל שורק), אשר במעלה אפיקו מתואר, מדרום ללוד, אגם או מעגן רחב ממדים, שלמיטב ידיעתנו אין לו קשר למציאות הגיאוגרפית-היסטורית.

במפה *Nieuwe Caerte Des Lants Van Beloften ende* אשר הוכנה בשנת 1641 על-ידי ההולנדי Jan Van Doetechum הצעיר, מתוארת לוד סמוך לחוף הים התיכון (איור 6). העיר נקראת *Lidda*, ואף שהתיאור שלה מינימליסטי, כמקובל במפות, ניתן להבחין בתיאור מינרט של מסגד ולצדו מבנה חרב, כנראה הצריח של מסגד אל-עומרי, ולידו שרידי הקתדרלה הצלבנית של ג'ורג' הקדוש, אשר עמדה חרבה מאז הכיבוש הממלוכי ועד למחצית השנייה של המאה ה-19. נראה שגם התיאור של יפו *Ioppe* נשען על המציאות בעיר באותם ימים. היא מוצגת מוקפת חומה, אך בתוכה שטחים רבים שאינם בנויים. למרות הניסיון להציג במפה תיאורים ריאליסטיים של הערים, ניכר שואן דווייטכום לא הכיר היטב את הגיאוגרפיה של ארץ ישראל ואף לא הסתייע באנשים שהכירו את הארץ. ולכן, הוא מתאר את לוד, כאמור, סמוכה לחוף, מצפון ליפו, כשאפיק נחל מפריד בין השתיים. במפה מוצגת דרך היוצאת מיפו מזרחה ומגיעה לרמלה, המכונה *Arimathea* וגם *Ramath Zophim*. דרך צפונית יותר יוצאת מארסור, היא אפולוניה, ועוברת סמוך ללוד ומשם עולה לבית חורון.



איור 6: מפת *Nieuwe Caerte Des Lants Van Beloften ende* משנת 1641

מיקומה של לוד מצפון ליפו, או לכל היותר צפונית - צפונית-מזרחית ליפו, בא לידי ביטוי גם במפה שהוכנה בשנת 1650 על-ידי תומס פולר Thomas Fuller (איור 7). גם במפה זו משולבים יסודות חדשניים במיפוי. המפה ערוכה כשהצפון בחלקה העליון, ורשת של קואורדינטות סביבה. לצד הניסיון ליישם את מיטב הידע המדעי, כוללת המפה ציורים של אירועים מקראיים. לדוגמה: משה רבנו מוצג מעל 'הר פסגה' סמוך ל'הר נבו'. המפה מציגה דרך העוברת מחוף הים לעבר לוד, וממנה ממשיכה מזרחה לשעלבים (Shaalbin), לרמת איילון ומשם לבית חורון. הדרך המתוארת לא מגיעה לירושלים בסופה (רוהריכט 1890: 169).



איור 7: מפה משנת 1650 אשר הוכנה על-ידי תומס פולר

במפת ארץ-ישראל שהוכנה בשנת 1767 בפריס, על-ידי הצרפתי ז'אן בפטיסט בורגיניון (Jean-Baptiste Bourguignon) נראית לוד, המכונה *Diospolis / Ludda*, מצפון לאפיק נחל, כנראה האיילון, וממזרח ליפו (*Joppe / Japho*). מדרום ללוד ולאפיק הנחל מתוארת רמלה כ-*Arimathia* (טובלר 1867: 6-235; וראו איור 8).



איור 8: מפת ארץ-ישראל שהוכנה בשנת 1767 על-ידי הצרפתי ז'אן בפטיסט בורגיניון

מפה זו הודפסה כשנות דור לפני שהגיע צבא נפוליאון לארץ ישראל, אז הכין פייר ז'קוטין Pierre Jacotin (איור 9) את מערכת המפות (שמקובל לתארן כראשית המיפוי המודרני של הארץ). במסעו למצרים ולארץ ישראל, צירף נפוליאון לצבאו עשרות חוקרים מתחומי מדע רבים, בהם גם צוות שעליו הוטל לערוך מיפוי מודרני של הארצות הכבושות. בראש הצוות עמד קולונל ז'קוטין אשר פרסם את המפות שלו בכמה גיליונות במהדורות שונות, במהלך המאה ה-19 (אלסטר תשט"ז: 5/I). גיליון 44 של המפה הוקדש למרכז הארץ ויש בו תיאור של המרחב בין יפו לירושלים, ובתוכו - לוד. זו המפה הראשונה שבה מוצגת לוד באופן מדויק, דרומית-מזרחית ליפו. המפה מתארת דרך מפותלת, העוברת בין יפו לרמלה וממנה ללוד, וכן דרך נוספת שמגיעה מעיינות ראש העין *Ras el-Ein* דרומה עד לוד. מזרחית לרמלה וללוד לא מסומנת דרך משמעותית לכיוון ירושלים וייתכן שהסיבה לכך איננה בהיעדר דרך בתוואי זה, אלא בכך שהמיפוי המקיף והמלא של המהנדסים הצרפתים בוצע בעיקר במישור החוף, ואילו בלב הארץ הם הסתפקו באיסוף מידע חלקי בלבד (קרמון 1960).



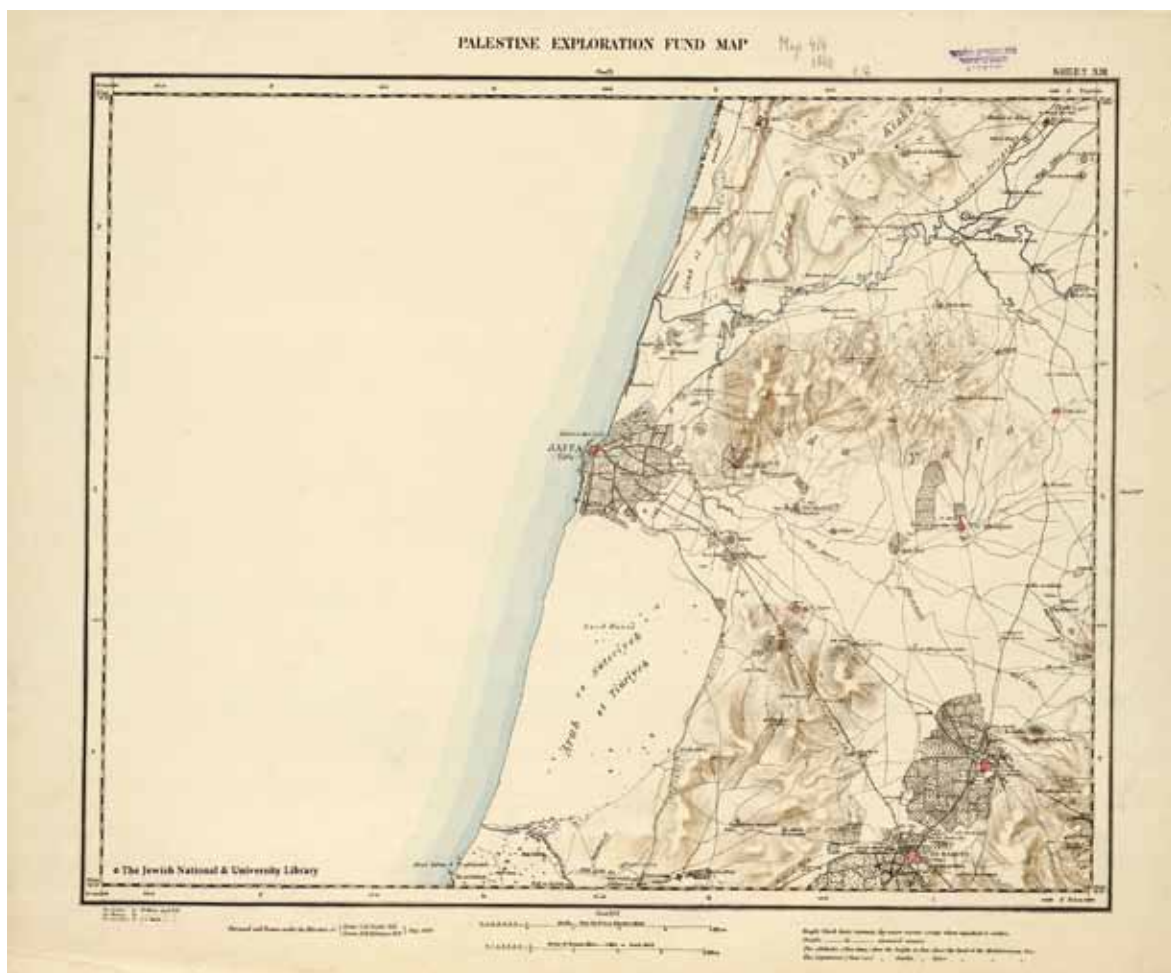
איור 9: מפת ז'קוטין המתארת את אזור לוד ולצדה ציור של פייר ז'קוטין (Pierre Jacotin)

לוד במפות מהעידן המודרני ועד להקמת מדינת ישראל

ראשית המיפוי הטופוגרפי בארץ-ישראל בוצע במסגרת מחקריהם של הבריטים ובעיקר בעבודת המיפוי היסודית והמקיפה של הקרן הבריטית לחקירת ארץ ישראל (*Palestine Exploration Fund*, *P.E.F.*), בשנים 1870-1877. בראש המפעל הזה עמד תחילה סגן קונדר (L. Conder), ואחר-כך חברו, הסגן קיטצ'נר (H.H. Kitchener). המיפוי התבסס כולו על טריאנגולציה אשר החלה בקו בסיס ליד רמלה, וממנו נמדדה רשת של משולשים אשר מכל נקודה ברשת יש תצפית לנקודות הסמוכות לה (זיו 2007: 93). התוצאה של עבודת המיפוי הייתה סדרה של 26 מפות טופוגרפיות מדויקות של ארץ ישראל המערבית (*The Map of Western Palestine in 26 Sheets*). מנהר הליטני בצפון ועד לנחל באר שבע בדרום. אזורי התבליט במפה (הרים וגבעות) מסומנים בצבע חום בהיר, היישובים מסומנים בכתם אדום, גודל הכתם משמש לציון סכמתי של גודל היישוב, ללא כל פירוט של מתארו. הנחלים מסומנים בצבע תכלת, שטחי המטעים, היערות ושמות המקומות סומנו בצבע שחור. בעת עריכת הסקר נלמדו כל שמות המקומות מהתושבים המקומיים. הסקר כולל 9,000 שמות, כל שם נכתב בכתב ערבי, בתעתיק אנגלי. אם הייתה משמעות לשם, צוין גם תרגומו לאנגלית. המפה כוללת ערים, כפרים, חורבות, דרכים,

נתיבי מים, מבנים, קברים, מערות, בארות, מעיינות ומעברי דרכים חצובים בהר. הסקר כולל גם שטחי אדמה מעובדים, תוך הפרדה בין גידולי תאנים, תמרים, גפנים וזיתים. עם המפות פורסמו תשעה כרכים המתארים היבטים שונים של ארץ ישראל. הדיוק של המפה והפרטים שבה ובכרכים הנלווים לה מספקים תמונת מצב אמינה של ארץ ישראל בשלהי המאה ה-19.

הכתם האדום שמציין את העיר לוד (*Ludd*) מופיע על גיליון מספר 13 של מפת הקרן לחקירת ארץ ישראל המערבית (איור 10). זוהי המפה הראשונה שמאפשרת להבין ולהכיר את מאפייני העיר לוד ואת יחידת הנוף של סביבתה (סקר, 1872-1877).² המפה מראה את מיקומה הטופוגרפי המדויק של העיר, במרכז של בקעה מישורית. ממזרח לה - גבעות מעוגלות, מדרונות מתונים ועמקי נחלים מרובים, הזורמים בכיוון כללי ממזרח למערב. נחל ריזיה, *Wadi Rizia*, המהווה קטע מנחל איילון, זורם לכיוון צפון, לגשר גינדס *Jisar Jindas*. למרגלות הגבעות, ממזרח לעיר, מצוי ואדי לוד *Wadi Ludd*, אף הוא קטע מנחל איילון. מטעים וכרמים מקיפים את לוד מכל עבריה, אך בעיקר ממערבה. מערכת הדרכים הבינעירונית מובילה אל פרברי העיר דרך הכרמים.



איור 10: אזור לוד בגיליון מספר 13 של מפת הקרן לחקירת ארץ ישראל המערבית

2 קונרד וקיצ'נר 1872-1877: הספרייה הלאומית, אוסף המפות ע"ש ערן לאור

בתוך פרברי העיר, הדרכים מתפצלות ומקיפות את הגרעין העירוני. בגבולה הדרומי של העיר מסומנת הכנסייה היוונית האורתודוקסית, ובקרבתה מסומן נבי מוקדיון *Neby Mukdiun*, קבר שיח. במערב העיר, על הדרך המחברת בין רמלה ללוד, מסומן קבר שיח נוסף, הוא נבי דמון *Nebi Dammun* וסמוך לו - בית קברות. הפרטים אשר תוארו לעיל, תואמים למידע שעולה ממפת ז'קוטן. המפה מספקת תמונה מדויקת של מתאר העיר ושל הכרמים סביבתה. השוואת המפה עם תצלומי האוויר מראה, שאכן בוצעה אז עבודה קרטוגראפית מעולה.

עם הקמת מחלקת-המדידות של ממשלת המנדט הבריטי בארץ-ישראל, בשנת 1921, החלו השלטונות במיפוי שיטתי של הארץ, לצורך מיסוי והסדר-הקרקעות. בספרות נקראת חלוקה זו פרצלציה - חלוקת שטחי הארץ לגושים ולחלקות, ורישום הבעלות של כל חלקה ומגרש (גביש 1991). ניתוח כרונולוגי של המפות מאפשר לראות את האופן שבו התפתחה העיר לוד.



המפקד שערכו הבריטים בשנת 1931 הוא מקור המידע הדמוגרפי המהימן ביותר לתקופה שקדמה להקמת המדינה (ביגר וגרוסמן 1992: 111). נוסף על החלוקה לפי מין ודת, מצוי במפקד גם מידע על מספר הבתים המיושבים בכל נקודת יישוב. כהכנה למפקד, נערך סקר קדסטרי ובו מידע על גודל השטח הבנוי של כל יישוב. המפה הטופו-קדסטרי לוד ורמלה *Lydda & er-Ramle* (איור 11) הוכנה בשנת 1930 (לוד ורמלה, 1930). קנה המידה של המפה (1:10,000) מראה בבירור את הגבולות של החלקות החקלאיות ואת התחום המדויק של העיר. המפה מציגה את כל דרכי התחבורה שהובילו ללוד ואשר צוינו במפת הסקר של ה-P.E.F. במפה ניכרות השכונות החדשות, שנוספו ממערב לגרעין העתיק של העיר ומדרומה, על הדרך בין רמלה ללוד. השכונות האלה נבנו, בתקופת המנדט, על-ידי הנהלת הרכבת, כדי לשכן בהן את עובדיה (מלינג 2018: 138). מסילות הרכבת החדשות תוחמות את השכונות החדשות ואת העיר ממערב. תחנת הרכבת נמצאת מחוץ לעיר.

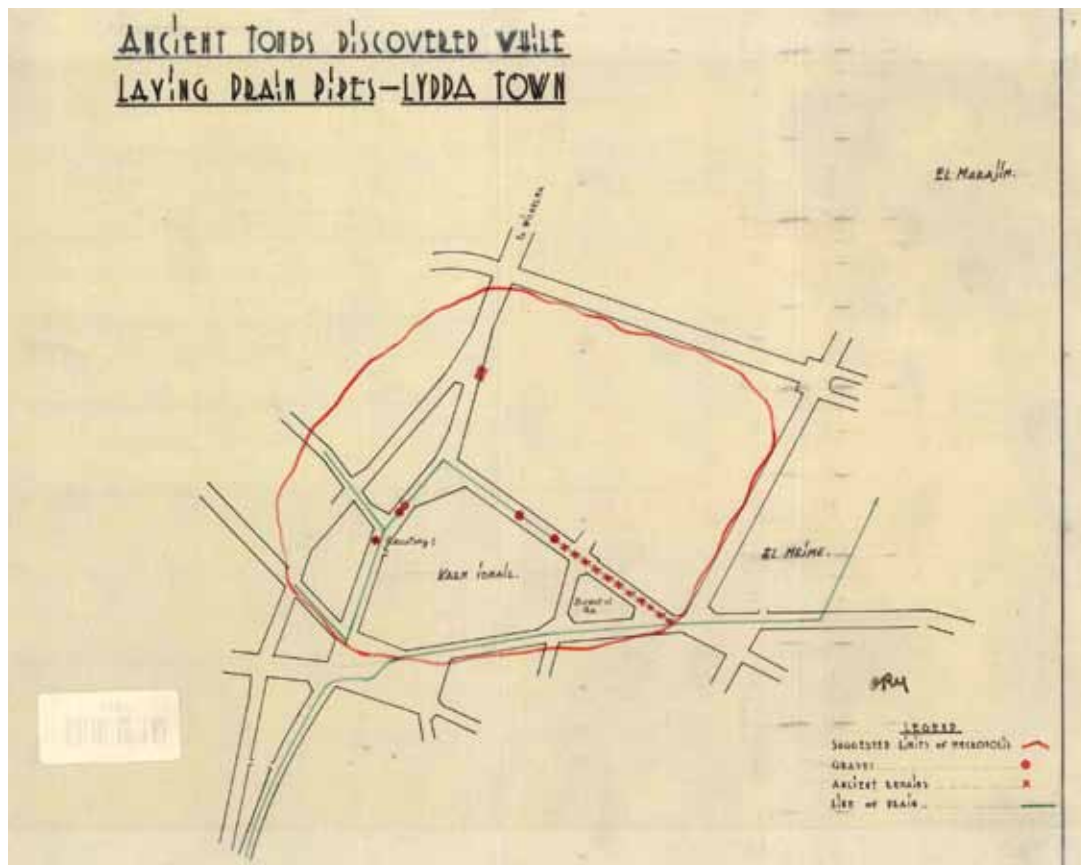
איור 11: המפה הטופו-קדסטרי לוד ורמלה משנת 1931

במערב ובצפון, קבעו את גבולות העיר (איור 13). על גבי המפה מסומנים כל המבנים וכל הרחובות שהיו בעיר באותה תקופה. מעניין לראות שההתרחבות וההתפשטות של העיר לא פגעו בצורתה המשולשת, שעוצבה בעת העתיקה בתחום הגרעין העירוני, ובמשך כל תקופת המנדט היא נותרה כמשולש שווה צלעות, מוקף מכל עבריו במעין טבעת שטח לא בנוי. הגרעין הקדום מתאפיין בריבוי מבנים קטנים, צפופים ולא מסודרים. בשוליים הדרומיים מסומנים הכנסייה והמסגד. מבנים חדשים שנוספו לאזור הגרעין ההיסטורי הם בית הספר ובית חולים בדרום, והקסרקטין המשטרה (Police Barracks) במרכז. סביב הגרעין הקדום מסומנים מספר קברי שיח ומספר מתקנים, המכונים Tank, שהם ככל הנראה מאגרי מים. 'השכונה המזרחית' בנויה רק חלקית והיא סומנה במפה כ- *el Hara esh Sherqiye*, בהתאם לשמה הערבי ולצדה מתוארות הגרנות, בית הספר לבנות ובית הספר לבנים. בדרום העיר יש אזור שנקרא *el Hara el Jnubiye*, ובו שורות של מבנים על גבי חלקות גדולות ומרווחות, אשר נבנו על פי תכנון מוקדם. ממערב לכביש הראשי, החוצה את העיר מצפון לדרום, ובקרבת מסגד דהמש, מצוי אזור שנקרא *el Hara el Gharbiye* - השכונה המערבית. במרכז השכונה מצויה ה'באר המערבית' *Bir el Gharbiye*. השכונה הצפונית *el Hara esh Shamaliya*, המצויה מצפון לגרעין העתיק, כוללת בתים לצד כרמים ופרדסים. המפה מספקת מידע על המיקום של בתי הקברות המוסלמיים, על הבארות שסיפקו מים לעיר וכן שמות של חלק מבעלי הכרמים. רק לשניים מרחובות העיר יש שמות. רחוב אחד - *Zoaq Saknet Badr* הוא רחוב קטן בגבול הצפון מערבי של העיר ורחוב אחר - *Tariqe el Hamze* נמצא בגבול הצפון מזרחי. ניתן להניח כי הרחובות נקראו על פי שמות של בעלי הקרקעות, בדומה לשמות המצוינים בחלק מן הכרמים. לרחובות האחרים אין שמות, אך על גבי המפה מצוין לאן הדרכים הבינעירוניות מובילות. חלקות הכרמים והפרדסים מצויים בתוך השטח העירוני. מפה זאת מדגישה את אופייה של העיר לוד הכוללת בגבולותיה שטחים חקלאיים ומתקנים לעיבוד התוצרת החקלאית.



איור 13: מפת לוד משנת 1938

על גבי קטע מתכנית עירונית המפקח הארכיאולוגי J. Ory, סימן אזור שהוגדר על ידו כנקרופוליס של לוד (עורי 1947).³ התכנית מתעדת את קווי הביוב, צפונית-מערבית לגרעין העתיק (איור 14). הקברים נתגלו בזמן הנחת קו הביוב מתחת לרחובות, בתחום השכונות הצפונית והמערבית (כיום הרחובות מקס נורדאו ואבא הלל סילבר). מדיווחים שנשלחו על-ידי המפקח הארכיאולוגי למנהל מחלקת העתיקות, על קברים שהתגלו על כביש שמוביל לשדה התעופה, ניתן להניח כי התכנית משקפת את השנים 1940-1939 (עורי 1940').⁴



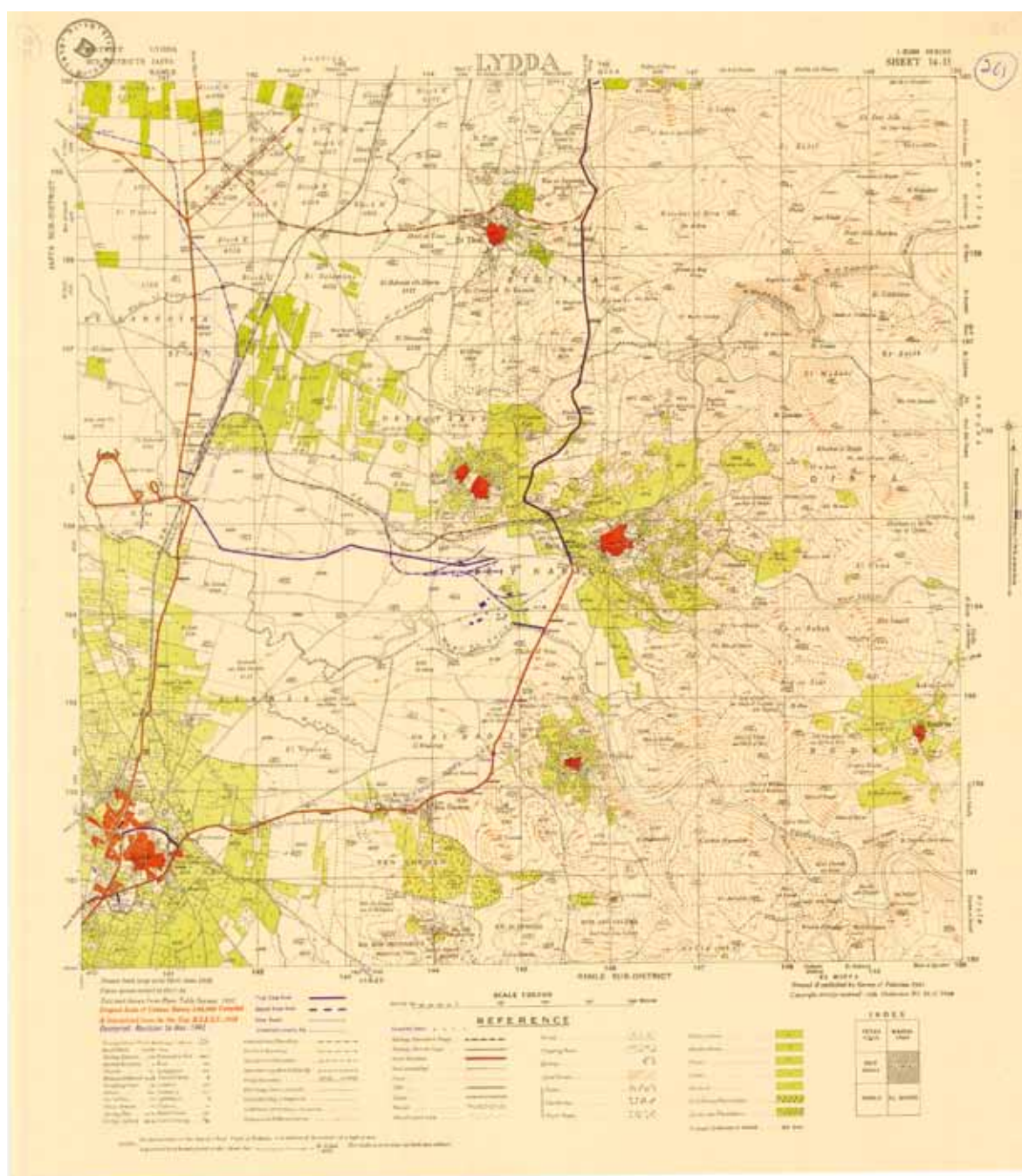
איור 14: מפת איתור של הנקרופוליס העתיק של לוד - על-ידי מפקח העתיקות עורי

גיליון 14-15 של מפת אזור לוד *Lydda* (איור 15) מתאר את הדרכים מלוד צפונה בשנת 1942 (מחוז לוד, 1942). גרסה בעברית של הגיליון (איור 16) פורסמה בשנת 1947.⁵ הגושים במספרים מעידים, ככל הנראה, על הסדרת הפרצלציה של הגושים באזור החקלאי שמחוץ לגבולות לוד.

3 ראו: http://www.iaa-archives.org.il/zoom/zoom.aspx?folder_id=8737&id=65242, http://www.iaa-archives.org.il/zoom/zoom.aspx?folder_id=8737&id=65248, http://www.iaa-archives.org.il/zoom/zoom.aspx?folder_id=8737&id=65260, http://www.iaa-archives.org.il/zoom/zoom.aspx?folder_id=8737&id=65263

4 ראו: http://www.iaa-archives.org.il/zoom/zoom.aspx?folder_id=8737&id=65246

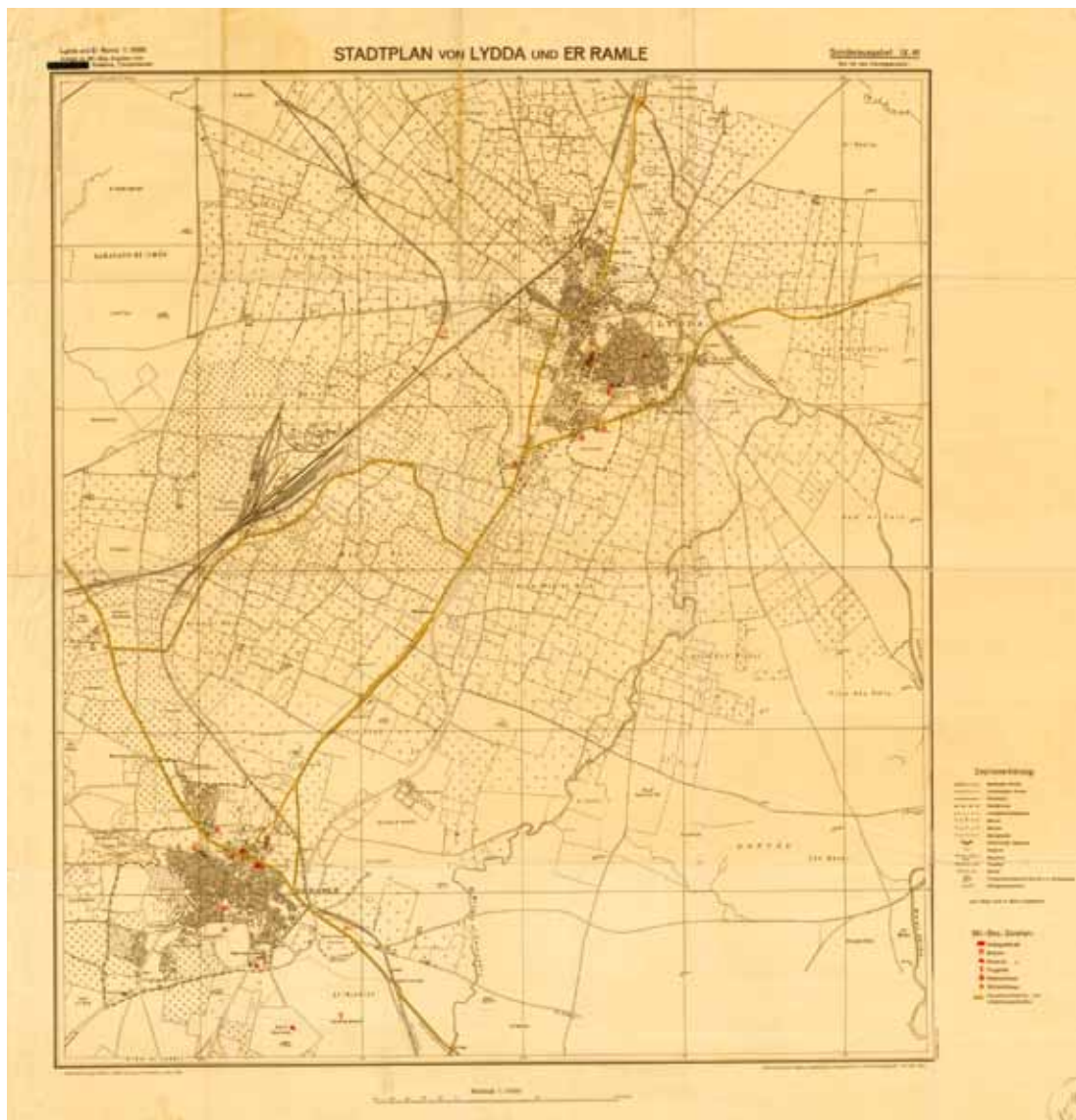
5 ראו ליפשיץ 1947



איור 15: גיליון 14-15 של מפת אזור לוד *Lydda* משנת 1942

איור 16: הגרסה העברית של גיליון 14-15 משנת 1947

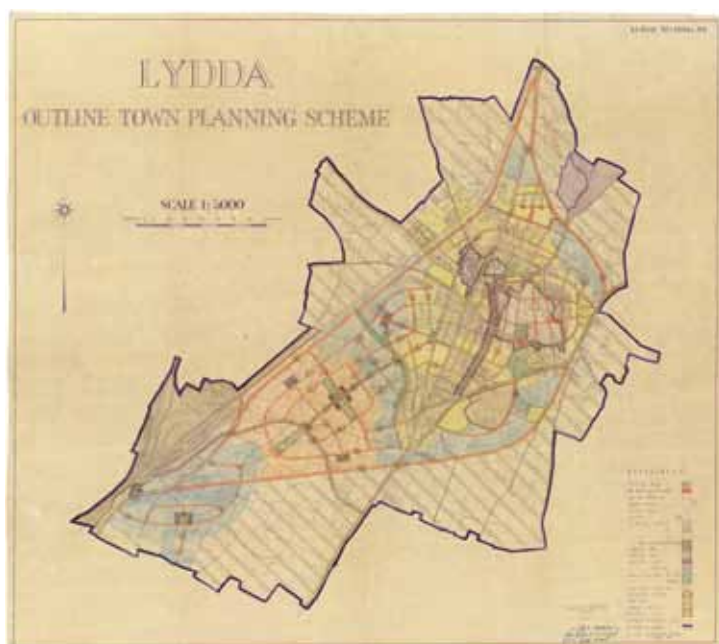
המפות והתכניות אשר נסקרו לעיל היו הבסיס למפה גרמנית שהוכנה במהלך מלחמת העולם השנייה *Stadtplan von Lydda und er Ramle* (לוד, 1947). הפרטים שהופיעו במסמכים שתוארו לעיל חוזרים על עצמם במפה הזאת (איור 17). שמות האתרים, השכונות והמבנים תורגמו לגרמנית. הדרכים הבין-עירוניות הובלטו בצהוב והמידע המנהלי, בעל הערך המודיעיני, כמו: בתי ספר, בית החולים ומגורי השוטרים, סומנו באדום. ניתן לשער כי ההתעניינות של הגרמנים בלוד נבעה בעיקר ממיקומה האסטרטגי, הן בהיותה מרכז התחבורה של הרכבת, הן בהיותה על הדרך שבין תל אביב-יפו לירושלים והן בשל סמיכותה לשדה התעופה הבריטי שבקרבת העיר.



איור 17: מפה גרמנית שהוכנה במלחמת העולם השנייה על סמך גיליון 14-15

בחודש ספטמבר 1946 פורסמה תכנית מתאר חדשה ללוד (תסריט, 1946). התסריט מראה את ההתרחבות של העיר ואת תפיסת מתכנניה (איור 18). גבולות העיר התרחבו מאד ובפעם הראשונה כללו את תחנת הרכבת, את המסילות שהובילו אליה מצפון ושטח חקלאי נרחב שבקרבתה. אזור הרכבת ואזורים אחרים ברחבי לוד הוגדרו כ"שמורה ממשלתית" (Government Reserve). זו גם הפעם הראשונה שגבולות העיר התרחבו אל מעבר למסילת הרכבת לכיוון צפון מערב, ומדרום לאזור הגרנות. האזורים החדשים האלה, שנכללו בתחום העיר, הוגדרו כאזורים חקלאיים למחצה (Semi Agricultural Zone). האזור המסחרי סומן לאורך הכביש המרכזי (כיום הרחובות צה"ל והרצוג), ויש בו רצף של חנויות. היסודות לחנויות הונחו כמה שנים קודם, בשנת 1939 (עורי 1939).⁶ בתסריט מוגדרים שלושה אזורים עתיקים: המשולש במרכז, ושני אזורים מצפון ומצפון-מערב למסגד דהמש. הם סומנו כאזורים שנועדו לשיקום או לבנייה מחדש (reconstruction). נראה כי הרעיון של שיקום או בנייה מחדש של הגרעין העתיק לא היה רעיון חדש, שכן קיימת במחלקת העתיקות המנדטורית תכתובת מתמשכת, מחודש פברואר 1946, שעניינה הריסת המנזר היווני האורתודוקסי כדי להרחיב את הסמטה הצמודה לכנסיית סנט ג'ורג' (עורי 1930).⁷ במשך חודשים, במהלך אותה שנה, מצויה תכתובת ענפה בין מחלקת העתיקות לבין ועדת התכנון בנושא "הגדרת האזור העתיק". מחלקת העתיקות

המנדטורית ביקשה מוועדת התכנון והבנייה להגדיר אזורים נרחבים בלוד כ"אזורים ארכיאולוגיים", כדי למנוע פגיעה בעתיקות בעת מתן אישורי בנייה (עורי 1940 ב', 1942, 1946).^{8, 9} מפקח העתיקות הציע לכלול את אזור הגרנות ובתי הספר, את השטח שבקרבת גשר ג'ינדס ומספר מבנים נוספים (כמו החמאם, חאן חילו ומבנים בעלי קמרונות מפוארים) ברשימה הארכיאולוגית. לא ברור אם הבריטים הספיקו לאשר את התכנית לפני סיום המנדט.



איור 18: תכנית מתאר ללוד משנת 1946

תצלומי אוויר

מלחמת העולם הראשונה הביאה לארץ ישראל את רוב חידושי הטכנולוגיה הצבאית בת הזמן (קידר 1991: 28). הצדדים הלוחמים הפעילו מקלעים ותותחים, טלפון, טלגרף והליוגרף, רכב מנועי ובתי חולים שדה. הם סללו מאות קילומטרים של דרכים עבירות לרכב גלגלי, ופסי רכבת, ואף הפעילו אווירונים. מרחבי מצרים, סיני וארץ-ישראל היו לבית הספר הפתוח והמקיף של התעופה, במהלך מלחמת העולם הראשונה. כך החל

- | | |
|---|--|
| 6 | ראו: http://www.iaa-archives.org.il/zoom/zoom.aspx?folder_id=8737&id=65244 |
| 7 | ראו: http://www.iaa-archives.org.il/zoom/zoom.aspx?folder_id=8738&id=65090 , http://www.iaa-archives.org.il/zoom/zoom.aspx?folder_id=8738&id=65093 |
| 8 | ראו: http://www.iaa-archives.org.il/zoom/zoom.aspx?folder_id=8742&id=65230 , http://www.iaa-archives.org.il/zoom/zoom.aspx?folder_id=8742&id=65231 |
| 9 | ראו: http://www.iaa-archives.org.il/zoom/zoom.aspx?folder_id=8737&id=65264 |

הצילום האווירי בארץ-ישראל. עד קום המדינה, צילומי האוויר היו בעיקר משימות צבאיות של טייסות הצבא הגרמני, בסיוע כוחות תורכיים, ושל חיל התעופה המלכותי הבריטי בשילוב עם כוחות צרפתיים וטייסת אוסטרלית (גביש 1977: 123-128). לטייסות משני הצדדים נועדו משימות דומות של סיוע לכוחות היבשה בתצפיות, בתקיפות, ביירוט, וכן בצילום אווירי טקטי ואסטרטגי. חלוצת משימות הצילום האווירי הייתה הטייסת הגרמנית-300 (שנקראה "פשה"), ובאוקטובר 1917 תגברו הגרמנים את צוותי הצילום בארבע טייסות נוספות שמספרן 301, 302, 303 ו-304 (קידר 1991: 30). באותה שנה, פעלו בארץ שתי טייסות בריטיות וטייסת אוסטרלית אחת (גביש 1977: 131). הצילום מן האוויר אפשר לכל הכוחות לאסוף נתונים, לאמת ממצאים ולמפות את פני-השטח באופן מדויק, למטרות טיווח הארטילריה (גביש 1981: 216). לראשונה, אפשרו הצילומים למפות שטחים מבלי לשוטט בהם, לוותר על תיאורי נוסעים ותיירים ולהקדים את פלוגות מודי-השדה שעבדו בשיטות קונבנציונליות איטיות. לא כאן המקום לתאר את הטכנולוגיות הצבאיות ואת מערך המלחמה. נציין רק שהפעילות האווירית הזאת, יצרה קורפוס גדול של תצלומי אוויר אשר מהווים מקור מידע חשוב להכרות עם ארץ ישראל מאותה תקופה, קודם לפיתוח האינטנסיבי שהתרחש בארץ מאז תקופת המנדט הבריטי.

מבין הטייסות שפעלו בארץ, הטייסת הבווארית 304 (*Bavarian Fliegerabteilung 304*) היא המתועדת ביותר, הודות למסמכים הרבים שהופקדו בארכיון המלחמה שבמינכן (קידר 1981: 31). בתקופת הפעילות שלה בארץ ישראל, צילמה הטייסת 2,662 צילומי אוויר. בעוד שהטייסות הגרמניות האחרות צילמו בעיקר את גזרות החזית הבריטית, הוטל על הטייסת 304 לסייר בעיקר מעל האזור המרוחק מן החזית. עיון בתצלומים מוכיח, שהם צילמו לא רק מטרות צבאיות אלא גם מתוך זיקה עמוקה לאתרים בארץ-הקודש, או כדי לפתוח עידן חדש בקרטוגרפיה של ארץ-ישראל. הטייסות והצילומים בוצעו במטוסי רומפלר סי 4 (*Rumpler C.IV*) דו-כנפיים בהם ישבו טייס ותצפיתן. מטוסי הצילום טסו בדרך כלל בגובה שלא עלה על 5,000 רגל. היה זה תפקידם של התצפיתנים להכניס את לוחות הזכוכית, מצופי הג'לטין, לתוך המצלמה, לחשוף אותם לאור ולהוציא אותם מהמצלמה. לצורך הצילום, הם נדרשו להוציא את פלג גופם העליון מחוץ לחופה, כדי לצלם ולתעד בשוליים העליונים של התמונה את הפרטים המזהים על הטיסה ועל אובייקט הצילום (איור 19, 20, 21). על מנת לפענח ולהבין את המרחב הנגלה בצילומים, הכרחי להבין את נתוני הזיהוי על הצילומים. בשוליים העליונים רשומים בקפידה פרטים מזהים (איור 19). בחלק מן התמונות אפשר להבחין, בשוליים הימניים, בקריאת המכשירים אשר רשמו את הטייתה של המצלמה בעת הצילום. על רבים מן הצילומים אפשר להבחין בעננים, ובצל העננים על פני הקרקע.



איור 19: לוד בתצלום אויר של הטייסת הגרמנית, הבווארית 304



איור 20: לוד בתצלום אויר של הטייסת הגרמנית, הבווארית 304



איור 21: רמלה בתצלום אוויר של הטייסת הגרמנית, הבווארית 304

טייסת 304 הבווארית ביצעה כ-40 צילומי אוויר בסביבת לוד,¹⁰ המהווים תיעוד ויזואלי ראשון למתאר העיר לוד ולסביבתה. הם ממחישים כיצד נראתה העיר, העורף החקלאי שלה ומערך התחבורה שבה ובסביבתה, בשלהי ימי השלטון העות'מאני. הגדלת הצילומים מאפשרת לראות מ'מעוף הציפור' את מרבית המבנים בעיר ובסביבתה.

במסגרת מחקר זה נאספו כל הצילומים שבהם מופיע השם לוד (*Ludd*) ובוצע ניתוח של המרחב הגיאוגרפי, והתכנית של המרחב. צילומי האוויר של מרחב לוד התבצעו במהלך שישה חודשים: שישה צילומים בחודש נובמבר 1917, שניים בחודש דצמבר 1917, צילום אחד בחודש ינואר 1918, שמונה-עשר בחודש פברואר 1918, שניים בחודש מרץ 1918 ושישה צילומים בחודש אפריל 1918. מספר הצילומים שבוצעו בכל יום, השתנה ונע בין צילום אחד לארבעה. הגובה שממנו בוצעו הצילומים היה אחד בכל יום צילומים, אך השתנה מטיסה לטיסה. צילומים שבוצעו מגובה 4,500 רגל (הגובה המקסימלי) מאפשרים לראות ולהכיר את לוד ואת המרחב הגיאוגרפי שלה, כפי שהיא נראתה בשלהי מלחמת העולם הראשונה. הצילומים הנמוכים יותר (מינימום 2,500 רגל) מספקים מראה טוב של התכנית. במסגרת מחקר זה, לא נעשה ניסיון לרצף את הצילומים למסמך אחד או להבין את ההיגיון בבחירת הכיוונים והגבהים.

על פי נתוני סקר האוכלוסין משנת 1922, חיו בלוד 8,103 איש. מתוכם 7,166 היו מוסלמים (או כפי שהם כונו בסקר *Mohammedans*), 926 היו נוצרים ו-11 יהודים (בארון 1922: לוח VII). לפי נתוני הסקר חיו בלוד כ-900 איש יותר מאשר בעיר השכנה רמלה. השוואה בין צילומים מאותו היום ומאותו הגובה (איורים 20, 21) מראה את צפיפות הבנייה ואת צורתה המוגדרת של לוד כמעין משולש שווה צלעות וסביבו מרחב חקלאי (לוד, 1917). רמלה שכנתה הינה מרווחת, בין רובעיה שטחים פתוחים, היא חסרת צורה רגולרית ומרבית השטח החקלאי סביבה אינו מעובד בצורה שיטתית (רמלה, 1917).

אפשר להבחין בטופוגרפיה המישורית של מרחב לוד, בשדות החקלאיים היוצרים סביב העיר מעין טבעת ובכרמים הרבים שיוצרים את הטבעת הזאת מכל עבר. כרמי הזיתים קרובים יחסית לעיר והולכים ומדלדלים ככל שמתרחקים. הזיתים הם תוצרת יקרה יחסית ומשך המסיק שלהם נמשך שבועות אחדים בכל שנה. ניתן להניח שהתושבים לא הרגישו בטוחים לטפח כרמים המרוחקים ממקום מגוריהם מחשש שהיבול ייגנב.

10 צילומי הטייסת הבווארית 304 סיפקו מספיק מידע לנתח את העיר לוד ואת סביבתה בתקופה הנבחנת במחקר הנוכחי. לא נבדקו צילומים של הטייסת המלכותית הבריטית או של הטייסת האוסטרלית מימי מלחמת העולם הראשונה.

גבולות החלקות החקלאיות והכרמים ניכרים באופן ברור. החלקות מוקפות במשוכות צבר ויוצרות מסביב ללוד פסיפס של גוונים בהתאם לגידולים השונים ולאינטנסיביות העיבוד. החלקות שונות בגודלן ובצורתן. חלקן מלבניות והאחרות - בצורה לא רגולרית. יש חלקות שבהן העצים צפופים ויש חלקות דלילות. בחלק מן החלקות ניכרות נטיעות מסודרות בשורות, ואילו באחרות אין סדר. יש חלקות שבהן יש גידולי שדה, וחלקות אחרות אינן מעובדות כלל. שני הכתמים הבהירים מדרום לעיר לוד הם אזור הגרנות. ככל שמתרחקים מלוד לכיוון מזרח, אפשר לראות שהשטחים החקלאיים הולכים ופוחתים, הרווחים בין העצים הולכים וגדלים והאדמה עצמה הולכת ומתבהרת.

הצילומים מראים את הדרכים השונות שהובילו אל לוד ותחמו אותה כפסים בהירים לא רגולריים. ניכר שקיים קשר בין מהלכן של הדרכים לבין הגבולות של החלקות החקלאיות. קשר זה מסביר את אי-הסדר המובהק במתאר הדרכים. אפשר לראות שהדרכים אינן אחידות ברוחבן ואין סדר בכיוונים שלהן. למשל, רוחבה של הדרך שמחברת בין רמלה ללוד, משתנה לכל אורכה. גם רוחבה של הדרך שסמוכה לאזור הגרנות משתנה. בקטע אחד היא מתפצלת ויוצרת מעין אליפסה, אולי כדי לעקוף מכשול טופוגרפי או כדי לנתב את הכניסה והיציאה אל מתחם הגרנות.

בצילומים אפשר להבחין בפרטים של מערכת מסילות הרכבת. מערבית ללוד נראה פס שחור שמתפתל מצפון לדרום. זהו תוואי מסילת הרכבת העות'מאנית, שחיברה בין צפון הארץ לסיני. אפשר להבחין במפגש של המסילה הזו עם דרך בהירה שחיברה בין לוד לרמלה. בנוסף, נראית נקודת המפגש של המסילה עם פס כהה מתפתל, ממערב למזרח. זוהי מסילת הרכבת שחיברה בין יפו לירושלים. מעט אחרי המפגש בין המסילות ניכרים כמה כתמים בהירים, מלבניים קטנים. אלו הם מבני תחנת הרכבת העות'מאנית. התמונות מראות שמערך המסילות בתחנת לוד כלל גם מסילה צדדית המקושרת בשני קצותיה לקו הראשי. המסילה הצדדית מאפשרת מעבר של שתי רכבות הנוסעות על הקו הראשי בכיוונים מנוגדים (מלינג 2018: 120).

צילומי האוויר הגרמניים מאפשרים גם לראות את המרקם העירוני של לוד. ניכר שהבנייה בעיר הייתה צפופה, חסרת תכנון. המבנים עצמם - בצורות, בגדלים ובכיוונים שונים. אפשר להבחין בסמטאות עקלקלות באזור הבנוי. הן מפוזרות, ואינן אחידות בגודלן. עם זאת, ניתן להבחין בשני צירים מרכזיים וחשובים לאורכה ולרוחבה של העיר. מדרום לחאן, אשר נמצא במרכז העיר, וצמוד אליו עוברת דרך שחוצה את מרבית העיר ממזרח למערב. מעט מערבה לחאן מצטלבת דרך הזו עם דרך שחוצה את העיר, כמעט בקו ישר ורציף, מצפון לדרום, ועד לאזור מסגד אל-עומרי וכנסיית סנט-ג'ורג'. שני צירים סדורים אלה בולטים ביחס ליתר סמטאות העיר, ולכן, מנהלי החפירה הקהילתית בלוד חשבו שיתכן ומדובר ברחובות ששימרו את תוואי הקארדו מקסימוס והדקומאנוס מקסימוס של העיר הרומית-ביזנטית, אשר השתמרו במשך התקופות כצירים מרכזיים של העיר (דעאדלה 2017: 156). מיקומו המרכזי של החאן מלמד על חשיבותו כמבנה ציבורי אשר שירת את כל תושבי העיר. מזרחית לחאן נמצאת רחבה גדולה יחסית וללא מבנים. הרחבה הזו חריגה מאוד ביחס לנוף האורבאני הצפוף של לוד. בהחלט ייתכן שעד לאותם הימים שימשה הרחבה את פעילות השווקים של לוד, ולכן נמנעו מלבנות בתחומה מבנים. לימים, בימי המנדט הבריטי, נבנו קסרקטיני המשטרה, שהוזכרו לעיל, בתוך רחבה זו. מכלול קצת יותר גדול ובולט, שבו נמצאים כנסיית סנט ג'ורג' ומסגד אל-עומרי, מצוי בדרום העיר, בקרבת הכניסה של הדרך שמגיעה ללוד מכיוון רמלה. המראה הכללי של העיר מבהיר את הקשר של לוד עם סביבתה החקלאית, ומציג את אופייה כעיר חקלאית, בשלהי מלחמת העולם הראשונה.

השוואה עם צילומי אוויר משנות השלושים של המאה ה-20 (איורים 22, 23) מראה כי אופייה העירוני-כפרי של לוד השתמר במשך כל תקופת המנדט הבריטי (לוד, 1932 ו-לוד, 1936). בשטח הפתוח, שצמוד לרחוב החנויות, נראים אנשים סמוך למבנה בעל גג גמלוני כפול (איור 22). שזהו אזור השוק שנמצא במערב העיר. לא עלה בידינו לזהות את השטח שדווח על-ידי מפקח העתיקות בקשר לחפירת חולות באזור שוק

בעלי החיים בצפון העיר (עורי 1942).¹¹ אזור הגרנות, שבהם דשו את החיטה, ניכר היטב בצילומי האוויר המאוחרים. השינוי הבולט הוא ההיעלמות של חלקות חקלאיות לטובת מבנים עירוניים חדשים. במבט ראשון נראה כי המבנים החדשים, אשר נוספו במערב לוד, מסודרים כמעין מבנים (אינסולות) התחומים ברחובות העיר החדשים. השוואה עם תצלומי האוויר הגרמניים מבהירה כי המבנים הללו זהים בצורתם ובשטחם לחלקות החקלאיות שהיו קודם לכן באותם מקומות. המסקנה היא, שכבישי העיר החדשים נסללו על תוואי הגבולות שהפרידו בעבר בין החלקות החקלאיות, ובכך, מן הסתם, הקלו על השלטון הבריטי בהפקעת השטחים שנדרשו לסלילת רחובות העיר החדשה. למעט שולי החלקות, מרבית השטח נותר לשימוש בעליו.



איור 22: תצלום אוויר של לוד משנת 1932



איור 23: תצלום אוויר של לוד משנת 1936

סיכום

עיון בעשרות מפות ארץ-ישראל מן העת העתיקה, המתארות את לוד, מאפשר כמה מסקנות כלליות.

שמות העיר לוד במפות העתיקות

לוד מוצגת במרבית המפות כ"לידה" כפי שכינוה תושביה מאז התקופה המוסלמית הקדומה ועד לתקופה העות'מנית, למעט פרקי זמן קצרים. אבל במספר רב של מפות (כ-2/3) מתוארת העיר כ'דיוספוליס', ונראה שיש ליחס את ציון השם הרומי של העיר לנטייה של הקרטוגרפים לאמץ מונחים ושמות שהיו מקובלים בתיעוד הגיאוגרפי מהתקופה הקלאסית. סיבה נוספת לכך עשויה להיות הנטייה של עורכי המפות לשאוב את המידע שלהם מקודמיהם וכך בחרו רבים מהם להעתיק את השם דיוספוליס ממפות קודמות. במפות אחדות מוזכר השם לוד ויש להניח שבמקרים אלה עורכי המפות הכירו את המקרא ובחרו להשתמש בשם המקראי.

מיקומה של לוד על הדרך בין יפו לירושלים

הבהרנו לעיל שהמפות העתיקות של ארץ ישראל לא מציגות תמיד תיאור מרחבי מדויק. לעתים ברור שעורך המפה כלל לא הכיר את הגיאוגרפיה של לוד וסביבתה. מחקרים מלמדים שאף אחת מהמפות לא מבטאת מציאות שהתאימה לתקופות קדומות ואף לא למועד הכנת המפה. עם זאת, מן המפות שהוצגו לעיל, ניתן ללמוד שמקומה של לוד על אם הדרך בין יפו לירושלים היה מרכזי וחשוב והוא לא נפל בחשיבותו ממקומה של רמלה שכנתה מדרום.

ניתוח המפות מראשית העידן המודרני, לצד תצלומי האוויר אשר הוצגו במאמר זה, מעלה כמה תובנות.

1. **ההתפתחות העירונית** - עיון כרונולוגי במפות ובתצלומי האוויר מראה שההתפתחות העירונית של לוד התרחשה במהלך תקופת המנדט הבריטי. הצורה של לוד, כמשולש שווה צלעות, השתמרה מאז הפרסום של מפת ה-P.E.F. בסוף שנות ה-80 של המאה ה-19 ועד לזמנם של תצלומי האוויר הגרמניים, בשנת 1918. על סמך המפות ותכניות העיר מימי המנדט הבריטי אפשר לראות שההתפתחות העירונית וההתרחבות כלפי מערב, התרחשו בעשור הראשון של המנדט הבריטי, במקביל להתפתחות של תחנת הרכבת הבריטית של לוד. עד לשנת 1930 הוסדרו תשתיות התחבורה הבין-עירונית ללוד, בהן: הדרכים ומסילות הרכבת. הדרכים שהקיפו את העיר ומסילת הרכבת המערבית קבעו את הגבולות העירוניים של לוד. בתוך העיר נכללו הגרעין העתיק, השכונות החדשות שנוספו ללוד ממערב ואזור הגרנות. תחנת רכבת לוד לא נכללה בתוך העיר עד לשלהי ימי המנדט. הגבולות האלה יצרו את צורתה החדשה של העיר כמשולש שווה שוקיים. רק לקראת סוף תקופת המנדט הבריטי, התרחב השטח העירוני וכלל גם אזורים חדשים מצפון, וכן את תחנת הרכבת לוד.
2. **השינויים במרחב העירוני** - השינוי הבולט שבא לידי ביטוי במפות ובצילומי האוויר הם השכונות החדשות שנוספו ללוד במהלך תקופת המנדט הבריטי, במקומן של חלקות חקלאיות. במרכז הגרעין העתיק נוספו קסרקטיני השוטרים. מלבד מבני מגורים, נוספו בשכונות החדשות מבנים ציבוריים, כמו: בתי ספר ובית החולים. אזור הגרנות שמר על מקומו וגודלו, אך בשטחו נבנו בית ספר ממשלתי לבנות ובית ספר ממשלתי לבנים, ולקראת סוף ימי המנדט הוקם, סמוך לו, בניין המשטרה הבריטית.
3. **הגרעין העתיק והשכונות החדשות** - הגרעין העתיק בלוד משקף בנייה ורנקולארית טיפוסית. כלומר: מרקם עירוני שהתפתח במשך מאות שנים ללא תכנית מתאר סדורה ובהתאם לצרכיה של האוכלוסייה המקומית. אפשר להניח שהגרעין העתיק הוזה צמח על-ידי מילוי השטחים הריקים, שהפרידו בין

המכלולים והחצרות של משפחות נפרדות. תהליך זה גרם ליצירת הסמטאות הצרות והמתעקלות, שבאות לידי ביטוי במפות ובצילומי האוויר. המרקם הזה, שמתאפיין בבנייה עממית צפופה, נותר במקומו במהלך כל תקופת המנדט הבריטי ושמר על צורתו של הגרעין העתיק. מעט השינויים שהתרחשו באזור זה לא שינו את אופיו הצפוף של הגרעין העתיק. מצד אחד, מחלקת העתיקות המנדטורית ביקשה להגן על חלקים מן האזור הזה כאזורים ארכיאולוגיים, אך בשל אי-הנחת מן המצב הצפוף בגרעין העתיק, הוועדה לתכנון ולבנייה הגדירה אותו כאזור לשיקום ולבנייה מחדש כבר בימי המנדט הבריטי.

מבט על צורתן של השכונות החדשות בלוד מצביע על הדמיון שיש להן עם התפיסה התכנונית של עיר גנים. 'עיר גנים' בנויה מריכוז של מבני מגורים ושכונות, שסביבם שטחים פתוחים ירוקים שנועדו גם לחקלאות. הגישה הזאת הייתה מקובלת בראשית המאה ה-20 באנגליה והיא נפוצה בתכנון העירוני בארץ ישראל מאז תחילת המנדט הבריטי. הבנייה המסודרת, המרווחת והנמוכה בשכונות החדשות שהוקמו בתקופה זאת בלוד, משקפת את תפיסת התכנון של עיר הגנים. ניכרת הפרדה ברורה בין שימושי הקרקע למגורים ולחקלאות. האזורים המתוכננים החדשים היוו ניגוד מוחלט לאופייה הצפוף של לוד העתיקה.

4. **אופייה הכפרי והחקלאי של לוד** - כל המקורות מראים שדפוס ההתיישבות בלוד, במהלך כל התקופה הנדונה במחקר זה, היה של עיירה חקלאית קטנה, שסביב בתיה השתרעו אדמות חקלאיות רבות, והיה בה ריכוז של מתקנים שסיפקו את השירותים החקלאיים. עם ההתפתחות העירונית, שהתרחשה בתקופת המנדט הבריטי, ניכר שאופייה החקלאי השתמר. בתוך גבולות העיר נותרו חלקות מזרע וכרמים ואף נטעו פרדסים. אזור הגרנות העירוני בדרומה נותר פעיל, וגם השוק היה במרכז העיר, על הדרך הראשית שחצתה אותה מצפון לדרום. גודלן של החלקות החקלאיות וצורתן הכתיבו את אופן ההתפתחות של העיר ואת המיקום של הרחובות שנסללו בעיר. האופי החקלאי של העיר השתמר גם עם ההתרחבות של העיר לקראת סוף תקופת המנדט, אך גם תכנית המתאר החדשה כללה בתחום העיר חלקות חקלאיות.

איסוף המקורות והניתוח הכרונולוגי שלהם אפשרו לבסס כמה תובנות עיקריות הקשורות למיקומה של לוד במרחב, ולהתפתחות של העיר בעת החדשה, עד להקמתה של מדינת ישראל. מחקר זה מניח את היסודות להקמת אינוונטר המקורות ההיסטוריים שמתעדים את לוד ממבט על, ואת גבולות המרקם של העיר בשלהי התקופה העות'מנית ובימי המנדט הבריטי.

מקורות

- אבי יונה 1954. *Avi Yonah, M. 1954. The Madaba Mosaic Map. Jerusalem.*
- אלסטר, תשט"ז. אלסטר י', תשט"ז. מפת זקוטין. בתוך: אלסטר י' ואח' (עורכים). אטלס ישראל - מכלול מפות של ארץ ישראל ומדינת ישראל. ירושלים
- באגרוו 1928-30. *Bagrow, L. 1928-30. A. Orтели Catalogus Auchtoorem. In: Petermanus Geographische Mitteilungen, Ergänzungsheften. Perthes: 199-200.*
- בארון 1922. *Barron, J.B. 1922. Report and General abstracts of the Census 1922. Jerusalem.*
- ביגר וגרוסמן 1992. ביגר ג' וגרוסמן ד' 1992. צפיפות האוכלוסין בכפר המסורתי בארץ - ישראל. קתדרה 63: 121-108
- ביזליי 1906. *Beazley, C.R. 1906. The Dawn of Modern Geography- Vol. II. London: 566-568.*
- גביש 1977. גביש ד' 1977. תצלומי אוויר של מעופפי מלחמת העולם ה-1. קתדרה 7: 150-119
- גביש 1991. גביש ד' 1991. קרקע ומפה. מהסדר קרקעות למפת ארץ-ישראל 1948-1920. ירושלים
- גביש וביגר 1981. גבי, ד' וביגר ג' 1981. לתולדות המיפוי האווירי בארץ ישראל: מפות עיר ראשונות מתצלומי אוויר. קתדרה 20: 216-207
- דעאדלה 2017. דעאדלה ת' 2017. ח'אן אל-חילו: סיכום לקראת עונת החפירות העשירית. בתוך: שביט א', דעאדלה ת' וגדות י' (עורכים). לוד "דיוספוליס - עיר האלוהים": קובץ מחקרים בהיסטוריה וארכיאולוגיה של לוד - כרך ג'. לוד: 159-141
- זיו 2007. זיו י' 2007. המפה ה' ציונית' של צבא בריטניה (1917-1918). קתדרה 123: 124-93
- טובלר 1867. *Tobler, T. 1867. Bibliographia Geographica Palastinae. Leipzig.*
- לאור 1976. *Laor, E. 1976. Undique ad Terram Sanctam. Jerusalem.*
- מלינג 2018. מלינג ח' 2018. תולדות הרכבת בארץ ישראל בראי תחנת לוד. בתוך: שביט א' (עורך). לוד "דיוספוליס - עיר האלוהים" - כרך ד'. לוד: 153-129
- נבנצהל 1986. *Nebenzahl, K. 1986. Maps of the Holy Land. New York.*
- עורי 1930. *Ory, J. 1930. Church of St Gearge, Lydda. Israel Antiquities Authority Archives: British Mandate Files; Ludd, ATQ_230 (24 / 24).*
- עורי 1939. *Ory, J. 1939. Report 25.10.1939. Israel Antiquities Authority Archives: British Mandate Files: Ludd (Lydda), SRF_127 (43/43).*
- עורי 1940א'. *Ory, J. 1940. Lydda- ATQ/801/ of 16.12.40. Israel Antiquities Authority Archives: British Mandate Files; Ludd (Lydda), SRF_127 (43/43).*
- עורי 1940ב'. *Ory, J. 1940. Lydda, Discovery of antiquities. Israel Antiquities Authority Archives: British Mandate Files; Ludd, ATQ_230 (24 / 24).*

Ory, J. 1942. <i>Subject: Antiquities (animal market)</i> . Israel Antiquities Authority Archives: British Mandate Files; Ludd (Lydda), 1 st Jacket ATQ_801 (11/11).	עורי 1942
Ory, J. 1946. <i>Ref. ATQ of 22.1.46 (Kydda Outline Town/ Planing scheme)</i> . Israel Antiquities Authority Archives: British Mandate Files; Ludd (Lydda), SRF_127 (43/43).	עורי 1946
Ory, J. 1946. <i>Lydda Outline Town Planning Scheme Reference ATQ</i> . Israel Antiquities Authority Archives: British Mandate Files; Lydda Local Building & T.P. Commission, ATQ_3/4/722(30/30).	עורי 1946
Ory, J. 1946. <i>Lydda Outline Town Planning Scheme</i> . Israel Antiquities Authority Archives: British Mandate Files; ATQ/3/4/722, Lydda.	עורי 1946
Ory, J. 1947. <i>Lydda Outline Town Planing Scheme</i> . Israel Antiquities Authority Archives; British Mandate Files; Ludd (Lydda), SRF_127 (43/43).	עורי 1947
Conder, C.R. and Kitchener, H.H. 1872-1877. <i>Palestine Exploration Fund Survey Map, sheet XIII</i> . London.	קונדר וקיצנר 1877-1872
Conder, C. R. and Kitchener, H.H. 1881-1883. <i>The Survey of Western Palestine</i> , Vol. I-III. London.	קונדר וקיצנר 1881
קידר ב"ז 1991. מבט ועוד מבט על ארץ ישראל. ירושלים	קידר 1991
Karmon, Y. 1960. An Analysis of Jacotin's Map of Palestine. <i>Israel Exploration Journal</i> 10: 155-173.	קרמון 1960
Röhrich, R. 1890. <i>Bibliotheca Geographica Palastinae</i> . Berlin.	רוהריכט 1890

מסמכים

UNESCO (2011). <i>Recommendation on the Historic Urban Landscape</i> . https://whc.unesco.org/uploads/activities/documents/activity-638-98.pdf	אונסקו 2011
Lydda District. 1942. ISA – Collections – Maps – 00ky82.	אזור לוד, 1942
Ludd [cartographic material], 1917. אוסף תצלומי אוויר של חיל האוויר הגרמני מן השנים 1917-1918, מצוי במרכז למדיה דיגיטאלי - Fliegerbuilder aus Palestina, ספריית אוניברסיטת חיפה	לוד, 1917
Lydda & er-Ramle. 1930. ISA-Collections-Maps -00jmj2.	לוד ורמלה, 1930
Lydda--The Palestine R.R. Junction 1932. [Photograph] Retrieved from the Library of Congress, https://www.loc.gov/item/2002699229/ .	לוד, 1932
Map of Lydda. 1938. ISA-Collections-Maps -00k148.	לוד, 1938
ISA-Collections-maps-000fqj7 1947. גיליון 14-15.	לוד, 1947
Lydda Index - Survey of Urban Area. 1931 Israel Antiquities Authority Archives: British Mandate Files: Ludd (Lydda), SRF_127(43 43).	סקר לוד, 1931
Ramle [cartographic material], 1917. אוסף תצלומי אוויר של חיל האוויר הגרמני מן השנים 1917-1918, (Fliegerbuilder aus Palestina), מצוי במרכז למדיה דיגיטאלי - ספריית אוניברסיטת חיפה	רמלה, 1917
Stadtplan von Lydda und er-Ramle. 1947. ISA-Collections-Maps-00040fx.	תכנית, 1947
Master Plan 1946. Israel Antiquities Authority Archives: British Mandate Files: Regional Planning Commission, Lydda District, Including Villages ATQ_3(a)722(59 59).	תסריט 1946

רשימת איורים

- איור 1: מפת מידבא ולצדה הגדלה של תיאור לוד במפה
- איור 2: העתק של מפת *Tabula Nova Terrae Sanctae*
- איור 3: מפת ה-*Tabula Universalis Palestinae* משנת 1532
- איור 4: מפת ה-*Descriptio Palestinae Nova* משנת 1538
- איור 5: מפת *Palestina Sive Terra Sanctae Description* משנת 1631
- איור 6: מפת *Nieuwe Caerte Des Lants Van Beloften ende* משנת 1641
- איור 7: מפה משנת 1650 אשר הוכנה על-ידי תומס פולר
- איור 8: מפת ארץ-ישראל שהוכנה בשנת 1767 על-ידי הצרפתי ז'אן בפטיסט בורגיניון
- איור 9: מפת ז'קוטין המתארת את אזור לוד ולצדה ציור של פייר ז'קוטין (Pierre Jacotin)
- איור 10: אזור לוד בגיליון מספר 13 של מפת הקרן לחקירת ארץ ישראל המערבית
- איור 11: המפה הטופו-קדסטריית לוד ורמלה משנת 1931
- איור 12: *Lydda Index – Survey of Urban Area* משנת 1931
- איור 13: מפת לוד משנת 1938
- איור 14: מפת איתור של הנקרופוליס העתיק של לוד - על-ידי מפקח העתיקות עורי
- איור 15: גיליון 14-15 של מפת אזור לוד *Lydda* משנת 1942
- איור 16: הגרסה העברית של גיליון 14-15 משנת 1947
- איור 17: מפה גרמנית שהוכנה במלחמת העולם השנייה על סמך גיליון 14-15
- איור 18: תכנית מתאר ללוד משנת 1946
- איור 19: לוד בתצלום אויר של הטייסת הגרמנית, הבווארית 304
- איור 20: לוד בתצלום אויר של הטייסת הגרמנית, הבווארית 304
- איור 21: רמלה בתצלום אויר של הטייסת הגרמנית, הבווארית 304
- איור 22: תצלום אויר של לוד משנת 1932
- איור 23: תצלום אויר של לוד משנת 1936