

דינה רצ'בסקי

התפתחות תכנית בתי־הדירה בתל־אביב בשנים 1930-1960 רקע לעבודתו של אדריכל דב כרמי בתכנון בתי־מגורים

מילות מפתח | תל אביב, תכנון, בתי־דירה, מודרנה

תקציר

המאמר סוקר את התפתחות התכנון של בתי־הדירה בתל־אביב בשנים 1930-1960, כרקע לעבודתו של אדריכל דב כרמי בתחום זה בעיר. בחינת התשתית החוקית והתכנונית, הנסיבות הכלכליות, החברתיות והפוליטיות וההשפעות המקצועיות שניתבו את התפתחות תכנית בתי־הדירה בעיר חושפת כיצד הפכה תל־אביב המתוארת ב־1925 בגאווה כעיר בת כ־18,500 תושבים שבה תחנת־כוח ומפעלי מים, אופרה, תאטרון ותערוכות, כבישים מקשרים לכל חלקי פלשתינה והיא עטורת ירק של פרדסים (Tolkowsky 1925), לעיר שמתלוננים עליה, כי דחתה ניסיונות להתאים את הבנייה בה לתכניות "סיסטמיות" (Kaufmann 1926). כשהתגוררו בה כ־100,000 תושבים בקירוב (שביט וביגר 2001) היא הפכה לעיר הזקוקה ל"תכנית הצלה" (הרפז 1984).

אך האם כצעקתה? בתחילת שנות ה־30 פעלה בארץ מערכת חקיקה שבאה מבית מדרשו של השלטון הבריטי. על פי חקיקה זו הותוותה מערכת תכניות בניין־עיר המושפעת מהמגמות החדשות של התכנון האורבני המערבי של ערי־גנים ושל שיכון ציבורי בהישג־יד. בארץ־ישראל בכלל ובתל־אביב בפרט, תכננו מתכננים בתי־דירה והקימו אותם. חלקם היו ותיקים וחלקם יוצאי בתי־אולפנה חדשניים, שהיו ערים ופתוחים למתרחש מעבר לים. 4,000 מבנים שהוקמו בתל־אביב ואשר חזיתותיהם מעוצבות ב"סגנון הביך־לאומי" הקנו לעיר, בתחילת שנות ה־2000, מעמד של אתר מורשת תרבות עולמית על־ידי ארגון אונסקו.

ההתמקדות במאמר זה היא לא בחזית הבניין אלא בתכנית הדירה. בחינת טיפוסי הדירות בתקופה זו מגלה תהליך התפתחות עקיב של דירה המצליחה לענות על הצרכים המשתנים של הקהילה בשנים אלו. התכנון הושפע מהמסגרת החוקית והמגמות המערב־אירופיות החדשות של המודרנה, אך בה

בעת הוא התמודד עם תנאי האקלים, המציאות הכלכלית היומיומית ואורח־החיים ההולך ומתגבש בעיר, בשאיפה ליצור מורשת בנייה ערכית; תכנון "בר קיימא" במושגים של ימינו.

מבוא

מאמר זה מבוסס על עבודה שהוגשה בלימודי תעודה במוזאולוגיה בפקולטה לאמנויות, באוניברסיטת תל־אביב. העבודה עוסקת ברקע לעבודתו של אדריכל דב כרמי בתכנון בתי־הדירה, בשנים 1930-1960, לבקשת בעליהם של מגרשים פרטיים בתל־אביב. הדירות בבתי הדירה הוצעו להשכרה. רק בתחילת שנות ה־50 החלה בנייה של דירות למכירה בעיר העברית הראשונה.

החומרים ששימשו בסיס להסקת מסקנות העבודה כוללים: חקיקה, פרסומים וכתבי־עת מקצועיים מאותה תקופה, תיקי בניין במינהל ההנדסה עיריית תל־אביב; מחקרים אקדמיים לתארים גבוהים, תיקי תיעוד שהוכנו לחלק מ־32 בתי־הדירה בתכנון אדריכל כרמי ולבתי־דירה של מתכננים נוספים שפעלו באותה תקופה, הכלולים בתכנית לשימור מבנים בתל־אביב (ת.א. 12650, 2007); ראיונות ושיחות עם אנשי מקצוע שהיו מעורבים בעשייה בתקופה הנזכרת, או שהיא מוכרת להם היטב מתוקף עבודתם ומתוקף תפקידם.

המערכת החוקית לתכנון ולבנייה

מיד לאחר שהאנגלים כבשו את הארץ בשנים 1917-1918 הוחלו לתקופת ביניים צווים להסדרת הבנייה שפרסם המושל הצבאי. ב־1920 כונן בארץ־ישראל ממשל אזרחי, ושנה לאחר מכן נכנסה לתוקף "פקודת בנין־ערים 1921". הפקודה התוותה גישה צנטרליסטית בתחום התכנון וייצגה את המחויבות המודרנית של הממשלה לארגון המרחב. עיקריה הם: הקמת "הוועדה המרכזית לתכנון־ערים" שתפקידה להנחות את הרשויות המקומיות, או להכין תכניות

לאחר שנים היא הוחלפה בידי חוק התכנון והבנייה ה'תשכ"ה-1965. טנא מציינת כי "דווקא בשל אופיים האוניברסלי של החוקים והתקנות הם העניקו לפרנסי העיר את הסמכות המוסרית לכפות את חזונם האורבני על המרחב העירוני" (טנא 2013: 30).

"תכניות בניין־עיר" של תל־אביב

הרחבות שטחה המוניציפלי של תל־אביב הן שהכתיבו את כיווני הבנייה ואת גבולות התכניות השונות שהוכנו בעקבותיהן (איור 1). ב־1925 "הזמינה העירייה את



איור 1 | הרחבות שטחה המוניציפלי של תל־אביב בשנים 1909-1948 (שחורי 1991)

המומחה לבניין־ערים פרופ' Patrick Geddes כדי לעבד תכנית בניין־עיר לחלקה הצפוני של תל־אביב טרם היבנותה" (דרויאנוב 1936: 315). התכנית לעיר־גנים בת 100,000 תושבים בעלת נמל משלה נקראה "תכנית בניין־עיר 1927" היא קיבלה תוקף על־ידי הוועדה

בניין־עיר עבורן; והקמת ועדות בניין־עיר מקומיות בגבולות שטחים שייקבעו על־פי המלצה של הוועדה המרכזית ויאשר אותן הנציב העליון.

כל תכנית בניין־עיר (להלן: תב"ע) בארץ־ישראל, בין אם נערכה על־ידי הוועדה המרכזית ובין אם על־ידי הוועדה המקומית, הייתה מחויבת בדיונים להפקדה ולאישור בוועדה המרכזית שאותה איישה הפקידות הבריטית. בקשות להיתרי בנייה הנגזרים מתב"ע הוגשו בידי המתכננים והבונים לוועדות בניין־עיר מקומיות. ראשי הוועדות המקומיות נמנו אף הם עם הפקידות הבריטית. בתל־אביב פעלה ועדה מקומית לתכנון ולבנייה בראשות מושל המחוז או סגנו והרכב חבריה היה מעורב: ראש העירייה שהיה גם ממלא מקומו של היו"ר בהיעדרו, שני ממונים על־ידי השלטון הבריטי, שני חברי מועצת העיר, וכן "הקצין הרפואי ומהנדס העירייה של העיר או של המחוז אשר יהי בימים ההם". בשנים 1926 ו־1929 נעשו תיקונים בפקודה, אך בשנת 1936 נעשו בה שינויים רדיקליים והסמכויות של אישור תכניות בניין־עיר בוזרו: הוועדה המרכזית הוחלפה בוועדה מחוזית, ועדה בכל אחד מן המחוזות (רייכמן 1984). בראש הוועדה עמד מושל המחוז, ואף אותה איישו פקידים בריטיים. ברשויות המקומיות נותרו על כנן ועדות לתכנון ולבנייה שתפקידן, בין היתר, לטפל במתן היתרי בנייה ולפקח על ביצועם.

כאמור בסעיף (1) 4 - לפקודה הייתה הוועדה המחוזית מוסמכת לחוקק חקיקת משנה, להפקיד תכניות ולאשר אותן, "כדי להבטיח רוחבם ובנייתם של דרכים, יציבות, אוורור וסניטציה של כל הבניינים החדשים". סעיף (2) - 12 מפרט את המטרות שעל תכנית מתאר מקומית למלא: "להבטיח תנאים נאותים של בריאות, סניטציה, תקשורת, נוחות ונעימות בהקשר של תכנון ושימוש בקרקע". יש להקפיד על שמירה של ערכים "ארכיאולוגיים או בעלי יופי" ו"שמירה על העצים".

מתוקף הפקודה הותקנו בחתימת הנציב העליון תקנות מפורטות העוסקות בתכנון ובנייה. התקנות, בשמן "חוק בנין. התקנות שנעשו ע"י הוועדה המרכזית לבניין־ערים עפ"י סעיף 1 מפקודת בניין־ערים 1921", כוללות 15 פרקים מפורטים ביותר והשפעתן על תכנון המבנים רבה.¹

הפקודה על שינוייה הייתה בתוקף תקופה ארוכה. היא ניתבה את הבנייה בארץ גם לאחר הקמת המדינה, ורק

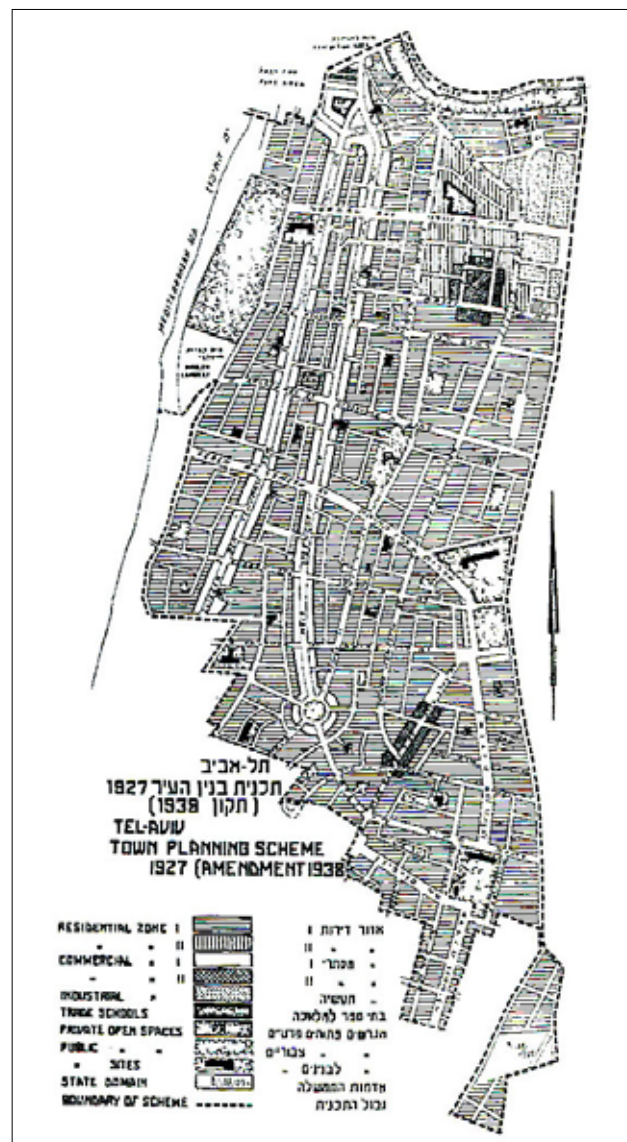
וסדרי האישור, מסים וסדרי תשלומים פזורים ושזורים לכל אורכו. בספר שמות מהנדסים ואדריכלים, אינסטלטורים ומומחים אחרים בתחום הבנייה בתל-אביב.

בשנת 1934 יצאה מהדורה שנייה של הספר (דובינסקי 1934). בדברי ההקדמה "אל הבונים" מתאר מאיר דיזנגוף את הספר כ"שולחן ערוך" וחושש שמא הבונים יתייחסו אליו "...כמו שמתייחסים רבים לשולחן הערוך המסורתי או לחוקים בכלל, שכל המוסיף לעבור עליהם 'הרי זה משובח'... מקווה שכל המעוניינים בבניין עירנו, לא רק מצד הסיפוק לדירות ולמעונות וענף הפרנסה, כי אם בעיקר מצד היצירה הלאומית הגדולה אשר נפלה בגורלנו להיות רתומים בה - יבינו את כל הערך ואת כל החשיבות שבדבר ויעזרו לנו להשאיר אחרינו מצבת זיכרון של בתים חזקים, יפים ונוחים - דירות נאות המרחיבות דעתו של אדם".

במהדורה זו נכללו תכניות בניין עיר נוספות שאושרו: - תכנית 10, "תכנית אזורים זמנית" 1931 (איור 3).



איור 3 | "תכנית אזורים זמנית" 1931, (דובינסקי 1934)



איור 2 | תכנית בנין-עיר 1927, גדס, (תיקון 1938), (מצגר-סמוק 1993)

המרכזית ב-1929 (איור 2). התכנית התוותה מסגרת כוללת וקוהרנטית (סדן 2000) להתפתחות החלק החדש של העיר (המכונה היום "הצפון הישן"), ברוח מדיניות ערי-הגנים שהתפתחה באנגליה בתחילת המאה ה-20 - מדיניות של מתן דגש על פונקציונליות, בריאות ו"נעימות" הסביבה העירונית. בתכנית נקבעו רובעי מגורים, הותוו דרכים, אותרו שטחים ל"בניין ציבורי" ו"ככרים פתוחות" גדולות וקטנות בכל רובע. סעיף מיוחד הוקדש לחובת החזקתה הראויה של הגינה הפרטית. כמו כן הוגדרו בתכנית האופי, הגובה, קווי-הבניין מכל עבריו והאיסור לבנות בשטחים אלה. באמצעות תכנית זו - ואף-על-פי שהתכנית עברה, בתוך זמן קצר, שינויים רבים - נקבע אופיה של הבנייה בתל-אביב, בחלקים מסוימים של העיר, לשנים רבות. הדעות חלוקות אם הייתה זו השפעה חיובית או שלילית.

הספר "חוקי בניין ותעשייה" (דובינסקי 1931) שימש מדריך למתכנן בעיר. בספר שלושה חלקים: "בנין ובנין ערים", "תעול ודרכים", "מלאכה ותעשייה". פקודות, חוקים, תקנות, תב"ע ובכללן תכנית גדס, הודעות

התחלת לבנין בית דוד ב־1930
 בהמשך לתוכנית מספר 1 של שנת 29 הוגו מכאסם בנה את תוכנית התחלת תכנון של שני הבניינים המבוארם לתוכנית מספר 1. תוכנית מספר 1, נוסף שיתוף הדין לאו מסופק.
 התוכנית מספר 1 נבנה בספר 1.
 תוכנית מספר 1 נבנה בספר 1.

התחלת בניית בית החיים בתל־אביב
 תוכנית מספר 1 של שנת 29 הוגו מכאסם בנה את תוכנית התחלת תכנון של שני הבניינים לתוכנית מספר 1. תוכנית מספר 1, נוסף שיתוף הדין לאו מסופק.
 התוכנית מספר 1 נבנה בספר 1.
 תוכנית מספר 1 נבנה בספר 1.

התחלת לבנין בית הכנסת ברחוב
 תוכנית מספר 1 של שנת 29 הוגו מכאסם בנה את תוכנית התחלת תכנון של שני הבניינים לתוכנית מספר 1. תוכנית מספר 1, נוסף שיתוף הדין לאו מסופק.
 התוכנית מספר 1 נבנה בספר 1.
 תוכנית מספר 1 נבנה בספר 1.

התחלת בניית בית החיים בתל־אביב
 תוכנית מספר 1 של שנת 29 הוגו מכאסם בנה את תוכנית התחלת תכנון של שני הבניינים לתוכנית מספר 1. תוכנית מספר 1, נוסף שיתוף הדין לאו מסופק.
 התוכנית מספר 1 נבנה בספר 1.
 תוכנית מספר 1 נבנה בספר 1.

התחלת לבנין בית הכנסת ברחוב
 תוכנית מספר 1 של שנת 29 הוגו מכאסם בנה את תוכנית התחלת תכנון של שני הבניינים לתוכנית מספר 1. תוכנית מספר 1, נוסף שיתוף הדין לאו מסופק.
 התוכנית מספר 1 נבנה בספר 1.
 תוכנית מספר 1 נבנה בספר 1.

פרספקטיבה אקסונומטרית בהורדת קירות חיצוניים



איור 5 | "פרספקטיבה אקסונומטרית בהורדת קירות חיצוניים", (ח.ג. הבנין, פברואר, 1935: 14)



חיי ומותו של הארכיטקט שרטטוני

הארכיטקט שרטטוני התקורר על ידי שנת מותו בשליל לוחית ליהודים בשליל ליהודים שנת שנתו. בשליל ליהודים שנת שנתו. בשליל ליהודים שנת שנתו.

הארכיטקט שרטטוני נולד בשנת 1900. הוא היה אדריכל מפורסם. הוא היה אדריכל מפורסם. הוא היה אדריכל מפורסם.

הארכיטקט שרטטוני נולד בשנת 1900. הוא היה אדריכל מפורסם. הוא היה אדריכל מפורסם. הוא היה אדריכל מפורסם.

הארכיטקט שרטטוני נולד בשנת 1900. הוא היה אדריכל מפורסם. הוא היה אדריכל מפורסם. הוא היה אדריכל מפורסם.

הארכיטקט שרטטוני נולד בשנת 1900. הוא היה אדריכל מפורסם. הוא היה אדריכל מפורסם. הוא היה אדריכל מפורסם.

הארכיטקט שרטטוני נולד בשנת 1900. הוא היה אדריכל מפורסם. הוא היה אדריכל מפורסם. הוא היה אדריכל מפורסם.

איור 4 | "חיי ומותו של הארכיטקט שרטטוני", (ח.ג. הבנין במזרח הקרוב, 1, דצמבר 1934: 21)

לגלגנית חוזרת בכתב העת של "חוג" האדריכלים (איורים 4, 5). התכניות בתל־אביב הוכנו רובן בשיטה התוספתית, דהיינו, תכנית חדשה לחלקים שונים של העיר משנה רק את מה שמפורט בה באופן מיוחד כשינוי, בלי שבוטלה בשלמותה התכנית שקדמה לה. כך קרה שעל חלקה, או על מגרש מסוים חלו הוראות חלקיות של עשר תכניות קודמות ואף יותר. לפיכך, תכנית גס ורבות אחרות עדיין בתוקף, בשל הגישה שאימצה העיר בעניין מעמד התכניות.

רקע כלכלי, פוליטי וחברתי

בעקבות מאורעות 1929 הטיל השלטון הבריטי מגבלות כלכליות על עלייתם של יהודים לארץ. רישיון העלייה (הסרטיפיקט) הותנה במצבם הכלכלי וביכולת לקלוט אותם בארץ. ב־1931 הוסרו המגבלות ובצל עליית הנאציזם בגרמניה זרמו לארץ, בין השנים 1933-1936, עולים מגרמניה וממרכז אירופה, רובם בני מעמד הביניים. כ־164,000 עולים הביאו עמם לארץ הון של כ־32 מיליון ליש"ט שהניע את גלגלי הפיתוח.

התכנית חלה על השטחים המוניציפליים הוותיקים של מרכז העיר, מיפו עד רחוב בוגרשוב, ובמפה המצורפת לתכנית נתחמו אזורי השימוש השונים. בתכנית נקבעו גודל המגרש המינימלי המותר לבנייה, מספר הדירות בבניין, תחום הקרקע בתוך מגרש המיועד לבנייה, אשר מותר להקים עליו בניין מכוסה גג, גובה הבניין ומתקניו, קווי־הבניין לחזית, לאחור ולצדדים ומכסת השטח המינימלי הנדרש למרחבים פתוחים סביבו. התכנית הורתה על הקמת קיר או גדר בגבולות כל מגרש וטיפוח גינת הבית.

תכנית 9, 1932, הסדירה אזורי מסחר, צפיפות בנייה, רשימת הרחובות שיועדו למסחר והתייחסות מפורטת לבנייה במגרשי פינה.
 תכנית 11, 1933, יוחדה לאזור שדרות רוטשילד, קבעה מגרש מינימלי גדול יותר וסילקה מהאזור שימושים "בלתי מתאימים".
 תכנית 27, 1933, אזורי התעשייה. בספר למעלה מ־300 עמודים. היה זה אתגר מקצועי לאדריכל ולמהנדס שאמורים לתכנן בהתאם לכל ההוראות. הקושי קיבל בזמנו התייחסות הומוריסטית

התרבות הארץ-ישראלית, מאחר שהיה לה תפקיד מרכזי בחברה היהודית בפלשתינה. כ-40% מהתושבים היהודים בא"י המנדטורית חיו בתל-אביב בשנים אלו... ו'הבית', הוא אתר מרכזי ליצירת תרבות ולהנחלתה... (טנא 2013: 8).

השתקפות נושאי הבנייה בפרסומים שונים מאפשרת לנו לעמוד על ההתייחסות הכלכלית, הפוליטית והחברתית לבתי-הדירה. פרסומים על הבנייה בתל-אביב בשנות ה-30 עסקו בהרחבה ביוזמה הפרטית לצד השיכון הציבורי וכלל הבנייה וההתיישבות בארץ. לדוגמה, מאמרים של (1933) Bross, (1933) Shiffman, (1933) Kaufman ו-(1933) Holliday, הכלולים בחוברת *Palestine & Middle East Economic Magazine*, 1933, Building Number, מלווים בתצלומים מרהיבים של בתי-הדירה שנבנו בסגנון הבין-לאומי. "בית בעיר, ספר השנה לבנין, תרצ"ה" בעריכת י. שיפמן (1935) כולל שפע תצלומים מעבודת אנשי המקצוע בארץ. "הבנין במזרח הקרוב" עיתון חוג האדריכלים בא"י, מייחד את חוברת דצמבר 1935 לוועידה השנתית ה-15 של אגודת האינג'נירים והארכיטקטים בארץ-ישראל ולמועצה החדשה של עיריית תל-אביב, ועוסק ברובו בבעיות תכנון ולא בתכנית הדירה עצמה. מאמר המערכת מציב דרישות לממשלה: "תיכון ארצי כללי"; "לעירייה: מלחמה וביטול הספסרות בקרקעות ובדירות על ידי פוליטיקה קומונלית נבונה"; "למחלקה הטכנית של עיריית תל-אביב: תכנית כללית לרגולציה של הבניה בתל-אביב והסביבה". הבעיה המרכזית היא ש"המכוון העיקרי הוא מחיר 'הפיק' של אדמת תל-אביב. הוא קובע את רוחבם של הרחובות, את צורת החלקה, את הבניה אשר קמה על גבי חלקות אלה, את שטחי הירק בעיר, את ככרות התנועה, את דמותה של העיר הראשונה" (דיקר 1935: 1, 3, 14). לעומת ה"מציאות המחניקה" מוצעת "מציאות אפשרית" של העמדת בניינים טוריים במרחבים ירוקים. החוברת הבאות של "הבנין במזרח הקרוב" עוסקות בתכנון בתי-הדירה.² בשנות ה-40 למאה העשרים הלך ופחת העניין בבתי-הדירה. הפרסום החגיגי "עשרים שנות בניה" של ההסתדרות הכללית של העובדים העברים בארץ-ישראל, אגודת המהנדסים, האדריכלים והמודדים (אאא"י 1940) מעיד על כך. ב"סיור בתערוכה" הסוקרת 20 שנות בנייה (התיישבות, שיכון, מוסדות ציבור

ענף הבנייה שנשלט בידי הסקטור הפרטי לקח את החלק המרכזי בפעילות הכלכלית. לדוגמה, בשנים 1930-1936 ההשקעה היהודית בבנייה של הסקטור הציבורי והפרטי עמדה על כ-30 מיליון ליש"ט, בעוד שסך השקעות הממשלה, העיריות והצבא עמד על 4 מיליון ליש"ט. השלטון הבריטי השקיע רק במבנים המשרתים את צרכיו, כמו תחנות משטרה.

בתקופה זו החלה לבלוט שונות אידאולוגית במגזר היהודי. אף שרוב הפעילות היהודית לפיתוח פיזי, רכישת קרקעות ויישובן באזורים מרוחקים רוכזה בידי המוסדות הציוניים, המשיך הסקטור הפרטי לגדול כשהוא מפנה את משאביו בעיקר לפיתוח עירוני, למסחר ולתעשייה קלה. המוסדות הציוניים העדיפו את האידאולוגיה הכפרית והקולקטיבית על היוזמה הפרטית והעירונית. אך למרות כוחן הפוליטי העולה של המפלגות הציוניות הסוציאליסטיות בתנועה הציונית, רוב העולים המשיכו להעדיף את היישובים העירוניים על ההתיישבות הכפרית (Fruchtman 1986). ניהול העיר תל-אביב באותן שנים ביטא השקפת עולם אזרחית, לא דוגמטית: ראשי העיר שנבחרו בעת ההיא, דיזנגוף ורוקח, באו מחברה זו. עם זאת, מחלקת ההנדסה של עיריית תל-אביב תכננה ובנתה לאחר מלחמת העולם השנייה את השיכונים הציבוריים "מגורים", יד-אליהו, רמת-ישראל, ביצרון ועוד (שמואל פן, ריאיון).

דימוי העיר נשא אופי של צורת חיים מיושנת אף-על-פי ששיעור האוכלוסייה העירונית היה תמיד גדול יותר מהכפרית. "... נוצר אז פרדוקס כאשר מיעוט של אוכלוסייה חקלאית קיבוצית הנהיג את המדינה מבחינה חברתית, כלכלית ופוליטית, בעוד שהרוב, שחי בערים, היה במעמד שולי ביחס ל'התיישבות העובדת', כך שרק מעט מן המשאבים הלאומיים הוזרמו אליו. למגמות אלו היו השלכות לגבי התפתחות היישוב העברי בתקופת המנדט ואף בשנותיה הראשונות של המדינה" (אפרת 1976: 23).

בספר "העיר שהולידה מדינה" (שחורי 1991) מוצגת התייחסות שונה לתפקידה של תל-אביב כמרכז תרבות. טנא המחישה זאת היטב: "לא רק מיפו ביקשו מייסדי תל-אביב להיבדל אלא גם מהשטעטל היהודי המזרח-אירופאי... תל-אביב 1924-1948 נמצאת במקום שבו ראוי לבחון את 'הבית' כאתר להתגבשותה של

מפני בעלי הבתים. בשל מצוקת הדיור נועד החוק להטיל הגבלות על פינוי דיירים שהתגוררו ב"דמי מפתח", וכך נמנעה הריסתם בקלות והקמת בניינים חדשים במקומם.

השפעות מקצועיות על תכנון בתי־הדירה בתל־אביב

לצד ההשפעה של התכנון האורבני המערב־אירופי, ובמיוחד של התכנון הבריטי החדשני שאותו ייצגה תכנית גדס, הייתה לרוח המודרנה ולתנועות חדשות שקמו בשנות ה־20 למאה העשרים באירופה ועסקו בתכנון שכונות דיור ציבורי בהישגיד השפעה על התכנון של בתי־הדירות בתל־אביב.

זיגפריד גידיון (Siegfried Giedion) - היסטוריון של האמנות ותאורטיקן של אדריכלות המאה העשרים - מציג את צורכי האדם כנקודת מוצא לתכנון המודרני. ביטול התייחסות לכלכלת משק־הבית ששמה דגש על ייצור כלכלי ואימוץ כללים חדשים לפיהם הבית הוא מוצר צריכה של האדם וביחס למשק־הבית האדם חשוב יותר מהייצור. המנטרה החדשה שהציג (Giedion 1929) הייתה: **אור, אוויר, מיפתח או חופשיות**.³ לדידו, בית יפה הוא בית המשקף את תחושותינו, בית שקל להתאימו לפני הקרקע, והוא מתאים את עצמו אליה. הכללים החדשים מצווים להשתחרר מהעבר ולעבור לבית הזול, הפתוח, המקל על חיינו ומצמצם את עבודת האישה. זאת לעומת הבית המסיבי, המונומנטלי, היקר, שתחזוקתו משעבדת.

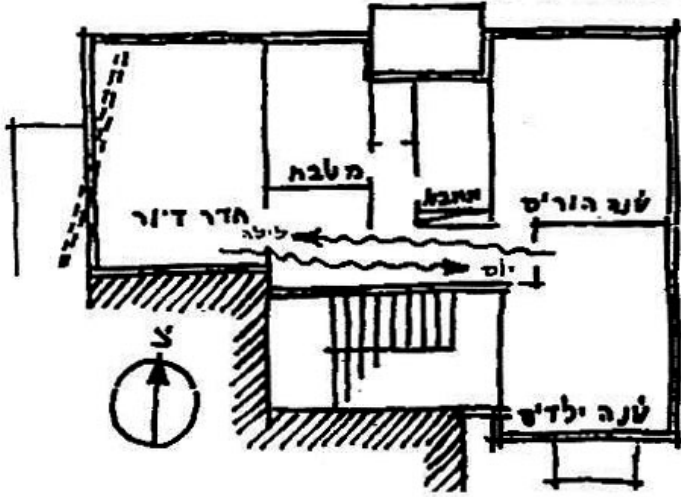
לדעת יבין ש' - אדריכל, בוגר הטכניון, שפעל בתפקידי מפתח שונים במשרד השיכון בשנים 1950-1973 וגיבש הלכה למעשה את מפעל השיכון שהניב פתרונות דיור רחבי היקף ובאיכות בהשוואה למדינות אחרות - הושפע תכנון בתי־הדירות התל־אביבי מ־4 גורמים: הפרצלציה של המגרשים בתל־אביב הכתיבה בניין מרובע ולא טורי; המגרש הפינתי שבשל היותו ממוקם בקרן הרחובות היה קצת יותר גדול. הותר להקצות בקומת הקרקע שטח למסחר ולהפנות יותר דירות לחזית. כך נעשה הבניין מפואר ומושקע יותר. החלוקה לרבעים שבתכנית גדס מאפשרת הרבה בניינים פינתיים; הביקוש לחלוקת שטח נתון למספר גדול ככל האפשר של חדרים כדי שאפשר יהיה להשכירם, שכן הבניין נבנה כהשקעה, ו"בעלי הבתים" היו מעמד

לפועלי א"י" נושא אחד בלבד, מתוך 12 נושאים, עוסק בבנייה למגורים בעיר: "שיכון בעיר ובקרייה", שיכון ציבורי עירוני בקריית־חיים ובתל־אביב. מאמר אחד (ריינר 1940: 126) נוגע לבתי־הדירה. ובמה עוסק מאמר זה? בביקורת על "הבנינים מכניסי הריווח", (הדגש במקור, ד.ר.). עליך ש"רושם טוב ומשמח משפיעים עליך הבתים הבנויים על עמודים (בעקבות קורבוזייה) והגינה הנטועה מתחתם. בזה יצרה לה לעצמה תל־אביב סגנון מיוחד. אבל, אם נסתכל מקרוב הם רצופים לוקסוס מופרז: החרסונה מופיעה לא רק במטבחים, אלא גם במקומות שטיפת מים אינה מגיעה אליהם לעולם, ארונות בנויים בתוך הקירות, דלתות זכוכית, מדרגות מצופות שיש, ... ערכם השימושי כאין וכאפס ואין בו אלא בחינה של פרסום. כי בעזרתם של אלה יכול בעל הבית להעלות את שכר הדירה... גם כאן רואה אתה בעליל את הרכוש הפרטי, הנושך נשך."

בעיתון אאא"י עסקו מעטים בנושא בתי־הדירה: "עיצובן האורגני של התכנית והחזית - מחקר אנליטי" (קליין 1942), "דרישות לבוני דירות ושיטות להערכת תכניות" (קליין 1942) וכן "מבעיות תיכון הדירות בתל־אביב" (כרמי 1946). בפרסום החגיגי לרגל "ארבעים שנות בניה" (אאא"י 1962) אין אפילו מאמר אחד העוסק במגורים בתל־אביב. בשנות ה־30 למאה העשרים דאגו האדריכלים מארץ־ישראל (Barkai & Posener 1937: 10-15) לפרסם בירחון המקצועי בעל המוניטין *L'architecture d'Aujourd'hui* את "הארכיטקטורה בפלשתינה" ואת בתי־הדירה בתל־אביב כחלק ממנה. בשנות ה־60 אף יוחדה חוברת ל"ישראל־מבני ציבור" (Zarby 1963: 48-103).

בשני העשורים הראשונים שלאחר קום המדינה תכנון מבני ציבור ושיכונים ציבוריים סימל את הריבונות הצעירה, משאת הנפש של האדריכל, שעליה הייתה גאוותו. התכנון של הבית שבונים "בעלי־הבתים" ו"קבלנים" היה בשנים 1940-1960, בחברה המגויסת, עבודה שאין מה להתגאות בה!

רק במהלך שנות ה־80 למאה העשרים "גילו" תושבי תל־אביב את בתי־הדירה שנבנו ב"סגנון הבאוהאוס", או בניסוח המתוקן ב"סגנון הבינלאומי". "התודה" על השתמרותם של רוב המבנים - כ־4,000 - במצבם, מי שנזנח יותר ומי שפחות, מגעת כנראה למי שהתקין את חוקי הגנת הדייר, מתוך כוונה להגן על הדיירים



איור 6 | האוריינטציה של הדירה בתל־אביב (כרמי 1936)

חשוב וגורם בעל השפעה והכנסה לעיריית תל־אביב; ואורח־חיים, אין אזור יום ואזור לילה, יש מרפסת. (ריאיון אישי)

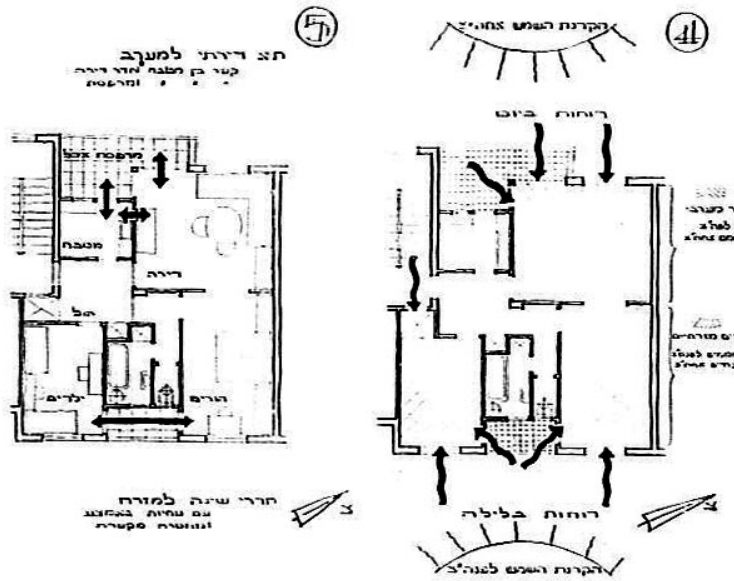
פן ש' - מהנדס ושמאי, מהנדס־העיר תל־אביב בשנים 1978-1984 (בנו של אלכסנדר פן, מהנדס־העיר בשנים 1927-1929) - מתאר את סגנון הדיוור: דירות גדולות עד שנות ה־40, לאחר מכן, בתקופת מלחמת העולם השנייה, כשפסקה הבנייה החדשה, התחילו לחלק אותן ליחידות דיוור קטנות. מאפייני הדירות היו: המטבח הוצנע כדי להתרחק מריחות הבישול, בית שימוש אחד ואמבטיה אחת לדירה, ה"בלקונים" היו נהוגים מראשית המאה, משום שלא היו מיזוג־אוויר, טלפון וטלוויזיה וחיי החברה התנהלו במרפסות. סגירת המרפסות החלה במחצית שנות ה־50, תחילה באמצעות "תריסולים" ואחר כך בחלונות ותריסים מ־P.V.C ואלומיניום. (ריאיון אישי)

אדריכל יוסקוביץ ב' - ששימש מהנדס העיר תל אביב בשנים 1994-1999 - רואה את התכנון האורבני כגורם החשוב. לדעתו, לתכנית גדס הייתה השפעה מכרעת על אורח־החיים של ה"שכונה"; החיים במרפסות היו חלק בלתי נפרד מסגנון הדיוור; האפשרות להגדיל את הכנסת משק הבית באמצעות השכרת חדר לדיר משנה, הביאה ליצירת כניסה נפרדת לכל חדר; איכות התכנון הושפעה מתכניות השיכון הציבורי ובהמשך מעבודות שנעשו במשרד השיכון בשנות ה־50 וה־60 למאה העשרים. (ריאיון אישי)

בספרות ובמחקר. בעיתון חוג האדריכלים הסביר כרמי את כיווני ההעמדה הנכונים של החדרים לפי הפונקציה שלהם: "מערב הוא הכרחי לחדרי הדיוור... מזרח הוא הכרחי לחדרי שינה" (כרמי 1936: 5). הוא מציין, בליווי תכנית לדוגמה (איור 6), את עקרונות הבית הבריא או הבית הטוב: העמדה נכונה ומתחשבת בתנאי האקלים של הפונקציות השונות בדירה, העמדה שהיא לעתים אפשרית רק על חשבון הקטנת מספר הדירות בכל קומה משלוש לשתיים.

שרון ביקר את "בעלי הבניינים" ש"שאפו לניצול המגרש באופן מקסימלי, להשגת מספר מקסימלי של חדרים מבלי להתחשב עם התנאים ההיגייניים והאקלימיים" (שרון 1937: 1) ומעדיף תכנית דירה בשיכון ציבורי בבניין טורי (איור 7) "אשר בה מאווררים כל החדרים, חוץ מאוורור מערבי-מזרחי, גם על־ידי

ג. תכנון דירה פונקציונלית
אם לא להחשב באי הקביעות של חיי המשפחה כפי שהם בארץ לע"ע (חיים עם קרובים, זקנים, ידרי משנה וכו') אלא לקחת בחשבון



איור 7 | תיכון בתים משותפים (שרון 1937)

דלתות צפוניות או דרומיות, המובילות למרפסות, ושמאפשרות אוורור נוסף דיאגונאלי ואוורור ספיגה, שאין לשכחו בתיכון דירתנו.

צ'לנוב מתייחס להיבטים הקישוטיים ש"לצערנו" אין הם אלא "אקרובטיקה" ו"משיכת עין". (צ'לנוב 1936: 4). מהנדס־העיר תל־אביב, דיווח על ההתקדמות הניכרת במבנה הדירה ובתרבות הדירה: "על אף השגיאות הנטפלות לעתים הרי יש למצוא ברוב הבתים תכנון רציונאלי המבטיח בהם מידת אור ואוורור מספיקים... חלו שינויים מכריעים במבנה הפנימי של בתי־הדירה - קוויה האופייניים של הבנייה החדשה בארץ. בייחוד

בחן 100 תכניות על-ידי מידוד מרכיביו וסיווגן בהתאם למערכים של הקשרים בין הפונקציות. "... המסקנה שעלתה היא כי בשנות ה-30 התפתח בתל-אביב טיפוס דירה המבוסס בעיקרו על הול מרכזי אליו נפתחים כל חללי הדירה למעט מרפסות. בדירה הטיפוסית 3 חדרים לפחות, 2 פתוחים זה אל זה בדלת וצמודה אליהם מרפסת דיוור. חדרי האמבט והשירותים נפרדים זה מזה ומאווררים החוצה. המטבח מאפשר אכילה בתוכו וקשורה אליו מרפסת שירות... על-פירוב יש התייחסות לכיווני רוחות השמיים באופן שהחדר והמרפסת המיועדים לדיוור מופנים למערב, בעוד חדרי השינה פונים למזרח." (בצר 1984: 1).

נרדינגר מונה שלושה מקורות השראה מערב-אירופים לבנייה בארץ-ישראל ובמיוחד בתל-אביב: אריך מנדלסון מגרמניה, לה-קורביזייה מצרפת ומספרם הרב יחסית של תלמידי הבאוהאוס שעלו לארץ ופעלו בה: "...השפעתו של מנדלסון מורגשת בכל מקום באדריכלות שנות ה-30 בפלשתינה, על אף שמחקיו העתיקו על פי רוב רק את גרמי המדרגות המפורסמים שלו ואת מרפסותיו המעוגלות למחצה. בנייה על עמודים או כלונסאות, צילונים ותריסים, מבנים המזדקרים על הגג וחלונות אופקיים נלקחו מהמילון האדריכלי של לה-קורבוזייה. אלא שאלמנטים אלו שימשו רק לצרכי התאמה לאקלים, ולא למימושה של 'התכנית החופשית', שכן תכנית הרצפה של דירת המגורים בפלשתינה שמרה על מידה רבה של שמרנות." (נרדינגר 2000: 10-11).

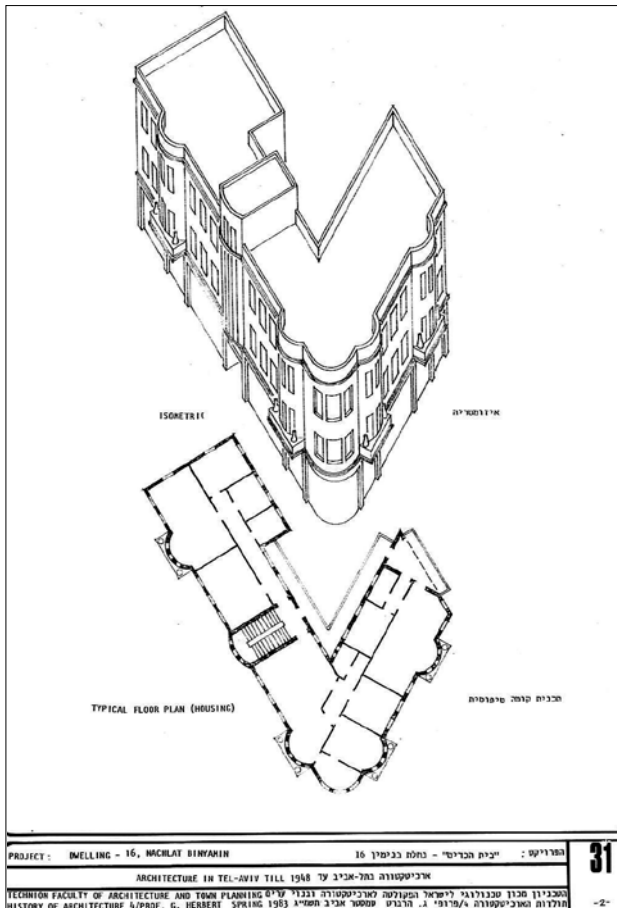
עיון בתכניות. לפי העמדה שמציגים שיפמן, השמשוני, בצר ואחרים, החל משנות ה-30 למאה העשרים התקיים תהליך שהתפתחה בו תכנית חדשה "עבדה" של דירה שהשפעתה המיטיבה ניכרת גם היום. לעומתם, יש הסבורים ש"לא מומשה 'התכנית החופשית', שכן תכנית הרצפה של דירת המגורים בפלשתינה שמרה על מידה רבה של שמרנות" (נרדינגר 2000: 11).

על מנת לגבש התייחסות לעמדות סותרות אלה וכן לחלקו של כרמי בעיצוב תכנית בתי-הדירה בשנים 1930-1960, נבחנו תכניות של קומה טיפוסית, מרביתן כלולות בתכנית לשימור מבנים בתל-אביב (ת.א./2650, 2007). שמונה תכניות המייצגות את התפתחות הדגם מובאות להלן, חמש מהן פרי תכנונו של כרמי.

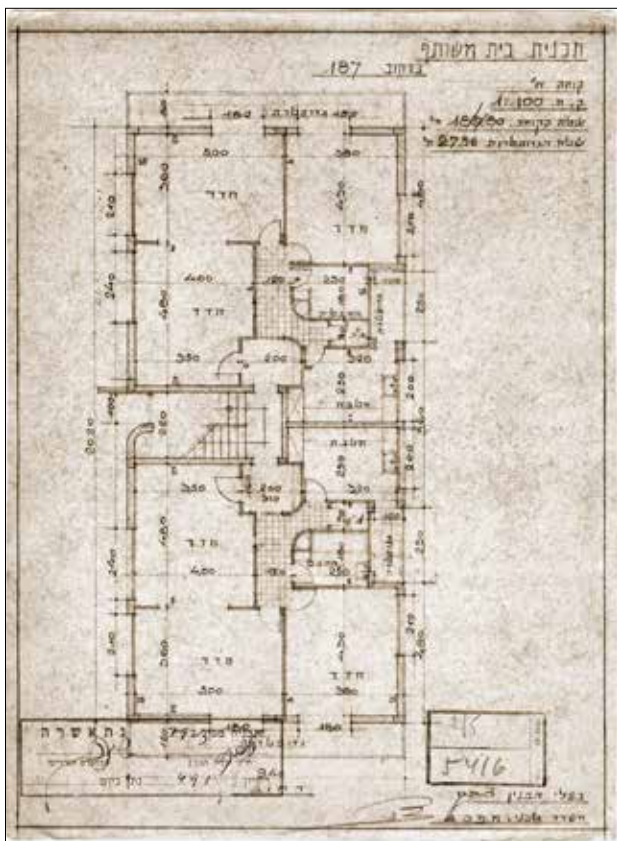
ניכר הדבר בתל-אביב. אמנם צומצם השטח הכללי של דירת המשפחה, בעיקר לרגל יוקר הקרקע, שכר הדירה ושכר שרות הבית הגבוהים... אך הועלתה הנוחות הכללית של הבית במידה ניכרת..." (שיפמן 1935: 2). כרמי קורא לשינוי "תחוקת" הבנייה לעניין קווי-הבניין בתכנית "מזרח תל-אביב" כדי לשפר את תנאי השכנות ואת אוורור הדירות, וכן כדי ליצור העמדה טובה יותר של הבניינים בינם לבין עצמם ביחס לשטח הנותר ולייעדו לגינה ולדרך. הוא מדגיש את תפקיד ה"הול": "תפקידו העיקרי של ה'הול המואר' - יצירת אוורור פולש לדירה..." "וחיי המשפחה סובבים סביב ההול, הפותח את הדירה לתנועת הרוחות". הוא מסביר מדוע בתנאי הארץ ניתן לוותר על דלתות בין החדרים ובינם לבין ההול, וראוי דווקא לשכלל את תכנון פרטי התריסים כדי לשפר את תפקודם ולהקל על אחזקתם (כרמי 1946: 9-11).

בין הסוקר את פועלם של המהנדסים והאדריכלים, כפי שהוא משתקף בעיתון אגודתם, מסכם את העשור 1935-1944: "אם בתקופות קודמות התלבטו האדריכלים בסגנון הבנייה הרי בשנות ה-30 מתגבש, בהשפעת האדריכלים הצעירים, סגנון אשר מטביע את חותמו על הבנייה בתל-אביב ובשאר חלקי הארץ. בתקופה זו העסיקה את האדריכלים והמהנדסים השפעת האקלים על הבנייה - בעיה אשר הטרידה אותם מאז ומתמיד" (יבין 1952: 11).

מחקרים מאוחרים לתקופה המדוברת מצביעים על גורמים משפיעים נוספים. השמשוני מתאר את האדריכלות הארץ-ישראלית ומציין שבשנות ה-30: "... מנדלסון מילא בארץ תפקיד של כוח משווה שהביא את כלל המאמצים של רבים לדרך אחידה... התהוותו של טיפוס בית-הדירות התל-אביבי, הבנוי על עמודים על-ידי רכטר, פיתוח צורה זו וגיבושה על-ידי כרמי, בנייני שיכון עובדים על-ידי שרון ונויפלד... הכרות אישית עם תנאי הארץ, הזדהות עם האידיאלים האחרונים באדריכלות האירופית, בייחוד אלה של הבאוהאוז' בדסאו, כשרון אישי וחוש מציאות, סייעו לחברי קבוצה זו להגיע לידי פתרונות עבידים לשאלה של תכנון הדירה בעיר ובכפר..." (השמשוני 1963: 227). מחקר שערכה בצר בראשית שנות ה-80 למאה העשרים, כדי "להכיר את בית-הדירות התל-אביבי בשנות ה-30 ולבדוק את התפתחותו, תכנונו ועיצובו",



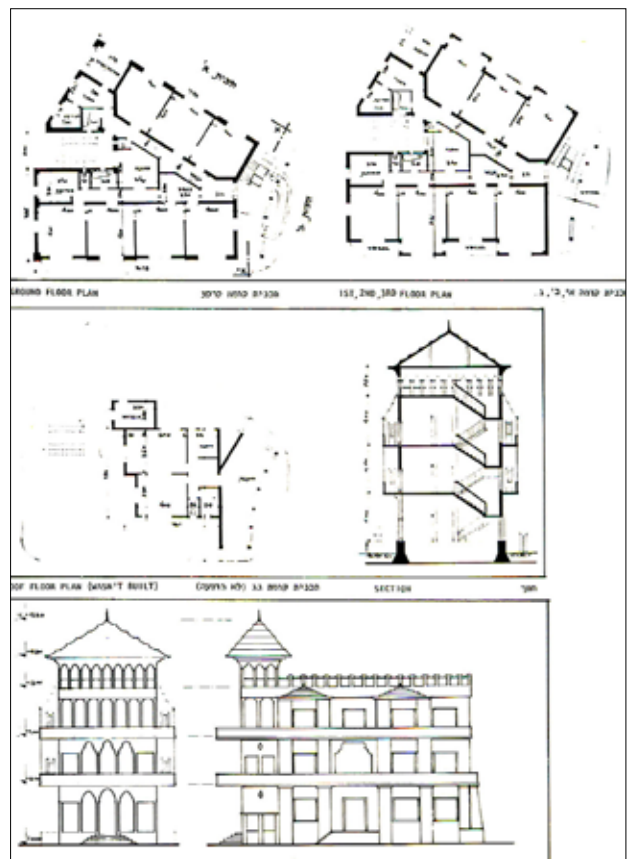
איור 9 | "בית הכדים", נחלת בנימין 16, 1925, י. מגידוביץ (הרברט 1983)



איור 10 | בניינים זהים דיזנגוף 22, 28, 34-1933, ד. כרמי, (מינהל ההנדסה, תל־אביב)

שנות ה־20:

"בית הפגודה" ברחוב מונטיפיורי 43, 1925, לוי: החדרים מסודרים בשורה לאורך פרוזדור ארוך ובנוסף מעבר מחדר אל חדר (איור 8).



איור 8 | "בית הפגודה", מונטיפיורי 43, 1925, א. לוי, (הרברט 1983)

"בית הכדים" ברחוב נחלת בנימין 16, 1925, מגידוביץ: חדרים לאורך פרוזדור. דירה שמרנית ומאולצת בעיקר בשל הרצון להשיג חזות חיצונית (איור 9).

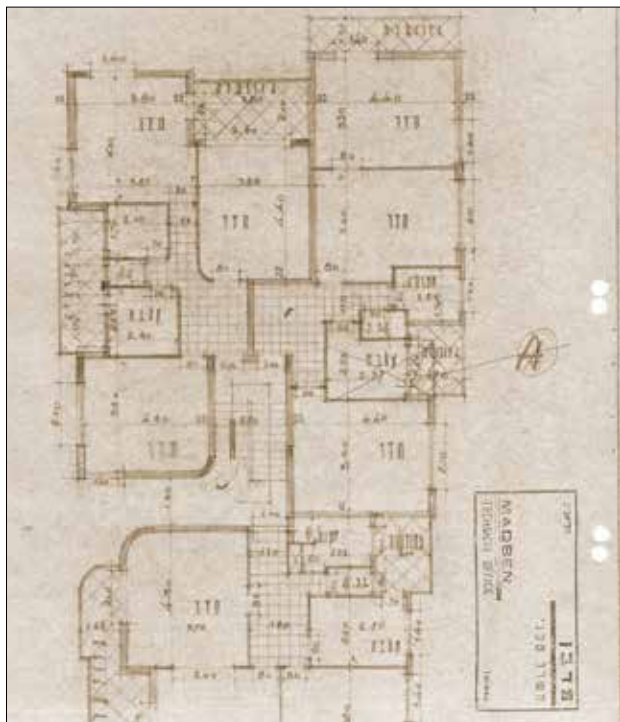
המחצית הראשונה של שנות ה־30, ה"בום" הגדול של הבנייה בתל־אביב:

בניינים זהים ברחוב דיזנגוף 22, 28, 34-1933, כרמי: הולכת ומתפתחת תכנית הכוללת מבואה וממנה כניסה ישירה לחדר דיור/עבודה/להשכרה ולהול מרכזי שממנו גישה לשירותים, למטבח ולשני החדרים הנוספים (איור 10).

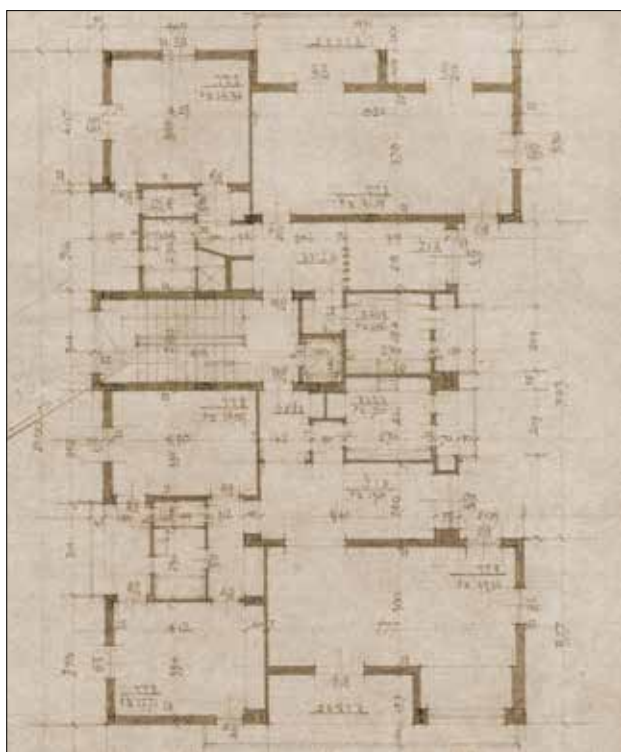
"בית אלבלינגר" ברחוב דיזנגוף 30, 1934, רכטר: תקדים - מיקום נפרד לשירותים ליד הול הכניסה (איור 11).

המחצית השנייה של שנות ה־30:

בית־מגורים ברחוב אחד־העם 126, 1936, כרמי: כניסות



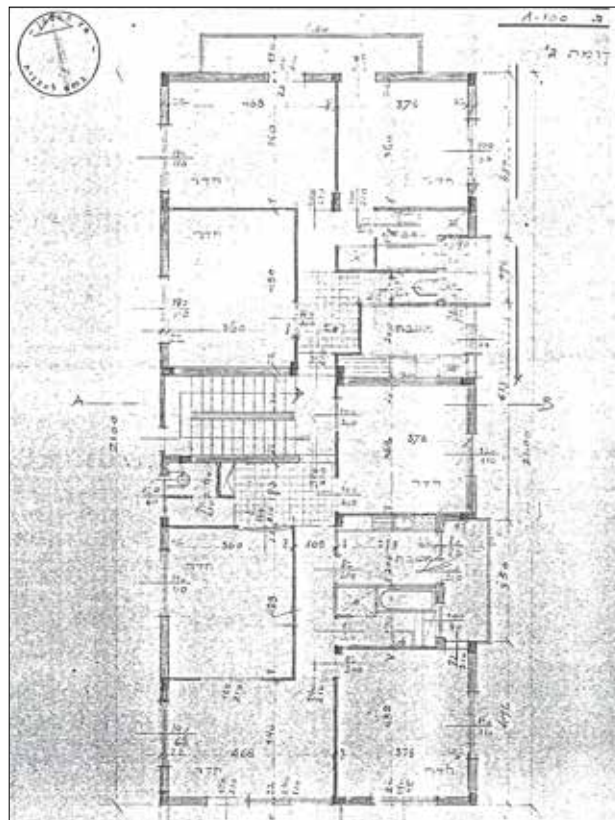
איור 13 | בית-מגורים, תרס"ט 5, 1937, ד. כרמי, (מינהל
 ההנדסה, תל־אביב)



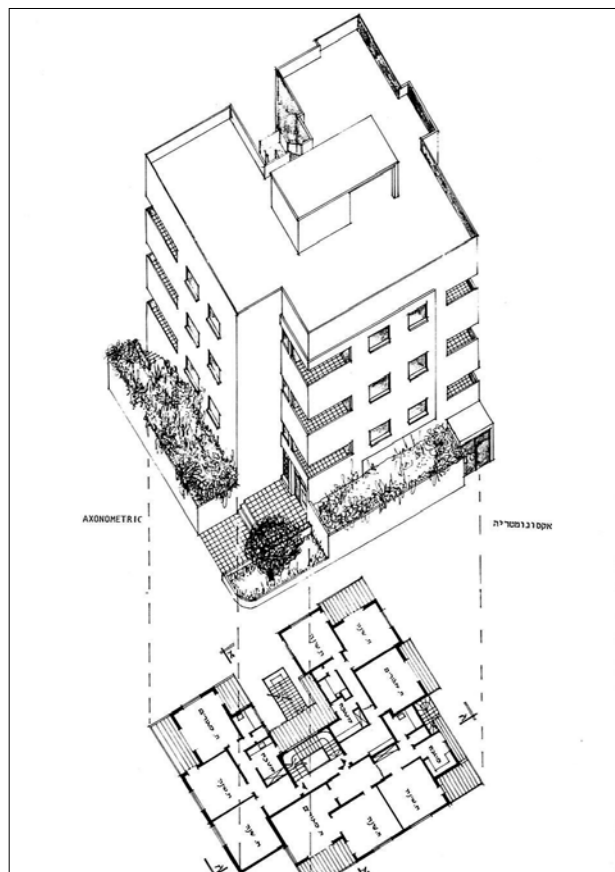
איור 13 | בית-מגורים, תרס"ט 5, 1937, ד. כרמי, (מינהל
 ההנדסה, תל־אביב)

נפרדות לכל חדר, הפרדה בין חדרי השינה וחדר
 המגורים, הכניסה למטבח ממוקמת בפני עצמה ולא
 צמוד לכניסות לשירותים (איור 12).

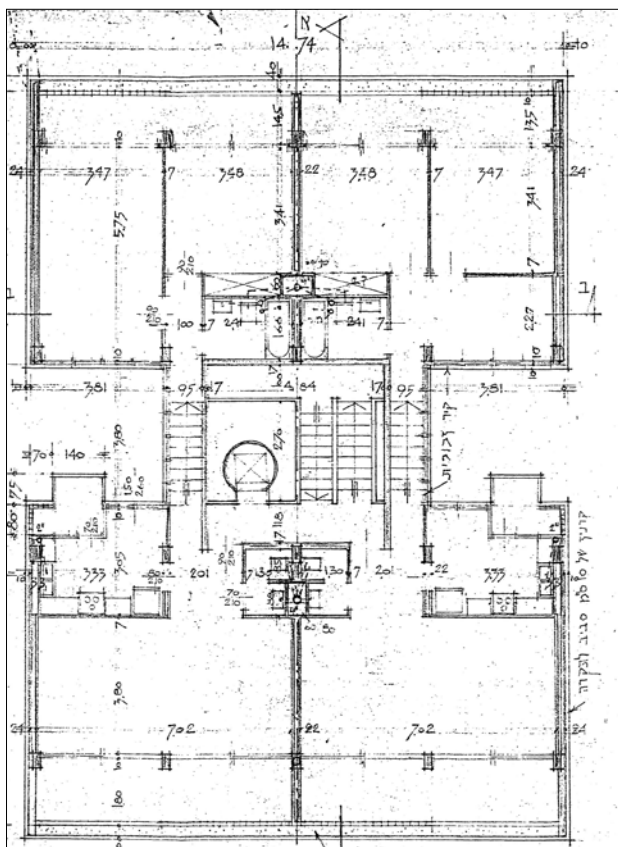
בית־מגורים ברחוב תרס"ט 5, 1937, כרמי: במרבית
 הדירות כניסה נפרדת מההול לכל חדר (איור 13).



איור 11 | "בית אלבלינגר", דיזנגוף 30, 1934, ז. רכטר, (מינהל
 ההנדסה, תל־אביב)



איור 12 | בית-מגורים, אחד-העם 126, 1936, ד. כרמי,
 ("ארכיטקטורה בתל־אביב עד 1948", ג. הרברט 1983)

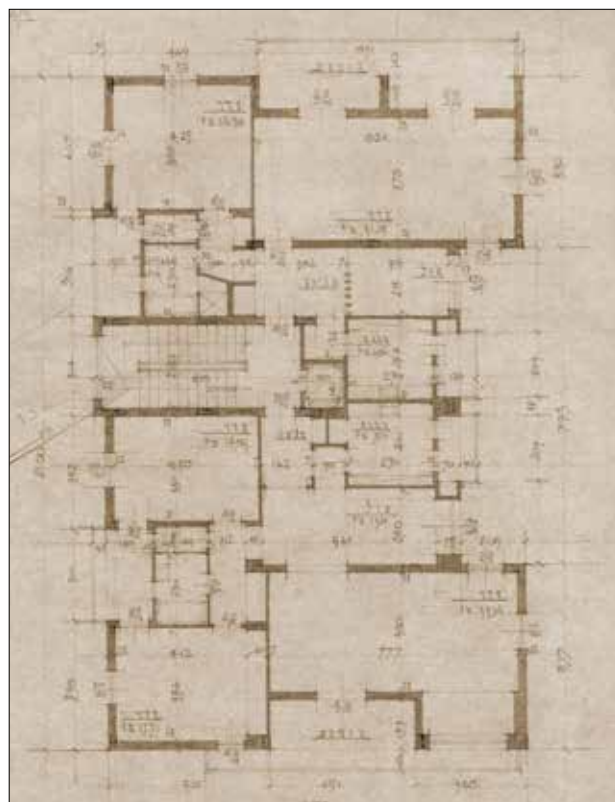


איור 15 | בית אלגזיג, זלוציסטי 5, 1959, ד. כרמי
 (מינהל ההנדסה, תל-אביב)

סיכום

מאמר זה בוחן את התפתחות התכנית של בתי הדירה בתל-אביב בשנים 1960-1930 כרקע לעבודתו של אדריכל כרמי. בתקופה זו תכנן כרמי כמאתיים בתי-דירה שהוקמו בעיר. הוא החל לבנות בתל-אביב כשמנתה כ-40 אלף נפש (ברור 1946:106), במונתה העיר כ-400 אלף נפש (אפרת 1976:81). כרמי שכלל את תכנית הדירה בטיפול נלהב, כמעט פואטי, בעיצוב כל פרטיה. הוא הצליח ליצור בין בתי-הדירה של תל-אביב מודלים הראויים לחיקוי. בעבודתו הטביע כרמי חותם אישי מובהק לא רק בבנייני הציבור שתכנן, לא רק בסממנים החיצוניים של חזות המבנה ופרטיו, אלא גם ובעיקר בתכנית דירת המגורים הישראלית, "הבית" כפי שהוא מוכר לנו היום.

המצע שעליו התפתחה תכנית חדשה לדירת המגורים כלל כאמור מסגרת חקיקתית ומערכת תכניות בניין-עיר; נסיבות כלכליות, פוליטיות וחברתיות; תשתית מקצועית ואידאולוגית שינקה מרוח המודרנה שנשבה במערב בעשורים הראשונים של המאה העשרים



איור 14 | בית-מגורים "חברת זיכרון מאיר", שדרות רוטשילד 121, 1944, ד. כרמי (מינהל ההנדסה, תל-אביב)

שנות ה-40:

בית-מגורים "חברת זיכרון מאיר", שדרות רוטשילד 121, 1944, כרמי: הפרדה בין פעילויות היום והלילה וחללים זורמים. הול מואר פתוח לרווחה לחדר מגורים רחב ידיים מחד ולמטבח מאידך (איור 14).

שנות ה-50:

בית אלגזיג ברחוב זלוציסטי 5, 1959, כרמי: חלוקת הדירה בהתאם לאזורי הפעילות: דיור, מטבח ושירותים במפלס יום; חדרי שינה, רחצה ושירותים במפלס לילה (איור 15).

בעוד שהסממנים החיצוניים של הסגנון הבינלאומי, כמו עיבוד שונה של חזית הבניין, אומצו מהר בתרבות הבנייה הרי שקליטת השינויים בתכנית בתי-הדירה - למשל, לבנות על אותו מגרש שתי דירות מרווחות ומאווררות היטב במקום שלוש - לא הייתה מיידית ולא בכל בניין. בהקשר זה, מתכנן שרצה להכניס שינויים בהרגלי הבנייה היה תלוי במידת הנכונות של "בעל-הבית" לאמץ את השיקולים החדשים בתכנון הדירה. זאת נוסף להיותו נתון בסד החלוקה הקיימת של המגרשים, תחיקת הבנייה ושיקולים כלכליים.

לבית בריא יותר לאדם. תכנית הדירה - החלוקה לפונקציות השונות, הפתיחות הזורמת של החללים השונים, ההתאמה לאקלים, למשטר הרוחות ולאורח החיים, המרפסות ותפקידיהן - מייצג היטב את המהות החדשה של המודרנה: אור, אוויר ומיפתח - חופשיות.

והותאמה לתנאי האקלים ולאורח-החיים בארץ. ההתחקות אחר תכניות הדירה של שנות ה-30 למאה העשרים ואילך, והשוואתן לתכניות שקדמו להן, מאששות את האבחנה שלצד השינויים בקליפתו החיצונית של הבניין התפתחה תכנית ברוח המודרנה

הערות

- 1 לדוגמא, שם, עמ' 5-103 "פרק ה. מדרגות ומסדרונים". ההוראה: לצורך הימלטות במקרה של שריפה יש לשמור 25 מ' מרחק מקסימלי עד לסולמי המדרגות מכל נקודה ברצפה שהיא בגובה של 2 מטר ויותר. התוצאה: מהלכי מדרגות חיצוניים מברזל.
- 2 לשאלת תיכון בתי-הדירה בארץ-ישראל (צ'לנוב 1936), באורים: התחרות לעיבוד תכניות לדוגמא לבנין בית-דירות בעיר עלי-ירד המזרח (קליין 1936), האוריינטציה של הדירה בתל-אביב (כרמי 1936).
- 3 הספר כולל את התייחסות המחבר לעבודותיהם של לה-קורבוזייה, הנס שרון, ברור, פרה, ריטוולט, גרופיוס, נויטרה, אוד, מלה-סטוונס ואחרים.
- 4 "תכנית-רצפה": תרגום מילולי של המונח Grundriss בגרמנית.

תודות

לחבריי ועמיתיי שסייעו לי ברצון בעבודה זו: בראש ובראשונה לאדריכל שמואל יבין שסרק את זכרונו וגם העמיד את החומר שברשותו לעיוני, למהנדס ושמאי שמואל פן, לאדריכלים יעקב הרץ, שמאי אסיף וברוך יוסקוביץ, לעו"ד ד"ר יוסף פרוכטמן ולאדריכלית יעל פקר, צוות-שימור במינהל ההנדסה עיריית תל-אביב.

רשימת מקורות

- Barkai S. and Posener J. 1937. Architecture en Palestine. *L'Architecture d'Aujourd'hui* 9:2-45.
- Bross M. 1933. Ventilation. *Palestine and Middle East: Economic magazine*. Building Number: 315-318.
- Fruchtman J. 1986. *Statutory Planning as a Form of Social Control: The Evolution of Town Planning Law in Mandatory Palestine and Israel 1917-1980's*. Ph. D. diss. University College. London.
- Giedion S. 1929. *Befreites Wohnen: Licht, Luft, Oeffnung*. Zurich.
- Holliday C. 1933. Town and Country Planning in Palestine. *Palestine and Middle East: Economic magazine*. Building Number: 290-293.
- Kaufman L. 1933. Workers Housing in Palestine. *Palestine and Middle East: Economic magazine*. Building Number: 308-315.
- Kaufmann R. 1926. Planning of Jewish Settlements in Palestine. *The Town Planning Review*: 93-116.
- Shiffman J. 1933. The Building Industry in Palestine. *Palestine and Middle East: Economic magazine*. Building Number: 287-289.
- Tolkowsky S. 1925. Tel-Aviv: a Jewish City in the Holy Land. In A. Reid ed. *The Palestine Annual*. Cairo. Pp. 105-106.
- Town Planning Ordinance. *The Palestine Gazette*: Supplement no. 1. No. 36 of 1st February 1921.
- Town Planning Ordinance. *The Palestine Gazette*: Supplement no. 1. No. 589 of 4th May 1936.
- Zarhy M. 1963. Israel: realisations recentes. *L'Architecture d'Aujourd'hui*. Fevrier-Mars: 48-103.
- אפרת א' 1976. ערים ועיור בישראל. תל אביב.
- בצר א' 1984. בתי דירות בתל-אביב בשנות השלושים - התפתחות, תכנון ועיצוב. חיבור על מחקר לשם מילוי חלקי של הדרישות לקבלת תואר מגיסטר במדעים בארכיטקטורה ובינוי ערים. הטכניון. חיפה.
- ברוור א"י תש"ו. הארץ וגלילותיה. תל-אביב.
- דובינסקי א' 1931. מסדר, חוקי בניין ותעשייה. תל-אביב.
- דובינסקי א' 1934. מסדר, חוקי בניין ותעשייה. הוצאה שנייה מתוקנת. תל-אביב.
- דיקר י' (עורך) 1935. פתיחה, מאמר המערכת, הבנין במזרח הקרוב. עיתונו של חוג האדריכלים בארץ ישראל. גיליון דצמבר (1).
- דרויאנוב א' (עורך) 1936. ספר תל-אביב. כרך ראשון. תל-אביב.

- הרברט ג' 1986. תיעוד ארכיטקטורה בתל־אביב 1918-1948. קובץ עבודות סטודנטים בפקולטה לארכיטקטורה ובינוי ערים של הטכניון. חיפה.
- הרפז נ' 1984. מ'בתי חלומות' ל'בתי קופסאות' - המהפך האדריכלי של שנות השלושים בתל־אביב. בתוך מ' נאור עורך. תל־אביב בראשיתה 1934-1909. ירושלים. עמ' 91-106.
- השמשוני א' 1963. אדריכלות. בתוך ב' תמוז עורך. אמנות ישראל. תל־אביב.
- ח"א 1934. חייו ומותו של הארכיטקט שרטטוני. תרשים. הבנין במזרח הקרוב (1). גיליון דצמבר עמ' 21.
- ח"א 1935. פרספקטיבה אקסונומטרית בהורדת קירות חיצוניים. תרשים. הבנין. גיליון פברואר עמ' 14.
- טנא ע' 2013. הבתים הלבנים יימלאו: חיי יומיום בדירות תל אביב בתקופת המנדט. בני־ברק.
- יבין ש' 1952. פועלם של המהנדסים והאדריכלים בראי השנים הראשונות (1923 - 1952). ביטאון אגודת האינג'נירים והארכיטקטים. מאמר שנכתב עבור חוברת חגיגית שהייתה אמורה להתפרסם במלאת 30 שנה לביטאון אגודת האינג'נירים והארכיטקטים אך לא יצאה לאור.
- כרמי ד' 1936. האוריינטציה של הדירה בתל־אביב. הבנין במזרח הקרוב. עיתון חוג האדריכלים בארץ ישראל (9-10): 5.
- כרמי ד' 1946. מבעיות תיכון הדירות בתל־אביב. אאא"י. כרך ז(ג-ד): 9-11.
- מצגר־סמוק נ' 1994. בתים מן החול: אדריכלות הסגנון הבינלאומי בתל אביב 1931-1948. תל־אביב.
- נרדינגר ו' 2000. אדריכלות התקווה: בנייה חדשה בתל־אביב, בתים ומבטים ממעוף הציפור: תל־אביב בצירוי של זריצקי, 1930-1945. הגלריה האוניברסיטאית לאמנות ע"ש גניה שרייבר, אוניברסיטת תל־אביב עמ' 10-11.
- סדן א' 2000. מקומו של הסגנון הבינלאומי ברצף ההתפתחות האדריכלית והאורבנית־מרחבית של תל־אביב. בתים ומבטים ממעוף הציפור: תל־אביב בצירוי של זריצקי, 1930-1945. הגלריה האוניברסיטאית לאמנות ע"ש גניה שרייבר, אוניברסיטת תל־אביב עמ' 12.
- צ'לנוב ב' 1936. לשאלת תכון בתי דירה בארץ ישראל. הבנין במזרח הקרוב. עיתון חוג האדריכלים בארץ ישראל (9-10): 4.
- קליין א' 1942 (א). השפעת האקלים על עיצובן האורגני של התכנית והחזית־מחקר אנליטי. אאא"י. כרך ג(ה): 2-4.
- קליין א' 1942 (ב). דרישות לבוני דירות ושיטות להערכת תכניות. אאא"י. כרך ג(ד): 1-3.
- רייכמן ש' 1984. סקר תכנון פיזי יוזם 1948-1965. ירושלים.
- ריינר מ' 1940. האדריכלות שלנו מנקודת מבט חברתית. עשרים שנות בנייה: 126.
- שביט י' וביגר ג' 2001. ההיסטוריה של תל־אביב. כרך ראשון. תל־אביב.
- שחורי א' 1991. חלום שהפך לכרך: תל־אביב, לידה וצמיחה: העיר שהולידה מדינה. תל־אביב.
- שיפמן י' 1935. תכניות וסידור בתים. בתוך י' שיפמן עורך. בית ועיר - ספר השנה לבנין תרצ"ה. תל־אביב.
- שרון א' 1937. תכון בתים משותפים. הבנין: עיתון לאדריכלות ולבנין ערים. גיליון אוגוסט: 1.
- תכנית מתאר מקומית מספר ת.א. 1/2650 - תכנית לשימור מבנים בתל־אביב, 2007.