

הטכניון תכנון וביצוע
המכון לטכנולוגיה
מכון למחקר ופיתוח
מכון לטכנולוגיה
מכון לטכנולוגיה
מכון לטכנולוגיה

אחדות וגיוון חזותיים בכיטויה הפיסי של שכונת

המגורים המתוכננת

חבור על מחקר

לשם מילוי חלקי של הדרישות לקבלת תואר מגיסטר

למדעים בארכיטקטורה ובינוי הערים

מאת

ארכ' אלכסנדר מלר

הוגש לסנט של הטכניון - מכון טכנולוגי לישראל

1975

חיפה

חשלייה

מאת
גול עזר

טויק
במפת שטח

מחקר זה נעשה בהנחיית פרופ' י. אלון, בפקולטה לארכיטקטורה ובינוי ערים.

תודתי שלוחה למנחי פרופ' י. אלון על העידוד שנסך בי במשך כל תקופת המחקר ועל בקורתו הפוריה.

לפרופ' י. דנציגר נתונה הערכתי על עצותיו המועילות בקידום המחקר.

תודתי שלוחה למר אורי רפאלי, מהנדס העיר ערד, למר פונדק ולתושבי העיר ערד אשר נאותו לשתף פעולה בביצוע המחקר.

הערכתי לגב' איילה הירש עבור הערותיה ולארכיטקטים דוד בסט ויונה פייטלסון עבור הסבריהם והערותיהם למחקרינו.

לאילנה ינובסקי נתונה תודתי עבור עזרתה בסגנון העבודה.

159.922.24.27 : 711.581 - 711.581 (569.492-4) :

ח"ו (569.492-4)
מאר



2781 ✓

תוכן עינים

ע מ ו ד

1	תקצירים
2	0' מ ב י א
7	2 0 הרקע העיוני
8	2 1 תהליך התפיסה החזותית בהקשר לסביב הבנוי
28	2.2 המודל המושגי
30	2 3 השכונה המתוכננת בתור מהות תפיסתית חזותית
32	3 0 מחקר השדה
33	3.1 מטרות המחקר
33	3.2 עקרונות בחירת תחום המחקר
35	3.3 חקירת השדה
36	3.4 בדיקת תגובות החוקר
55	3.5 בדיקת תגובת האוכלוסיה
62	4 0 מימצאי מחקר השדה ומסקנות
63	4 1 ייכוז המימצאים מבדיקת תגובות החוקר
69	4 2 ייכוז מימצאים מבדיקת תגובות האוכלוסיה
80	4 3 השוואת מימצאים והערות חסכמות
84	5 0 סיכום
88	ושימת ציורים
89	רשימת מקורות לפי סדר אלף בית
	נספחים
	נספח א' - דוגמה לשאלון

1.0 מ ב א

מטרת התכנון הפיסי, כלומר, הארכיטקטורה ותכנון הערים, היא לקבל מימוש תלת מימדי, טקטוני, ועל כן, רישומו הבולט ביותר הוא בביטוי החזותיים. מבחינה אנושית הביטוי החזותי מפעיל את חוש הראיה, ובאמצעות המכניזם של הגירויים החזותיים, נוצר תהליך התפיסה החזותית. תהליך זה הוא מן היסודיים שבחי האדם, וגורם ראשי בהתפתחותו התרבותית (ראה ציור מספר 1.1).

עיקר המחקר בתחום הנדון התרכז, עד לאחרונה, במדעי הפסיכולוגיה התפיסתית. הפסיכולוגיה התרכזת בעיקר בהבנת התגובה המידית של הצופה מגירויים שהופעלו במישורין עליו. בהקשר לכך, ידועות עבודותיהם של פיאז'ה, קופקה, איטלסון ורבים אחרים. מבחינתנו בתור מתכננים פיסיים, יש לצייך כנקודת מפנה את עבודותיו של ג' ג' ג' יבסון אשר הדגיש את חשיבות התפיסה המרחבית, על מורכבותה ורב גוניותה.

בעת האחרונה חלה תחילה בהתענינות החוקרים בעלי רקע תכנוני בתחום התפיסה החזותית. חוקרים כמו נורברג-שולץ, סבן הסלגרין, רפפורט, לינץ' ואחרים, הביאו שוב לתשומת לב ציבור המתכננים את העבודה החלוצית של "הבאוהאוס", וניסו להרכיב את ההבנה החזותית, בעיקר בתחום תפיסת החלל. נטית החוקרים כיום היא להתיחס לחלל ורישומו החזותי בהיקף קהילתי ולא דוקא אישי. ההתענינות המורכבת הזאת באה בעקבות הדרישה לפתרון צרכי הציבור ולא של פרט מועדף.

עבודתנו מצטרפת למאמץ זה, ומנסה לעמוד על מהותם של שני גורמי יסוד בתכנון הפיסי ובביטוי החזותי והם: האחדות והגיוון. הגבלנו את עצמנו לסביב מסוים והוא: שכונת המגורים המתוכננת. הבחירה נעשתה מתוך ההנחה כי האחדות והגיוון הם מרכיבי יסוד של היצירה הפלסטית בכלל ושל הביטוי החזותי העירוני בפרט. דעה זו מקובלת על הוגי הדעות בארכיטקטורה כמו סיטה, ממפורט, זאבי, קפש, גרופיוס, שפרינגן ואחרים.

כפי המקובל בכל תחום בו מנסים לערוך נתוח, השלב הראשון מתרכז בפרוק הבעיה לגורמים ובידודם. זאת ניסינו לעשות בראשית החלק העיוני של עבודתנו. הקדשנו את עיקר הפרק להבהרת מונחים המרכיבים את נושא עבודתנו. באמצעותם עצבנו מודל מושגי הבא להמחיש מערכת מבוקרת אשר מתפקדה לנסות להדגים את האחדות והגיוון

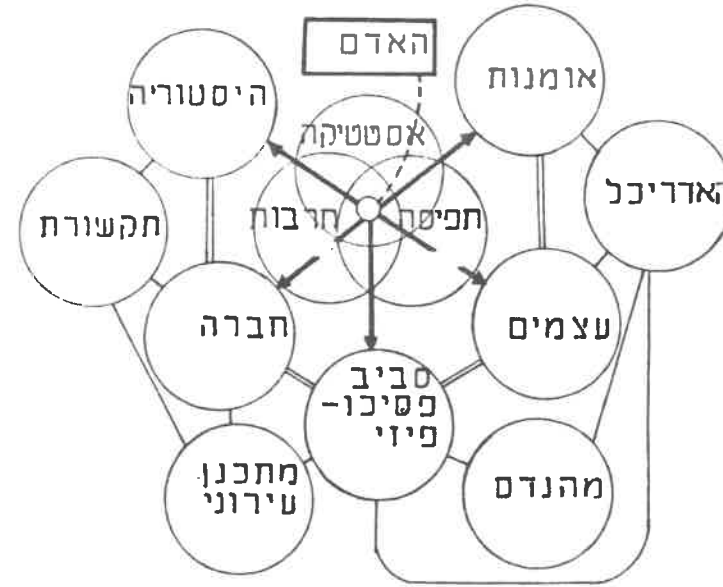
בחלקה השני של עבודתנו ערכנו חקירת שדה. מטרתנו בעריכת מחקר השדה היו שתיים, והן:

- לברר איזה ביטוי מקבל הרקע העיוני אשר פותח בפרק הראשון בפרקטיקה;
- הזנה חוזרת על הנתוח העיוני.

לכל הדעות הנושא מורכב, ולכן מצאנו כי, בכל הנוגע למחקר השדה, הדרך היעילה ביותר לטפל בו, בשלב ראשוני זה, היא באמצעות נתוח השוואתי. כאן היה עלינו להחליט אם ברצוננו להבהיר את עיקרי הבעיה או לנסות לבודד אפיק מסוים ולהתעמק באיפיוניו. בחרנו באלטרנטיבה הראשונה מתוך הסיבות הבאות:

- בכוונתנו לעמוד בשלב הנוכחי על מהות הבעיה, מרכיביה, ולגלות את נקודות התורפה עיקריות;
- ניתן להתגבר ביתר קלות על מורכבות הבעיה על ידי השוואת גישות, ניתוח, (עמדת חוקר לעומת תגובות אוכלוסיה, השוואה בין רובע אחד למשנהו);
- מבחינה אופרטיבית, מחקר לעומק מחייב השקעת אמצעים רבים יותר מאשר אלה שעמדו לרשותנו.

הישגי המחקר הנוכחי עיקרם בהבהרות נוספות של נושא העבודה, והאפשרות לקבוע כי עלינו לדאוג בעתיד לשיפורים הבאים:



ציור מס' 1 - המחשת האדם בסביבתו
 Fig. 1.1 - A portrait of Man in his Environment
 (התרגום לפי אוקלי)
 (after Oakley).
 ארכיטקטורה נוצרת מתוך הפעולה ההדדית בין מערכות החץ היוצא מהאדם מציין את המודעות והמעגלים קרובים לו - מציינים את התנאים הקובעים את יחודו.

It is from within this interacting system that the phenomenon of architecture is born. The arrows radiating out from man indicate awareness. The inner circles close to man condition his outlook.

"... it is important to mention those faculties which are most essential in the search for form.

First ... man's intuition to establish immediate contact with primary facts and truths.

Second ... man's instinct to record vibrations into corresponding form.

And third ... man's imagination to produce mental ideas and pictures that have no relationship to previous concept, knowledge or experience."

E. Saarinen - "Form" - (1948)/25.

- (1) מחקרנו התרכז מסביב למערך קווי, אולם התפיסה החזותית בהיותה מרחבית דורשת הרחבת תחומי האזור הנחקר.
- (2) הרחבת המחקר יגרום להרחבת מדגם האוכלוסיה, אך כך, רצוי להתבסס על מדגם סטטיסטי.
- (3) עבודתנו טיפלה בישוב אחד בלבד. ניתן למצוא מספר ישובים בעלי מהות חזותית אשר יענו לרב הקרליטריונים של עבודתנו זו. חקירה השוואתית בין מספר ישובים תרחיב, תשפר ותבסס יותר את הממצאים. רצוי כי הישובים יהיו בעלי וותק שונה, ואם ניתן יהיה, מעניין לצרף גם אזורי מגורים לא מתוכננים.
- (4) גידול האזור והרחבת המדגם יחייבו שכלול אמצעי עבוד הנתונים. לשם כך יהיה צורך לערוך מספר מחקרי קדם להבהרה מעמיקה של מרכיבים עיוניים, מהותם ואופן תפיסתם בעיני המרואינים.

2.0 הרקע העיוני

2.1 תהליך התפיסה החזותית בהקשר לסביב הבנוי

כפרק זה אנחנו מנסים לבדוד ולהבהיר את המונחים אשר באמצעותם נערוך את מחקרנו מונחים אחדים נמצאים בשימוש הפסיכולוגיה, ואחרים הם בשימוש במסגרת תהליכי התכנון הפיסי

מטרתנו להבהיר באמצעות מונחים אלה את הנקודות הבאות:

א. את ההגיון הפנימי שבהיוצרותו של המערך החזותי;⁽¹⁾

ב. מהלך תהליך התפיסה החזותית על איפיונו העיקריים;

ג. מהות המונחים המרכיבים את ה"אחדות" ואת ה"גיוון" בתור סינטזה בין-מקצועית.

החלק הראשון של הפרק מוקדש לברור מושגים ותנאים ליצירת תהליך התפיסה החזותית.

החלק השני של הפרק, דן באיפיוני תהליך התפיסה, בתוך שכונת המגורים, כאשר בחלק השלישי מוצג המודל המושגי.

2.1.1 גיבסון⁽²⁾ גיבש יעה המתקרבת לפרוש הסביב הבנוי במערך

החללי התפיסתי. לדעתו, בסיסית יותר תחושת התפיסה המרחבית מאשר התפיסה הדו-מימדית. הוא מדגיש כי הגירוי החזותי נגרם על ידי שינוי אנרגטי, שהוא פועל יוצא מתהפוכות (טרנספורמציות)⁽³⁾ בהופעתם של העצמים.

זוסנה מציג השוואה בין תורות שונות הדנות בתפיסה החזותית של הצורה (ראה את ספרו 4.4). כגון, תורות "הגשטלט", בעיקר קופקא, וגיבסון, פיאז'ה, טרי, גראגורי, כריסטוף ואחרים. בעקבות ההשוואה מסיק זוסנה כי:

(א) חשיבותו המכרעת של החלל הבנוי בתכנון הסביב נובעת ישירות מכושר הראיה המרחבית של האדם, או בגורמים המעלים את כושרו זה של האדם.

(ב) המרכיב היסודי של התפיסה החזותית הוא הגירוי⁽⁵⁾. כאשר גירוי הוא תהליך אנרגטי, שביסודו מועברת כמות בסיסית של מידע דרך החושים אל המוח. (ראה ציור מס' 2.1).

(ג) הגירוי החזותי הוא מארג (texture)⁽⁶⁾ של אלמנטים פיזיולוגיים⁽⁷⁾, אופטיים⁽⁸⁾, סקטוניים ותרבותיים⁽⁸⁾.

נבדוק את תהליך הווצרותו של הגירוי ובדיעבד נעמוד על משמעותו, כאשר עיקר תשומת-לבנו תינתן לאספקט הטקטוני

העצם המוכר לקולט⁽⁹⁾, הוא תנאי הווצרות הגירוי. העצם נקלט על-ידי האדם בשלושה דרכים:

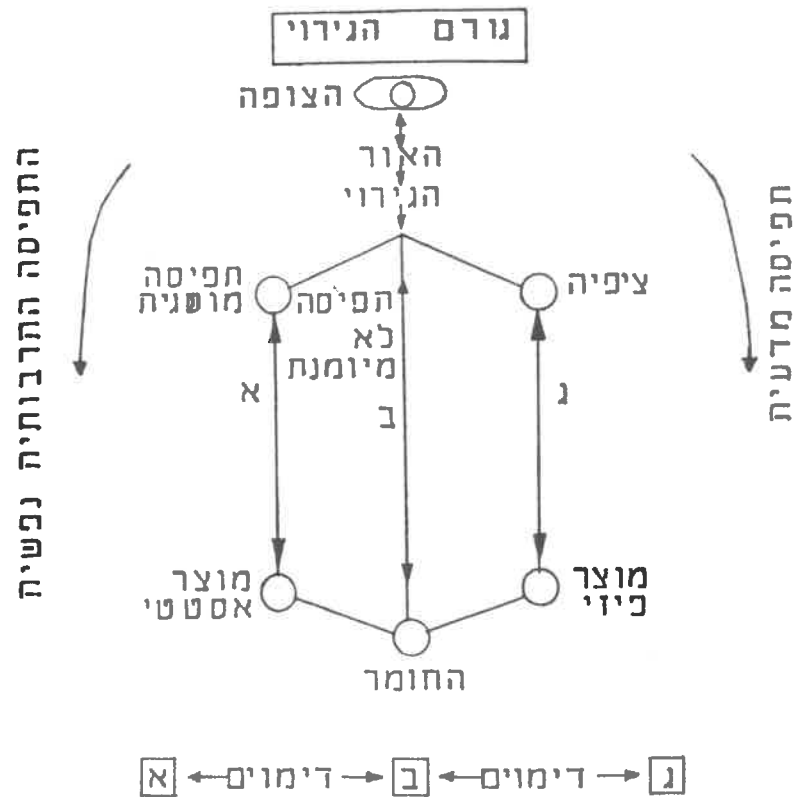
(1) בדרך של הבחנה לשמה;

(2) בדרך של הבחנה למודית⁽¹⁰⁾;

(3) ובדרך של הבחנה שיסודן בזהוי (בדרך זההוי קיימת מידה של למידה בד בכד עם מידה של זכרון - ראה הם)⁽¹¹⁾.

מתוך דברי גיבסון ופיאז'ה יוצא כי העצם חייב להיות ברור לקולט. רוצה לומר, הגדרת גבולותיו ותכונותיו החזותיות מדויקת ויש בה כדי להבדילו מעצמים אחרים.

התבלטותו של העצם בסביבתו⁽¹²⁾ הוא אחד הגורמים המרכזיים ביצירת הגירוי החזותי, אך יש והצופה, המתרגל לעצם, ינטה להתעלם ממנו או להדחיק את הגירוי הנגרם בעטיו. דוגמא לכך מקומו הגיאוגרפי של העצם בסביבתו הוא שיהיה על הצופה להשקיע מאמץ כדי לקולטו. תופעה אשר תמנע מהעצם להקלט במלוא עוצמתו על ידי הצופה (למשל: הצגת עצם מחוץ לשדה-הראיה של הצופה - לפי זוסנה).



ציור מס. 2.1 - המסלולים התפיסתיים

Fig. 2.1 - Perceptual paths.

(לפי אלדריץ' כפי שהובא על ידי אוקלי)

(After Aldrich - by Oakley)

התפיסה אינה חלה בד בבד בשני המסלולים A ו-C, כיון שאחד מונע התרחשות השני, אולם החלפות בין המסלולים אפשריים.

Perception does not take place simulatneously along routes A and C, for one precludes the other; yet alternations between routes is a possibility.

נסקור מספר תופעות אשר תעזורנה לנו בהבנת התפיסה החזותית:

האור:

(א) האור, והיפוכו הצל, הוא גורם מיוחד את התפיסה החזותית מתחומי יצירה אחרים. זהו אלמנט קבוע, ראשון במעלה בכל יצירה חללית. האור הוא אחד האמצעים המקנה לארכיטקט את האפשרות ליצור חוויות חלליות שיש בהן כדי יצירת גירוויים חזותיים בעלי אופי מוגדר ומגוון, כגון: הגנה, פרטיות, רוממות רוח, או ריכוז, פיזור, עומס, כובד וכו'.

(ב) ברטלט מסביר את תהליך הזכירה כחזרה אל העבר, אל רצונות, כוונות האצורים ביסודה של המחשבה. משנוציא לפועל את דעתו זו של ברטלט על תהליכי יצירת הגירווי החזותי, נסיק כי גירוויים הנגרמים על ידי עצמים או תהליכים ואסוציאציות המתקשרים אל חוויות הלקוחות מעולמו הרוחני של האדם, יקלו על תפיסתו את הסביב הבנוי ביחס לאותם גורמים שאינם מתקשרים לעולם החוויות של הצופה.

(ג) הבנת ההשפעה החדדית (המרכבות) בין הגירוויים החזותיים בתפיסת המרחב:

כדי שיהיה הגירווי נתפס על ידי הצופה חייבת מורכבות להיות מובנת לצופה. במילים אחרות, הגיון המערך החזותי ומהותו הכוללת חייבים להיות מובנים לצופה.

(ד) התפיסה החזותית היא פתוח פונקציונאלי של עצמים הגורמים לגירוויים פשוטים (במובן ה"גשטלט") אותם מסדר הצופה לפי הבנתו (לפי הם) כדי להשיג פרושים מרחבים (לפי גיבסון).

10. Zusne L. - op. cit. /85.
11. Hebb D.O. - "The organization of behavior" (1969)
12. Piaget J. and Inhelder B. - "The child's conception of space" (1955)/388
13. Zusne L. - op. cit. /148.
14. Gibson J.J. - "The senses considered as a perceptual systems." (1966)/186-249.
15. Bartlett F.C. - "Remembering" (1932)
16. Yates F.A. - "Architecture and the art of memory" - AD.12/68
17. Zusne L. - op. cit. /150.
18. Kofka K. - "Principles of Gestalt psychology" - (1935)/275
19. Kuennapas P.M. - "Visual field as a frame of reference with special regard to the vertical-horizontal illusion". (1959)
20. Gibson J.J. and Robinson D. - "Orientation in visual perception: The recognition of familiar place forms in different orientation" Psych. Monog. (1935)/46/210.

2.1.2 ביסודו של תהליך התפיסה החזותית קליטת הגירוי. כאן ניתן לראות שני שלבים: הבחנה וזהוי.

על פי זוסנה מוגדרת הבחנה כהרגשה סוביקטיבית של קרבה (familiarity) שבעקבותיה יחס חיובי או שלילי על פי אמות המידה המתיחסות לראיה קודמת של הצורה. ⁽¹⁾ הקירבה היא חופעה תפיסתית סוביקטיבית, וביסודה "עסקה" (טרנס אקציה) עם הסביבה. איטלסון⁽²⁾ בהסתמכו על דאווי ובנאלאי, מדגיש את היותה של התפיסה דואלית - הצופה בעצם משתתף בתהליך קליטת הגירוי וגם ביצירתו.

פתוח זה מדגש בסביב הבנוי, עקב היותו מתפרש על-ידי שני גורמים: מחד גיטא, היוצר, המחנך לחוצר חזותי סגולי ומאידך גיטא, הצופה, הקולט ורושם את מערך הגירוי.

(ה) "האיסטרופיה של המרחב":

החופעה מכוססת על האשליה המכונה "אשליה אנכית אופקית" המדגישה את המימד האנכי בהשוואה למימד האופקי בדמיונו של הצופה (ראה קופקא, קינאפס).⁽¹⁸⁾

גיבסון ורובינסון⁽²⁰⁾ מדגישים, שמידת השפעת הצורה או המימד על הצופה תלויה במסגרת המרחבית שלהם.

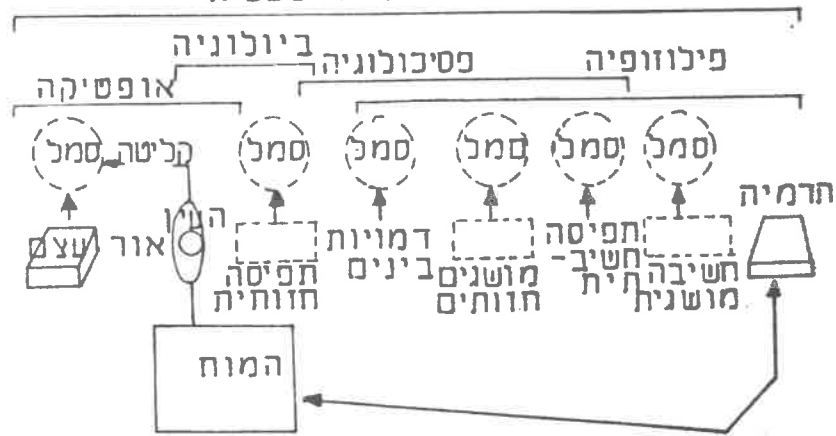
(ו) "העומק הפרספקטיבי":

האשליה הפרספקטיבית מכוססת על תכונתה של הראיה האנושית הרושמת את החלל כמתכנס באופק. תכונה זו של הראיה האנושית קובעת את עומק החלל הנראה בעיני האדם. ניצול מפוקח של תכונה זו נותן בידי המחנכנים את אחד האמצעים הראשוניים והיסודיים להבעה חזותית של התנועה במרחב.

רשימת מקורות

1. Heidegger M. - "Bauen, Wohnen, Denken". (1934)
2. Gibson J.J. - "The perception of the visual world. (1950)
3. Gibson J.J. - "What is form?" - Psych. Rev. (1951)/58/403-412
4. Zusne L. - "Visual perception of form". (1970)
5. Ittelson H.H. - "Visual space-perception". (1960)
6. Held R./ed. Kepes. - "Object and effigy (1965)/42-54.
7. Sekler E.F./ed. Kepes. - "Structure, construction, tectonics". (1965)/89-95
8. Saarinen E. - "Form" (1948)
9. Piaget J. - "The child's construction of reality". (1955)/92

למוד ההתרחסות האסטטית



ציור מס. 2.2 - המסלול התפיסתי-מושגי
 Fig. 2.2 - The perceptual path of prehension
 (לפי אוקלי) (after Oakley)

את הזהוי מגדיר זוסנה כציון או מתן-שם לגירוי.
 הבחנת הצורה וזהוייה שילכים לנתוח הפסיכולוגי
 הדן ביחס שבין הנתפס החזותי לבין המושגים
 החזותיים (ראה את הבחנתו של אוקלי⁽²⁾ בציון מס' 2.2
 בין ("visual percepts" ל-"visual concepts")
 תהליך הקליטה ניתן להשפעת מספר גורמים:

- (א) כמות הגירויים - (ראה זוסנה).
- (ב) המסגרת המרחבית - (ראה גיבסון).
- (ג) מורכבות הגירוי -

אם במהות הסכיב הבנוי התעניינותנו, הרי שלפנינו
 קבוצות מגוונות של דגמים⁽⁴⁾ ומולן קבוצות אחידות
 של דגמים אחידים. וויט גלה, שקבוצות דגמים
 מגוונות - בתהליך יצירת הגירוי - קלצת יותר לזהוי
 מאשר קבוצות אחידות של דגמים. יתר-על-כן, דגמים
 מורכבים המונחים ביסודן של קבוצות דגמים אחידות⁽⁵⁾
 לא יזוהו על ידי הצופה, שעה שאין הדבר נכון לגבי
 אכחנת צורות בקבוצות מגוונות של דגמים.

(ד) תכונות ביולוגיות ופיזיולוגיות של גוף האדם
 הקשורות בעיקר במבנה העין.

משנקלטה הצורה באמצעות הגירוי שיסודו במהות הסכיב
 הבנוי, אנו עוברים לשלב הבא בתהליך התפיסה החזותית
 והוא רשום הגירוי (reproduction).

רשום הגירוי על פי הגדרתו של ארנהיים הוא: "השגת
 צורה שבאמצעותה ניתן להציג את המבנה התפיסתי של
 העצם, כל זאת באמצעות תכונותיו של חוש נתון".

ניתן להבחין בתהליך רשום הגירוי בשתי השפעות עיקריות. מחד, לפי אטנאבה⁽¹⁷⁾ ופרטינגטון⁽¹⁸⁾ - פשטות וסימטריה של העצם או במלים אחרות גורם הגירוי, ומאידך, ידע קודם על מהותו של העצם (קרמירל, הוגן, וולטר)⁽¹⁹⁾.

נסתמך כאן על גירסתו של הייק⁽²⁰⁾ כי במסגרת תהליך התפיסה החזותית מתאחדים הקליטה והרשום בתוך הזכרון, ואם הנחנו קודם לכן כי ההבחנה והזהוי קיימים ביסודה של התפיסה החזותית, כדיעבד, מהווים הם חלק מתהליך הזכרון.

נפרט את תפקידם בתהליך זה - (על פי הייק):

- (א) טפוס התשובה המתבקשת מהנושא (החזרה והבחנה).
- (ב) החלטה המתבקשת מהנושא, (זהוי וקירבה).

יוצא, איפוא, שלפי נסוחו של הייק מהווים השניים - ההבחנה והזהוי - אלמנטים נפרדים.⁽²¹⁾

הייק מאחד את השניים בהסתמכו על ברטלט⁽¹²⁾, כשהוא מניח ביסוד הקשר שביניהם את המונח "סכמה".

נבדוק לפיכך את מהותה של הסכמה החזותית ומכך נקיש על תפיסתנו את הסביב הבנוי. הייק מדגיש בדבריו כי תהליך יצירת הסכמה נתון ב"סדור" פרטים וב"חדוש" או אפילו המצאת דמותם של עצמים אותם יצרנו. תהליך יצירת הסכמה הוא במהותו תהליך של הפשטה, כאשר באמצעותו אנו מבודדים את גורם הגירוי (ראה לעיל אטנאבה ופרטינגטון).

בדרך כלל מתבססות הסכמות על הדמיון הקיים בין תופעות. כענין זה עלינו להבחין בין "הדמיון" בין תופעות לבין "הזהות" של התופעות. נירברג-שולץ קובע את "הזהות" כבסיס ליצירת הסכמה, אך לדעתנו מדויקת יותר קביעתו של סארינן⁽¹⁴⁾ המדגיש את חוסר הזהות, משמע הדמיון, בין התופעות כטבע, בו רואה סארינן גורם מדרבן את היצירתיות. הדמיון בין התופעות מאפשר יצירת קשרים מחשבתיים בין הגירויים, וגורר בעקבותיו תהליך יצירת המבוסס על הסמיכות (אסוציאציה) המחשבתית. פועל יוצא מתהליך זה של יצירת הקשרים המחשבתיים - הוא החידוש.

מרכיבי הסכמות החזותיות הם בעיקר (עפ"י פיאז'ה):

- (א) קרבה.
- (ב) סגירה.
- (ג) המשכיות.
- (ד) רציפות.

מרכיבי יסוד אלו יהוו נושא לפרק הדין במודל המשכי (2.3) נזרברג-שולץ⁽¹⁵⁾ קובע בהסתמכו על דבריו של יורגסון⁽¹⁷⁾ כי בחיי היום יום מונחה האדם על פי סכמות נוספות בעלות מהות חזותית:

- (א) הכוון.
- (ב) הגודל.
- (ג) המרחק.

ומכאן התיחסותו לסביב הבנוי. אם נפרט את הסכמות הללו, נוכל לציין את המרכיבים הבאים; שהם כשלעצמם סכמות ראשוניות:

(א) כוון: נקודות ציון של ימין ושמאל, קדימה ואחורה, למעלה ולמטה.

(ב) גודל: גדול וקטן.

(ג) מרחק: התיחסות למרחב: (1) דינמיות-תנועה (ראה גיבסון)⁽¹⁸⁾

(2) סטטי ות-מקום (ראה נזרברג-שולץ)⁽¹⁹⁾

גורם "המקום" הוא בבחינת מונח דומיננטי בתפיסה החזותית של הסביב הבנוי, והוא שני בחשיבות רק לאור. חשיבותו של המקום בהיותו הרקע להוצרות הגירוי והמשרת את מטרות האדם. (בולנוב)⁽²⁰⁾.

השילוב בין סכמות חזותיות: כוון, גודל ומרחק, יוצר אצל האדם סכמות בדרגת מורכבות גבוהה יותר, כמו למשל:

- (א) הנתיב או הדרך: הם שלוב של כוון בתוך מקום.
- (ב) האזור והנחלה: חלוקה של גדלים במקום, יוצר אזורים, והתיחסותו הפוסטיבית של האדם לאזור מסוים מגדירים כנחלה.

(ג) גבולות ומוקדים:⁽²⁰⁾ שלוב בין יסודות של קרבה, סגירה, כוון, גודל ומרחק. הגבול הוא קוי, אך שונה מהנתיב בראיתו של הצופה. אם התיחסותו של הצופה אל הנתיב היא מן החוץ פנימה, הרי בסכמות המגדירות גבולות, מתיחס הצופה אל הגבול מתוך המקום החוצה. המוקדים, נקודות הציון או צמתים הינם אלמנטים שיש בהם כדי להוסיף על הראיה הסובייקטיבית של הצופה. אלה הם מרכזים "ישותיים" הטבועים בסביב (ראה נירברג-שולץ).⁽²²⁾ נבין, איפוא, שנקודות הציון הינם מוקדים חיצוניים, בעוד שהצמתים, עפ"י לינץ,⁽²³⁾ מהווים נקודות אסטרטגיות חושניות.

בנוסף על כל אלו ראוי להוסיף את הסכמות "ההמשכיות" ו"הרצף", המשמשות ליצירת הקשר שבין העצמים או בין סכמות אחרות. המשותף בין שתי הסכמות נעוץ בכך שהן מארגנות אלמנטים זהים בסדר מסוים.

ההמשכיות:⁽²⁴⁾ היא פרי יחסי-הקרבה שבין העצמים הזהים, המסודרים בסדרות אין-סופיות.⁽²⁵⁾

הרצף:⁽²⁶⁾ היא המשכיות עם תת-חלוקה, בעלת כוון מוגדר, התחלה או סיום. ניתן לומר כי הרצף הוא בדרגת מורכבות ארגונית גבוהה יותר מזו של ההמשכיות, כאשר המאפיין העיקרי בעיני הצופה הוא מידת הסדר כפונקציה של זמן-תנועה, איפיון זה הוא בעל סגולות מכוונות המאפשרות המחשה חד משמעית של הקומפוזיציה הסביבתית. תכונות ההכוונה והסדר הופכות את הרצף לאיפיון דומיננטי יותר ביחס להמשכיות.

אין בכוחן של הסכמות בלבד לציר תמונה ברורה של יחסינו לסביב הבנוי. הסכמות הינן בבחינת אמצעי שיש להוסיף עליו תהליכי הפעלת הסכמות בינן לבין עצמן. החוקרים הבחינו בשני תהליכים עיקריים: סיווג הסכמות וארגונן.

הסיווג או ההבחנה בין פריטים על פי תכונותיהם נעשה באמצעות קודים. הקוד מבוסס על שני תהליכי יסוד (לפי דה-יונג)⁽²⁷⁾;

(א) התהליך האמי: תהליך המצמצם את מידת המורכבות באמצעות קביעת שינויים חזותיים מראש (דוגמא: סיווג ארועים על-פי גודל בלבד).

(ב) התהליך הטקטי: התהליך מורכב מאילוצים המגבילים את מספר הדרכים באמצעותן ניתן לצרף את הפריטים (לדוגמא: קיומם של ארועים: א, ב, ג, למשל, יוצר אפשרות ליצירת צרופין אין-סופיים כל עוד אין לנו הגבלה של אורך המחזוריות).

מסקנתו של דה לונג היא כי תהליכים אלה מצמצמים את מספר השגיאות האפשריות, ופועלים לשם הפיכת אמצעי משתנה ומורכב לאמצעי קבוע ופשוט מבחינה תפיסתית.

התהליך האמי והטקטי עומדים, לדעתו של דה-יונג, ביסוד האחדות התפיסתית, היוצרת גוון.

לדעתו, חייב הסביב הבנוי ברמה תפיסתית אחידה המובנת לכלל הצופים, ובמקביל, השוני מושג על ידי תנועת הסביב עצמו. תהליך יצירת הגוון, עפ"י דה-יונג, הוא רדיקאלי, אך משרת את המחשת המונחים.

במציאות הארכיטקטונית אין עקרון הגוון בבחינת חידוש, ואכן הדוגמה המוחשית ביותר נמצאת בסגנון הבניה הבארוקי המצטיין בתנועה ומתח שהושג באמצעות פרוק החומר וגוון בפריטי בנין (ראה גם את עבודותיהם של בורומיני, גואריני ודצינהופר).

מחקר אשר נערך על ידי ר. גינדרוז⁽²⁸⁾ ביישוב מימי הביניים בעל מבנים ברוקים, יכול ללמדנו על ההשלכות החזותיות של הגיוון בתוך אחדות סביבתית ברורה.

רימונדו גינדרוז בסקירתו מגיע למסקנה כי "נוכחות המבנה החזותי היא ראשונית במעלה בהבנת החללים ושימושיהם", וכל זאת עקב "היכולת לבחון את הסביב הבנוי עפ"י קנה-מידה שונה.

רשימת מקורות:

1. Zusne L. - "Visual perception of form". (1970)/296
2. Ittelson H.H. - "Visual space perception". (1960)
3. Oakley D. - "The phenomenon of architecture in cultures in change" (1970)/144.
4. White B.W. - "Complexity and heterogeneity in the visual recognition of two dimensional forms". - Nat. Acad. Sci. Nat. Res. Coun. (1957)/158-161.
5. Elon Y. - "The problem of repetition in planned residential layouts" (1972)
6. Arenheim R. - "Art and Visual Perception" (1954)/133.
7. Atteneave F. - "Symmetry, information and memory of pattern." Amer. J. Psychol. (1955)/68.
8. Partington J.F. & Schnose M.M. - "Immediate memory of visual patterns, symmetry and amount of information" - Psychol. Sci. (1967) 8/421-422.
9. Carmichael L., Morgan H.P., Walter A.A. - "Experimental study of the effect of language on the reproduction of visually perceived form". J. Exp. Psychol. (1932)/15/73-86.
10. Hake H.W. - "Contributions of psychology to the study of pattern vision". WADC. Tech. (1957)/Rep. 57-62.
11. Cox R.R. and Zannascas G.: "Designative Perception of Macro-Spaces: Concepts, a methodology and applications (paper).
12. Bartlett F.R. - "Remembering" - (1932)
13. Hake H.W. - op. cit. (1957)/206-215.
14. Norberg-Schultz Ch. - "Intentions ..." (1968)/45
15. Saarinen E. - "Form". (1948)/206-215.
- * 16. Norberg-Schultz Ch. - "Intentions..." (1968)/46
- * 17. Jorgesen J. - "Psykologi" (1946)/314.
- * 18. Gibson J.J. - "The senses ..." (1966)/187-207
- * 19. Norberg-Schultz Ch. - "Existence, space, architecture" (1971)
20. Bollnow D.F. - "Mensch und Raum". (1963)/58.
21. Norberg-Schultz Ch. - "Existence ..." (1971)/19
22. " " " " (1971)/23,39,72
23. Lynch K. - "The image of the City". (1960)/54,72.

יוצא, איפוא, שהסביב הבנוי המורכב, מאפשר זהו הפרטים השונים, ויצירת יחסים מורכבים בחלל. בדרך זו של יצירת מבנה עירוני, ניתן להבחין בשני סוגי צרכנים: אלה הדורשים הבנה מיידית של המבנה החזותי-החללי, ואלה הדורשים מבנה, שבו כל צרכן מזהה את עצמו עם פרט בחלל".

הציטוט מתוך מחקרו של גינדרוז שופך אור על מהות הארגון בסביב הבנוי; היחסים שבין הפריטים השונים או קבוצות של פריטים - כל זאת ביחס לאדם.

"הסדר"⁽²⁹⁾ או הארגון בסביב הבנוי מאפשר לאדם ליצור מסגרות לחוס, שעל-פיהן הוא יכול להתמצא במרחב התופעות, העובדות והתהליכים.⁽³⁰⁾

סדר או אי-סדר מאפיינים את קיומו של האדם, ולכן ניתן לומר כי בהתייחסותנו אל הסביב הבנוי, הרי הסדר הוא הקריטריון להערכת התופעות. להנמקת קביעה זו נעזר בעבודתו של ר. ארנהיים⁽³¹⁾, שהסיק:

(א) מידת הבנתנו את הסביב הבנוי היא פונקציה ישירה של יכולתנו לסדר את מערכות התופעות והארועים.

(ב) ככל שמזככות הסביב גבוהה יותר, כושר הבנתנו את הסביב נמוך יותר.

בהסתמך שוב על דעתו של דה-לונג בנושא הגוון, נוכל לסכם ולומר כי רמת העניין התפיסתי תלויה בגוון של "מבנים מסודרים מובנים"; "מבנים מסודרים מובנים" הינו פירוש עשיר יותר של קביעתו של דה-לונג על בנוי ברמה תפיסית סטנדרטית.

א. סארינג⁽³²⁾ מזכיר בספרו כי בחפשנו אחר הצורה אנו פועלים פעולה כפולה: אנו יוצרים צורה ומאבחנים את הצורה הנוצרת. בפרק זה עמדנו על אבחון הצורה הנוצרת - הסביב הבנוי. ניתן לקבוע, אם כן, כי הסכמות החזותיות למיניהן הינן ביטוי לאופני הסדור השונים של הסביב הבנוי.

2.1.3 כשני הסעיפים הקודמים בררנו אחדים מגורמי הווצרות התפיסה החזותית וכמו כן איפיונים של עצם התהליך.

בסעיף הנוכחי ננסה לעמוד על אופן שלובם של המונחים "אחדות" ו"גיוון" בתוך המערך התפיסתי.

האחדות והגיוון משפיעים בעיקר בשלב גיבוש גורמי הגירוי, רוצה לומר, בתוך התהליך היצירתי. השפעתם עקיפה ומתבצעת באמצעות אירועים משניים הגורמים להווצרות גירויים שהם הנרשמים בתפיסה החזותית. לרב, העין הלא מאומנת לא תזהה את הקשר הנסתר הקיים בין האחדות והגיוון המאפיינים עצוב מסוים, בפרט עצוב סביבתי, ולכל היותר יבחין בסדר הקיים בין העצמים. בסיום⁽¹⁾ הסעיף הקודם, ציינו כי הסכמות החזותיות למיניהם הינן ביטוי לאופני סידור שונים של הסביב הבנוי. ניתן לקבוע, על דעת חוקרים רבים, כי האחדות והגיוון הם תכונות של הסדר עצמו, ומשום כך הקושי להקלט על ידי תפיסה לא מאומנת.

תופעות בעלות סגולת האחדות, יוצרות צורה אשר איכותה על פי קביעתו של הרברט ראיד⁽²⁾, "גבוה מסך הכל מרכיביה". האחדות באה לרב להדגיש את עיקר התופעה ושואף להפוך אותה לסמל חזותי. השאיפה לזיהוי סמלים, היא אחת מיסודות התפיסה החזותית וגורם חשוב בתרבות האנושית (ראה דברי יונג, נורברג-שולץ)⁽³⁾.

"הגיוון" על פי נורברג-שולץ, מתבטא ביחסי גומלין מאורגנים בין מספר רמות מורכבות המצויים בתופעה הארכיטקטונית הכוללת. נשלים את התמונה בהבהרה אותה מביא רפפורט, הטוען כי הגיוון הוא פועל יוצא של צורך דינמי הנובע מההתנהגות הטבעית של האדם, כיצור חברתי לצאת מן השגרה ולחפש אחר גירויים חדשים. (מתוך דברי ר.ו. ויאט כפי שצוטטו ע"י רפפורט)⁽⁴⁾.

לדעתנו, האחדות והגיוון הן נקודות מבט שונות על יסוד משגי אחד, והוא הצורה. על מנת לבדוק בשטח אספקטים צורניים, ביכולתנו לבדוק את הסכמות היסודיות בלבד, ולא את כלל הבעיה. סכמות יסוד אלה תאפשרנה לנו, בצרופי מרכבות שונים, לזהות רבדים חזותיים גבוהים יותר ובהדרגה להתעמק ולהסיג כוללניות גבוהה יותר ברמת האחדות והגיוון.

24. Norberg-Schultz Ch. - "Intentions ..." (1968)/44,141.
25. Raskin E. - "Architecturally speaking" (1954)/88.
26. Prak N.L. - "The language of architecture" (1968)/9.
27. De Long A.J. - "Variability, complexity and movement in environmental communication" A.D. 10. (1972)/642.
28. Gindroy R. - "Studies in visual structure for urban environment: monumental v. popular" Arch. Yearbook - 12/203.
29. Saarinen E. - "Form" - (1948)/121,143.
30. Hall E.T. ed. Kepes - "Art, Space and the human experience". (1972)/53.
31. Arenheim R. - "Entropy and art" - (1971)
- ✗ 32. Saarinen E. - "Form" (1948) VIII

לצורך הנתוח כדדנו ארבעה סכמות חזותיות בלבד, אשר לדעתנו ניתן לבדוק אותן במאמנות גבוהה למדי. הסכמות הן כדלקמן:

(1) ריכוז - פיזור (concentration - dispersion)

(2) סגירה - פתיחה (close - open)

(3) דגש - חזרה (emphasis - repetition)

(4) פסק - המשכיות (spacing - continuity)

כל סכמה מוצגת בצורת סולם כמותי מרווחי, וזאת שוב מתוך סיבות תפעוליות הנובעות מחקירת השדה.

נורכג-שולץ^(*) מגדיר את ה"ריכוז". בתור יכולת המסה לשמש "מרכז". נוכל להגדיר, בעקבותיו, את ה"פיזור" כהפוכו של הריכוז. מקומו של הצופה ביחס לסכמה זו חיצוני ומנוכר מבחינה פיזית.

הסולם "סגירה - פתיחה" מתיחס בעיקר ליחסי הקרבה בין מרכיבי האירוע. פה ניתן להבחין בשני מישורי מעורבות:

- קרבה בין פריטי החומר לבין עצמם;

- קרבה בין הצופה לפריטים מסוימים של החומר.

מבלי להכנס ליתר פרוט, נוכל להבחין בין קרבה פיסית של הצופה אל העצמים לבין קרבה רגשית. ניתן לומר כי סכמה זו מעלה את מעורבות הצופה בסביב.

שתי הסכמות הנ"ל בהיותן ביטוי של החומר מתקשרות לסכמה מרכבת יותר - ה"צפופות". הצפופות מוגדרת באמצעות כמות החומר ביחס ליחידת מדידה.

הסכמות "דגש - חזרה" ו-"פסק - המשכיות" הן לדעתנו סימוכין לסכמה של "קצב". לדעתנו, הקשר נוצר כאשר אירוע מתבלט בסביבתו, מעורר תשומת לב, ומהווה גירוי שונה מהגירויים הנוצרים מסביבו.

הפוכה של ההדגשה היא לדעתנו ה"חזרתיות", בפרט כאשר דנים באותו תחום מיוחד והוא השכונות המתוכננות.

ה"פסק" הוא פועל יוצא של חלוקה מוחלטת של החומר, כאשר ה"משכיות" היא העדר חלוקה.

הקצב הוא כעצם פרי יצירתו של רצף בו מופיעים הסכמות הנ"ל באיזה שהוא סדר, כאשר אמת היחוס היא הדגש. הגדרנו בסעיף הקודם את הרצף בתור המשכיות מרכבת יותר, וכאן בפנינו הדגמה להתפתחות זו.

לזהו שתי הסכמות המורכבות יותר תהיינה השלכות בניתוח המימצאים ובעיקר בבדיקת אמינותם ודיוקם, וזאת משום שסכמות אלו ניתנות עדיין לבדיקה בשטח.

כעת, בכוונתנו לגבש דרך אשר באמצעותה נוכל:

(א) לעמוד על הקשר בין המרכיבים החזותיים הנ"ל לאחדות ולגיוון;

(ב) לברר מה הקשר בין האחדות לגיוון, כאשר מרכיבים הנ"ל הם המניעים לכך.

כוונות אלו ניתן לממש באמצעות מודל אשר יעצב מכניזם ליחוס ונתוח.

2.2 המודל המשגלי

רודולף ארנהיים⁽¹⁾ בספרו "אנטרופיה ואומנות" מבחין בין שתי "נטיות קוסמיות" של כוחות היוצרים את הצורה - ועפ"י מינוחו את "המבנה המסודר".

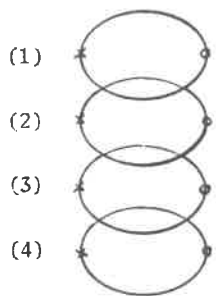
נטיה קוסמית אחת אותה הוא מכנה "אנאבולית" שואפת ליצור דגמים ומתח בין פריטים. הנטיה הקוסמית השניה היא נטיה "אנטרופית" השואפת להפגת מתחים בין כוחות ולהפשיטם. העימות בין שתי נטיות אלה יוצר את המבנה המסודר - את הצורה.

ניסינו להמחיש מחשבה זו על המודל המושגי שלנו. הנחנו כי העמידה הימנית מכטאת את הנטיה האנאבולית, וזאת משום שכל אחר מהמונחים בעמודה שואף להגדרה ברורה של החומר, לצורה מסוימת, וכל פרט נמצא ביחס ברור ומוגדר למשנהו. (עמ' 24)

במקביל ראינו בעמודה השמאלית בטוי לנטיה האנטרופית. ניתן להבחין בנטיה להפגת המתח בין פריטי החומר בכל אחד ממרכיבי עמודה זו.

אם נקבל הנחות אלה יעלה בידינו לקשר בין המרכיבים באופן אנכי למונחי הגוון והאחדות. וזאת באמצעות מידת הסדר או אי-הסדר שיווצר ביניהם.

ציור מספר 2.3 מראה את המונחים כפריטים הסובבים על מסלולים ברומה למערכת גרעינית. על פי התרשים נוכל לערוך מספר הרכבים כאשר כל מצב חדש מגדיר סכמה מורכבת אחרת.



ציור מספר 2.3

רשימת מקורות:

1. Saarinen E. - "Form" - (1948)
2. Read H. - "The meaning of art" (1951) /65
3. Norberg-Schultz Ch. - "Intentions ..." (1968)
4. Rapaport A. and Kantor E.R. - "Complexity and ambiguity in environmental design" - A.I.P. Journal () July/210-221.
5. Norberg-Schultz C. - "Existence ..." (1971)

רשימת מקורות מורחבת לפרק 2.1

- Alexander C. - "Notes on the synthesis of form" (1966)
 Alsopp B. - "The study of architectural history" (1970)
 Berenson B. - "Aesthetics and history" (1954)
 Borisowski G. - "Form und Uniform" (1967)
 Collins P. - "Changing Ideals in Modern Architecture" (1965)
 Cook P. - "Architecture - action and plan" (1967)
 Doxiadis C. - "Architecture in transition" (1963)
 Fry M. - "Art in a Machine Age" - (1969)
 Gauldie S. - "Architecture" (1969)
 Hesselgren S. - "The language of architecture" (1972)
 Holschneider J. - "Schluesselbegriffe der Architektur und Stadtbaukuns" (1969)
 Lynch K. - "The image of the city" (1959)
 McLuhan M. - "Understanding Media" (1964)
 Meier R.L. - "A communications theory of Urban Growth" (1962)
 Miller J. - "Metaphoropolis" AD. 12 (1968)
 Mosso L. and L. - "Self generation of form and the new ecology (paper)"
 Panofsky E. - "Meaning in the visual arts" (1955)
 Rasmussen S.E. - "Experienary Architecture" (1959)
 Rimpl H. - "Die geistigen Grundlagen der Baukunst unserer Zeit" (1953)
 Venturi R. - "Complexity and Contradiction" (1966)

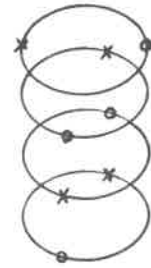
מצב של חד-גוונים (ציור מס' 2.3) נוצר שעה שניתן להעביר יוצרת אחת של הגליל העיוני, דרך כל ארבעת הפריטים המהווים נטיה קוסמית אחת (עמודה).

מצב של רב-גוונים (ראה ציור מס' 2.4) נוצר שעה שפזורים של הפריטים על המסלולים אינה מאפשרת מתיחת קו אחד רציף ללא זוויות על מעטפת הגליל (יוצרת או קו מרחבי) בין מרכיבי אותה נטיה קוסמית.

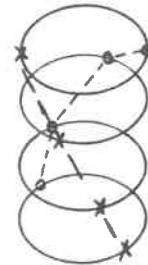
אחדות: מצב חד-משמעי המתבטא בקו מרחבי פשוט המקשר את המרכיבים בעלי אותה נטיה קוסמית על מעטפת הגליל. הקו רציף ובעל חוקיות ברורה (ראה ציורים מס' 2, 3, 5, 6), המוכיח על קיום חוקיות במקום היחסי של המרכיבים.

חוסר-אחדות: (ראה ציור מס' 2.4) ארגון הפריטים אינו ניתן לחזיה מראש והוא חסר יחסים בין הפריטים. קיים דמיון רב בין רב-גוונים לחוסר-אחדות, השוני מצוי בגישתו של החוקר לנתוח התופעה, מכיוון הגיון או האחדות. שכן רב-גוונים וחוסר-האחדות הן נקודות המגע של שתי הנטיות הקוסמיות.

שלב בין המצבים אשר תוארו לעיל הוא בטוי להפעלת המודל, והמחשה מופשטת לאפיונים תפיסתיים של הצורה. לדוגמא: ציור מס' 2.6 מדגים מצב של אחדות בולטת משולבת בגוון גבוה. (ציור מס' 2.5) האחדות דומיננטית יותר מאשר הגוון, והגוון מפנה מקום לחד-גוונים דומיננטית (ציור מס' 2.3)



ציור מס' 2.4



ציור מס' 2.5



ציור מס' 2.6

אמנם ציור מס' 2.3 יכול להמחיש גם אחדות במידה ונהיה צמודים להגדרה. יחד עם זאת, היותה הצורה בטוי מורכב. האחדות בולטת יותר על רקע גבוה יותר של גוון. יש צורך במידה מסוימת של עימות בין הנטיות הקוסמיות על-מנת שעוצמה תכונות הצורה הנוצרת יבלטו.

השוואה בין ציור מס' 2.4 לבין ציור מס' 2.3 ממחישה לנו אספקט אחר של מבנה הצורה:

עימות הריף בין שתי נטיות קוסמיות עלול לגרום לצורה להמצא באחד מהמצבים הקיצוניים של רב-גוונים חסרת-אחדות או חד-גוונים קיצונית.

לסיכום טעיף נוכל לכנות את המודל המושגי מודל "אטומרי של מבנה הצורה". לצורך הכנת-יתר של האטומריות של הצורה כדאי לעיין גם במאמרו של ל. ל. וייט⁽²⁾

רשימת מקורות:

1. Arenheim R. - "Entropy and art" (1971)
2. Whyte L.L./ed. Kepes - "Atomism, structure and form" (1965).

רשימת מקורות מורחבת:

- Cowan P. - "On Irreversibility" - AD. 9(1968)
- Doxiadis C. - "Between Dystopia and Utopia" (1966)
- Pask G. - "The architectural relevance of cybernetics" AD.9(1968)
- Popper K.R. - "Of clouds and clocks" - AD.9(1968)

העובדה כי השכונות המתוכננות גובשו על פי הנחיות ברורות, מקלה על המחקר וזאת משום שניתן לעמוד ביתר קלות על ההגיון הפנימי אשר כביטויין. ברוב המקרים ניתן לשחזר את מטרות יוזמי הפרויקטים ואת כוונות המתכננים. בהתאם לכך לבדוק בשטח את המציאות הקיימת.^(7-ב)

מחקרינו בא לנסות לעמוד על שני אספקטים תכנוניים:

א. הבהרת המרכיבים הפיסיים אשר באמצעותם ניתן להמחיש את האחדות והגיוון בשכונת המגורים המתוכננת;

ב. האופן והעוצמה בהם נתפסים האחדות והגיוון בעיני אוכלוסיית המקום.

רשימת מקורות:

1. Padovani G. - "Town planning: Psychological and Psychopatological aspects" Art Therapy (6.1969)/8/4/143-161.
2. Kepes G. - "Arts of the environment" (1972)
3. Crosby T. - "Architecture - City sense" (1965)
4. Becker H.F. Dieterheim K. - "Wahrnehmung in der staedttischen Umwelt" - Bauen & Wohnen 9/(1973).
5. "High density Housing" - A.J. (3.1.73)
6. "Local authority housing" a comparative study of the land use and built form of 110 schemes" A.J. (1.8.1973)
7. "The quality of local authority housing schemes" A.J. (27.2.1974)
Ladde, Prof. E.E., etc. - "Die engere Umwelt der Wohnung"
Bauen & Wohnen (4.1974)
- Pawley M. - "Architecture versus housing" (1971)

2.3 השכונה המתוכננת בתור מהות תפיסתית חזותית

בפרק זה ננסה להבהיר שני אספקטים הקשורים לנושא המחקר: ראשית - החשיבות החברתית של הביטוי החזותי בשכונת המגורים; שנית - עיקר היחוד החזותי של השכונה המתוכננת.

2.2.1 החל מסוף המאה התשע-עשרה חלה התעוררות בתכנון למגורים באמצעות שכונות בעלות מספר גדול למדי של יחידות דיור. הגידול הכמותי יצר את הצורך להגדיר מערכות תפקודיות וחזותיות אשר באות לפתור את הדרישות הסביבתיות של התושבים.

בעבודתנו זו לא נטפל במערכות התפקודיות, אלא נתרכז במערכות החזותיות בלבד, על אף הקשר הסיבתי ההדוק הקיים ביניהם. הדעה הרווחת בקרב רב המתכננים כיום היא כי תכנון בעל ערכים חזותיים מעודד את הזדהותה של האוכלוסייה עם הסביבה הבנויה⁽¹⁾ - במקרה הנדון השכונה. כתוצאה מכך קיימת האמונה כי הזדהות גבוהה⁽²⁾ מביאה להחזקה טובה יותר של מערכות תפקודיות ושל המסגרות הפיזיות. תהליך כזה היה תורם להקלת מצוקת הדיור. אנו מסתמכים על אותם דעות אשר גובשו בעקבות מחקרים על דגמי התנהגות אוכלוסייה באזורי מגורים בעלי אופי מיוחד (היסטורי, קהילתי או פיסית) בעיקר בדנמרק, ארה"ב, איטליה ובריטניה.⁽³⁻⁵⁾

2.2.2 כיום, רב השכונות המתוכננות המוכרות לנו מעוצבות כיחידות כוללניות ושלמות. פרוש הדבר כי לכל אחת מהן ישנו גודל ומספר יחידות קבוע ומוגדר, מקום מותחם בגבולות ברורים וקבועים, תקציב ותהליכי עבודה מגדרים לכלל השכונה. כל הקביעות הללו לא ניתנים לשינוי לאחר גמר התכנון שלרב מסתיים לפני התחלת הביצוע. תהליך זה יוצר מרקם פיזי מסודר ומאורגן בעל איפיונים חזותיים מוגדרים. הביטוי החזותי הנוצר משאיר לאוכלוסייה מרווח תמרון חזותי צר ביותר, אם בכלל.

3.0 מחקר השדה

3.1 מטרות המחקר:

בפרקים הקודמים פירטנו מספר איפיונים ומרכיבים של התפיסה החזותית, אשר באמצעותם אנו מקווים להבהיר את מהות ה"אחדות" וה"גיוון". על מנת להדגיש את הקשר בין המרכיבים חשכנו כי הדרך היעילה ביותר היא לגבש מכניזם אותו כינינו "המודל המושגי".

כעת ברצוננו:

- (1) לבדוק את הדרכים לנתוח המודל המושגי.
- (2) לנסות ולהסיק מסקנות בעקבות הנתוח הנ"ל לגבי מהות המודל ולגבי המשך המחקר.

3.2 עקרונות לבחירת תחומי מחקר השדה:

כדי לתחום את הבעיה ספציפית ככל האפשר, הגדרנו מספר קריטריונים לשם בחירת המקרה אותו ננתח:

- (1) בניה במישור.
- (2) שכונה בעלת התפתחות קוית.
- (3) שכונה מתוכננת בשלמותה.
- (4) גוון בגישות לתכנון החלל השכונתי.
- (5) בדוד בסביב האזורי.
- (6) שכונה קומפקטית.
- (7) שכונה צעירה יחסית.
- (8) אוכלוסיה מקומית הנכונה לשתף פעולה במחקר נסיוני, ומעורה בחיי השכונה.

"An organism displays not only a morphological hierarchy of parts but also a physiological hierarchy of processes. More accurately stated: an organism does not represent one hierarchy that can be described thoroughly in morphological terms. Rather it is a system of hierarchies that are interwoven and overlapping in many ways, and that may or may not correspond to the levels of morphological hierarchy".

Ludwig von Bertalanfy:

"An outline of General System Theory"

Brit. J. Phil/Sci.I.1950

לאחר בדיקת מספר שכונות באזור הגליל, המרכז ודרום הארץ, נבחרו שתי שכונות ב"ערד". עיר זו ענתה על מירב התנאים אשר הצגנו לעצמנו. ובמהותה, בולטת כדוגמא עירונית נסיונית.

מתוך המרקם השכונתי בחרנו להתייחס אל חללו של ציר הולכי רגל, שכן הוא מהווה, מחד, עמוד-השדרה בתכנון השכונות, ומאידך, מתוך תצפיות מוקדמות, מהווה הוא ציר מרכזי של החיים החברתיים בשכונה.

כבר בשלבי המוקדמים של המחקר עמדנו על המגבלות בחקירת סביב עירוני אחד. מן הטעם הוא לערוך מחקרים דומים בשכונות שהוקמו במקומות אחרים באזורים אחרים ולהשוות את הממצאים.

אולם, בשלב זה, סיפקה לנו ערד, על שתי שכונותיה הוותיקות, חומר מגוון דיו למחקר ראשוני, כל זאת בתחום המגבלות התקציביות החמורות בהן היינו נתונים.

כטרם נעבור לעצם הנתוח, ברצוננו להדגיש כי במהלך הנתוח עסקנו במבנה הפיזי של החלל, תאורו, תכונותיו ואופן רשמו על החוקר ועל האוכלוסייה.

כאמור, ראינו בחלל את הגורם החזותי המכריע בתפיסת הסביב הבנוי, ועל כן, ניסינו לבודד ולנטרל השפעות של אלמנטים חזותיים אחרים.

3.3 חקירת השדה

חלקנו את חקירת השדה לשני אפיקי נתוח מקבילים:

3.3.1 בדיקת תגובת החוקר:

את נתוחו של החוקר ראינו כבדיקה מעבדתית. כלומר, נתוח המתייחס אל הסביב הבנוי מתוך גישה המתעלמת שמקורה בעמדות סוביקטיביות לא חזותיות (כמו דעות שמקורן בהרגלי התנהגות, עימות חברתי, קהילתי וכד'), שאינם שייכים לסביב הבנוי, גופו).

נתוח מסוג זה מנוכר מהאוכלוסייה, ויחסו אל הסביב הבנוי נובע מהידע המקצועי של החוקר ומהמידע על הכוונות המקוריות של מתכנני השכונה.

נבדקו ההשפעות החזותיות של הסביב הבנוי על החוקר והועמדו לבדיקה. נתוח זה נערך ע"י עורך מחקר זה עצמו.

3.3.2 בדיקת תגובת האוכלוסייה:

בנתוח תגובת האוכלוסייה ניסינו לנטרל את כל אותם אספקטים שאינם רלוונטיים לנתוח תפיסתו החזותית של החלל הבנוי.

הבדיקה נערכה באמצעות שאלון (ראה נספח א) שהופנה אל מדגם אוכלוסיין שמנה כעשרים משפחות. זהו מדגם מצומצם, שהשקולים לגודלו נבעו גם-כן מחמת האמצעים הדלים שעמדו לרשותנו.

השאלה הנשאלת מאליה: האם לא רצוי וכדאי היה להתעמק בשכונה אחת בלבד. תשובתנו שלילית, משום שזה אפשר לנו להשוות גישות תכנון שונות ויחס מגוון מצד האוכלוסייה והחוקר אל ביטויים פיסיים שונים.

3.4 בדיקת תגובות החוקר - דרכי עבודה

3.4.1 עבודות הכנה

- (1) ערכנו מספר סדרות צלומים העוקבות אחר ההתרחשות החזותית לאורך ציר הולכי הרגל במשך יום (משעה 8.00 עד 18.00). (ראה ציורים מס' 3.5-3.6)
- (2) קבענו כוון הצפית דומיננטית משולי השכונה אל המרכז, זאת בהסתמך בעיקר בכוונות המקוריות של המתכננים, אשר ראו את המרכז העירוני כמרכז דומיננטי.
- (3) סימנו את ציר הולכי הרגל על מפות בנוי (קנה מידה - 1:1000). (ראה ציורים מס' 3.1-3.2).
- (4) מדדנו את הזמן הנדרש לחצות בהליכה רגילה את אורכו של ציר הולכי הרגל בכל רובע.

3.4.2 אבחון המבנה החללי של הציר:

(ראה ציורים 3.7, 3.8)

- (1) קבענו חלל מוגדר - מרחב תלת-מימדי הנוצר על ידי חסימות חזותיות באמצעות מחסומים של אלמנטים פיסיים בנויים.
הכחנו בין שני סוגי מחסומים:
א. מחסומים מוחלטים, הסוגרים על החלל בצורה מושלמת ככוון בו הם נמצאים.
ב. מחסומים חלקיים, המאפשרים הבחנת המשך ההתפתחות החללית בעומקו הפרספקטיבי של הציר. לסוג זה של מחסומים יחסנו את המונח טקטי עפ"י קביעתו של דה-יונג.

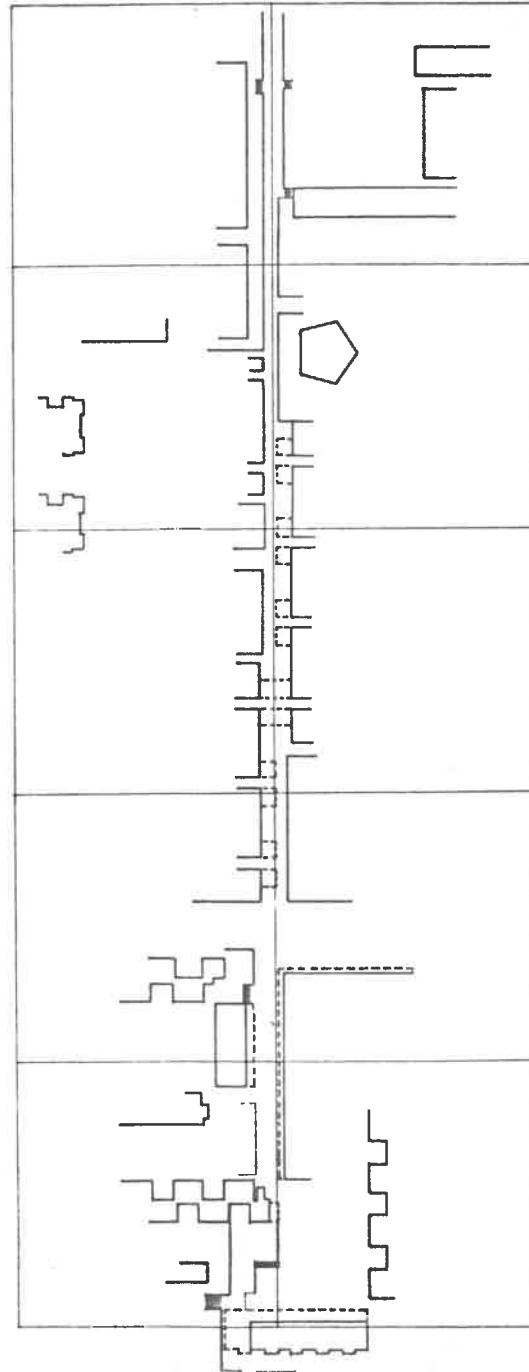


Fig. 3.1 - Yelim the walk way

ציור מס' 3.1 - רובע יעלים - ציר הולכי רגל

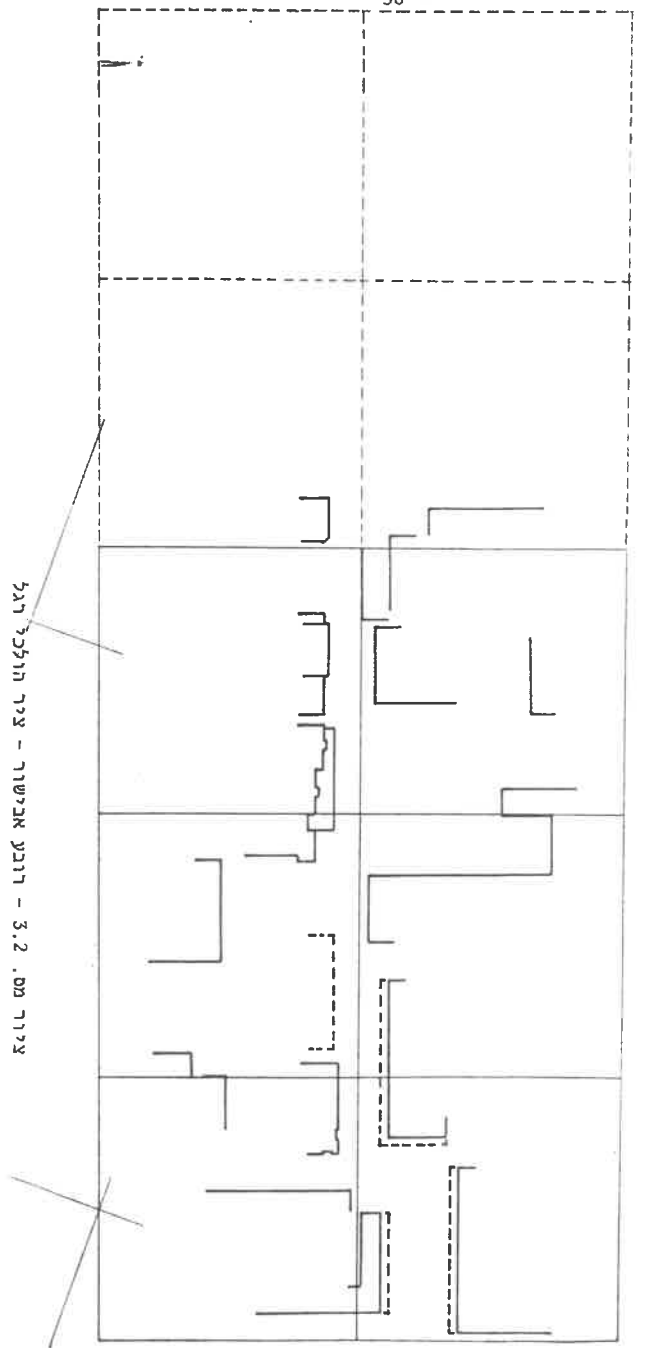


Fig. 3.2 - Avishur - the walk way

צירור מס. 3.2 - דונג אבישור - ציר הולכי רגל

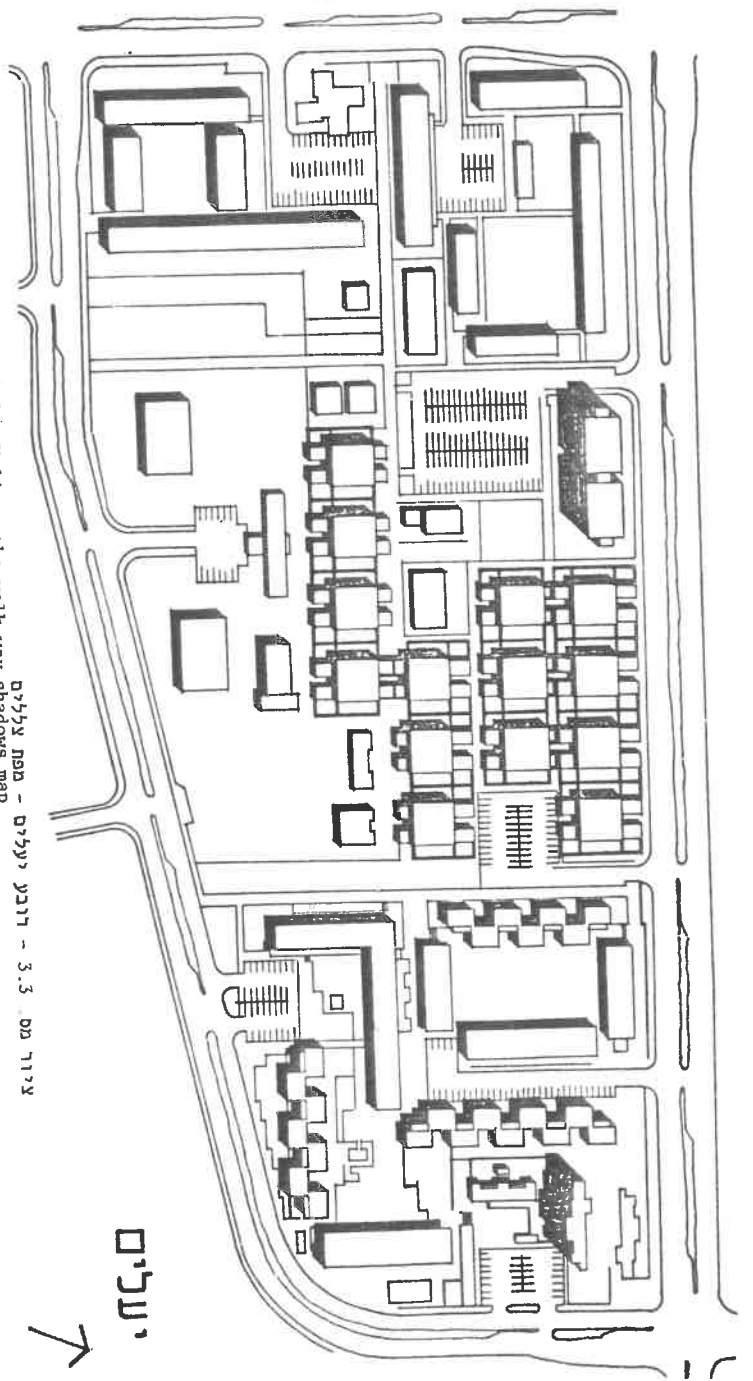
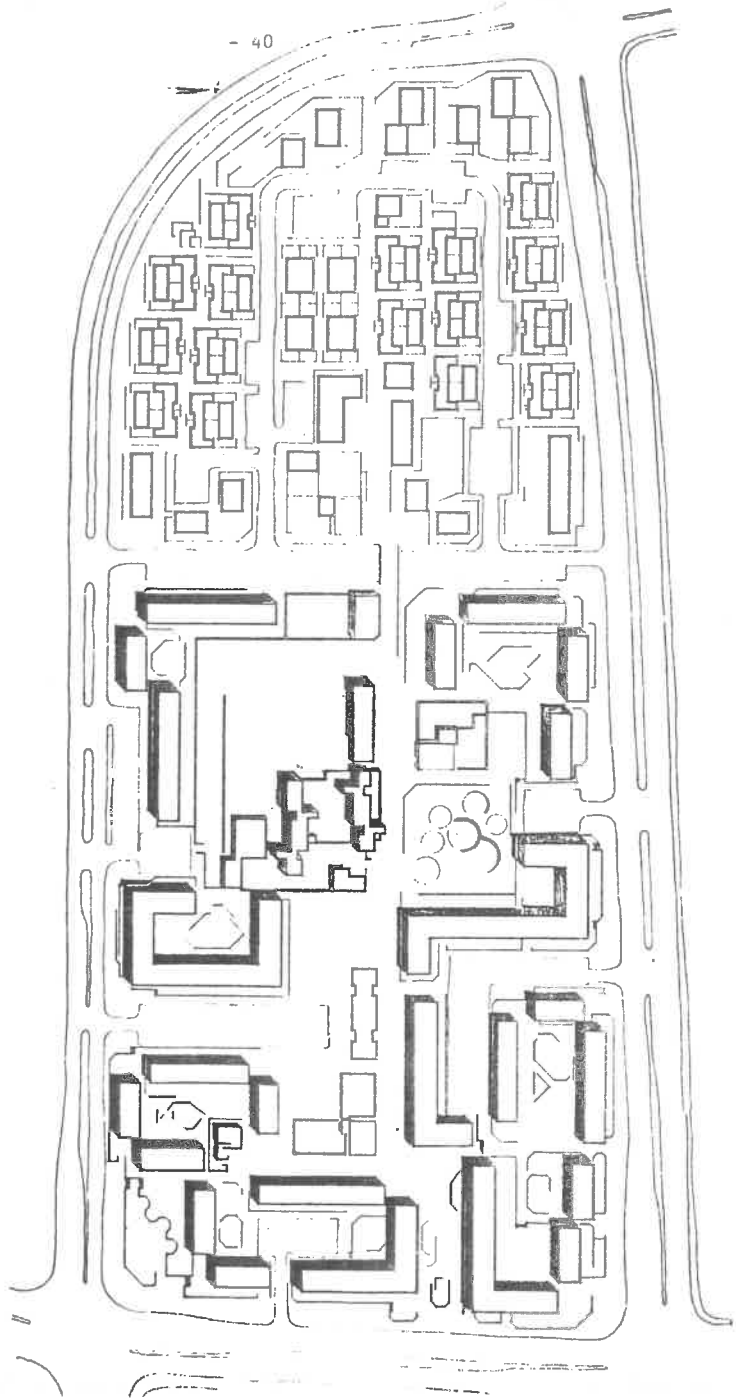


Fig. 3.3 - Yelim - the walk way shadows map

צירור מס. 3.3 - דונג יעלים - מפת צללים

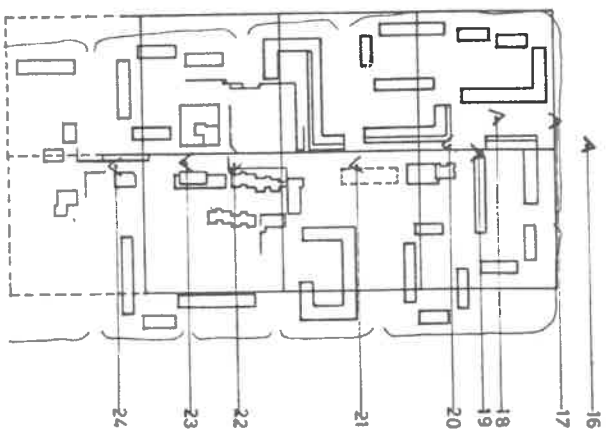
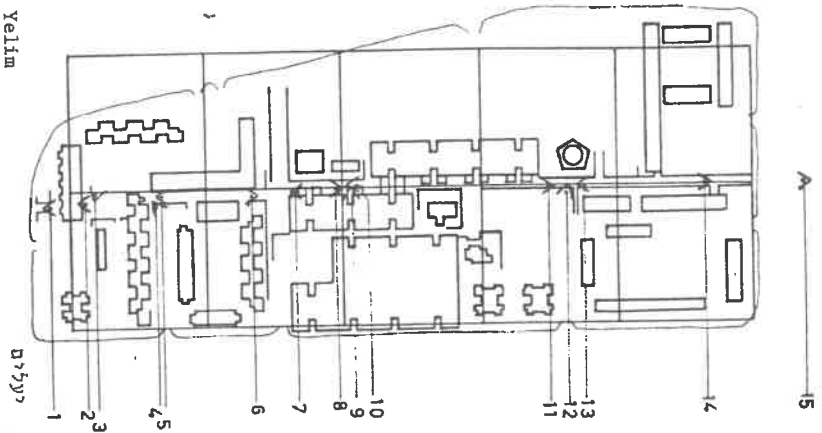
יעלים





צילור מס 3.4 - רונק אבישור - מפת צללים
 Fig. 3.4 - Avishur - shadows map

אבישור

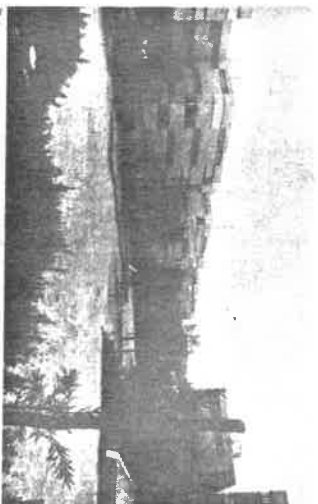


צילור מס 3.5 - מפת מקום צלומים
 Fig. 3.5 - Location map of photographic pictures.

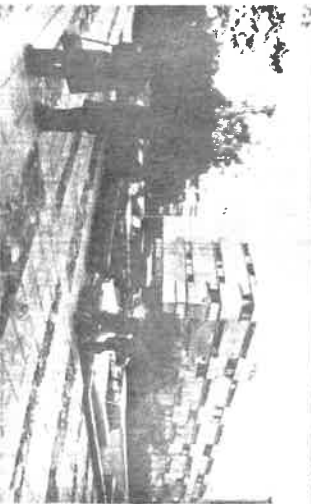
AVISHUR

אבישור

(3)



(4)

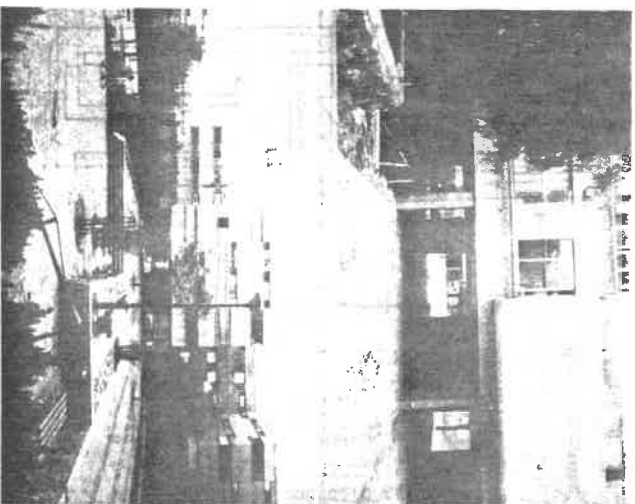


(5)



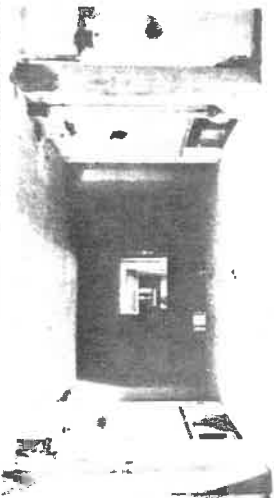
צילום - 3.6 - תחום המגורים של בני המושבה - תלמי
צילום - 3.8 - סדרת הצילומים של המסלול - תלמי

(3)

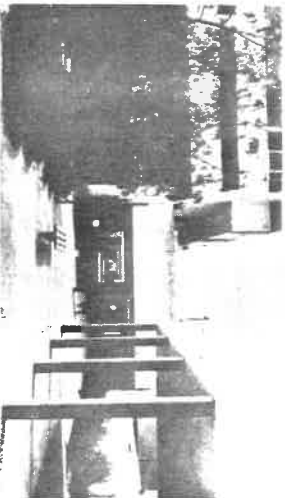


(2)

(6)



(7)



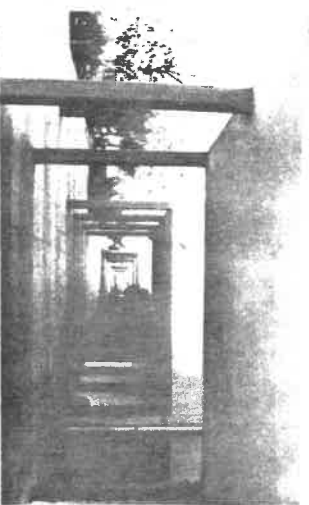
(11)



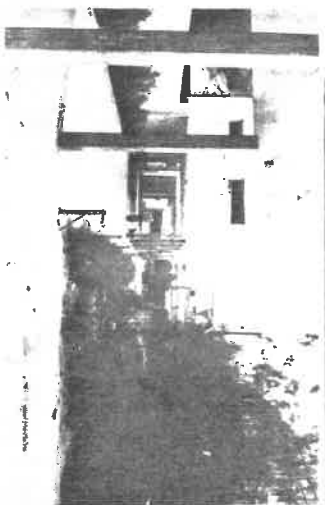
(6)



(7)



(8)



(15)



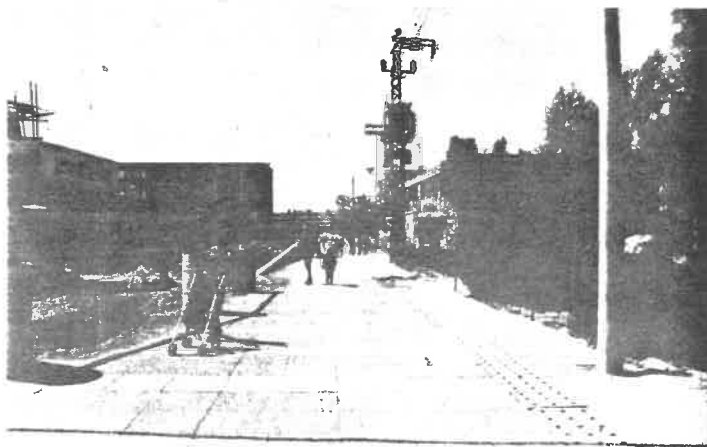
Avishur neighbourhood

רובע אבישור

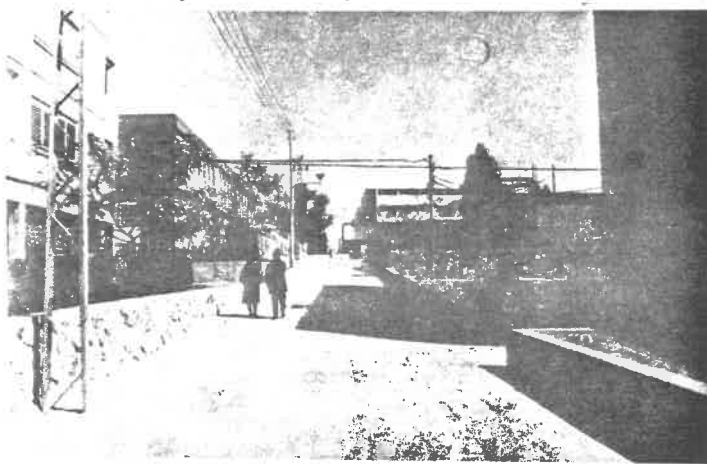
(12)



(13)

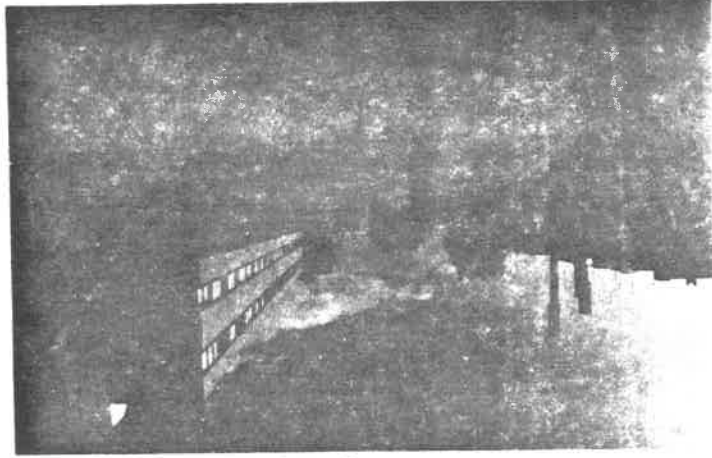


(14)

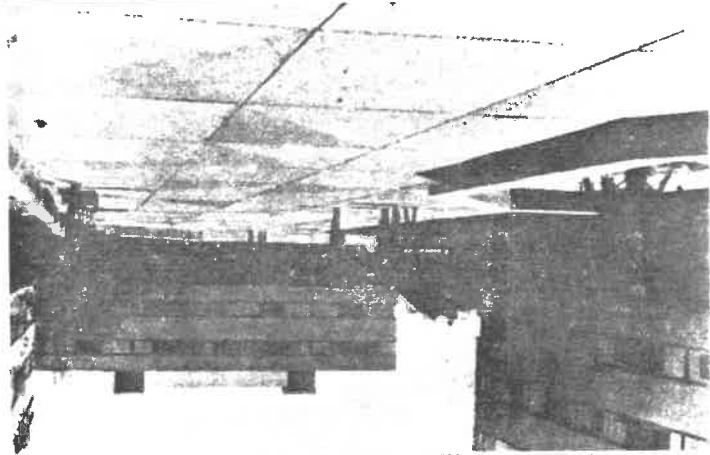


(16)

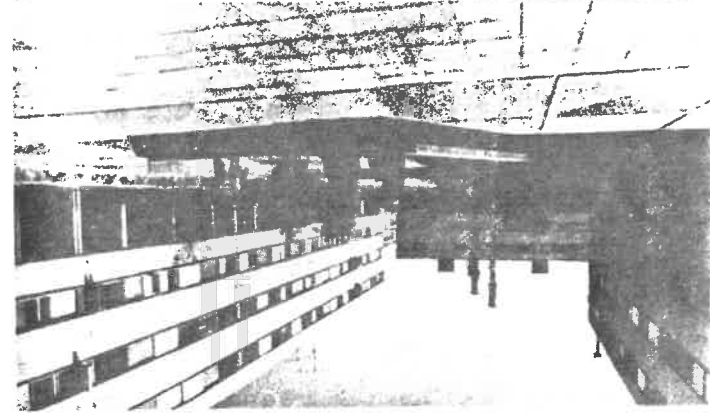




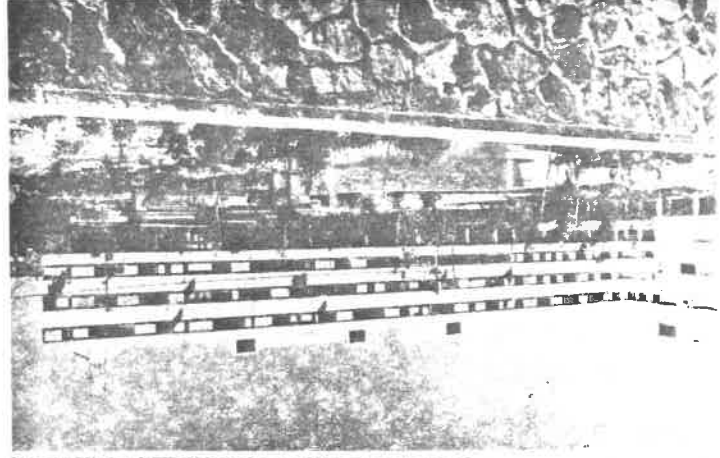
(19)



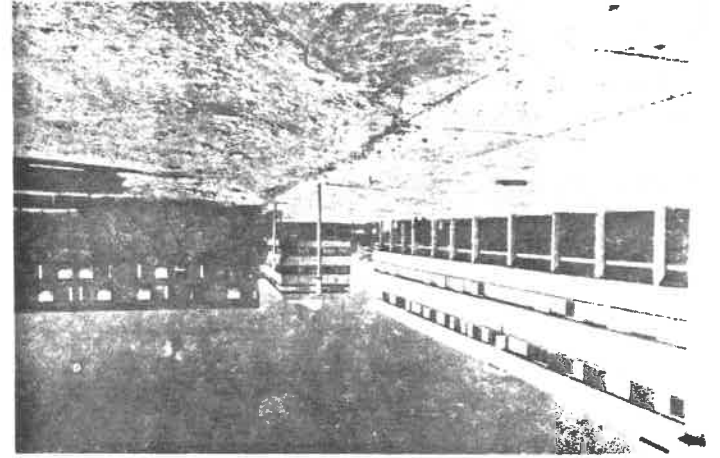
(18)



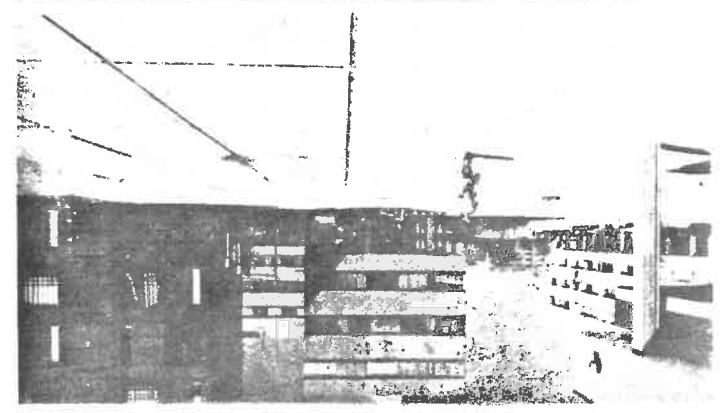
(17)



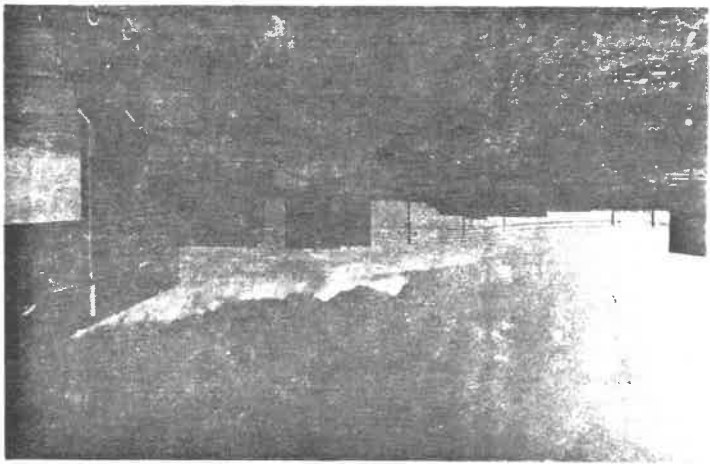
(22)



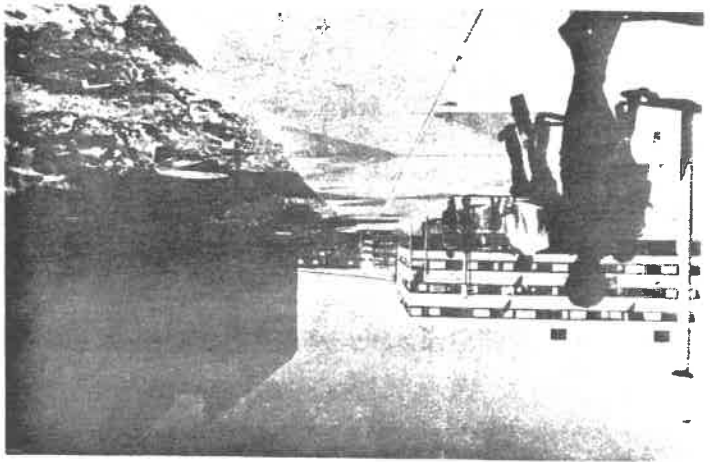
(21)



(20)



(24)



(23)

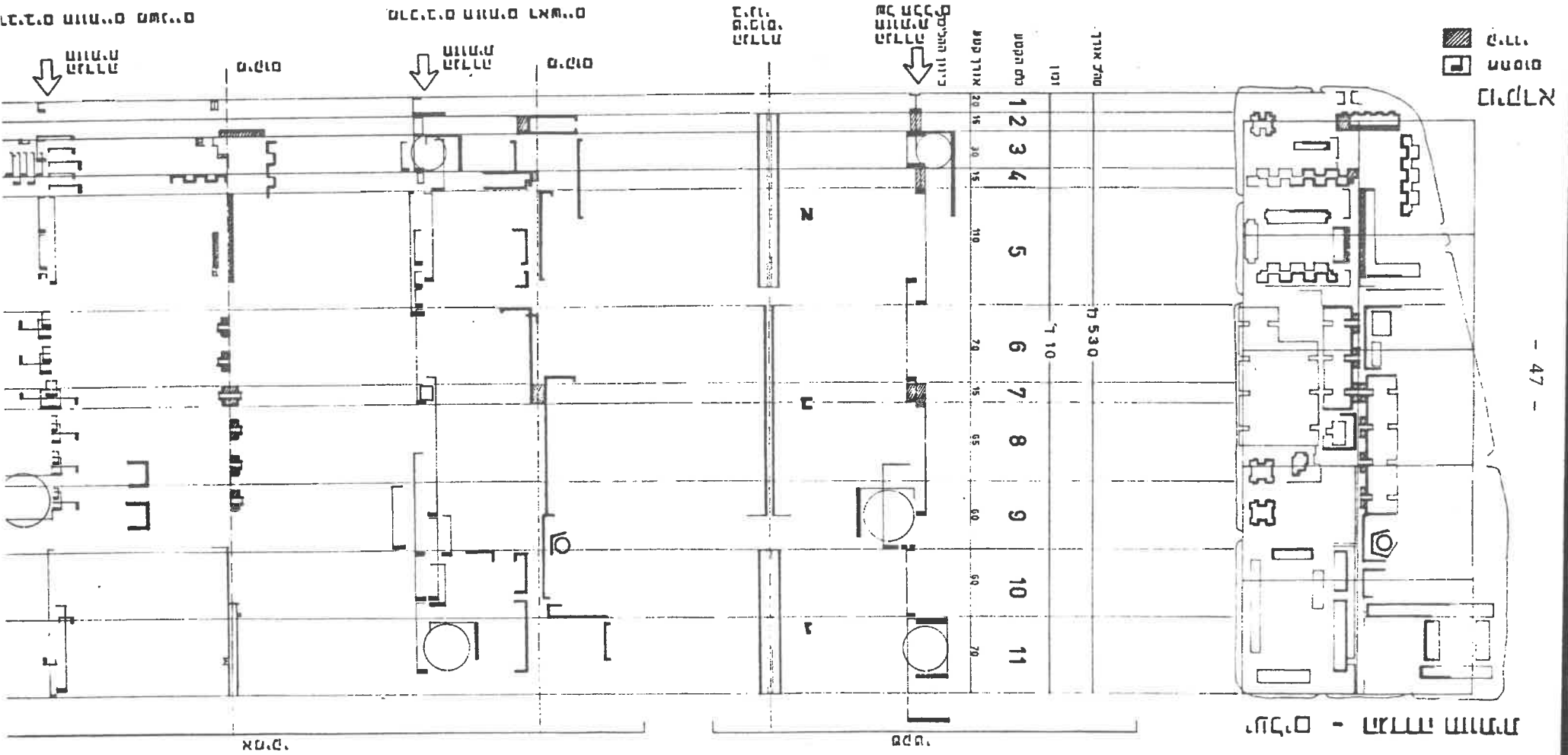


Fig. 3.7 - Yelim - visual definition

הגדרת חזרתית - עלים - 3.7 - רובע יעלם

אישיור - תמורה חזותית

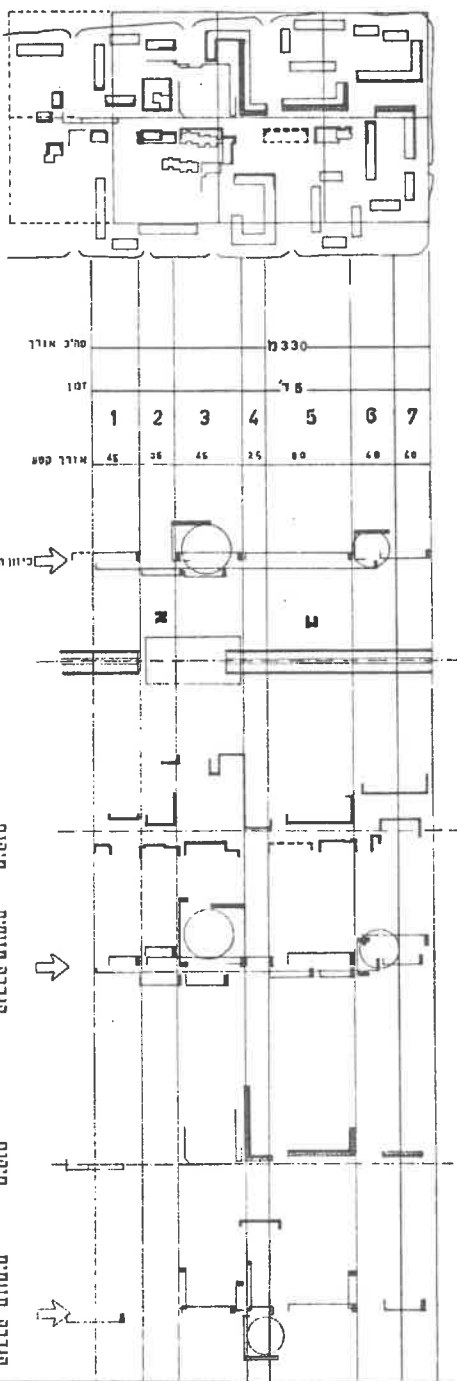


Fig. 1.3 - Avishur - Visual Definition

צילום 3.8 - ריבוי אנלייזר - תמורה חזותית

(2) הגדרנו את המחסומים החלליים כמרכיבים ראשיים, וזאת עקב היותם גורם עיקרי ליצירת החלל.

בתוך החללים עצמם קבענו מרכיבים חזותיים משניים, ואלה הם אותם פריטים פסיים ארכיטקטוניים, תלת-מימדיים, המקנים אופי סגולי לכל חלל ספציפי (אופי הוא:

- א. בטוי לצרופי אור ועל.
- ב. צרופים שונים של פריטי מבנים בגדלים שונים.
- ג. שינויים במיקום היחסי של פריטים אופייניים.)

(3) הבחנו בטפוסי בנוי בשטח, על פי כוונות המהכננים. הגדרנו טפוסי בנוי כצרוף חללי וצרוף מבנים, בעלי בטוי ארכיטקטוני זהה.

(4) את הסווג למרכיבים חזותיים וטפוסי בנוי על צרופיהם השונים כססנו על נתוחו של דה-לובג.

(5) מדרנו זמן בכל חלל בנפרד, כאשר הזמן מהווה בטוי למשך ההליכה לאורך ציר הולכי-הרגל באותו חלל. צרפנו את הזמנים וערכנו סכומים עפ"י טפוסי בנוי ורובעים.

3.4.3 המרכיבים התפלסתיים-חזותיים של המבנה החללי של השכונות הנבדקות (ראה ציור מס' 3.9)

(1) ערכנו רשום הגירויים החזותיים על פי המחסומים החזותיים. סימנו את המרחבים שבין נקודת קליטת הגירוי ועד נקודת העלמו מנגד עינינו.

איכות האירוע מספר אירועי בנייה	איכות אירוע מספר אירועי בנייה	סך כל האירועים	אורך האירוע לקט תלמי	נפח האירוע	סך גורמים ראשיים ראשוניים	סך הגורמים הראשיים	סך הגורמים הראשיים	סך הגורמים הראשיים	סך הגורמים הראשיים	סך הגורמים הראשיים	סך הגורמים הראשיים		סך הגורמים הראשיים	סך הגורמים הראשיים
											סך הגורמים הראשיים	סך הגורמים הראשיים		
ס"א	ס"ב	ס"ג	ס"ד	ס"ה	ס"ו	ס"ז	ס"ח	ס"ט	ס"י	ס"יא	ס"יב	ס"יג	ס"יד	ס"ט
														ס"ט
														ס"ט
														ס"ט
														ס"ט
ס"ב	ס"ג	ס"ד	ס"ה	ס"ו	ס"ז	ס"ח	ס"ט	ס"י	ס"יא	ס"יב	ס"יג	ס"יד	ס"ט	
														ס"ט
ס"ג	ס"ד	ס"ה	ס"ו	ס"ז	ס"ח	ס"ט	ס"י	ס"יא	ס"יב	ס"יג	ס"יד	ס"ט	ס"ט	
														ס"ט
														ס"ט
														ס"ט
														ס"ט
														ס"ט
														ס"ט
														ס"ט
														ס"ט
														ס"ט
														ס"ט
														ס"ט
														ס"ט
														ס"ט

הצורה הכללית - 1.11

3.4.4 נתוח ההבחנות:

(1) תארנו באופן גרפי את צפיפות הארועים ביחס לאורך הקטעים החלליים, עפ"י ארועים ראשיים, משניים וסכומם.

כלומר, ככל שהצפיפות גדלה יותר - גדלה העוצמה, וככל שהנפח יגדל - תקטן העוצמה

$$I = \frac{D}{v} = \frac{\sum E}{I \times v}$$

(4) עוצמת הארועים במלל מסויים (I) מתקבלת ע"י חילוק צפיפות הארועים לנפח החלל:

$$D = \frac{\sum E}{L}$$

(3) צפיפות הארועים: D - הוא המספר המתקבל מחילוק סה"כ הארועים הפועלים בתוך חלל נתון מכל הכוונים, באורך הקטע החוצה את החלל - ציר הולכי הרגל L.

ניתן לשכלל את אופן החישוב ע"י פיתוח נוסחה דיפרנציאלית של המרחק כפונקציה של זווית הראיה אך בשלב זה נסתפק בדרך שהצענו לעיל.

1 - המרחק נלקח כמימד קבוע מכסימאלי. כלומר, המרחק מראשית רשום הגירוי

הוא מספר הגירויים הנגרמים ע"י מרכיב ראשי והגירויים הנגרמים ע"י מרכיבים משניים.

$$E = N \times l$$

(2) הגדרנו את הארוע החזותי כמכפלת מספר הגירויים הנגרמים על ידי מחסום יחיד N, והמרחק המכסימאלי ממנו ניתן לקטו בחלל מסויים l

לאורכו של הגרף תארנו:

א אורכו של המרחק בין שני מחסומים חזותיים - קטע בינוני.

ב אורכו של טיפוס בינוני - או שכונה.

ג אורכו של הרובע.

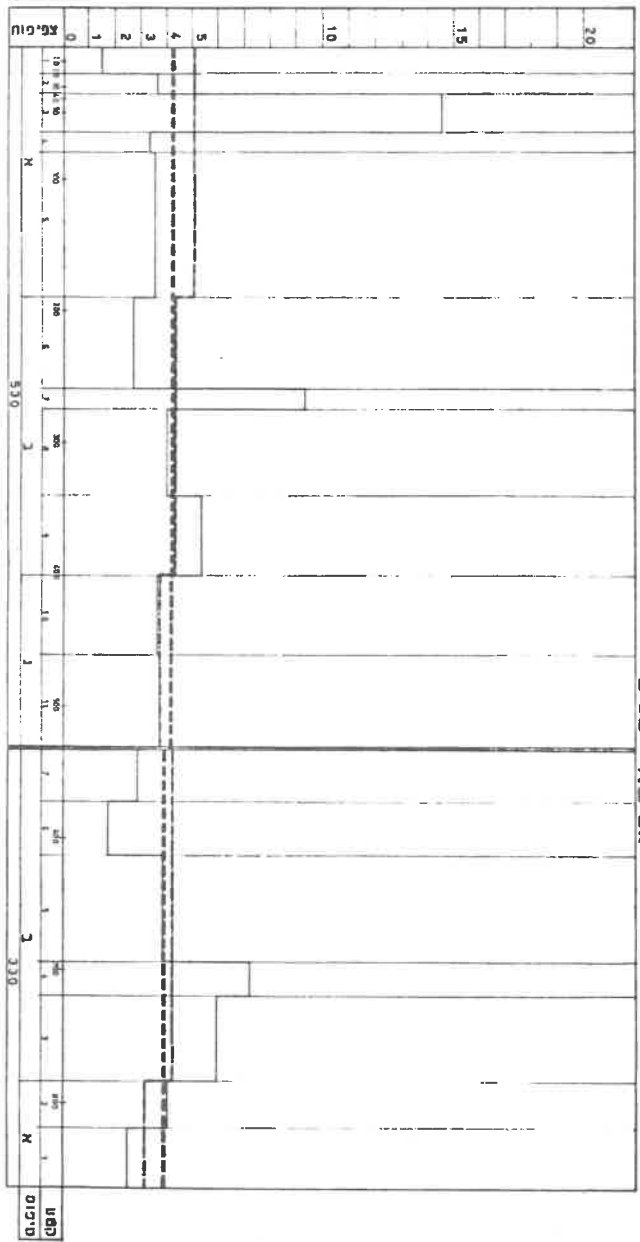
לגובהו של הגרף תארנו את ערך צפיפות האירועים.

הגרף אשר התקבל כתוצאה מסיכום הפרמטרים הוא תאור של פרופיל צפיפות האירועים. (ראה ציור מס' 3.10)

(2) תאור גרפי נוסף - הוא תאור פרופיל עוצמת הארועים: המראה את השתנות העוצמה על פי קטעים חלליים, טפוס בינוני ורובעים. (ראה ציור מס' 3.11).

פרופיל צפיפות האירועים

נוקרא:
צפיפות
מס' צפיפות
מס' צפיפות
מס' צפיפות
מס' צפיפות



אבישור יעלים

ציור מס' 3.10 - פרופיל צפיפות האירועים
Fig. 3.10 - Density of events - profile

3.5 בדיקת תגובות האוכלוסיה

3.5.1 הנושאים לנתוח:

על-מנת לעמוד ולתאר את תגובתה החזותית של האוכלוסיה לסביבת הבנוי, היה עלינו להבחין בשני נושאי-משנה, שלדעתנו מהווים את עיקר תגובתה של האוכלוסיה:

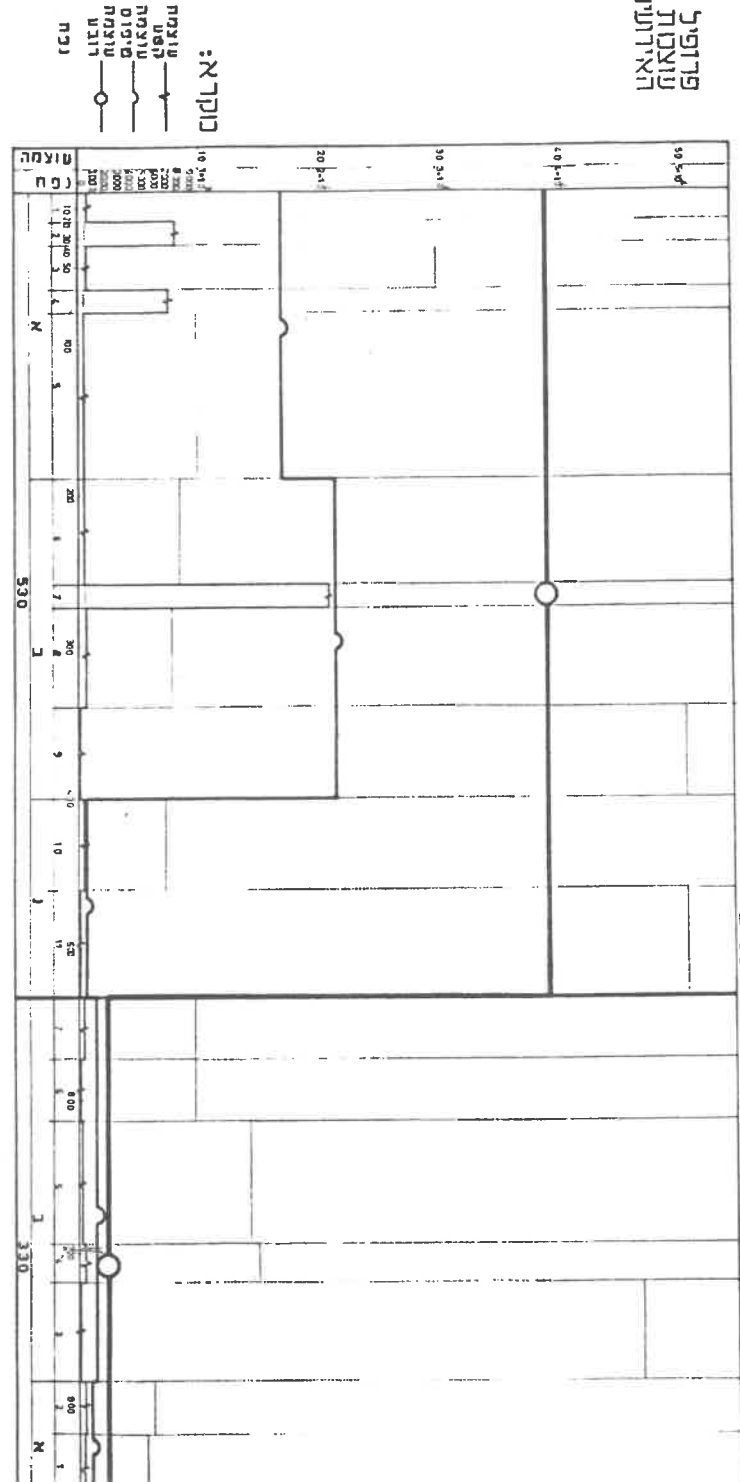
(1) הנושא הראשון אותו רצינו לבחון היה מידת שביעות הרצון של האוכלוסיה מהבטוי החזותי של השכונה דאינו את נושא זה בא לידל בטוי בשתי צורות:

(א) התחושה הכוללת של המרואיין מסביבתו המבוססת על יחסו האישי, הספונטני והלא-מודע לאותם המרכיבים מהם הגדרנו את המודל המושגי (ראה פרק 2.2). במלים אחרות, בדקנו את מידת ההזדהות של המרואיין עם סביבתו.

(ב) בטוי שני אותו ניסינו לבחון היה מידת הרגישות והעניין אותם מגלה המרואיין להופעה החזותית של הסביבת הבנוי.

(2) הנושא השני התרכז בבדיקת מידת יכולתו של המרואיין לזהות את מרכיבי המודל המושגי בסביבת הבנוי את הנושא פרקנו למספר בדיקות, אשר חלקן בדקו את תגובות המרואיין לסכמות המרכיבית במישרין את המודל המושגי, וחלקן בדקו את מידת רשומן וזהויין הלא-מודע בתפיסתו של המרואיין של אותם סכמות חזותיות.

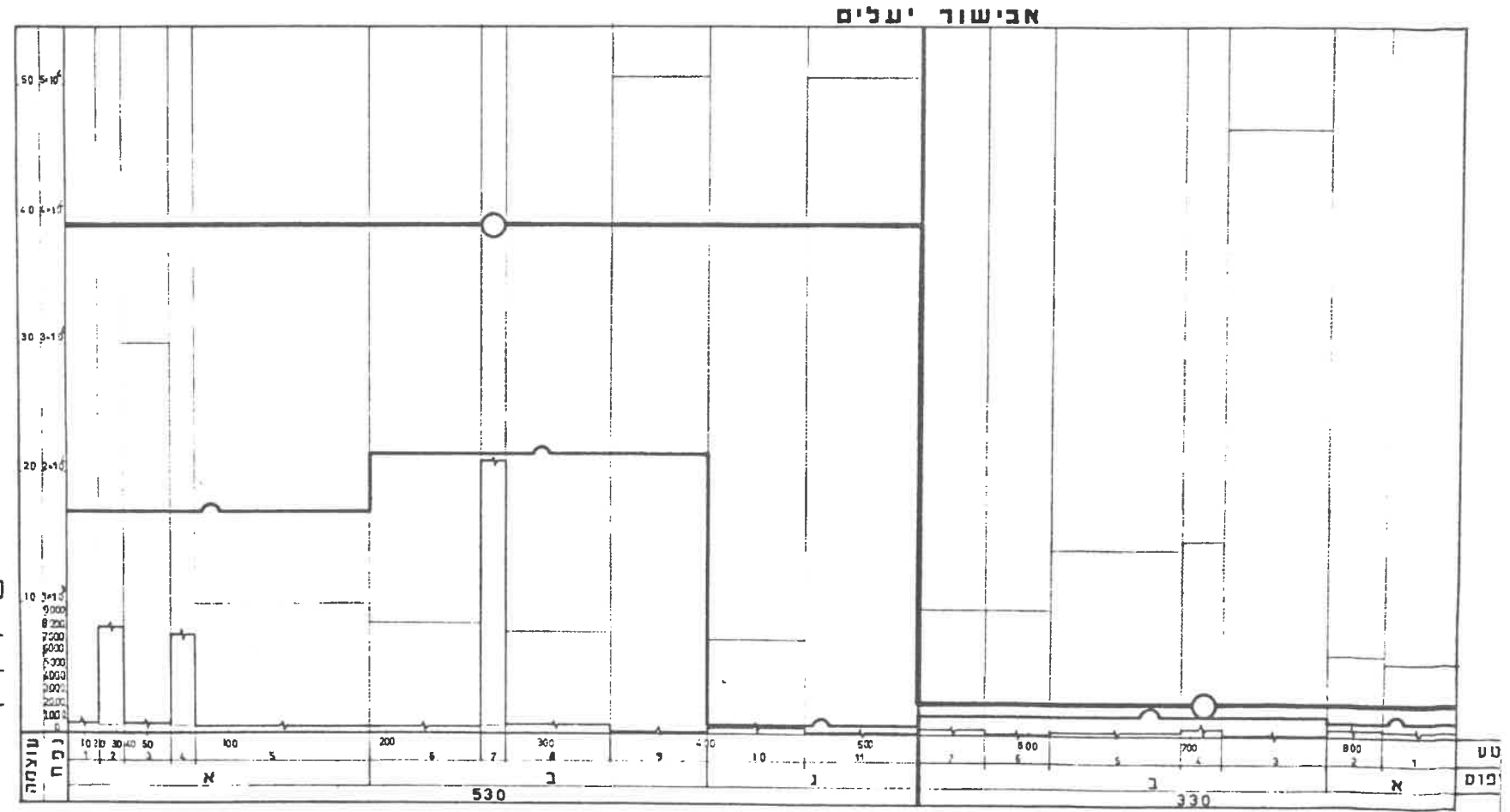
ישנה כמובן מידה מסוימת של חפיפה בין שתי הבדיקות, אבל לאדו הקשר ההדוק ביניהן קשה להמנע מכך ניסינו לבודד את החפיפה הנ"ל, בכך שבנתוח וסכום המימצאים התיחסו בנפרד לכל קבוצה.



צירוף מס. 3.11 - פרופיל עוצמת האירועים
Fig. 3.11 - Intensity of events - profile

פרופיל
עוצמות
האירועים

נקרא:
 טו צמה ————
 קטע ————
 עוצמה ————
 סיפוס ————
 טו צמה ————
 רובט ————
 נכה



ציור מס. 3.11 - פרופיל עוצמת האירועים
 Fig. 3.11 - Intensity of events - profile

3.5.2 אופן בחירת מדגם האוכלוסיה:

הצבנו לעצמנו מספר קריטריונים, לבחירת המרואינים, ואלה הם:

- (1) וותק בישוב - לפחות 5 שנים.
- (2) כושר הבעה, בעל פה.
- (3) נכונות לשתוף פעולה.
- (4) מעורבות בחיי הישוב.

בנוסף לכך, דאגנו לאצן את מספר המרואינים מכל רובע, וגם את מספר המרואינים הגרים מחוץ לרובע (אזור הווילות), המשקיפים על שני הרובעים, שנבדקו.

את המרואינים קבענו בעזרת אינפורמנטים מבין תושבי המקום, אשר יכלו לציין תושבים העונים על הקריטריונים המוזכרים לעיל.

בדקנו, בסכומי של דבר, כעשרים ראשי משפחות, מתוכם מצאנו כרלוונטיות תשובותיהם של כשלושה-עשר ראשי משפחות: חמש כל רובע ושלוש מאזור הווילות.

חשוב לחזור ולהדגיש, כי עבודתנו היא ראשונית ובאה בעיקר לבחון את דרך החקירה ולאוו דווקא לאסוף נתונים כמותיים.

3.5.3 דרכי החקירה ועבוד הנתונים:

עקרון החקירה, מבחינת עריכתה, הוא השוואתי, אמצעי החקירה עוצבו בהתאם.

- (1) השאלון (ראה נספח א')

השאלון מורכב משני חלקים משולבים - חלק המציג שאלות בעזרת תאור גרפי וחלק המציג שאלות במילים. בנוסף לכך הוכנסו לשאלון מספר שאלות אינפורמציה וסדור, אשר עיקרן לבדוק את אמינות התשובות ולהקל על ארגון החומר.

(א) השאלות הגרפיות:

לגוף השאלון צורפה סדרת תרשימים המתארים את הרצף החללי של ציר הולכי הרגל, התרשימים חולקו לשתי קבוצות: קבוצה אחת מכילה סדרת תרשימים, אשר חלקן מעוותים, וחלקן אמיתיים. סדרה זו משמשת לזהוי מקום מגוריו של המרואיין - באמצעות הבחנת סכמות חזותיות, כמו: נקודות ציון, מוקדים, יכולת התמצאות וזהוי.

הסדרה השניה מורכבת משלישיות של תרשימים המתארים שוב את חללו של ציר הולכי הרגל בשלוש צורות:

אחת היא תאור אמיתי - לא מעוות ושתיים תאורים מעוותים.

סדרה זו באה לבחון מרכיבים חזותיים של המודל המושגי, כגון: "סגור", "פתוח", "מרוכז", "מפוזר" וכו'. בנוסף לכך, עמרנו בעזרת סדרה זו על הבחנה תת-הכרתית של נקודות ציון ומוקדים.

אופן בחירת תאור התרשים היה מגמתי והתבסס על חקירה מ. קרמת של כוונות המתכננים. היה ברצוננו לבחון את מידת תגובת האוכלוסיה לכוונה התכנונית והעצובית אשר לה התכוונו בבנייה של ערד.

הסדרה הראשונה כללה גם תרשימים מעוותים, זאת מתוך ההנחה כי יש להציג סדרה זו למרואיין תחילה. על כן, עלינו להציג לפני המרואינים תרשימים שבחלקם יחזרו גם בסדרה שניה. אחרת, ישנה סכנה כי כאשר יעיינו בסדרה השניה ירצה המרואיין להשוות בין סדרות במקום לנסות ולאמץ את זכרונו.

- (ב) שאלת מיקום. (ראה ציורים מס 3.3, 3.4)

שאלות אלו באות להבהיר תפיסת סכמות מקום, וגבולות. ה**בדיקה** נעשתה באמצעות מפות צללים של הרובעים, אשר על גביהן נתבקשו המרואינים לסמן תת-חלוקות של רובעים, טפוסי בנוי ומסלולי הליכה: פעם המסלול אל המרכז, ופעם מסלול לא מחייב בו הם עוברים לטיול בזמנם החופשי.

(ג) שאלות לבדיקת מרכיבי המודל המושגי לפי סולם כמותי מרווחי:

השאלות באות לבדוק בעיקר את המרכיבים הראשיים של המודל, כגון: אחדות, גוון, צפיפות וקצב. הסולם עצמו הוגדר במנות של עשרים וחמש נקודות מנקודת אפס מרכזית, וסולם חיובי ושלילי, כאשר המונח "דיל" מקביל ל-25 נקודות, והמונח "מאד" ל-50 נקודות. למצב האפס אין מנח וזאת על-מנת לחייב חידוד תגובות ולהקל בנתוח.

הסולמות הם:

אחיד (חד-גוני)	- מגוון
צפוף	- מרווח
מרוכז	- מפוזר
סגור	- פתוח
עצוב	- שמח

הסולם האחרון בא לתאר את אופי החיים לאורך הציר, והוא גם אינדיקטור לשביעות הרצון ואורך החיים בציר. מפאת קשלי נסוח המונחים התפיסתיים הסתפקנו בשלב זה בבדיקה חלקית זו של המודל המושגי.

(ד) שאלות לבדיקת הרגישות לסביבה, לפי סולם כמותי מרווחי

המונחים אשר נבדקו היו: ענין (+50), רגיעה (+25), עייפות (-25), עצבנות (-50), הנאה (+75), אין דעה (0).

הסידור מקרי למדי, וזאת כדי למנוע מגמתיות בחשובות המרואיינים.

(ה) בדיקת מידת שביעות הרצון והחזותי:

הבדיקה נעשתה באמצעות שני סוגי שאלות:

- שאלות הנוגעות לשביעות רצון כללי, הבאות לבדוד כל גורם לא חזותי;

- שאלות הנוגעות במישרין לשביעות הרצון החזותי.

עמדנו מראשית הבדיקות על חשיבות קבלת תשובות מפורטות וממצות. לכן, נעשו רשומי התשובות, מתוכן סומנו אלה בעלות הענין החזותי.

(ו) שאלות ארגון וסידור:

שאלות אלו באות בעיקר לבדוק ולציין את התאמת המרואיינים לקריטריונים שהצבנו להרכבת מדגם האוכלוסיה.

(ז) שאלות אמינות:

הכוונה לבדוק באמצעות שאלות אלה את ההנחה כי ריכוזיות הבניה וצפיפותה הם מרכיבים חזותיים דומיננטיים בתפיסה החזותית של השכונה.

3.5.4 נתוני השאלון בכתב: טבלת ריכוז

ערכנו טבלה המרכזת את כל התשובות המילוליות שנתקבלו. שיטה זו היתה אפשרית במקרה של המדגם המצומצם שלנו.

באמצעות הטבלה ניתן לעמוד על תשובות חוזרות ועל פרוטן

את הבדיקות החזותיות לא ניתן לרכז בטבלה דומה.

3.5.5 מיפוי הבחנות מיקום וצינונים חזותיים:

באמצעות מפות הצללים ומיפוי סכמתי רכזנו את המידע החזותי. הרכוז נעשה באמצעות סמלים, אשר הבחינו בין מידע, אשר התקבל על פי תגובה מודעת לעומת לא מודעת. (ראה ציור מס' 3.12).

כמו כן, סימנו את מידת ניצולו של ציר הולכי הרגל ביחס לנתיבים אפשריים אחרים - בעיקר ניצולם לכליוי הזמן הפנוי.

3.5.6 תאור גרפי - לשאלות כמותיות

הפרמטרים בדרוג הסולם היו כמות הניקוד ביחס לכל מרואיין, אשר הצטבר מתשובותיו לשאלות.

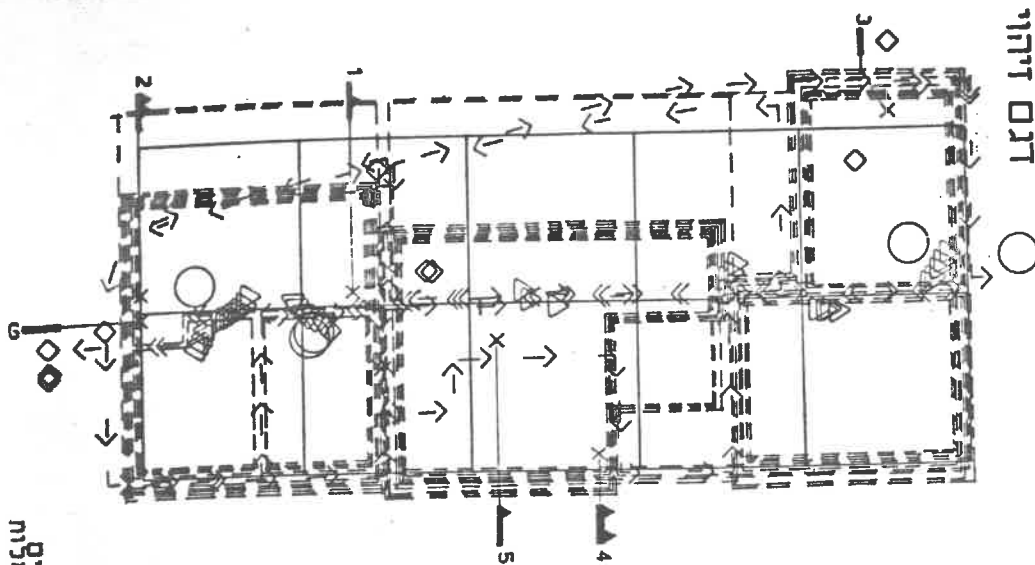
גרף הריכוז הוא פונקציה של עוצמת הניקוד הממוצעת לעומת מרכיבי המודל המושגי.

הגרפים המתארים את עוצמת התגובה למרכיבי המודל יוצרים את פרופיל התגובה.

הפרופיל הרלוונטי ביותר הוא בבדיקתנו הנוכחית, הפרופיל הרובעי. בהקשר לכך, עמדנו כבר במבנה השאלון עצמו על החשיבות השונה המיוחסת על ידי האוכלוסיה לנוף הנראה מתוך הדירה, לעומת הנוף הנראה תוך כדי הליכה לאורך הרחוב.

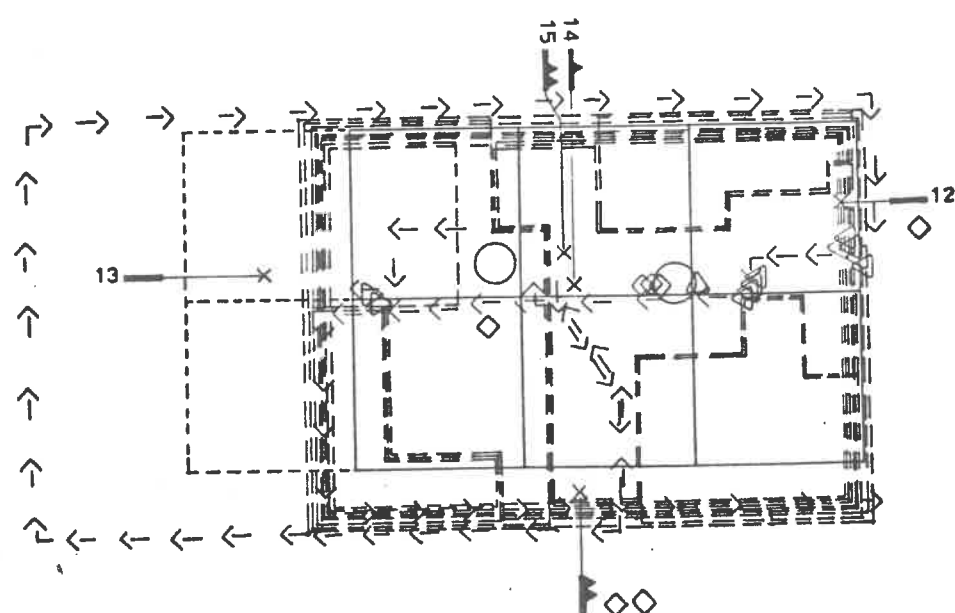
רשימת מקורות רקע לפרק 3.0:

Allport F.H. - "Theories of perception and the concept of structure" (1955)
 Domenig G. - "Weg - Ort - Raum", Bauen & Wohnen 9(1968)
 Engél D., Iagals R., Iagals U.T. - "Analyse structurale de l'espace urbaine" - Arch. d'Aujourd'hui 12(1970)
 Essex County Council - "Design guide for residential areas" (1973)
 Franke J. - "Psychologische Moeglichkeiten zur Hilfe bei der Raumordnung - Raumforschung und Raumordnung - 30. Jahrg./98-102.
 Joedicke J. - "Vorbemerkungen zu einer Theorie des architektonischen Raumes, zugleich Versuch einer Stadtortbestimmung der Architektur" 9(1968)
 Lowenthal D. ed. - "Environmental perception and behavior" (1967)
 Pyron B. - "Form and space diversity in human Habitats" Environment and Behaviour Dec. (1971)362-411.
 Thiel P./Proshansky ed. - "Notes on the description, scaling, notation and scoring of some perceptual and cognitive attributes of the physical environment" in "Environmental psychology" (1970)



מקור מזרח
 באופן ישיר
 מקור מזרח
 באופן רגלי
 ישיר
 מקור מזרח
 באופן רגלי
 עקיף
 ישיר
 מקור מזרח
 באופן רגלי
 עקיף
 עקיף
 ישיר
 מקור מזרח
 באופן רגלי
 עקיף
 עקיף
 עקיף
 ישיר

מקור מזרח באופן ישיר
 מקור מזרח באופן רגלי ישיר
 מקור מזרח באופן רגלי עקיף ישיר
 מקור מזרח באופן רגלי עקיף עקיף ישיר
 מקור מזרח באופן רגלי עקיף עקיף עקיף ישיר
 מקור מזרח באופן רגלי עקיף עקיף עקיף עקיף ישיר
 מקור מזרח באופן רגלי עקיף עקיף עקיף עקיף עקיף ישיר
 מקור מזרח באופן רגלי עקיף עקיף עקיף עקיף עקיף עקיף ישיר
 מקור מזרח באופן רגלי עקיף עקיף עקיף עקיף עקיף עקיף עקיף ישיר
 מקור מזרח באופן רגלי עקיף עקיף עקיף עקיף עקיף עקיף עקיף עקיף ישיר
 מקור מזרח באופן רגלי עקיף עקיף עקיף עקיף עקיף עקיף עקיף עקיף עקיף ישיר
 מקור מזרח באופן רגלי עקיף עקיף עקיף עקיף עקיף עקיף עקיף עקיף עקיף עקיף ישיר
 מקור מזרח באופן רגלי עקיף עקיף עקיף עקיף עקיף עקיף עקיף עקיף עקיף עקיף עקיף ישיר



מקור מזרח באופן ישיר
 מקור מזרח באופן רגלי ישיר
 מקור מזרח באופן רגלי עקיף ישיר
 מקור מזרח באופן רגלי עקיף עקיף ישיר
 מקור מזרח באופן רגלי עקיף עקיף עקיף ישיר
 מקור מזרח באופן רגלי עקיף עקיף עקיף עקיף ישיר
 מקור מזרח באופן רגלי עקיף עקיף עקיף עקיף עקיף ישיר
 מקור מזרח באופן רגלי עקיף עקיף עקיף עקיף עקיף עקיף ישיר
 מקור מזרח באופן רגלי עקיף עקיף עקיף עקיף עקיף עקיף עקיף ישיר
 מקור מזרח באופן רגלי עקיף עקיף עקיף עקיף עקיף עקיף עקיף עקיף ישיר
 מקור מזרח באופן רגלי עקיף עקיף עקיף עקיף עקיף עקיף עקיף עקיף עקיף ישיר

מקור מזרח באופן רגלי עקיף עקיף עקיף עקיף עקיף עקיף עקיף עקיף עקיף עקיף עקיף ישיר

4.0 מימצאי מחקר השדה ומסקנות

4.1 רכוז מימצאים מבדיקת החוקר:

4.1.1 צפיפות הארועים: (ראה ציור מס' 3.10)

הסתכלות על גרף צפיפות הארועים כפונקציה של מרחק ההליכה, מגלה את השוני הקיים בין תאור צפיפות האירועים לקטע לכין תאור הצפיפות לטפוס ולרובע.

בהשוואה בין-רובעית מציג רובע יעלים תאור צפיפות לא מגובש, בעל השתנות אקראית, לעומתו מציג רובע אכישור עליה הדרגתית אל מרכז הרובע, בו ישנו שיא בסמוך לקטע המכיל את הגן הציבורי.

הבחנה בשני איפיונים עיקריים בהשתנות הצפיפות:

(1) ישנו שוני בולט בגובה התנודה בין הקטעים, בעיקר ברובע יעלים.

(2) הצפיפות הממוצעת לטפוס בנוי ורובע של שני הרובעים, דומה.

4.1.2 עוצמת הארועים: (ראה ציור מס' 3.11)

תאור עוצמת הארועים, כמו צפיפות הארועים, היא פונקציה של מרחק ההליכה.

תאור העוצמה לקטע דומה למדי בין שני הרובעים, פרט לאותם שלוש נקודות שיא ברובע יעלים.

לעומת צפיפות הארועים הממוצעת, הדומה בשני הרובעים, משתנית תאורה הגרפי של עוצמת הארועים הממוצעת לטפוס ולרובע.

ברובע יעלים בולטת העליה של פרופיל העוצמה כלפי שכונת הפטיו, והירידה הפתאומית בשכונה הקרובה למרכז.

ישנו הפרש גדול בתאור ממוצע של הפרופיל לרובע בין שני הרובעים, כאשר הבולטת היא העוצמה הממוצעת של יעלים.

"The current formal concepts are of two different kinds: firstly the properly formal ones which describe the order present in the work of architecture, and secondly, concepts which may be labelled "qualitative", because they, rather than objective formal properties, designate the experience of the beholder".

Ch. Norberg-Schulz - "Intentions in Architecture"
(1965)/89.

4.1.3 בדיקת מרכיבי המודל המושגי:

(1) המרכיבים סגירה - פתיחה:

בהגדרה של הסכמה "סגירה-פתיחה" התיחסנו למקומו של הצופה בחלל, כאשר הדגשנו את חשיבותה של קרבת הצופה אל הפרטים.

לשם מדידת תפיסת הסכמה הנידונה, יש לדעתנו לצרף את ההכחות הנובעות ממדידת צפיפות הארועים להכחות הנובעות ממדידת עוצמת הארועים.

מתוך עיון בגרפים אלו עמדנו על מספר איפיונים:

(א) כאשר לצפיפות האירועים ולעוצמתם גובה קיצוני, כיחס לממוצע הרובעי - ניתן לזהות נטיה מצד האוכלוסיה אל קצוות הסולם המרווחי - כלומר ניתן לזהות ביטוי לסגירה או פתיחה קיצונים.

לפיכך: כאשר היחס ההדדי בין צפיפות לעוצמה הפוך, (יעלים קטע 3, ו-9, אבישור קטע 3) ישנה נטיה לפתיחה.

כאשר שני התאורים נמצאים ביחס ישר, הנטיה היא לסגירה. (קטע 7 ביעלים, קטע 4 באבישור).

(ב) ההשוואה לרובע - על פי אותה דרך השוואתית כפי שתארנו לעיל - מביאה אותנו למסקנה כי הנטיה בשני הרובעים היא בכוון הסגירה, עם הדגשה מיוחדת ביעלים.

(ג) בנתוח טפוסים הבנוי - הנטיה בדרך כלל היא לפתיחה, חוץ מאשר בשני טפוסים הבנוי אשר ברובע יעלים - בנייני "בסט" ושכונת ה"פטיו".

(ד) ברובע ביעלים ההשתנות לקטע בין פתיחה לסגירה מהירה מאד. הרובע אבישור לעומתו, ממחיש חוקיות ורציפות, עם הדגשה בכוון הפתיחה במרכז הרובע.

(2) המרכיבים ריכוז - פיזור:

הבטוי החזותי נמדד באמצעות כמות הגרויים הנגרמים על ידי המרכיבים הפיסיים הראשיים והמשניים. לשם המחשה ונתוח השתמשנו בשתי מפות הגרויים, כאשר המרכיבים החזותיים הראשיים גורמים לגרויים ראשיים, וכאשר הגרויים המשניים הם פרי המרכיבים הפיסיים המשניים. מרכיבים ראשיים הם לרב מחסומים חזותיים, בזמן שהמרכיבים המשניים הם לרב פרטי בנין או חלקי בנין.

(א) מספר הגרויים הראשיים לרובע - דומה למדי - בהתחשב באורכו של כל רובע.

(ב) מספר הגרויים המשניים גדול פי חמש ברובע יעלים לעומת רובע אבישור. אפילו אם נקטין יחס זה לפי ארבעה - בהתחשב באורך השונה במקצת, עדיין היחס הוא מהותי מאד.

(ג) מספר הגרויים הראשיים לטפוס בנוי נע באבישור בין 6 ל-14, וביעלים - בין 6 ל-12 - סדר גודל דומה למדי. לעומת זאת, מספר הגרויים המשניים באבישור נע בין 1 ל-9, וביעלים נע בין 6 ל-25, שוב שנוי מהותי.

(ד) מספר הגרויים הראשיים לקטע נע ביחס דומה למדי בשני הרובעים: יעלים; 5-1; אבישור: 6-2; מספר הגרויים המשניים לקטע נע שוב ביחס שונה בין שני הרובעים: ביעלים - 9-1; באבישור - 3-1; ובכך, ניתן להבחין כי:

(א) הגורם המכריע בקביעת הריכוזיות היחסית בין שני הרובעים הוא במספר הגרויים המשניים.

(ב) ישנה מידה גבוהה של תנודות קיצוניות במספר הגרויים המשניים ברובע יעלים, לעומת מהלך עקבי ברובע אבישור.

(3) מרכיב - צפיפות:

הגדרנו את שתי הסכמות הנ"ל כסימוכיה של הצפיפות. הצפיפות היא ביחס ישר לעלית הסגירה והריכוז. מפה נוכל לפסוק כי התמונה ביעלים בדרך כלל צפופה יותר מאשר באבישור

(4) המרכיבים - דגש - חזרה:

(5) פסק - המשכיות:

שתי הסכמות הנ"ל הן מרכיבי הקצב. סכמות אלו הן בעיקרן איכותיות יותר מאשר סכמות הצפיפות. לכן קשה יותר ליחס להן ערך מספרי.

יחד עם זאת, ניתן לעמוד על שתי תכונות מספריות:

ראשית: קצב של פריטים פיסיים.

שנית: קצב חללי.

מצאנו כי הדרך הנוחה ביותר לעמוד על מרכיבי הקצב הוא באמצעות מיפוי הגרזים. המימד המכריע להבחנת המרכיב הוא העומק הפרספקטיבי של העצם או במלים אחרות: מרחק הקליטה של הגרוי.

בנקודה זו קיים שוני בולט בין רובע יעלים לרובע אבישור. רובע אבישור מצטיין בדגשים בעלי טווח השפעה ארוך, כאשר אחד בעל טווח באורך של רב הרובע. לעומת אבישור, יעלים מציג דגשים בעלי סדר גודל של מכסימום טפוס בנוי אחד, כאשר בעצם אף אחד מהדגשים לא מכסה טפוס שלם אלא טווח העובר בקושי את מחצית אורך הטפוס. תופעה זו מקנה ליעלים מספר רב יותר של דגשים בעלי עוצמה דומה למדי.

באבישור ישנו דגש אחד ראשי המגמד את כל הארועים החזותיים האחרים וכך מונע מהפיכתם לדגשים.

צרוף דגשים רובעים יוצר קצב אשר גורם בעקבותיו לשינוי בקנה מידה חללי, בין חלק אחד של הרובע למשנהו. הגורמים המשפיעים על תפיסת הקצב החללי הם:

(א) תחושת עוצמת ארועים חללית חוזרת.

(ב) שינויים בעוצמת הארועים.

רובע יעלים מצטיין בשנויים פתאומיים בעוצמת הארועים, וזה מעלה את מידת העניין בהתרחשות הרובעית.

ברובע אבישור הבחנו בהתפתחות חזותית רובעית משמעותית. רובע זה מציג פרופיל עוצמת הארועים בעל שיא במרכזו, ושוליים הירודים בהדרגה. הביטוי הפיסי לשיא הוא הגן הציבורי.

ההתפתחות החזותית הזו מגבשת את המהות הרובעית ומדגישה את הקשר וההמשכיות בין החלקים השונים של אבישור. תופעה הפוכה קיימת ביעלים, בה בולט הפסוק החזותי, הבא לידי ביטוי בפרופיל העוצמה - המציג מספר שיאים.

"פסק - המשכיות" הן פונקציה של חלוקת הסביב, כאשר ניתן לחלקו על ידי דגשים בולטים, או על ידי אזור מחוסר ביטוי פיזי מוחלט, למשל, מרווח גדול בין בנינים.

רובע יעלים מאופיין על ידי פסוק של דגשים, הבאים, בעצם, לציין את יחודו של כל טפוס בנוי. ברובע אבישור ההמשכיות מופסקת על ידי מרווח אחד אשר קנה-המידה שלו ביחס לסביבה מבליטו ומחלק את הרובע (הגן הציבורי). בתפיסה האנושית השימוש בחלוקה ופתיחה מאפשרות במידה גדולה לקשר בין בני אדם, בכך שמאפשרים להם מקום לריכוז, למגע ולמפגשים. לדעת החוקרים יצירת סביבה אשר מאפשרת קיום יחסי חברה הדוקים מעלה את מידת ההזדהות של האוכלוסיה עם סביבתה.

קשה למצוא דגש באותו משקל ברובע יעלים. נוכל לומר כי הקצב ביעלים נוטה לסכמה של "פסוק", כאשר הסכמה הדומיננטית בקצבו של רובע אבישור הוא "החזרתיות".

(6) המרכיבים-אחדות - גוון:

בזכיר פה את הקביעה אותה קבלנו בתאור המודל המושגי, והיא כי, האחדות והגוון הן נושאים שונים של אופן סידורם היחסי של מרכיבי הצפיפות והקצב.

מתוך עיון בתאורים הגרפיים של צפיפות הארועים ועוצמתם ברובע יעלים, ניתן להבחין כי המבנה הפיסי מסודר בצורה רב-גוונית עקב הקצב החללי המשתנה. דרגת השינוי הגבוהה מורידה את מידת האחדות, וזאת אמור במיוחד ברמה רובעית. תחושת האחדות עולה ככל שירודים בדרגת מורכבות הבינוי. ניתן לזהות ביטויים אחידים למדי, ברמה של טפוסי בינוי. הדבר אמור בעיקר על שכונת הפטיו והשכונה של בנייני בטט. האחדות הופכת לחד-גווניות בשכונה הקרובה למרכז.

עקרונית התמונה חוזרת ברובע אבישור, אך בחריפות פחותה; עוצמת הארועים היא חד-גוונית למדי, לעומתה ישנה עליה בדרגת האחדות של סידור צפיפות הארועים.

לסיכום: הבדיקה הראשונה הזו העלתה לדעתנו את חשיבותם של שני גורמים חזותיים, המשפיעים על אחדותם וגיוונם של רובעים:

- הסכמות של המשכיות ורצף
- קנה המידה החללי של קטע בינוי בתוך רובע, כפונקציה של סכמות חזותיות.

דברים אלה אמורים במיוחד בהתפתחות רובעית קוית, כפי שבאה לידי ביטוי ביעלים ואבישור; וזאת משום שהציר המוביל יוצר הכוונה הדורשת מעצם מהותה, מוצא, מטרה, ואיזה שהיא התפתחות אורכית מובנת לצופה.

4.2 ריכוז מימצאים מבדיקת תגובות האוכלוסיה:

4.2.1 הזדהות ושביעות רצון כתגובות מדגם האוכלוסיה:

באופן כללי ניתן לקבוע כי במסגרת המדגם שבדקנו, עמדנו על הזדהות ושביעות רצון סביבתית חזותית גבוהה. אין ספק כי המרואיינים קשורים אל המקום, מכירים אותו היטב וערים למתרחש. אולם, במישור החזותי בו אנחנו ניסינו להתעמק, הבחנו בהזדהות תת-הכרתית, רגשית אשר מקבלת בטוי מודע חלש. כוונתינו לומר, כי יכולתם של המרואיינים להביע ולציין את הזדהותם במונחים פיסיים, עצמים או ארועים חזותיים-בנויים מצומצמת למדי (ראה ציור מס' 3.12).

דברים אלה נכונים במיוחד עבור מגזר סביבתי בו התרכזנו - ציר הולכי הרגל.

בהקשר לנושא ההזדהות הבחנו במספר תשובות מהותיות:

(1) רב נקודות הציון והיחוס היו תפקודים (גן-ילדים, מועדון, מגרש משחקים). נקודות-ציון אשר בטויים הפיזי שולב בתוך או בצרוף לבטוי תפקודי (מגדל שעון יחד עם חדר מדרגות, כיפת בית הכנסת) לא צויינו במפורש. לעומת זאת האנדרטה הנצבת בכניסה לערד, יחסית רחוק מהציר, שולבה בתוך התשובות, וזאת תוך ציון מודגש וקרבה אישית.

(2) הופעתם החזותית של בניינים נזכרה במידה וניתן היה לקבוע עמדה חיובית או שלילית ברורה. זאת בעיקר בנושאי תחזוקה. כך קבלנו תשובות חיוביות על ההופעה של הבניינים החדשים באבישור, ועל המאמצים לשפץ שכונת הפטיו. היתה הבחנה ברורה גם בהתייחסות אל הבניה המאפשרת ביטוי אישי בהופעתה החיצונית של יחידת הדירור לעומת בניה הומוגנית, מנוכרת. הבדיקות העלו נטיה חיובית כלפי הבניה האישית יותר. בהקשר זה היתה הסתייגות מהופעתה של הבניה הטרומית באבישור. נתוח התפיסה החזותית של האוכלוסיה תהיה ברורה לנו יותר בעקבות נתוחם של מרכיבי המודל המושגי. נתוח זה יחשוף בפנינו את מהות שביעות הרצון הלא מודע.

שביעות רצונם של התושבים הוא פונקציה של מידת העניין והרגישות אותם הוא מגלה ביחס לסביבה (ראה ציור מס' 4.1). מתוך גרף הרגישות שערכנו מתקבלת תמונה בעלת האפיונים הבאים:

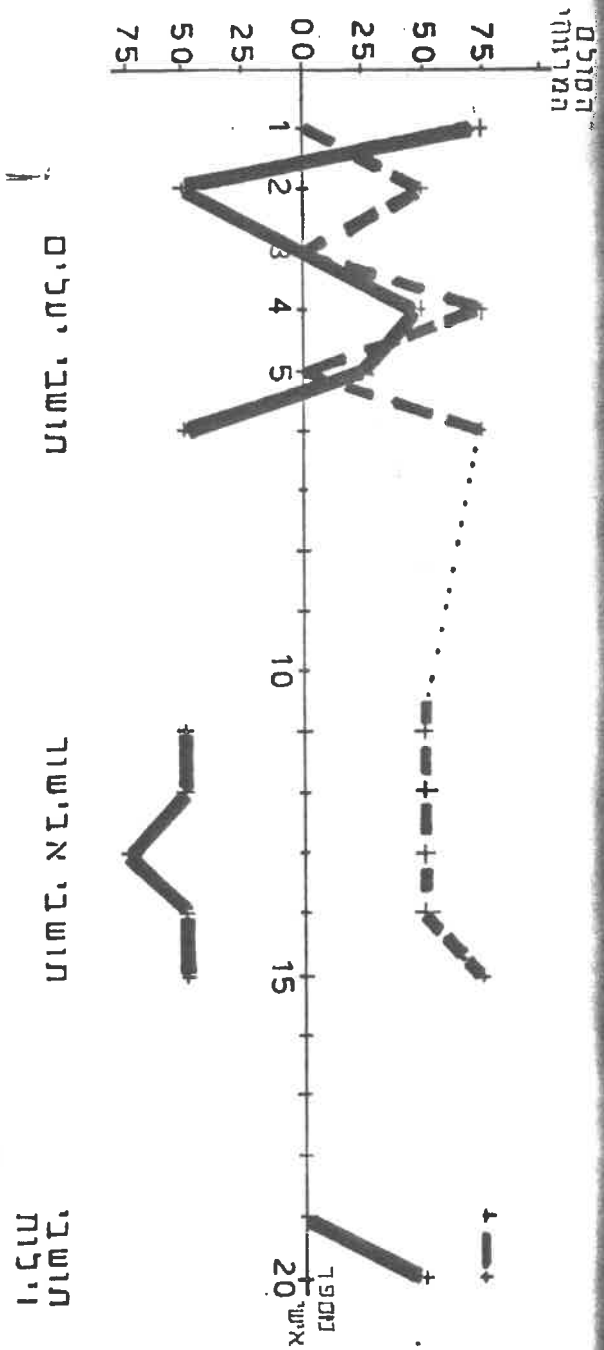
(1) פרופיל הרגישות של תושבי יעלים. תשובותיהם מצביעות על הדגשה כלפי החיוב ביחס לאבישור. אבישור עומד בתחושתם כולו בחלק החיובי, אך לא בצורה אחידה לגבי כלל המדגם.

הפרופילים כשלעצמם אינם אחידים, דבר המצביע על חיסוסים, ולכן היה עלינו להתחסם לממוצעים. אולם, אפשר להסתכן פה ולהביע את הדעה, כי רובע יעלים, בעל ההופעה המגוונת יותר והפרובלמטית יותר, חירד את חושיהם של התושבים, עורר את עניינם בארועים חזותיים וגרם לכך כי רגישותם תהיה גבוהה יותר. את נכונות הנחה זו יש כמובן לבדוק ביתר הרחבה, אך אם תוכח כנכונה, הרי יש פה תרומה חשובה שסביב בנוי יכול להביא לתרבותם האישי של התושבים.

(2) תושבי אבישור מגיבים בצורה קיצונית יותר וחד-גוונת יותר. לגביהם, אבישור מעוררת, בדרך כלל, עניין ולעומתו, יעלים "מעצבנת", בדרך כלל.

קשה לקבל קביעות חד-משמעויות כאלה בצורה סופית, ביחוד בעקבות מחקר ראשוני כמו שלנו. נשאלת השאלה, אם מה שמאפיין את התשובות מאפיין גם את הסביב הבנוי של הרובע, האם יש גם פה קורלציה בין אופן התגובה למהות ההופעה החזותית של הרובע.

(3) עיון בתגובות תושבי הוילות מעורר ספקות בקשר לאמינות יחסם השלילי הקיצוני של תושבי אבישור לרובע יעלים. נראה לנו, כי תושבי יעלים מבטאים בצורה נאמנה יותר, עד עתה, את היחס הכללי אל הרובעים - בכל הנוגע לעניין ורגישות כלפי הסביבה.



פרופיל רגישות

רובע יעלים (נשאלה מס' 22)

רובע אבישור (נשאלה מס' 21)

ציור מס' 4.1 - פרופיל רגישות למרכיבי המודל
Fig. 4.1 - Sensitivity to the model's elements - profile.

מתוך ראיון המדגם התכררו מספר נקודות סביבתיות-חזותיות נוספות, המשפיעות על שביעות הרצון מהסביב הבנוי. הנקודות הן:

(1) שאיפה לנוף פתוח.

(2) שאיפה לגור בסביבה בעלת ריכוזיות בניה נמוכה.

(3) קשלי התמצאות.

שתי הנקודות הראשונות מתיחסות לעצם תדמיתה של ערד: ערד כעיר קומפקטית, מופנמת, אירוע מתוכנן בתוך מישר מדברי אין סופי, או, ישוב המשתלב בסביבה, והמשלב את אפיוני הסביבה בתוך נופו הפנימי.

על פי תגובות התושבים אפשר להבחין בתזוזה קלה מהמושג הראשון אל השני בין עצובו של רובע יעלים לבין עצובו של רובע אבישור. עדיין, הנוסחה הקיימת איננה מספקת את שאיפותיהם של התושבים, בעיקר לנוף הפתוח. חשוב לציין, כי על אף סווגו של הנוף כנוף מדברי חד-גווני, יש בו עושר ועוצמה אשר זכו לעניין בעיני התושבים.

תושבים מאבישור, ואחדים גם מיעלים ציינו לשבח את הגן הציבורי, וראו בו בטוי ליתר נוף ולמרחב נשימה. על רקע זה יש לראות את הבקורת בנושא הריכוזיות ולאוו דווקא על רקע צפיפות לשטח.

בנושא ההתמצאות הבחנו פה בשני מישורים:

(1) המישור האישי.

(2) המישור העירוני.

שני הרובעים עוצבו כבטויים שכונתיים. קנה המידה ובטויים החזותי של המרכיבים הפיסיים (בנינים, רחובות, ככרות) הוא מותאם לדרישות הקהילה, - תנועה, צריכה, מפגש, התכנסות. -

המימד החסר הוא המימד האישי - קיימים קשלים בזהוי התא האינדיבידואלי, המקנה לאדם את ההזדהות האישית. גם בבניני ה"פטיו", על אף הנסיון להקנות קנה-מידה אישי יותר, אין הזהות האישית באה לידי בטוי. יש פה צרוף של ריכוזיות גבוהה, אחידות וארגון עירוני סגור, אשר איננו מביא לידי ביטוי חזותי את אורך החיים הנוצר בו. במישור העירוני הביטוי החזותי המתקבל איננו מאפשר התמצאות. התושבים התקשו למצוא נקודות ציון או כטויים חזותיים אחרים על-מנת לכוון את הצופה בתוך הרובעים. התמונה המתקבלת מתוך תשובותיהם של המרואיינים היא כי ערד - כבטוי עירוני - מגובשת מאד, אך חד-גוונות.

בהקשר לשביעות הרצון של התושבים מרובעיהם, יש להתיחס לקבוצה נוספת של תשובות המקנה יחוד לכל רובע:

- לגבי רובע יעלים צוינו תאורים כגון: "מעצבן", "מעניין", "תוסס";

- לגבי רובע אבישור צוינו תאורים כגון: "נעים", "חסר ארכיטקטורה", "בדידות".

השאיפה לנוף פתוח ולהקטנת הריכוזיות מסבירים כהסבר כללי את רוב התאורים דלעיל. מצאנו במיוחד התאור "בדידות" האופייני לקבוצה של בנינים באבישור, הגובלת עם המדבר. יתכן שזהו בטוי לעובדה, שהשכונה עדיין לא הושלמה. יחד עם זאת, יש לזכור כי התושבים הגרים בקבוצת הבנינים הקרויה "בניני בסט", אשר היתה מאוכלסת ראשונה. לא ציינו כי אי-פעם חשו תחושה של בדידות, אפילו בראשית אכלוס הרובע.

יתכן וישנו פה בטוי לצורת עצוב שכונתי שונה. מראשית הקמתה הציעה קבוצת "בניני בסט" לאוכלוסיה גיבוש שכונתי, אשר עורר התרחשות עירונית. לעומתה, קבוצת הבנינים בקצה המערבי של אבישור, חסרה יחוד עצמי, דבר המשרה על האוכלוסיה הגרה שם תחושה קיצונית של חוסר הזדהות ושייכות. יתכן והכוונה היתה לשלב את הקבוצה בהתרחשות רובעית כללית, אשר תבוא לידי בטוי עם השלמת הרובע.

4.2.2 המודל המושגי בתגובות מדגם האוכלוסייה:

(1) הפרופיל האישי: (ראה ציור מס' 4.2)

המימצאים העיקריים אותן ניתן לגלות מתוך עיון בגרפים של הפרופיל האישי הם:

(א) ככל טפוס בנוי קיים שוני תגובה שונה בין התגובה מתוך הדירה לתגובה לאורך הציר של הרובע. הגורם המכריע הוא מקום הדירה, המשפיעה גם על עמדת המרואיין לנוף הנראה מתוך הדירה וגם על יחסו להתרחשויות לאורך הציר.

(ב) בדרך כלל, בשני הרובעים התגובה מתוך הדירה נוטה ליתר חד-גווניות, אחדות וריכוזיות, לעומת התגובה ביחס להתרחשות לאורך הציר.

(2) פרופילים על פי הסולמות: (ראה ציור מס' 4.3)

ריכזנו את התגובות של כלל המדגם על פי סולמות. מתוך התמונה המתקבלת בולטים מספר אפיונים:

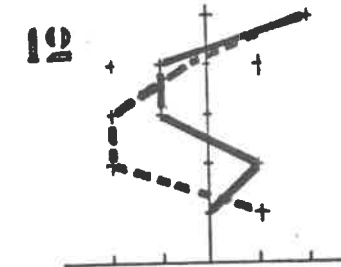
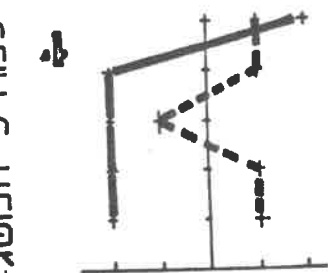
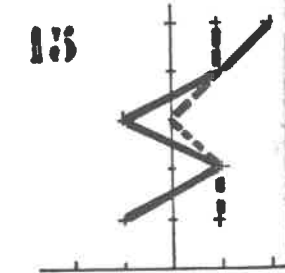
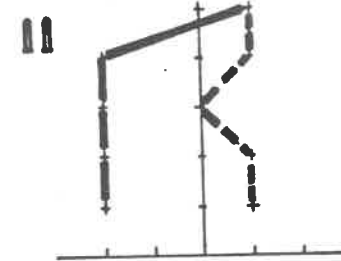
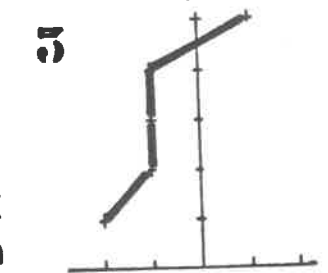
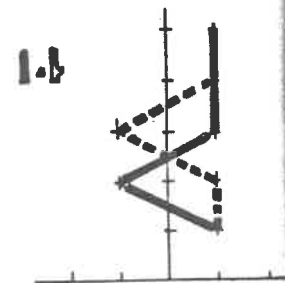
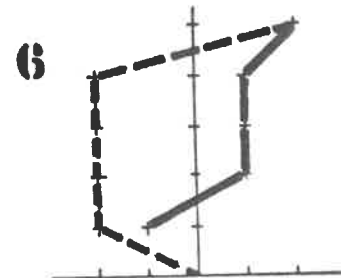
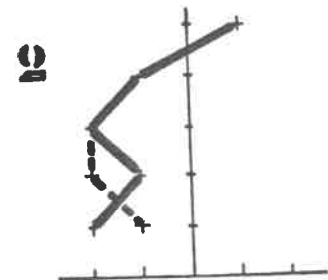
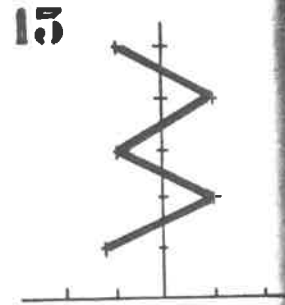
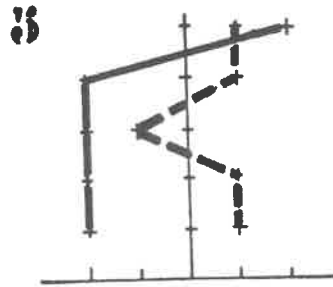
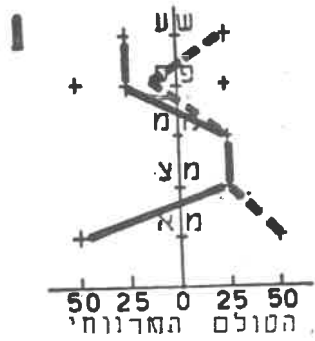
(א) רובע יעלים נראה בעיני התושבים כיותר חד-גווני מאשר רובע אבישור. בולטת במיוחד הדעה בקשר להופעה החזותית של הרובע כפי שהיא נראית כהסתכלות מתוך הדירה.

(ב) שני הרובעים צפופים. הצפיפות ברובע יעלים יחסית יותר גבוהה. מעניין לציון פה את התאור המנוגד בין הפרופיל מתוך הדירה לבין הפרופיל לאורך הציר.

(ג) בשני הרובעים גורם הריכוזיות הוא דומיננטי. התמונה פה, בין שני הרובעים, כמעט זהה.

(ד) ישנו שוני במידת הסגירה והפתיחה בין שני הרובעים. ישנה הדגשה בכיוון הפתיחה ברובע אבישור ביחס לרובע יעלים.

מרכיבי המודל



מתוך הדירה
לאורך הרחוב

פרופיל תגובה אישי למודל הכושגי

ציור מס' 4.2 - פרופיל תגובה אישי למודל המושגי

Fig. 4.2 The individual response to the model's elements - profile/

יחד עם זאת, מעניין לציין את השוני ביעלים בין הפרופיל מתוך הדירה לבין הפרופיל לאורך הציר; ישנה נטיה לראות את חללי הציר כפתוחים יותר כאשר עוברים דרכם, מאשר הופעתו בהסתכלות מתוך הדירה.

(ה) בהקשר לקצב החיים - שני הרובעים "שמחים" למדי. מעניינת פה התגובה בתוך הרובעים; כך - הפרופיל מתוך הדירה ביעלים "שמח" יותר מאשר לאורך הציר, התמונה באבישור הפוכה.

רואה אני לחובה לציין כי הגרפים הנוכחיים הם ראשוניים והתמונה המתקבלת איננה סופית. שום גרף אינו חד-משמעותי בצורה כזאת, שנוכל להסיק על סמך כך מסקנות. הגבלת המדגם עשויה להביא לשינויים מהותיים בצורת הפרופיל ומפה להשלכות עיוניות שונות.

(3) הפרופיל הרובעי: (ראה ציור מס' 4.4)

הפרופיל הרובעי הוא ריכוז הממצאים האישיים ביחס לסולמות הכמותיים מרווחים.

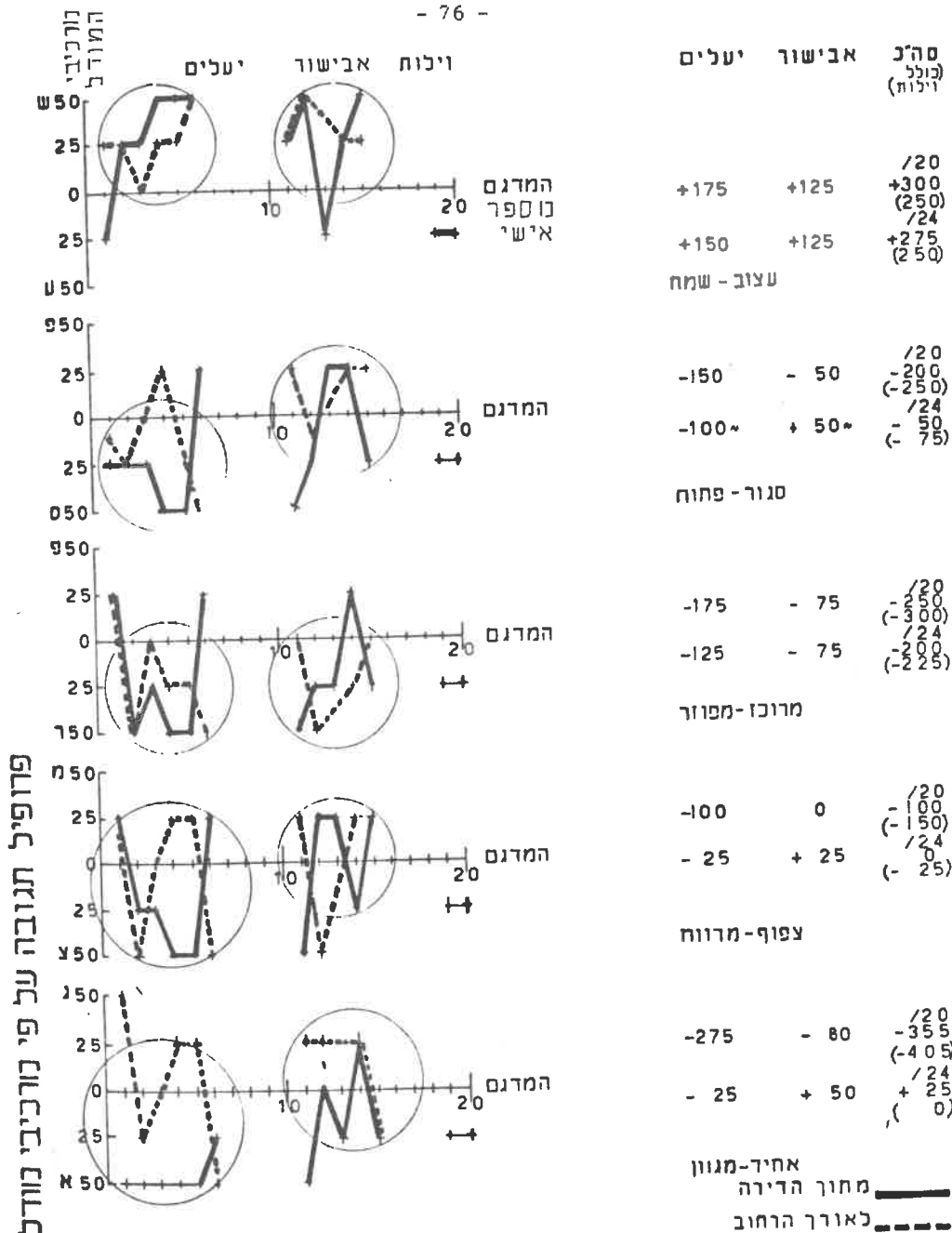
עיקר הממצאים הם:

(א) ישנה נטיה מודגשת לזהות את הסביבה הבנויה כאחידה ובעלת אחדות גבוהה יותר כאשר הצופה נמצא בתוך דירתו.

(ב) בהתרשמות מתוך הרחוב, צורת הפרופילים עקבית למדי, דבר המרמז על מידת האמינות של הכדיקה.

(ג) ישנו איזון גדול יותר בצורת הפרופיל באבישור לעומת יעלים. יחד עם זאת, מידת הריכוזיות דומה למדי בין שני הרובעים.

(ד) השוני הבולט ביותר בין שני הרובעים הוא כסולם ה"מגוון-אחיד (חד-גוון)", כאשר רובע יעלים מתבלט בכוון האחדות.



ציור מס. 4.3 - פרופילים על פי הסולמות המרווחים
Fig. 4.3 - The elements for the conceptual model - profile of the interval scales.

4.2.3 הבחנתו וזהויו של הסביב הבנוי:

(1) תארנו בנתוח שביעות הרצון של אוכלוסית המדגם את קשיי זהויו הפיזי. באמצעות סדרת התרשימים עמדנו על חופעה תפוסתית חשובה זו, אשר וודאי יש לאמת אותה בבדיקות חוזרות ומעמיקות יותר.

הסתבר כי ההנחה המקורית שלנו על הבחנה תת-הכרתית נכונה. רוב נקודות הציון הפיסיים אשר פוזרו על ידי המתכננים בשכונה לא זוהו במפורש, אך צוינו בתרשימים כחסרים או מעוותים. התגובה היתה חד-משמעית וברוב המקרים מיידית.

(2) הבחנת הסכמות האזוריות - בעיקר סכמות המקום - היתה ברורה וקלה.

התשובה היתה עקבית והבחנתן של הסכמות היתה כדלקמן:

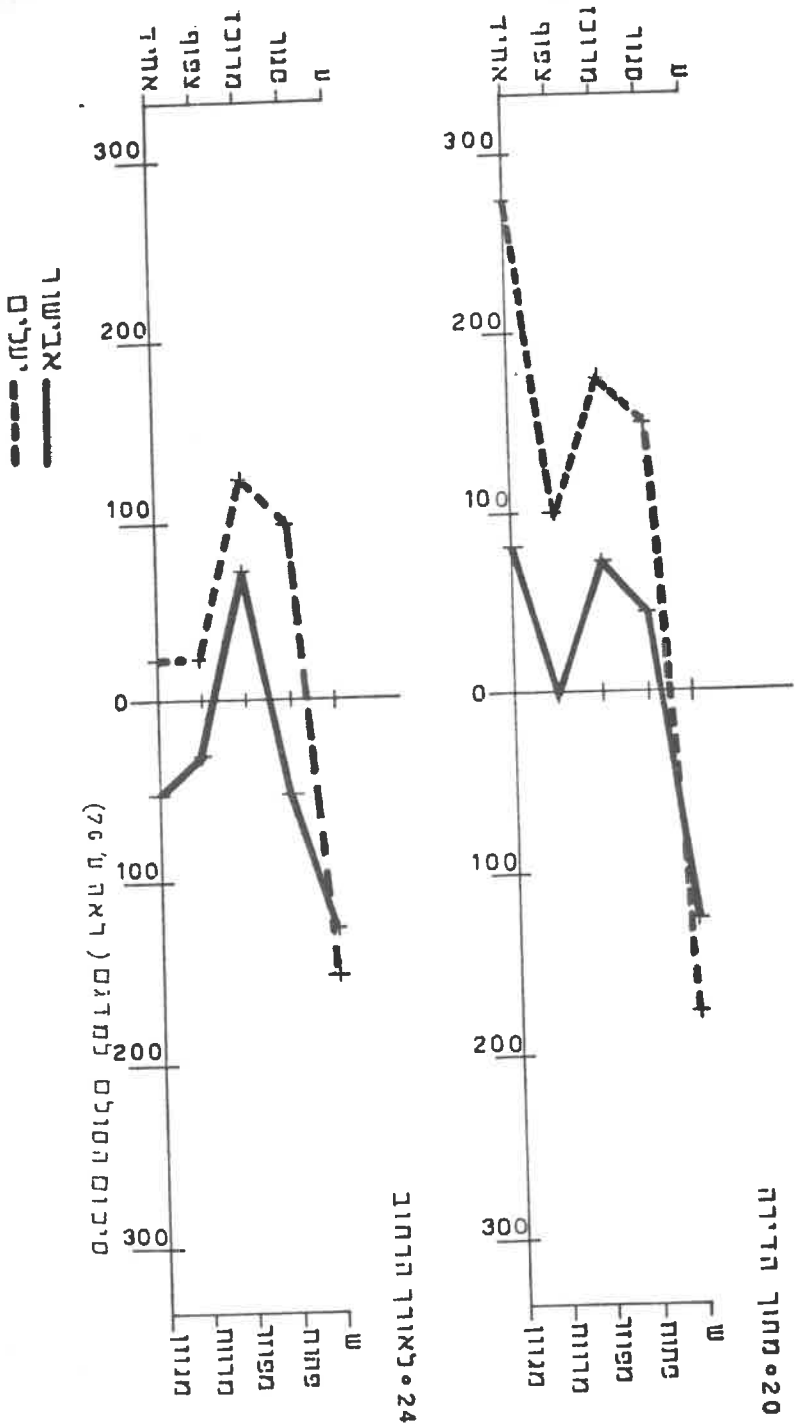
(א) רוב אוכלוסית המדגם ציינה מספר שכונות (טפוס בנאי) ברובע יעלים, כאשר הובחנו בעיקר ארבעה. רובע אבישור זהה לרוב כטפוס בנאי אחד.

(ב) הקריטריון העיקרי לחלוקת הרובעים הוא תפקוד. עיקר הקריטריונים היו:

- מגרשי משחקים,
- אזורי זיקה מסחריים,
- שרותי ציבור.

(ג) כל המרואיינים הבחינו מיוזמתם בקיום הקריטריון החזותי בחלוקת הרובעים. על פי קריטריון זה הובחנו ביעלים שוב בין שלושה לארבעה טפוסים בנאים, ובאבישור בין אחת לשלושה טפוסים בנאים.

(3) בהקשר להבחנת הסכמות הקוויות, כגון: נתיבים וגבולות, קשה לקבוע דעה. הרובעים יחסית חדשים. עדיין רוב טפוסים ההתנהגות נקבעו על ידי מתכננים. כל מה שהבדיקה יכולה לעלות, היא מידת השימוש של אותם נתיבים וזהויו גבולות אזוריים.



ההשוואה בין שני הפרופילים

4.3 השוואת הממצאים:

השוואת הממצאים היא בעיקרה נסיון לגלות את הקשר, שבין תגובות האוכלוסיה לבין הכטולים הפיסיים סביבתיים ויחסי הגומלין ביניהם. הצגת דגמים תפיסתיים מצד הצופה מחד, ומצד היוצר מאידך, יעמיק את הבהרת דרכי החשיבה והיצירה בגיבוש הסביב הכנוי.

בדיעבד, מאשרת השוואת הממצאים את ההתאמה שבין שתי שיטות החקירה; בדיקת החוקר ובדיקת תגובות האוכלוסיה. בשני המקרים מצביעים הממצאים שנשענו על חקירת רובעים, שכונות או תת-שכונות על מגמות זהות.

4.3.1 הערות למחות המודל המושגי:

סגירה ופתיחה:

בשני הרובעים ישנה תחושה של הדגשת הסגירה על פני הפתיחה. עיקר הדגש ברובע יעלים, כאשר רובע אבישור, המאוחר יותר, מציג תמונה מאוזנת יותר.

אנו מבססים את ההבחנה הזו על תוצאות הבדיקות עצמן ועל הערות כגון: הדרישה ליתר "נוף פתוח". הערות אלו חזרו בשני הרובעים והשוני היה רק במידת עוצמתן.

ריכוז - פיזור:

בנידון זה הרי שבדיקת החוקר ממצה יותר ואת תגובות האוכלוסיה יש לשוב ולבדוק. הסולם המרווחי כמותי - "שמה-עצוב", וסולם הרגישויות מצביעים בעליל כי מידת הפירוט הארכיטקטוני תופס מקום חשוב בתפיסתו של הצופה את הסביב הכנוי.

צפיפות:

שתי הבדיקות מצביעות על דרגה גבוהה של צפיפות בשני הרובעים, וגם מבחינות בהדגשת הצפיפות הקיימת ברובע יעלים לעומת רובע אבישור.

בדיקת תגובת האוכלוסיה גלתה לנו כי בנוסף למדדי היחסים בין רובעים ושכונות, ישנה חשיבות רבה למדדים המוחלטים הקיימים בתפיסת האדם וכושר הסבל שלו. בענין זה הוברר לנו הצורך בבטוי אישי בנוף הפתוח והעשיר של אזור מדבר יהודה וים-המלח.

תוך בחינה חוזרת ובדיקה מחודשת של הממצאים גלינו כי הרובעים תוכננו תוך שימת דגש קטן מדי על חופש הביטוי של הפרט. ניתן לומר כי הסביב פועל - מבחינה חזותית - כמערכת סגורה לחלוטין. ניתן, איפוא, להניח כי גלוי חוסר ההזדהות של האוכלוסיה עם שכונות אחדות, והתחזקה העצמית הגרועה של קבוצות מבנים, בעיקר ביעלים, הינם פועל יוצא מן האמור לעיל.

נשאלת השאלה אם הצורך בבטוי אישי עומד ביחס ישר לדרישה לנוף פתוח?

יתכן, שמרחב מעוצב, יאפשר התרחשותם של ארועים לא צפויים העשויים באופן ובצורה דינאמית זו. לרכך את הבטוי הקפוא של המעטפה הבנויה.

ק צ ב :

לא מצאנו בתגובות האוכלוסיה בטוי ישיר לבעיות הקצב, שרישומו הוא יסוד תת-הכרתי ואיכותי.

מצאנו קשר בין מרכיבי הקצב לבין תגובות האוכלוסיה בעיקר בנושא הזהוי הסביבתי.

ההשוואה בין בדיקת החוקר לבין תגובת האוכלוסיה מבהירה לנו מספר מגמות:

(1) הסכמה "דגש-חזרתיות": כדלי שמוקד או דגש יוכר ע"י האוכלוסיה באופן מודע הוא חייב לתפקד בתור שכזה (דוגמא: האנדרטה בכניסה אל העיר או הגן הציבורי באבישור הם דגשים, המזוהים בתור שאלה). רצף דגשים מובהקים בתוך השכונות היה מעלה את מידת הקצב במהלך תפיסתנו את ההתפתחות החזותית הרובעית.

(2) הדגש החללי (כמו חללו של הגן הציבורי באבישור) מעוררים מידת הזדהות גבוהה יותר בקרב האוכלוסיה ויוצרים תדמית עירונית אחידה.

(3) התמונה ברובע יעלים מצטיינת בקצב חללי מהיר ובעל פיסוק חריף המבליט בעיקר את המשכיות הקיימת בשכונות מסוימות. עצוב עירוני זה מטשטש את תמונת האחדות המתבקשת מן הרובע. התמונה החזותית המצטיירת ביעלים "מעייפת" ו"מעצבנת" לדברי המרואיינים, ומכאן נובעת הירידה במידת ההזדהות.

התחייבות מלאה מכל עובד שהוא עובד של המעביד.
 על פי המעורבות של המעביד והעובד, המעביד
 יחזיק אחריות על כל נזק או פגיעה שנגרמת
 לעובד או למשפחתו, וכן על כל נזק או פגיעה
 שנגרמת למשפחת העובד או למשפחת המעביד.
 (4) המעביד יחזיק אחריות על כל נזק או פגיעה
 שנגרמת לעובד או למשפחתו, וכן על כל נזק או פגיעה
 שנגרמת למשפחת העובד או למשפחת המעביד.

(5) המעביד יחזיק אחריות על כל נזק או פגיעה
 שנגרמת לעובד או למשפחתו, וכן על כל נזק או פגיעה
 שנגרמת למשפחת העובד או למשפחת המעביד.

המעביד יחזיק אחריות על כל נזק או פגיעה
 שנגרמת לעובד או למשפחתו, וכן על כל נזק או פגיעה
 שנגרמת למשפחת העובד או למשפחת המעביד.

(2) המעביד יחזיק אחריות על כל נזק או פגיעה
 שנגרמת לעובד או למשפחתו, וכן על כל נזק או פגיעה
 שנגרמת למשפחת העובד או למשפחת המעביד.

(1) המעביד יחזיק אחריות על כל נזק או פגיעה
 שנגרמת לעובד או למשפחתו, וכן על כל נזק או פגיעה
 שנגרמת למשפחת העובד או למשפחת המעביד.

4.3.2 תחילת דיון:
 המעביד יחזיק אחריות על כל נזק או פגיעה
 שנגרמת לעובד או למשפחתו, וכן על כל נזק או פגיעה
 שנגרמת למשפחת העובד או למשפחת המעביד.

(6) המעביד יחזיק אחריות על כל נזק או פגיעה
 שנגרמת לעובד או למשפחתו, וכן על כל נזק או פגיעה
 שנגרמת למשפחת העובד או למשפחת המעביד.

המעביד יחזיק אחריות על כל נזק או פגיעה
 שנגרמת לעובד או למשפחתו, וכן על כל נזק או פגיעה
 שנגרמת למשפחת העובד או למשפחת המעביד.

(5) המעביד יחזיק אחריות על כל נזק או פגיעה
 שנגרמת לעובד או למשפחתו, וכן על כל נזק או פגיעה
 שנגרמת למשפחת העובד או למשפחת המעביד.

לפניו הוא מבטא את תחושתו המורכבת מן המפגש עם המציאות, בלתי חמומה ובעלת צלליות, אך גם נכונה ונבונה. הוא נעשה לראשונה מציאות, לא רק כמציאות אלא כמציאות של המציאות. הוא נעשה לראשונה מציאות של המציאות, לא רק כמציאות אלא כמציאות של המציאות. הוא נעשה לראשונה מציאות של המציאות, לא רק כמציאות אלא כמציאות של המציאות.

אולי זהו הסיפור של המציאות, וזהו הסיפור של המציאות. אולי זהו הסיפור של המציאות, וזהו הסיפור של המציאות. אולי זהו הסיפור של המציאות, וזהו הסיפור של המציאות. אולי זהו הסיפור של המציאות, וזהו הסיפור של המציאות.

לפיכך נראה כי המציאות היא תוצאה של תהליך מתמשך, תהליך של התפתחות מתמדת, תהליך של התפתחות מתמדת.

אולי זהו הסיפור של המציאות, וזהו הסיפור של המציאות. אולי זהו הסיפור של המציאות, וזהו הסיפור של המציאות. אולי זהו הסיפור של המציאות, וזהו הסיפור של המציאות.

לפיכך נראה כי המציאות היא תוצאה של תהליך מתמשך, תהליך של התפתחות מתמדת, תהליך של התפתחות מתמדת.

אולי זהו הסיפור של המציאות, וזהו הסיפור של המציאות. אולי זהו הסיפור של המציאות, וזהו הסיפור של המציאות. אולי זהו הסיפור של המציאות, וזהו הסיפור של המציאות.

אולי זהו הסיפור של המציאות, וזהו הסיפור של המציאות. אולי זהו הסיפור של המציאות, וזהו הסיפור של המציאות. אולי זהו הסיפור של המציאות, וזהו הסיפור של המציאות.

אולי זהו הסיפור של המציאות, וזהו הסיפור של המציאות. אולי זהו הסיפור של המציאות, וזהו הסיפור של המציאות. אולי זהו הסיפור של המציאות, וזהו הסיפור של המציאות.

"... Les hommes résistent à toute volonté d'ordre, surtout quand elle se présente sous un aspect rationnel. Ils répugnent à se ranger dans les caches et les compartiments de cette rationalisation; celle-ci leur paraît par trop exhaussive et ne plus laisser place à la contingence et à la fantaisie".

Jean Cassou

"Panorama des Arts Plastiques Contemporains" (1960)

מה מידת מרווח התמרון העצובי הנותר לאוכלוסייה על מנת שתוכל להתאים את הסביב הבנוי לאורך החיים המקובל עליה? חשיבות השאלה עולה כאשר נזכור כי, אף כאשר אורך החיים ידוע, עם ראשית התכנון, עד לאכלוס, ועד להסתגלות האוכלוסייה לסביב, יש סיכויים רבים כי אורך החיים המקורי ישתנה.

ובכן, בדמה לנו כי מבחינה חזותית ניתן ליצור מערכת כוונות וכיוונים, כגון כיווני ראייה או כיווני הלליות, מבלי לשלבם בביטוי טקטוני מגמר. גישה זו עשויה ליצור סביב הניתן לתמרון חזותי, גמיש, ואישי יותר, בדומה לגמישות לה אנו עדים באזורי מגורים היסטוריים.

5.2 השאלה הנוספת אותה בדעתנו להציג בסיכומנו זה מתיחסת לשאיפת המרואיינים לנוף פתוח, לנוף המדבר.

הנוף המדברי הגובל עם שני הרובעים איננו, לכל הדעות, מרשים במיוחד. בכל זאת נוף זה זוכה בעיני התושבים כענין רב יותר מהנוף הבנוי המעוצב. ניתן להניח, לכאורה, כי האדם החי בתוך אותו אזור זמן ממושך, ובמיוחד באזור הנתון, יאבד את עיניו בהופעת הנוף המדברי ויתרכז בהופעת הבינוי האינטנסיבי שהוקם עבורו. העובדות אינן תואמות הנחה זו ולכן דרושה הרחבת המחקר.

נרשה לעצמנו להצביע על כיווני חקירה אפשריים:

הופעת שני הרובעים כתור מסה עירונית, מתמזגת עם הנוף הפתוח. יתכן, כי עצם שלובה של החוליה הראשונה הזו של ערד בתוך קו האופק הרחב, מנע יצירת תדמית עירונית כוללת, וחיזק את תדמיתו של המדבר.

הפתוח השכונתי בעיקרו מופנם, ומתיחס רק לעצמו. כאן נעשה כנראה משגה, כיוון שאסור לשכוח שתי עובדות:

- המדבר הוא ביטוי טבעי בעל השתנות גבוהה, יומית ועונתית עשירה בעלת קסם ומשיכה רגשית ותת-הכרתית. בדומה לים, גם למרחבי המדבר שירה משלו, ובמיוחד בעיני אלה המכירים אותו והחיים בו;

שנית, הרובעים יעלים ואבישור הם רק החוליה הראשונה של ערד. היה זה מחובת המתכננים לחזות את ההמשך ולקשר מבחינה חזותית את החוליות. בסופו של דבר אמורה ערד להיות עיר אחת. ניתן להניח כי להפניה החזותית המופנמת הייתה השלכה פסיכולוגית אשר עוררה דווקא את הענין בהופעת הנוף החיצוני. יתכן, ואנו עומדים כאן מול הוכחה על קיום התגובה החזותית התת-הכרתית, לה הקדישו תשומת לב חוקרים כמו יונג,⁽¹⁾ מהלי-נוגי, קאסטנר, לוריה, ואחרים.

בהמשך לדעתם של החוקרים הנ"ל, אפשר להביע את הדעה כי ההרגל או ההסתגלות החזותית אינם זהים לתהליך התפיסתי הנוצר בעקבות החד-גווניות. החד-גווניות מפתחת לרב תגובה שלילית, כמו השעמום, כשלעומתה ההסתגלות עשויה לגרות ולעורר את הענין בהויה החזותית. (ראה דברי פטר סמיס⁽²⁾).

אנו מצטרפים בסיום לדעתם של החוקרים אותם הזכרנו בפרק זה ובפרק העיוני, כי מימוש ההתרחשות החזותית השכונתית אופטימלית תוך אחדות גבוהה משולבת ברבדים שונים של גיוון.

רשימת מקורות.

1. Jung C. - "Man and his symbols" (1964)
2. Smith P. - "Habituation - friend or foe of architecture" AJ. (25.9.1974).

רשימת ציורים:	עמ' - Pag	ILLUSTRATION LIST:
ציור מס' 1.1 - המחשת האדם בסביבתו	4	Fig.1.1 - A portrait of man in his environment
ציור מס' 2.1 - המסלולים התפיסתיים	10	Fig.2.1 - Perceptual paths
ציור מס' 2.2 - המסלול התפיסתי-מושגי	15	Fig.2.2 - The perceptual path of prehension
ציור מס' 2.3 - הדגמה למודל המושגי	27	Fig.2.3 - Illustration for the conceptual model
ציור מס' 2.4 - " " "	28	Fig.2.4 - " " "
ציור מס' 2.5 - " " "	28	Fig.2.5 - " " "
ציור מס' 2.6 - " " "	28	Fig.2.6 - " " "
ציור מס' 3.1 - רובע יעלים - ציר הולכי-רגל	37	Fig.3.1 - Yelim - the walkway
ציור מס' 3.2 - רובע אבישור - ציר הולכי-רגל	38	Fig.3.2 - Avishur - the walkway
ציור מס' 3.3 - רובע יעלים - מפת צללים	39	Fig.3.3 - Yelim - shadows map
ציור מס' 3.4 - רובע אבישור - מפת צללים	40	Fig.3.4 - Avishur - shadows map
ציור מס' 3.5 - מפות מקום הצלומים	41	Fig.3.5 - Location map of photographic pictures
ציור מס' 3.6 - הרצף החללי של ציר הולכי-רגל - צלומים	42-46	Fig.3.6 - Spacial sequence of the walkway - photographs
ציור מס' 3.7 - רובע יעלים - הגדרה חזותית	47	Fig.3.7 - Yelim - visual definition
ציור מס' 3.8 - רובע אבישור - הגדרה חזותית	48	Fig.3.8 - Avishur - visual definition
ציור מס' 3.9 - ריכוז המדידה החזותית	50	Fig.3.9 - Visual data - table
ציור מס' 3.10 - פרופיל צפיפות האירועים	53	Fig.3.10 - Density of events - profile
ציור מס' 3.11 - פרופיל עוצמת האירועים	54	Fig.3.11 - Intensity of events - profile
ציור מס' 3.12 - דגם זיהוי של המבנה החזותי	60	Fig.3.12 - Identification pattern of the neighbourhood's structure
ציור מס' 4.1 - פרופיל הרגישות למרכיבי המודל	71	Fig.4.1 - Sensitivity to the model's elements - profile
ציור מס' 4.2 - פרופיל תגובה אישי למרכיבי המודל	75	Fig.4.2 - The individual response to the model's elements - profile
ציור מס' 4.3 - פרופיל המודל המושגי על-פי סילמות מרווחים	76	Fig.4.3 - The elements of the conceptual model - profile of the interval scales
ציור מס' 4.4 - הפרופילים הרובעים של המודל המושגי	78	Fig.4.4 - The profiles of the conceptual model - comparison between neighbourhoods.

Alexander C. - "Notes on the Synthesis of form" (1966) - Harvard Univ. Press

Allport F.H. - "Theories of perception and the concept of structure" (1955) New York.

Allsopp B. - "The study of architectural history" (1970) Studio Vista

Arenheim R. - "Art and Visual Perception" (1954) Berkley and Los Angeles

Arenheim R. - "Entropy and Art" (1971) Berkley and Los Angeles

Attneave F. - "Symmetry, information and memory patterns" Amer. J. Psychol. (1955)-68

Bartlett F.C. - "Remembering" (1932)

Becker H. & Dieteheim K. - "Wahrnehmung in der staedtischen Umwelt" Bauen - Wohnen - 9/1973.

Berenson B. - "Aesthetics and history" (1954) - Doubleday & Comp.

Bollnow D.F. - "Mensch und Raum" (1963)

Borisowsky G. - "Form und Uniform" (1967) - Deutsche Verlags-Anstalt.

Carmichael L., Morgan H.P., Walter A.A. - "Experimental study of the effect of language on the reproduction of visually perceived form" - J. Exp. Psychol. (1932)/15).

Collins P. - "Changing Ideals in Modern Architecture (1965). Faber.

Cook P. - "Architecture - action and plan" (1967) - Studio Vista

Cowan P. - "On Irreversibility - A.D. 9.68.

Cox R.R. & Zannares G. - "Designative Perception of Macro-Spaces: concepts, a methodology and applications" (paper)

Crosby T. - "Architecture: City sense" - (1965) - Studio Vista

De Long A.J. - "Variability, complexity, and movement in environmental communication" - A.D. 10/(1972)

Domenig G. - "Weg - Ort - Raum" - Bauen - Wohnen 9/1968

Doxiadis C. - "Architecture in transition" (1963). Hutchinson

Doxiadis C. - "Between Dystopia and Utopia" (1966) Trinity College

Elon Y. - "The problem of repetition in planned residential layouts (1972) המרכז לחקר העיר והאזור, טכניון.

Engel D., Jagals R., Jagals U.T. - "Analyse structurale de l'espace urbaine" Architecture d'Aujourd'hui 12/1970

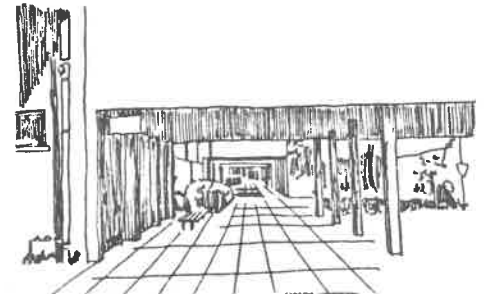
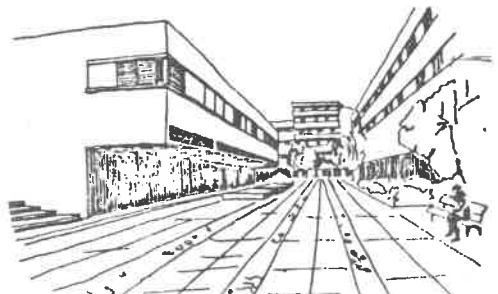
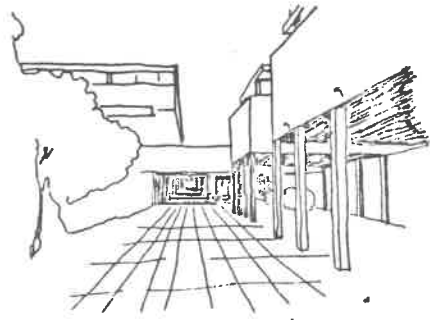
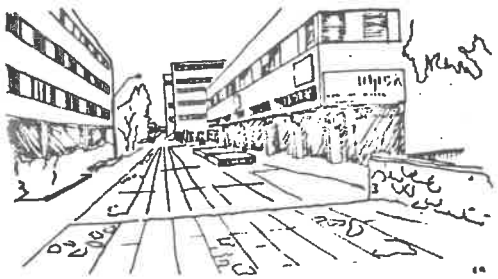
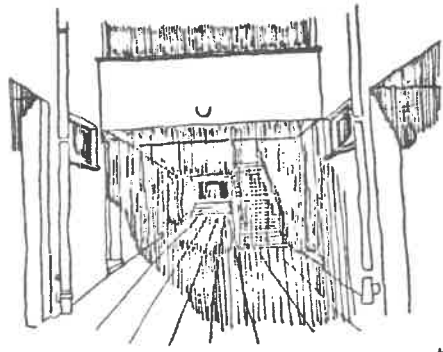
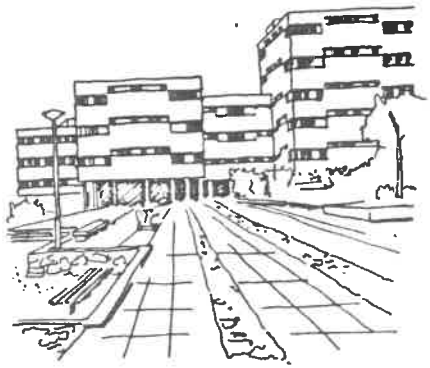
Franke J. - "Psychologische Moeglichkeiten zur Hilfe bei der Raumordnung" (30 Jahrg.) Raumforschung und Raumordnung

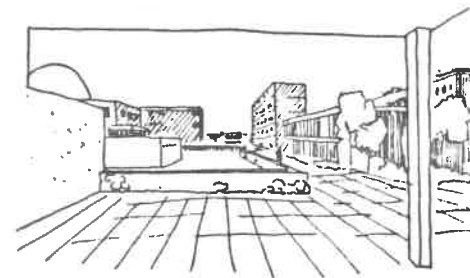
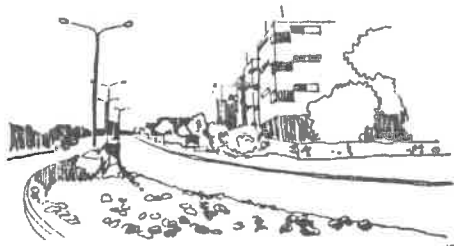
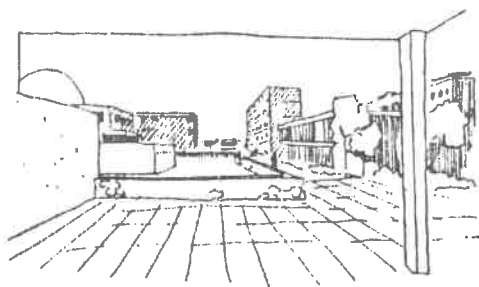
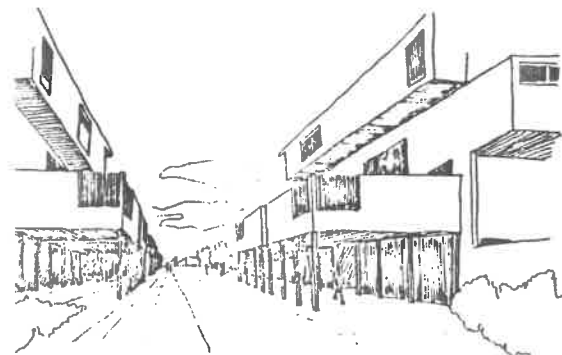
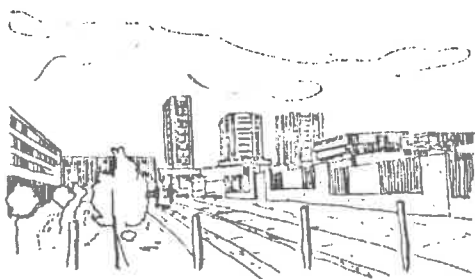
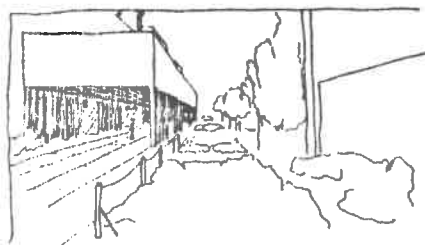
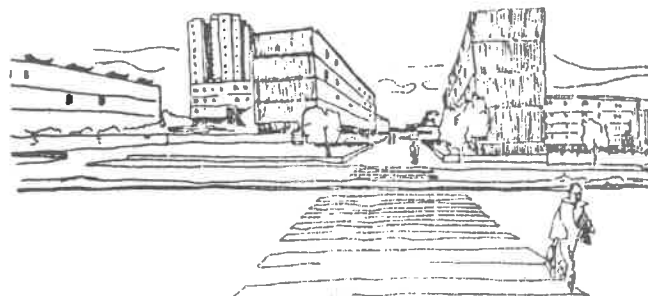
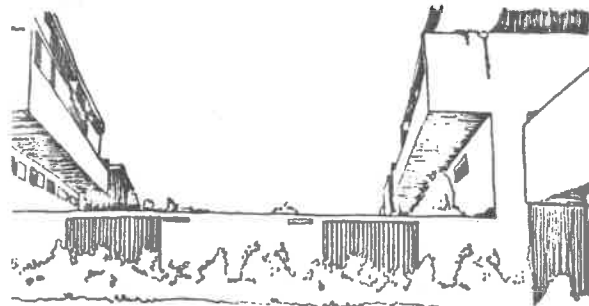
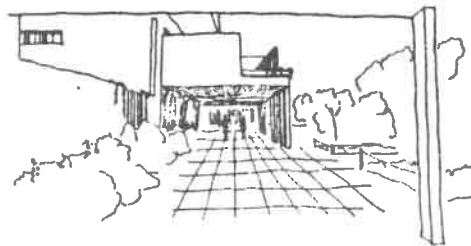
Foy M. - "Art in a Machine Age (1969) - Methuen

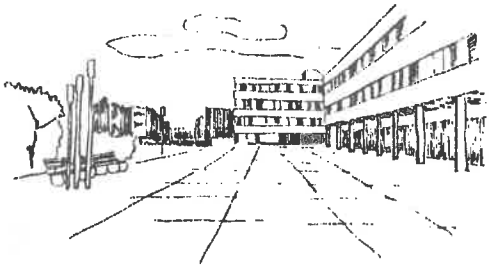
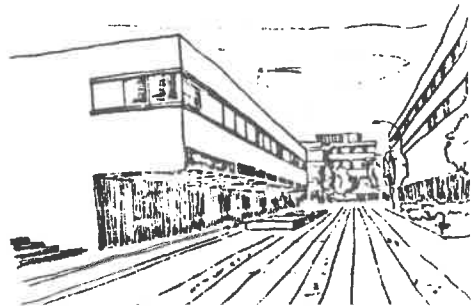
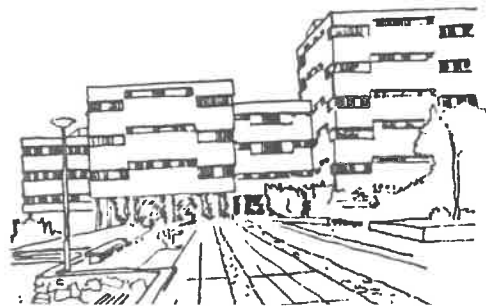
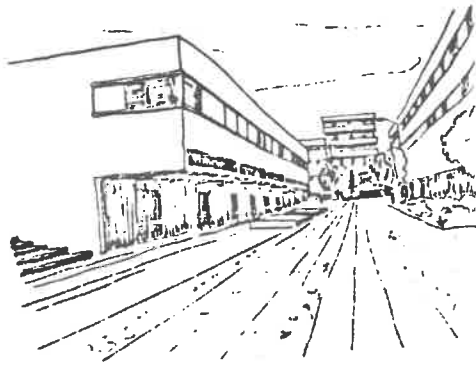
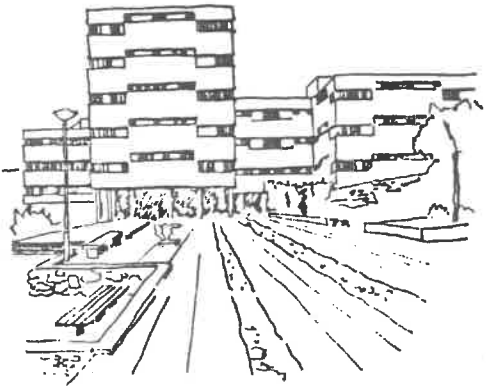
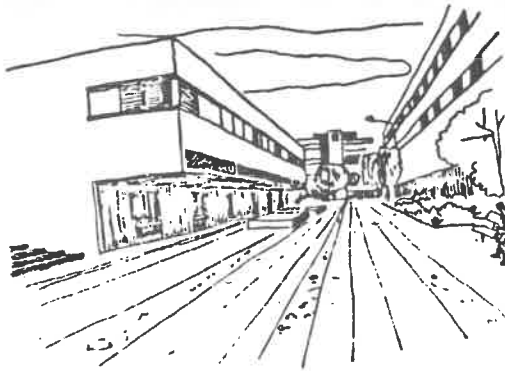
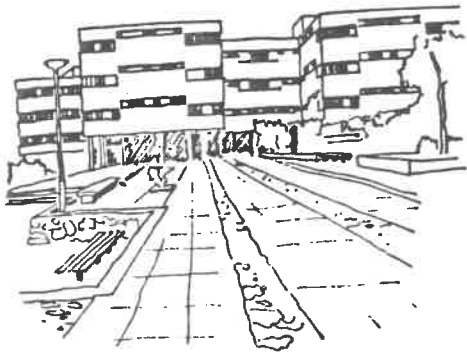
- Oakley D. - "The phenomenon of architecture in cultures in change" (1970)
Pergamon Press
- Padovani G. - "Town planning: Psychological and Psychopathological Aspects"
Art Therapy 6/1969.
- Panofsky E. - "Meaning in the visual arts" (1955) Anchor
- Partington J.F. & Schnore M.M. - "Immediate memory of visual patterns symmetry
and amount of information" - Psychol. Sci. (1967)
- Pask G. - "The architectural relevance of cybernetics" A.D.9/1968
- Piaget J. - "The child's construction of reality" (1955) London
- Piaget J. and Inhelder B. - "The child's conception of space" (1955) London
- Popper K.R. - "Of clouds and clocks" - AD.9.1968
- Powley M. - "Architecture versus housing (1971) Studio Vista
- Prak N.L. - "The language of architecture" (1968) Mouton
- Pyron B. - "Form and space diversity in human habitats" Environment and
behaviour - Dec. (1974)
- Rapaport A. and Kantor E.R. - "Complexity and ambiguity in environmental design".
A IPY. - July (1967)
- Raskin E. - "Architecturally speaking" (1954) Reinhold.
- Rasmussen S.E. - "Experiencing Architecture" - (1959) Chapman & Hall.
- Read H. - "The meaning of art" (1961) Pitman
- Rimpl H. - "Die geistigen Grundlagen der Baukunst unserer Zeit (1953) Callwey
- Saarinen E. - "Form" (1948) Reinhold
- Sekler E.F. - "Structure, construction, tectonics" ed. Kepes (1965) Braziller
- Smith P. - "Habituation - friend or foe of architecture" - AJ. (25.9.1974)
- Thiel P. - "Notes on the description, sealing, notation and scoring of some
perceptual and cognitive attributes of the physical environment" -
Prohansky ed. - in "Environmental psychology" (1970)
- Yates F.A. - "Architecture and the art of memory" AD.12/1968.
- Zusne L. - "Visual perception of form" (1970) Academic Press
- Venturi R. - "Complexity and Contradiction" (1966) The Museum of Modern Art
- White B.N. - "Complexity and heterogeneity in the visual recognition of two
dimensional forms" - Not. Acad. Sci. (1957)
- White L.L. - "Atomism, structure and form" - ed. Kepes - (1965) Braziller

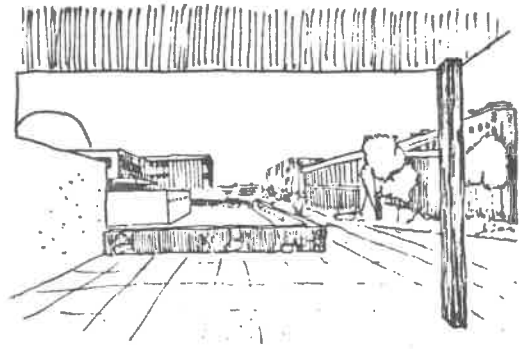
- Gauldie S. - "Architecture" - (1969) - Oxford
- Gibson J.J. - "The perception of the visual world" (1950) Boston
- Gibson J.J. - "What is form" - Psych. Rev. (1951)/53/403-412
- Gibson J.J. - "The senses considered as a perceptual system" (1966) Houghton - Mass *
- Gibson J.J. and Robinson D. - "Orientation in visual perception: "The recognition
of familiar place forms in different orientation" - Psych. Monog. 1935/46
- Gindroz R. - "Studies in visual structure for urban environment:monumental v.
popular" - Arch. Yearbook - 12/103.
- Hake H.W. - "Contributions of psychology to the study of pattern vision" -
WADC Tech. (1957)
- Hall E.T. - "Art, Space and the human experience" - ed. Kepes (1972) Braziller
- Hebb D.O. - "The organization of behavior" (1949)
- Heidegger M. - "Bauen, Wohnen, Denken" (1954)
- Held R. - "Object and effigy" - ed. Kepes (1965) Braziller
- Hesselgreen S. - "The language of architecture" (1972) Applied Science.
- Holschneider J. - "Schluesselbegriffe der Architektur und Stadtbaukunst" (1969)
Schnelle.
- Ittelson H.H. - "Visual, space-perception" (1960) Springer.
- Joedicke J. - "Vorbemerkungen zu einer Theorie des architektonischen Raumes,
zugleich Versuch einer Standortbestimmung der Architektur" 9/1968. Bauen &
Wohnen.
- Joergensen J. - "Psykologi" (1946) Koebenhavn.
- Jung C. - "Man and his symbols (1964) Aldus
- Kepes G. - "Structure in Art and in Science" (1965) Braziller
- Kepes G. - "Arts of the environment" (1976) Braziller
- Kofka K. - "Principles of Gestalt Psychology" - (1935) Harcourt
- Kuennapas P.M. - "Visual field as a frame of reference with special regard to
the vertical-horizontal illusion. (1959) J. Psychol. 47/41-48.
- Lowenthal D. - "Environmental perception and behavior" (1967) - Chicago
- Lynch K. - "The image of the city" (1960) M.I.T.
- Mc Luhan M. - "Understanding Media" (1964) McGraw-Hill
- Miller J. - "Metaphoropolis" - AD.12.68
- Mosso L. and L. - "Self generation of form and the new ecology" (paper) *
- Norberg - Schultz C. - "Intentions in architecture" (1968) MIT
- Norberg - Schultz C. - "Existence, space, architecture" (1971) Studio-Vista. *

סיירת תרשימים א

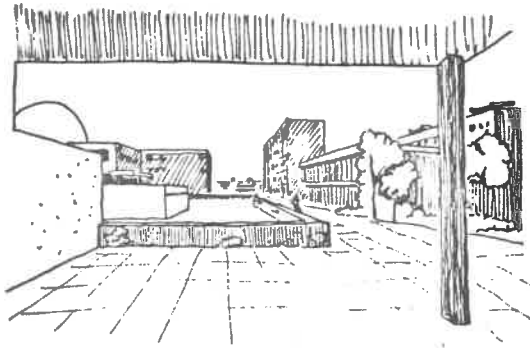




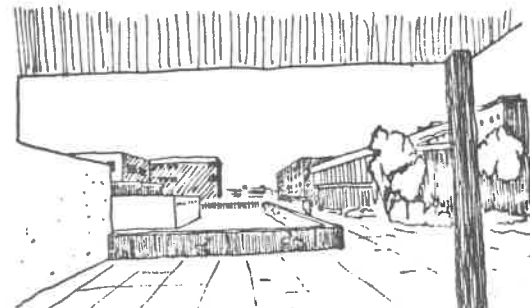




146



146



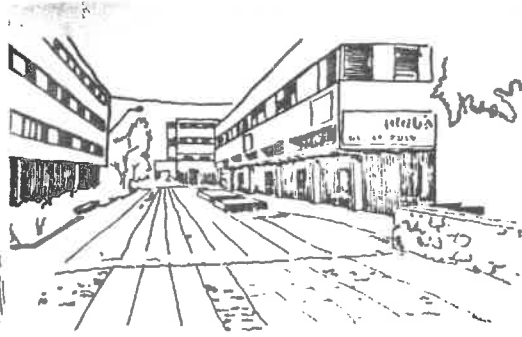
- 7 -



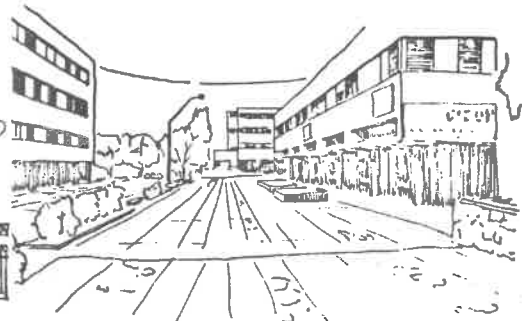
146



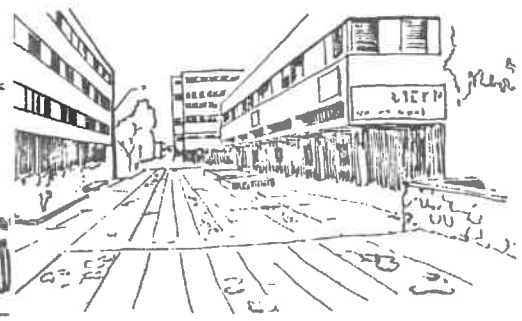
146



146



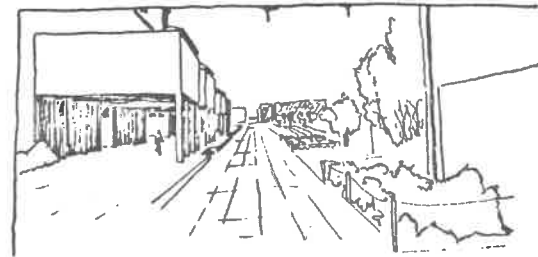
146



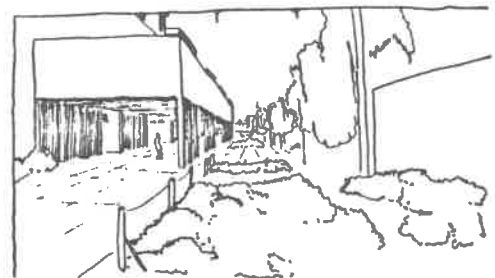
- 6 -



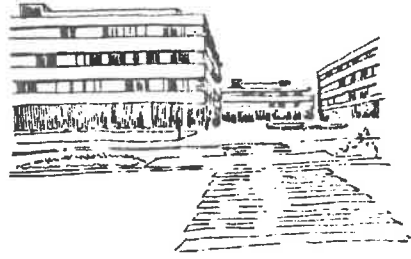
146



146



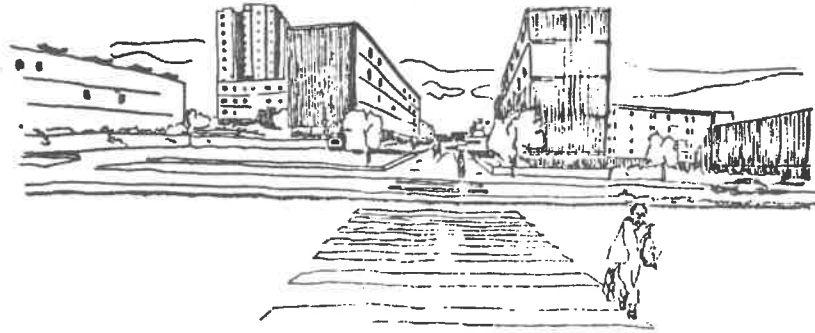
146



158



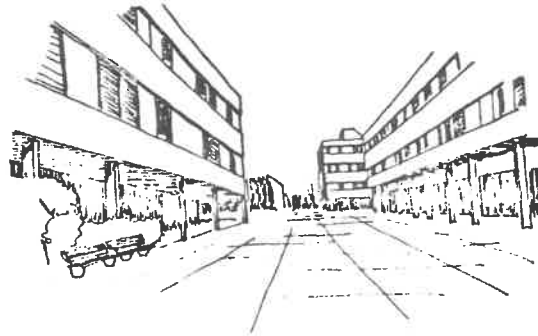
159



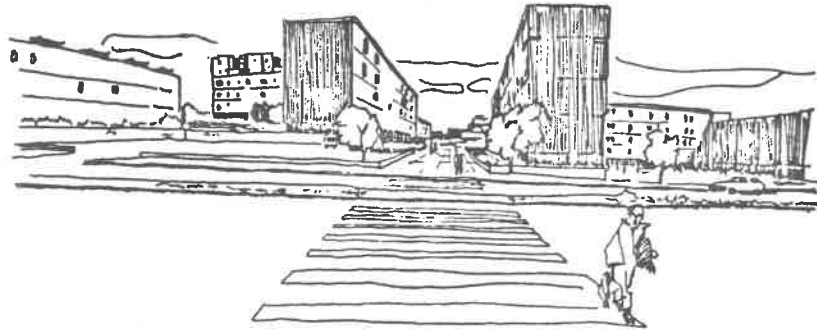
160



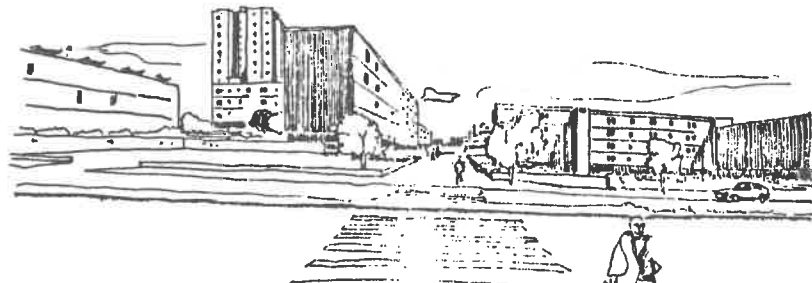
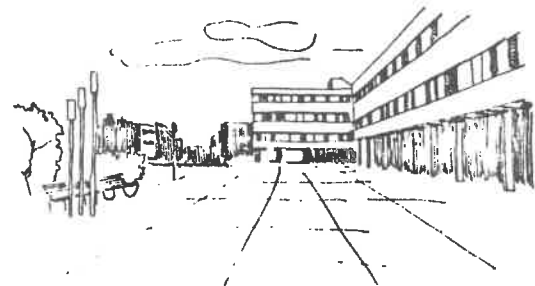
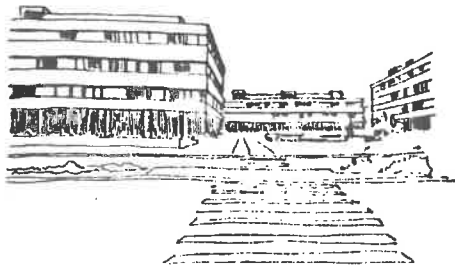
161



162



163



Lately, an increased interest of the physical planner in the field of visual perception of the built environment was witnessed.

In this context, two visual aspects of the built environment were investigated, its Unity and its Diversity. The goal was to try to improve the understanding of these two factors.

The purpose of the theoretical section is to clarify the connection between the psychological aspects of the problem and the planning process, including its materialization. This connection was illustrated by designing a conceptual model.

The second section deals with the field investigation. The test case, the new City of Arad was used to find practical applications of the theory previously developed.

The investigation is comparative, in order to overcome the complexity of the problem. Therefore we used two investigation patterns:

1. The analysis of the investigator's visual response to the environment.
2. The analysis of the population's visual response to the same environment.

The analysis of the findings was focused on the validity of the conceptual model and its role in the planning process.

This research has been carried out under the guidance of Prof. I. Elon in the Faculty of Architecture and Town Planning.

I would like to express my gratitude to Prof. I. Elon for his continuing encouragement and criticism during the course of preparation of this thesis.

Appreciation is also expressed to Prof. I. Danziger for his advices regarding visual problems encountered.

The author is indebted to Mr. U. Raphaeli, City Engineer of Arad, to Mr. Pundac and to Arad's inhabitants that cooperated in the research work, to Miss E. Hirsh for her useful comments and to Architects David Best and Iona Feitelson for their helpful explanations and suggestions.

To Miss Ilana Ianovski special thanks for helping me in styling the written material.

VISUAL UNITY AND DIVERSITY IN THE PHYSICAL

OUTLOOK OF PLANNED NEIGHBORHOODS

Research Thesis

Submitted in partial fulfilment of the requirements
for the degree of Master of Science in Architecture
and Town Planning

by

Arch. ALEXANDER MALLER

Submitted to the Senate of the Technion - Israel Institute
of Technology.

Haifa

1975

--	--	--	--

(מס' שאלון) (חת רובע)

הסכניון - מכון טכנולוגי לישראל
הפקולטה לארכיטקטורה ובנוי ערים
מחקר 127 - 020

מחקר מקדם - סקר ערך (חזותי)

(שם פרטי) (שם משפחה)

הכתובת:

(מס' בית) (רחוב) (חת רובע)

סוג העבודה של בעל הכית: מקצוע חופשי / אקדמי / סוחר / זכנ /
רוכל / סכנאי / עובד שרותים אישיים או ציבוריים /
פנסיונר או לא בכח העבודה / עקרת בית /
אחר (ציין) -----

1. קומת מגורים: (1) קומת קרקע
(2) ראשונה (על עמודים)
(3) שניה
(4) שלישית
(5) רביעית
(6) יותר (איוה) -----

2. מקום הדירה: (1) פינתית
[מסו על המפתח] (2) בנימית

3. בנוי תריפת (לפי מרפסת שיוצאת מהדך הדיוור) ()
(1) צפון מערב (2) מערב. (3) דרום מערב. (4) דרום מזרח.
(5) מזרח. (6) צפון מזרח.

4. לאו פנתה הדירה (מרפסת הדירה) ()
(1) לדואר הראשי - דח' או'. (2) לדואר עם פנוקת כלו
רכב. (3) עגור שחוקים. (4) רחבת עפיו שני בנינים
(5) רחבת חניה. (6) מעוקל. (7) עתיר (ציין) -----

5. במה חדרים בדירה:

- (1) חדר אחד.
- (2) שני חדרים.
- (3) שלושה חדרים.
- (4) ארבעה חדרים ויותר, ציין -

6. מהו שטח הדירה: -----

7. צפיפות הדיור: -----

8. יחכמה נמשות מתגוררות בדירה: -----

- (1) ילדים עד גיל 3 -----
- (2) ילדים מגיל 3 עד 6 -----
- (3) ילדים מגיל 6 עד 14 -----
- (4) ילדים מגיל 14 עד 18 -----
- (5) ילדים מגיל 18 ויותר -----
- (6) מבוגרים -----

9. יחכמה זמן אהם גרים בערד: -----

- (1) עד שנה.
- (2) עד שלוש שנים.
- (3) עד חמש שנים.
- (4) יותר מחמש שנים, ציין כמה -----

10. באיזה ישוב גרחת לפני שבאתם לערד ?

- (1) בחו"ל.
- (2) בירושלים.

3/000

- (3) בח"א, חיפה.
- (4) בעיר אחרת.
- (5) בעירת פיתוח.
- (6) בישוב כפרי.

11. האם גרחת בדירה אחרת בערך ?
(1) כן.
(2) לא.

12. היכן גרחת בערך לפני כן ?

13. לו ניתנה לכם היום האפשרות לבחור לגור בדירה באתר מקבוצות הכתים ברובע יעלים או אבישוב באיזה טווח הייתם בוחרים ?

14. נמק בחירתך.

15. איזה נקודות ציון (בניינים, פרטי בניינים, עצמים אחרים) היית מצוין על מנת להקל לאורח מבחוץ את זיהוי ביתך ?

16. ציין על גבי המפה את מסלול ההליכה שלך למרכז.

--

17. הראה את פדת התרשימים א.

(1) יש לבחור את התרשימים הקרובים ביותר לזיהוי ביתך.

(2) סמן על המפה המצורפת את מקומם של התרשימים.

18. האם היית אומר כי רובע יעלים הוא:

(1) שכונה אחת.

(2) מספר שכונות.

(סמן על המפה)

19. האם היית אומר כי רובע אבישוב הוא:

(1) שכונה אחת.

(2) מספר שכונות.

(סמן על המפה)

20. כאשר הינך מסתכל החוצה מחדר מגוריך איך היית מגדיר את הנוף.

(בחר מספר פונתים).

(1) אחיד מאוד (2) די אחיד (3) די סגוון (4) מאוד סגוון

(5) צפוף מאוד (6) די צפוף (7) די מרווח (8) מרווח מאוד

(9) מרוכז מאד (10) די מרוכז (11) די מפורז (12) מפורז מאד

(13) מאוד סגור (14) די סגור (15) די פתוח (16) פתוח מאוד

(17) מאוד שטח (18) די שטח (19) די עצוב (20) עצוב מאוד.

21. כאשר הינך הולך לאורח'ה חן ברובע אבישוב, ישנה חלופה

שלכנינים וחללים, האם זה גורם לך: (אטמט ד'אחוי יומי מאתק)

- (1) ענין.
- (2) רגיעה.
- (3) עיסוח.
- (4) עצבנות.
- (5) הנאה.
- (6) אין דעה.

22. כאשר הינך הולך לאורך רח' ברובע יעלים, ישנה החלופה של בנינים וחללים, האם זה גורם לך: (אלף אבתיק' ומי אחר)

- (1) ענין.
- (2) רגיעה.
- (3) עיסוח.
- (4) עצבנות.
- (5) הנאה.
- (6) אין דעה.

23. הראה סדרת תרשימים ב. | (1) ציין, על ידי בחירת התרשימים המתאימים, את המסלול

- מביתך למרכז ערד.
- (2) סמן את המסלול על המפה.

לא לשאול - (3) במידה והניכחן גילה עוותים מתרשימים יש לבקש את המרואיין לסמן על התרשימים את הצורה האמיתית.

24. בחרת מסלול למרכז. כעת, בחר נא, את המונחים המתאים בצורה

הנאמנה ביותר את אופי החללים הנמצאים במסלול הניבאין
(בחר מספר מונחים.)

- (1) אחיד מאד (2) די אחיד (3) די מבוזר (4) מאוד מבוזר
- (5) צפוף מאוד (6) די צפוף (7) די מרווח (8) מאוד מרווח
- (9) מרוכז מאד (10) די מרוכז (11) די מפורז (12) מפורז מאוד
- (13) מאוד סגור (14) די סגור (15) די פתוח (16) פתוח מאוד
- (17) מאוד שמח (18) די שמח (19) די עצוב (20) עצוב מאוד.

25. אם ניתן לך לעבור קומה באתו בנין באותם תנאי דיור, לאיזו קומה היית מעדיף לעבור ?

ומדוע ?

26. ציין אח הדברים הבנויים או טיפול הנוף של שכונתך או סביבת סביבתך הקרובה שמוצאים חן בעיניך ושאינם מוצאים חן בעיניך?

אינם מוצאים חן בעיניך: _____

- | | |
|-----------|-----------|
| (1) ----- | (1) ----- |
| (2) ----- | (2) ----- |
| (3) ----- | (3) ----- |
| (4) ----- | (4) ----- |
| (5) ----- | (5) ----- |

27. האם קיים בקיץ ברובע יעלים מחסור בגל ? כן / לא .

28. האם קיים בקיץ ברובע אבישוב מחסור בגל ? כן / לא .

29. אם כן - ציין על המפה באיזה אזוריט.

30. ציין על גבי המפה היכן אתה אוהב לטייל סתם ללא מטרה מוגדרת (בתוך שני הרובעים) .

7/83

31. ציין על גבי המפה את מסלול ההליכה שלך לכריכת השחיה.

32. האם בכניסת שלך יש:

- (1) סחוח מדי משמחות.
- (2) יותר מדי משמחות.
- (3) כמו שצריך.
- (4) אין דעה.

33. האם בבנין שלך יש:

- (1) סחוח מדי כניסות.
- (2) יותר מדי כניסות.
- (3) כמו שצריך.
- (4) אין דעה.

34. האם במכינה הערובה לביתך יש:

- (1) סחוח מדי בנינים.
- (2) יותר מדי בנינים.
- (3) כמו שצריך.
- (4) אין דעה.

35. האם אחת רואה את הנעשה במתנסות או בדירות של אחרים ?

- (1) כן, האם זה מפריע לך ?
- (2) לא.

36. האם לדעתך אפשר לראות פנתים אחרים את הנעשה בתוך דירתך?

- (1) כן - האם זה מפריע לך?
- (2) לא.
- (3) לא יודע.

37. איזה מנעו היא מעדיף שיתנה לך מפרנסת דירתך או חזות הבית?

הערות:

... 10 ...

AGP MAIL, INC. Paramet, M 9869-0902-6211

Z

+

66 Austin Blvd. Commack New York 11725		66 Austin Blvd. Commack New York 11725	
DATE:	INVOICE #:	COPIES:	LIST PRICE:
06/17/87	NPAS	1	39.95
CUSTOMER ACCOUNT NAME:	BEN. GURION U. OF THE NEGEV (QBEN)		
CUSTOMER ACCOUNT NAME:	CITY PLANNING ENVIRONMENTAL ASPECTS.		

ISBN:	LC #:	ISBN:	LC #:
0442264046	86028124	0442264046	86028124
PUBLIC STREETS FOR PUBLIC USE / EDITED BY ANNE VERNEZ MOUDON ; WITH A FOREWORD BY DONALD APPELBYARD . NEW YORK : VAN NOSTRAND REINHOLD , C1987 . 351 P.		PUBLIC STREETS FOR PUBLIC USE / EDITED BY ANNE VERNEZ MOUDON ; WITH A FOREWORD BY DONALD APPELBYARD . NEW YORK : VAN NOSTRAND REINHOLD , C1987 . 351 P.	
HT166		HT166	

SUBJECT ADDED ENTRY:
 CITY PLANNING ENVIRONMENTAL ASPECTS.
 PEDESTRIAN FACILITIES DESIGN. STREETS.
 BEN. GURION U. OF THE NEGEV (QBEN)
 CITY PLANNING ENVIRONMENTAL ASPECTS.
 PEDESTRIAN FACILITIES DESIGN. STREETS.

INLM Class: