

# השפעות גלובליות במנדט מרוחק

בניית שדה התעופה לוד

יואב גולסט



החזית הצפונית של הטרמינל בלוד, 1939 (באדיבות ספריית הקונגרס)

ארץ ישראל לעמוד לצד ארצות אחרות שהיו בעלות תשתית אווירית אזורית וחדשנית באותה עת.

## המזרח התיכון. בריטניה וענף התעופה נפגשים בארץ ישראל

בסוף שנת 1913, עוד לפני מלחמת העולם הראשונה, נראו המטוסים הראשונים במרחבי ארץ ישראל. ראשונים נחתו בארץ הצרפתים

בריטניה ודאגה לחזק את שליטתה ברחבי האימפריה הבריטית באמצעות השקעה בתחום התחבורה והתשתיות. היא הקימה את נמל חיפה, בתי הזיקוק וכן את שדה התעופה בלוד וניצלה את מקומה הגיאוגרפי של ארץ ישראל כגשר בין יבשות, כפי שפעלו כל האימפריות במרחב לאורך ההיסטוריה. הקמתו של שדה התעופה לוד, שנבנה בתכנון הנדסי ואדריכלי מתקדמים לזמנם, הביאה את

סודותיו של שדה התעופה בן-גוריון (שבעת הקמתו נקרא לוד Lydda), הונחו בשנות ה-30 של המאה העשרים, אך הסיבות להקמתו נעוצות בראש ובראשונה בתוצאות מלחמת העולם הראשונה. את הקמתו יזמה ממשלת המנדט הבריטי כדי שישמש תחנת ביניים בטיסות בין בריטניה למושבותיה באסיה ואף באוסטרליה. ממשלת המנדט הבריטי פעלה כזרוע ביצועית של



והדרישה לתחרות הוגנת כמתחייב מכתב המנדט בינה לבין חברות תעופה בינלאומיות ואזריות. מצב זה הביא אף הוא לשינויים באתרי נחיתה המטוסים.

שינויים טכנולוגיים וארגוניים אלו הביאו לכך שחברות התעופה פעלו לאיתור מנחת שיהיה במיקום טוב (קרוב למרכז השלטון והאוכלוסייה) ובעל אקלים ונתוני קרקע אופטימליים שישמש כאתר הנחיתה המרכזי של אותה חברה בארץ ישראל. מרבית חברות התעופה הללו הגיעו אף הן למסקנה שאזור העיר לוד הוא המקום האידיאלי למנחת מרכזי. פעילות התעופה המקומית בארץ ישראל באותה עת, לא הצריכה הקמה של שדה תעופה ברמה זו.

אחד השיקולים הבריטים העיקריים שתרמו להחלטה על הקמת שדה התעופה הראשי של ארץ ישראל במרכזה של הארץ, נבע מריחוקו של שדה התעופה בעזה, ששימש באותה עת כשדה תעופה מרכזי בקווי התעופה הטרנס-יבשתיים. שדה התעופה בעזה היה רחוק ממרכז השלטון הבריטי בירושלים ומהערים הגדולות (תל-אביב ויפו), אבטחתו הייתה לקויה ועלות ההובלה של דואר אוויר אזרחי ממנו הייתה גדולה.

### תכנון שדות תעופה באירופה

במחצית הראשונה של שנות ה-30 של המאה העשרים התגבשו עקרונות תכנון שדות התעופה באירופה, בכלל זה בבריטניה. תכנון שדה התעופה בלוד הושפע מהתפתחות זו. שדה התעופה היה אלמנט תחבורתי חדש, לכן, מתכנני שדות תעופה, או האירודרום (Aerodrom), כפי שנקראו אז, שאבו את מקורות התכנון וההשראה שלהם מתחומים אחרים שהיו מוכרים להם, ובעיקר מתחומי הספורט והרכבות שאותם ראו כבסיס ממנו יתפתח שדה התעופה. דבר זה השפיע על אדריכלות המבנים וסגנונם, בעיקר על המבנה המרכזי, בנין הטרמינל, וכן על תכנון מסלולי המטוסים ומיקומם.

התעופה האזרחית באירופה והרצון להגיע בטיסה מבריטניה לעירק ולהודו הובילו להתפתחות תשתית התעופה האזרחית במרחב לצד זו הצבאית.

לאחר מלחמת העולם הראשונה, הצליחה בריטניה ליצור רצף שליטה יבשתי על מצרים, ארץ ישראל, עבר הירדן ועירק. חיל האוויר המלכותי הפעיל נתיב תעופה בכל שטחי האימפריה, עם שרות דואר מהיר ויעיל בין בריטניה למושבותיה בהודו ובאסיה. רצונה של הממשלה הבריטית להמשיך את נתיב הטיסה עד להודו הביא להעברת תפעול הנתיב לידי החברה האזרחית של אימפריאל אייר ווייז (Imperial Airways), שהוקמה בשנת 1924. עקב מגבלות הטכנולוגיה באותה עת, לצורך תדלוק המטוסים, היה צורך בהקמה של מנחתים במרחקים קצרים ביניהם. המנחתים הוקמו בתחילה כמנחתים צבאיים, אך שימשו בהמשך את קווי התעופה האזרחיים במזרח התיכון. לאור מיקומה האסטרטגי של ארץ ישראל במרחב האימפריאלי הבריטי - חלק מאותם מנחתים הוקמו גם בשטחה.

במהלך שנות ה-20 וראשית שנות ה-30 של המאה העשרים חלו התפתחויות טכנולוגיות בכלי הטייס, שהצליחו להביא להגדלת הטווח בין מנחת למנחת, דבר שהביא לביטול מנחתים קיימים ולהקמת חדשים. גם שיקולי מזג אוויר שהתגלו כשגויים לאחר קביעת אתרי נחיתה שונים הביאו לשינוי מיקומם.

גורם נוסף, שהשפיע על קביעת מדיניות התעופה האזרחית של ממשלת המנדט, היה רצונה לשמור על מעמדה הבכיר של חברת אימפריאל אייר ווייז הבריטית מצד אחד



כרזה של אימפריאל אייר ווייס (ויקישיתוף)

ובעקבותיהם הגיעו המטוסים העות'מאניים. לצד האסונות שנלוו לטיסות אלו ציינה הופעתם בשמי הארץ אות לבאות. בימי מלחמת העולם הראשונה גברה הנוכחות האווירית, עם הופעתם של מטוסי הקרב והצילום. כניסתם למערכה חייבה הקמת מנחתים שהפכו בהמשך לשדות תעופה צבאיים (עזה, רמלה, צמח).

מדינות אירופה האימפריאליות, ובכלל זה בריטניה, הגיעו באותה עת למסקנה שניתן להשתמש בענף התעופה לשיפור שליטתן במושבותיהן ברחבי הגלובוס. התפתחות



מכתב מהטיסה הראשונה מארץ ישראל (פלשתינה) לאנגליה, 1931





המנדט, והוא נבנה בסגנון הבינלאומי ללא קישוטיזם בלתי פונקציונלית. המבנה התאפיין בקווים ישרים וזוויות ישרות, שנשברו על ידי הקו האליפטי והחצי מעוגל של מגדל הפיקוח, שהותאם בתכנונו למגדלי הפיקוח בשדות התעופה המתקדמים באירופה. קווים ישרים ואופקיים הודגשו על ידי גגוני בטון, בעיקר בחזית הדרומית. חלונות לגובה כל קומת חדר הבקרה במגדל הפיקוח היו חלק ממאפייני הסגנון האדריכלי והם יצרו שקיפות למרחוק והדגישו אותה לעומת אטימות שאר המבנה שחופה בטיח לבן. תכנון שדה התעופה לוד בסגנון האדריכלות הבינלאומית היה לחלוץ גם בהשוואה לבריטניה עצמה, שבה החלו לתכנן את מבני שדות התעופה בסגנון זה רק באותה עת.

בנין הטרימינל תוכנן כך שבכל קומה יהיה שימוש שונה, כמקובל באותה עת באירופה. במקרה שבאותה קומה נכללו מספר שימושים, הן מוקמו באזור נפרד ומוגדר. תכנון מערך התנועה בלוד היה מודרני וכלל מעברים רחבים, ביטול קירות שלא היו נחוצים קונסטרוקטיביים ויצירת חללים גדולים ככל האפשר.

אדריכלות בניין הטרימינל בלוד שילבה אותם עקרונות אדריכליים שרווחו בבניה האימפריאלית הבריטית והקרינו מכובדות והדר. שילוב האדריכלות הבינלאומית והתייחסות לאקלים המקומי היו לבסיס האדריכלי בתכנון שדות תעופה ושיקפו את רוח הקידמה של ענף התעופה, עם הפנים מעבר לגבולות ארץ ישראל, אל האוכלוסייה האירופית שהשתמשה בו ולא לאוכלוסיית הארץ. אדריכלות שדה התעופה בלוד ותיכנונו העמידו אותו לצד שדות התעופה המובילים באירופה של אותה עת.

רמת תכנונו ואיכות בנייתו הגבוהה של שדה התעופה לוד הביאו לכך שהוא המשיך לשמש את מדינת ישראל כטרמינל מרכזי עד סוף המאה העשרים, שנים רבות לאחר היעלמות האימפריה הבריטית.

## שדה התעופה לוד

סגנון האדריכלות הבינלאומית היה נפוץ במחצית הראשונה של שנות ה-30 של המאה העשרים באירופה, ובתקופת זו תוכנן גם שדה התעופה לוד. מיקומו של הטרימינל נקבע עתה במרכז שדה התעופה, בסמוך למסלולי המטוסים, שתוכננו כמצטלבים במטרה להיעזר בכיווני הרוחות בעת ההמראה ולאפשר למספר רב יותר של מטוסים לנחות ולהמריא בו זמנית.

מקור השפעה נוסף לתכנון הטרימינל בלוד היו מבני הממשל הבריטיים שנבנו באותה עת בהתאם לעקרונות התכנון שאחד המאפיינים העיקריים שלו היה פיתוח סגנון אדריכלי מקורי שהתקשר לארץ הנשלטת. סגנון זה, שנודע בשם "דגיונליזם אדריכלי", כלל צירוף של מאפיינים סגנוניים, היסטוריים ומקומיים בדרך שלא נראתה כהעתקה, אלא כיצירה אדריכלית אורגנית המבטאת את רוח המקום. (לדוגמה מבנה ארמון הנציב בירושלים). במקביל לתכנון המבנים הממלכתיים, הוקמו גם מבנים טכניים רבים, כתחנות שאיבה וטרנספורמטורים. מבנים אלו נבנו בסגנון מודרני לתקופתם, אך גם הם שידרו את אותה צניעות מכובדת שאפיינה את המבנים הממלכתיים.

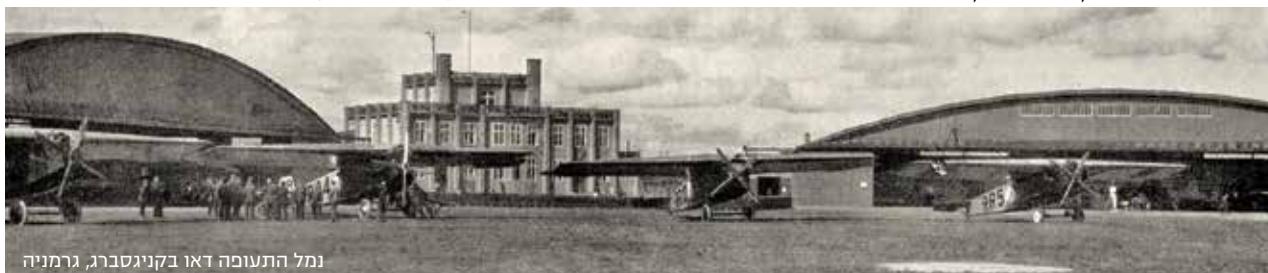
בנין הטרימינל בלוד, תוכנן על ידי קליפורד הולידיי (Clifford Holliday), אדריכל ומתכנן ערים בריטי שפעל בארץ ישראל בתקופת

לאחר תום מלחמת העולם הראשונה, החלו חברות התעופה הראשונות באירופה לפעול בשדות תעופה צבאיים, שהוקמו במהלך המלחמה בקרבת הערים הגדולות. הפעילות האווירית שהלכה וגברה בראשית שנות ה-20 דרשה תכנון שיותאם לפעילות אזרחית. במסגרת זו נבנו בשדות התעופה הצבאיים לשעבר מבני מנהלה ושירות למטרות אזרחיות. שדה התעופה נתפס בשנים אלו כשער הלאומי למדינה, ובשל כך נבנו המבנים בשפה אדריכלית ניאוקלאסית, שאפיינה באותה עת מבני ממשל רשמיים. פיזור המבנים בשדה הקשה על תנועת האנשים בו, ולכן הוחלט לאחד את רוב מבני השירות והמנהלה למבנה אחד – הוא הטרימינל. הטרימינל הראשון נבנה בגרמניה, בעיר קניגסברג (היום קלינינגרד), והוא מוקם בשולי שדה התעופה ומשני צדדיו נבנו ההאנגרים לאחסון המטוסים.

עם העלייה הניכרת בפעילות האווירית הוחלט להפריד בין קומות הטרימינל על פי האגפים השונים: אולם הנוסעים, אזור בידוק הכבודה, משרדי שדה התעופה וכו'. עם השינויים האדריכליים והמעבר לפונקציונליות, הוחלף הסגנון הניאוקלאסי, ואת מקומו תפס הסגנון הבינלאומי של האדריכלות המודרנית, שכולל פתחים רחבים המאפשרים כניסת אור טבעי רב יותר, ותכנון סימטרי בעל קווים אופקיים נעדרי קישוט של חזיתות המבנה.



קליפורד הולידיי



נמל התעופה דאובקינגסברג, גרמניה

## לעיון נוסף

1. א' זלצר, בשערי המדינה: אלכום לתולדות נמל התעופה הבין לאומי, ירושלים 2011.
2. ד' שלום, כנפי מלחמה כנפי שלום: תולדות התעופה בארץ ישראל במאה העשרים, אורייחודה 1999.
3. ע' כרמי-מלמד, ד' פריס, אדריכלות בפלשתינה-א"י בימי המנדט הבריטי 1917-1948, תל-אביב 2011.