

חד מימד

סיון גונשורוביץ'

*Sivan Gonshorovitz*

חומר ועיר

מאור בורמד

*Maor Burmad*

מבנים נָוּים על שירה, אדריכלות וספרים

שי מנדלוביץ'

*Shai Mendelovich*

על ערכים ואריחים: אריחי הריצוף

הסטנדרטיים באדריכלות למגורים

שלי כהן

*Shelly Cohen*

דבר העורכים

חומר / גלם

רות אהרונוביץ'

*Ruth Aharonovich*

מברוטליזם למינימליזם: שפת

הבטון החשוף באדריכלות מבני

קמפוס אונ' בן גוריון בבאר שבע

יפתח יששכרוב

*Iftach Issaschrof*

כנות החומר

איל לנדמן

*Eyal Landman*

# ברוטליזם בארכיטקטורה ומוזיקה

קונקרטיית או: מה שומעים  
שמקשיבים לבטון חשוף?

אופיר דרכי

*Ophir Darki*

Concritical Thinking

מירו ויל

*Miro Veil*

Building Transformation:  
Jerusalem's Glass Menagerie

ד"ר ארז גולני סולומון

ד"ר כריסטופר פוקריאר

*Dr. Erez Golani Solomon*

*Dr. Christopher Pokarier*

כתב העת לאדריכלות היום  
גיליון #01 - חומר  
קייץ 2016

ijarcheb.tumblr.com  
ijarcto@gmail.com

עריכה ראשית  
מירו ויל

עורכים אקדמים  
מיכאל חיוטין  
ארז גולני סולומון  
דרור פימנטל  
אורן אלדר  
סיון גונשורוביץ'  
אופיר דרכי  
אוהד שורק  
אלון שריג  
מתן לוי

עריכה לשונית והורדה לדפוס

יונתן בק

עריכה נוספת

נועה פילוסוף  
ליאור אורגד  
קרן מנדז'ול

עיצוב גראפי  
סטודיו מטיאס גורליך

כתב העת עושה שימוש בגופן  
*Arial* מתוך בחירה

כתב העת לאדריכלות היום  
יוצא לאור הודות לכל אלו  
אשר תמכו בפרוייקט מימון  
ההמונים אשר יצרנו בחודש  
פברואר 2016.

חברי כתב העת  
עדינה מאיר-מריל  
גאליה ודרור אורגד  
יואב אוריון  
לי גלעד  
טוליו סונינו  
אבישי ליכטנשטיין  
מוטי ליטובסקי  
יורם אורגד

מערכת כתב העת  
לאדריכלות היום עשתה את  
כל המאמצים על מנת לשמור  
על זכויות יוצרים ולהקפיד  
על מתן קרדיט נכון. במידה  
ולא ניתן קרדיט נכון לאחד  
או יותר מהדימיון, אנא צרו  
אמנו קשר ונשמח לפרסם  
הודעה רשמית בעניין בגיליון  
הבא.

רות אהרונוביץ

היא בוגרת המחלקה לעיצוב אדריכלי מטעם  
האקדמיה ע"ש ריטוולד – אמסטרדם, הולנד. בנוסף  
היא בוגרת תואר שני בלימודי סביבה מטעם בית  
ספר פורטר – אוניברסיטת תל אביב.

יפתח יששכרוב

הינו אדריכל. בעלים ושותף במשרד סטיו אדריכלים.  
מרצה בכיר בבית הספר לעיצוב וחדשנות במסלול  
האקדמי המכללה למנהל.

איל לנדמן

הינו בוגר המחלקה לארכיטקטורה בבצלאל,  
אקדמיה לאמנות ועיצוב ירושלים. חי ועובד בתל  
אביב.

מאור בורמד

הינו בוגר תואר ראשון באדריכלות מטעם הפקולטה  
לארכיטקטורה ובינוי ערים בטכניון.

ארז גולני סולומון

הינו מרצה לארכיטקטורה ולימודים אורבניים  
באוניברסיטת וואסדה - טוקיו, ובבצלאל, אקדמיה  
לאמנות ועיצוב ירושלים.

כריסטופר פוקריאר

הינו פרופסור לכלכלה וממשל באוניברסיטת  
וואסדה, טוקיו.

שי מנדלוביץ

הוא סופר ומשורר ישראלי. חי עובד וכותב  
בירושלים.

שלי כהן

הינה בוגרת תואר שני מטעם אוניברסיטת ת"א.  
מרצה בכירה בבית הספר לעיצוב וחדשנות במסלול  
האקדמי המכללה למנהל.

סיון גונשורוביץ

הינה בוגרת המחלקה לארכיטקטורה בבצלאל,  
אקדמיה לאמנות ועיצוב ירושלים. חיה ועובדת  
בת"א.

אופיר דרכי

הינו בוגר המחלקה לארכיטקטורה בבצלאל,  
אקדמיה לאמנות ועיצוב ירושלים. חי ועובד בפאריז.

# על ערכים ואריחים: אריחי הריצוף הסטנדרטיים באדריכלות למגורים<sup>1</sup>

אריחי הריצוף הם מוצרי בניה שכיחים שמרצפים דירות ומדרכות ומעצבים את סביבת המגורים. מוצרים אלה מקורם בתעשייה כלכלית ולא בלב המערכת התרבותית, אך הם מבטאים לטענתי באופן מתווך הלכי רוח תרבותיים. במוצר הריצוף הסטנדרטי סגנונות וערכים תרבותיים מתגבשים ועוברים רדוקציה לכדי פתרון יעיל, זול ומתועש. באריחי הריצוף הסטנדרטיים ניתן לראות שושלת מובחנת דרך שורה של מוצרים שהחליפו זה את זה ברבות השנים. חלקו הראשון של המאמר מתעכב, לפיכך, על מספר מצומם ומובהק של תחנות ביניים ומתמקד בתקופות בהן התחלפו פתרונות הריצוף הסטנדרטיים. המאמר בוחן האם הגורמים לשינויים היו אדריכליים פנימיים או שהשינויים בסטנדרט הריצוף הובלו על ידי כוחות חיצוניים. חלקו השני של המאמר ידון באופנים בהם מיוחסים ערכים ומשמעויות תרבותיות לאריחי הריצוף.

## סיפורו של ריצוף החוץ – מן הבלטה ועד האבן המשתלבת

בסוף שנות ה-70 של המאה הקודמת הריצוף באבן משתלבת החליף את הריצוף בבלטה כריצוף החוץ השכיח במרחב הבניי הישראלי, בתהליך חידוש עירוני הדרגתי. האם נכון להציג את התפתחות הריצוף הסטנדרטי כהתקדמות?

ריצוף המדרכות מוזמן על ידי הרשויות העירוניות, יחד עם זאת, מעניין שבתקופת המפנה בריצוף החוץ, הפכו המדרכות המרוצפות על ידי הרשויות העירוניות לממותגות – מזוהות דווקא עם חברת בנייה מסחרית אחת – “אקרשטיין תעשיות בע”מ”. בסוף שנות ה-50 וה-60 של המאה ה-20 פותחו האבנים המשתלבות בעיר דלפט שבהולנד, והתפשטו בכל אירופה. האבן המשתלבת יוצרה בישראל לראשונה על פי ידע וטכנולוגיה גרמניים. אחד האתרים המוקדמים בהם רוצף המרחב הציבורי בישראל באבן המשתלבת היה הטיילת שליד מלון הילטון שרוצפה בשנת 1978 באבן משתלבת על ידי חברת אקרשטיין.<sup>2</sup>

מרצפת האבן המשתלבת נוצרת מציקת בטון ותוספות לבטון במבחר צורות, דגמים וצבעים על פי תקן ת”י<sup>3,8</sup>. בדוגמאות המשוננות המוקדמות יותר השתלבו היחידות זו בזו, ומכאן קיבל המוצר את כינויו – אבן משתלבת. לאבן המשתלבת שטח פנים קטן יחסית לעובייה-- היא מיוצרת בגודל שאינו נוטה להישבר. עיקרון זה משפר את עמידותה

ואת יכולתה לשאת עומסים. עמידותה, המאפשרת פירוק והרכבה מחדש לצורך ביצוע עבודות תשתית,<sup>4</sup> הפכה אותה למוצר סטנדרטי המשמש בריצוף מדרכות הערים בישראל, ולתחליף מרכזי לשיטות ריצוף אחרות כמו ציקות בטון אספלט או ריצוף בבלטות.

האבן המשתלבת החליפה את אריח הבטון, הידוע בכינויו “בלטה” שהיה אריח הריצוף החוץ השכיח באזור המרכז בישראל. מקורו של הכינוי בלטה בשפה הערבית שבה משמעות המילה בלטה היא מרצפת.<sup>5</sup>

ייצור מרצפות החל בימי הביניים ותועש בבתי חרושת החל במאה ה-19.<sup>6</sup> ריצוף הרחוב מסמל קידמה, מאפשר תנועת הולכי רגל וכלי רכב, וקשור בתפיסת הגיינה מודרנית. בסוף שנות ה-80 של המאה ה-19 החלה בניית השכונות היהודיות מחוץ לעיר העתיקה של יפו. מתכנני נווה צדק רצו לבנות שכונה נקייה ומתוכננת כהלכה שבה הרחובות והמדרכות יהיו ישרים ונקיים.<sup>7</sup> בנאי העיר רצפו את המדרכות באריחי בטון שהוכנו בעבודת ידיים ביציקות בטון באתר הבנייה ובמפעלים מאולתרים סמוך לאתר הבנייה.<sup>8</sup> מאוחר יותר הם יוצרו במפעלי מרצפות מתמחים.<sup>9</sup> בהמשך קמו בתל-אביב ובערים אחרות בתי חרושת ייחודיים למרצפות.

לעומת ריצוף המרחב בבעלות פרטית המאופיין בגוון הולך וגדל של סוגי ריצוף, מיעוט המשאבים הציבוריים עבור פיתוח המרחב הציבורי מביא מיעוט בווריאציות בריצוף החוץ. לשיקול הכלכלי מצטרפים שיקולים מעשיים שמובילים להעדפת פתרונות סטנדרטיים ולהימנעות משימוש במוצרים ייחודיים: תחזוקת מדרכות העיר היא מועטה, והן בדרך כלל לא נשטפות בצורה קבועה וממוכנת; מדי פעם הן נעקרות כדי לאפשר גישה לתשתיות. ולכן מוצר סטנדרטי ויעיל שעומד בדרישות פונקציונליות ובדרישות התקציב, הופך להיות מקובל על רשויות התכנון ועל ענף הבנייה, ולדומיננטי בריצוף המדרכות והמרחב הציבורי.

ובכל זאת, למרות האחידות הרבה בחומרי הגמר המרכיבים את הרחוב הישראלי, התרחשו בריצוף מדרכות החוץ בשנים האחרונות שינויים בטעם השולט כמו גם עלייה בסטנדרט האיכות. האבנים המשתלבות המלבביות מסוג 10x20 נזנחו, הן האבנים האדומות הוותיקות והן האפורות שהחליפו אותן, לטובת אבנים ריבועיות אפורות 20x20, שדומות יותר לבלטות של פעם. הבחנה מתקיימת בין רחובות ראשיים המרוצפים באבנים משתלבות יקרות יותר במגוון גדול יחסית של סוגי גמר, לבין רחובות פנימיים המרוצפים באבנים

משתלבות פשוטות יותר.<sup>10</sup> בנוסף, כחלק ממגמת עידוד תנועת הולכי הרגל בערי המערב, הנחיות תכנון של משרד השיכון מחלקות בשנים האחרונות את המדרכות לרצועות הליכה, ולרצועת עזר שמאכלסת מתקני רחוב ותשתיות. ברחובות המשלבים מגורים עם תעסוקה נוספת למדרכה רצועת דופן המשרתת את הדפנות המסחריות של הרחוב וברחובות ראשיים נוספות רצועות פעילות ושבילי אופניים. רצועות אלו תחומות ומסומנות במקרים רבים על ידי סוגי ריצוף שונים. שלוב סוגי ריצוף שונים זה לצד זה ברצועות לרוחב מדרכה אחת מגוון את מראה המדרכה.<sup>11</sup>

## סיפורו של ריצוף הפנים – מן המרצפות המעוטרות ועד לגרניט פורצלן

סיפורו של ריצוף הפנים הסטנדרטי בישראל מגוון יותר מזה של ריצוף החוץ, אך גם הוא עובר דרך כמה תחנות מובהקות. שרשרת אריחי הריצוף הסטנדרטיים לריצוף הדירות החלה במרצפות המעוטרות שהוחלפו במרצפות הטראצו. אלה הוחלפו בתורן על ידי הריצוף הקרמי והריצוף בפורצלן המכונה גרניט פורצלן.<sup>12</sup> היום, לצד סוגי ריצוף סטנדרטיים אלו, נעשה נפוץ ריצוף לא סטנדרטי בפרקט, באבן טבעית וביציקות טראצו ובטון. האם ניתן לקשור את העלייה ברמת הריצוף ובגיוונו לתהליך ההתברגנות של החברה הישראלית?

המעבר מאריח הטראצו לאריח הקרמי כאריח ריצוף שכיח בחללי המגורים (בעבר ריצפו אריחי קרמיקה בעיקר חדרי אמבטיה) התרחש בהדרגה מסוף שנות ה-80 של המאה ה-20 והגיע לשיאו בשנות ה-90.<sup>13</sup> מוצרי הקרמיקה הם מהקדומים בתולדות התרבות האנושית. מקורם בתגלית הקדומה שלפיה התקשות האדמה בעת שריתפה באש מייצרת כלי קיבול עמידים בפני זיליות. ישנם אריחי קרמיקה העשויים חרסית קלוייה אשר נמצאים בשימוש אלפי שנים.<sup>14</sup> במעבר מייצור לצורך צרכים אישיים לייצור כלים לצרכי מסחר על ידי בעלי מלאכה, צורפו סוגי אדמה שונים לשם שיפור תכונות המוצר. במהפכה התעשייתית פותחו טכניקות חדשות להפיכת החומר לאריח ריצוף קרמי.<sup>15</sup>

אריחי הגרניט פורצלן הם פיתוח של ריצוף הקרמיקה למרחב הפרטי. הם עשויים תערובת הכוללת חרסית קריסטלים וקוורץ. השימוש בקרמיקה ובפורצלן גדל ככל שטכנולוגיית הייצור אפשרה ייצור אריחים חזקים, עמידים ואטומים יותר. שריפת אריחי הפורצלן בטמפרטורות גבוהות יותר וזיגוגם יצרו אריח שהוא כמעט עמיד לחלוטין בפני ספיגה.<sup>16</sup> אריחי הגרניט פורצלן השתלטו על רצפת המגורים במחצית השנייה של שנות ה-90 של המאה ה-1720 והביאו לסגירת מפעלי טראצו רבים בשנות ה-2000.<sup>18</sup>

עם המעבר לריצוף בגרניט פורצלן, הסטנדרט שנעשה מקובל לריצוף דירות מגורים בבנייה קבלנית היה ריצוף באריחי גרניט פורצלן בגוונים בהירים ודומיי אבן.

## Shelly Cohen

בשנים האחרונות תנועת המטוטלת בין המודרני לפוסט מודרני ובין העירוני לכפרי, עליה ארחיב בהמשך, נוטה לכיוונים המודרניסטיים והעירוניים והאריחים בגוונים אפורים חלקים, דמויי בטון, חוזרים לאופנה. מידות האריחים הסטנדרטיים גדלו למידה מקובלת של 60x60.<sup>19</sup> במקביל להתבססות הקרמיקה והגרניט פורצלן בריצוף הדירה הסטנדרטית, התרחב השימוש באבן טבעית בבניה היוקרתית.<sup>20</sup> בשנים אלו אריח הטראצו המעודן בעל האגרנטים הקטנים, מסוג “סומסום” הופך ליוקרתי יותר. הוא מופיע בפרויקטים לא סטנדרטיים של לוקחות פרטיים ואדריכלים בעלי נטייה נוסטלגית, ובפרויקטים לשימור. אפשר לפרש מהלך זה במונחייו של הסוציולוג פייר בורדייה (Bourdieu), הכותב על חזרתה לשוק של סחורה שהפכה נפוצה ויצאה מן השוק בעבר, אך עתה כנדירה ואיכותית.<sup>21</sup>

לפני אריחי הגרניט פורצלן, היו כאמור אריחי הטראצו מקובלים למגורים בישראל. השתמשו בהם מאמצע שנות ה-30 והם הפכו לדומיננטיים בשנות ה-40. בתקופה זו עברו רבים ממפעלי המרצפות לייצר מרצפות טראצו חדשות וללא דוגמאות בשיטות ממוכנות שהלכו והשתכללו.<sup>22</sup>

מקורה של שיטת הריצוף באיטליה, בה הכינוי טראצו הוענק ליציקת משטחים שנעשית באתר הבנייה מתערובת של לבנים גרוסות, מלט וסיד. היציקות פותחו כשיטה להוזלת הריצוף באבן. מתחת לשכבת המדרך העשויה טראצו, שעל שמה מכונה האריח, נמצאת שכבת בטון.<sup>23</sup>

להגמוניה הארוכה - כחמישה עשורים - של אריחי הטראצו בדירות המגורים בישראל יש מספר סיבות: האקלים הישראלי, סובל מסופות חול ומאבק, ולכן תרבות המגורים כוללת את מנהג “יביוד הרצפות” – טאטוא ורחצה תכופים של הרצפה. אריח הטראצו אינו סופח אבק, והלכלוך אינו בולט עליו. הוא נוח לרחצה ועמיד יחסית לשיחקה. כשנפוץ עליו חפץ כבד עלול להיווצר בו חור, אך בהשוואה לסוגי ריצוף אחרים, קטן הסיכוי שיישבר.<sup>24</sup> מרצפות הטראצו זולות, והריצוף בהן אינו דורש מומחיות רבה.

המרצפות המעוטרות, הריצוף המוקדם ביותר בנרטיב ריצוף הפנים שמתואר כאן, היו דומיננטיות בריצוף הפנים בישראל עד לשנות ה-40 של המאה הקודמת. הן הורכבו משלוש שכבות: תערובת של גיר גרוס, אבקת קוורץ, צבע, מים וחול; תערובת של אבקה שיוצרה ממלט פורטלנד ואגרנטים; ותערובת של חול דק מאוד ומים. הן נקראו בעבר “מרצפות מגוונות” או “מרצפות שטיח” ויוצרו במפעלי בטון ובמפעלים ייחודיים למרצפות.<sup>25</sup>

הסיבה הראשונה למעבר מריצוף במרצפות מעוטרות לריצוף בטראצו הייתה כלכלית. בעוד שהייצור הידני הממוצע של ריצוף מסורתי היה מ-5 מ”ר ליום לאדם, ייצור מרצפות הטראצו גדול פי שישה. ההספק הגדול של הייצור הממוכן הוזיל את המרצפות. סיבה אחרת, כפי שהעידו בעלי מפעלים שעברו לייצור מתועש של מרצפות, היא שינוי בטעם בענף הבנייה.<sup>26</sup>

### 53

### שלי כהן

## התחלפות הריצוף כביטוי לתהליכים כלכליים ולערכים חברתיים

עד כמה שינויי הצורה באדריכלות ובתעשיית הבנייה הנלוות אליה נובעים משינויים חברתיים ותרבותיים, ועד כמה הם אוטונומיים ונובעים מהיגיון פנימי? על פי תפיסתו של היסטוריון האמנות היינריך ולפלין (Wölfflin) התפתחות האמנות נובעת מהשתנות פנימית דיאלקטית ומעבר בין טיפוסים מנוגדים יסודיים, ולא בתגובה להתפתחויות חברתיות.<sup>27</sup> אך לעומת תפיסה זאת של אוטונומיות, מחקר אריחי הריצוף מאשר את עמדתו של בורדייה שטען כי מהפכות בטעם הן תוצאה של "סינכרוניזציה בין מהפכה פנימית לבין משהו שהתרחש בחוץ בעולם הסובב [...] מפני שההיגיון של ההבחנות הפנימיות בשדה הוביל אותו לקראת משהו שכבר היה קיים מבחוץ".<sup>28</sup>

ההשערה הקוראת את עיצוב מוצרי הבנייה כמשקף תהליכים חברתיים וכלכליים, וביתר פירוט את המעבר מחברה סוציאליסטית לתברה קפיטליסטית, עומדת לביקורת הן מן הזווית הסוציולוגית וההיסטורית והן מן הזווית האדריכלית. מההיבט הראשון, סוציולוגים והיסטוריונים מבקרים את הצגת הישוב היהודי ואת ימי ראשית המדינה כסוציאליסטיים.<sup>29</sup> אך אתוס סוציאליסטי השפיע על האדריכלות הישראלית גם כשהמציאות החברתית הייתה פחות שוויונית. המעבר מריצוף הדירה באריחי הבטון מסוג טראצו לאריחי גרניט פורצלן דמויי אבן טבעית מבטא זניחת ערכים של פשוטות וצניעות לטובת הדוניזם צרכני המתבטא בחיפוש אחר חומרי בניין יוקרתיים יותר.<sup>30</sup> הסוציולוג מוטי רגב שבחן את הישראליות כדפוס צרכני, מצא כי בשנות ה-60 התחלפה העבריות שיוחסה למוצרים בשאיפה ליוקרה ולנהנתנות.<sup>31</sup> שינוי זה מודגם בבחירת חומרי הריצוף של דירת המגורים הישראלית הטיפוסית.

מן הזווית האדריכלית, שרטוט מגמה לינארית של שיפור באיכות הריצוף ובגיוונו היא עניין לשיפוט אסתטי. החזרה למודרניזם כמקור השראה מייחסת ערך מיוחד לאריחי הבטון המוקדמים. כך, גם האבן המשתלבת לא נהנתה במשך תקופה ארוכה מאהדת המומחים והציבור אליה, אולי בגלל שזוהתה עם המוצרים הפשוטים שלה, שהיו הראשונים להופיע במרחב הציבורי. אך המעבר מן הבלטה לאבן המשתלבת צלח היתרונה בשל היתרונות הטכנולוגיים של האבן המשתלבת והגיוון האסתטי שהציעה. בהשוואה לבלטה, באבן המשתלבת חל שיפור הן מבחינת המפרט הטכני, הן מבחינת הגוונים, וכפי שיוסבר בהמשך, מבחינת עושר המשמעות המיוחסות להם.

גם במרחבי הפנים, תיאור המעבר מן המרצפות המעוטרות לטראצו, לגרניט פורצלן ולמוצרים לא סטנדרטיים כהתקדמות הוא נושא לוויכוח. מבחינת גוון המוצר, ומחירו – המעבר מן המרצפות המעוטרות לאריחי הטרצו אינו משקף בהכרח עלייה ברמה. המרצפות המעוטרות אמנם היו שכיחות דווקא בתקופה שנהוג ליחס לה צמצום כלכלי וצניעות תרבותית,

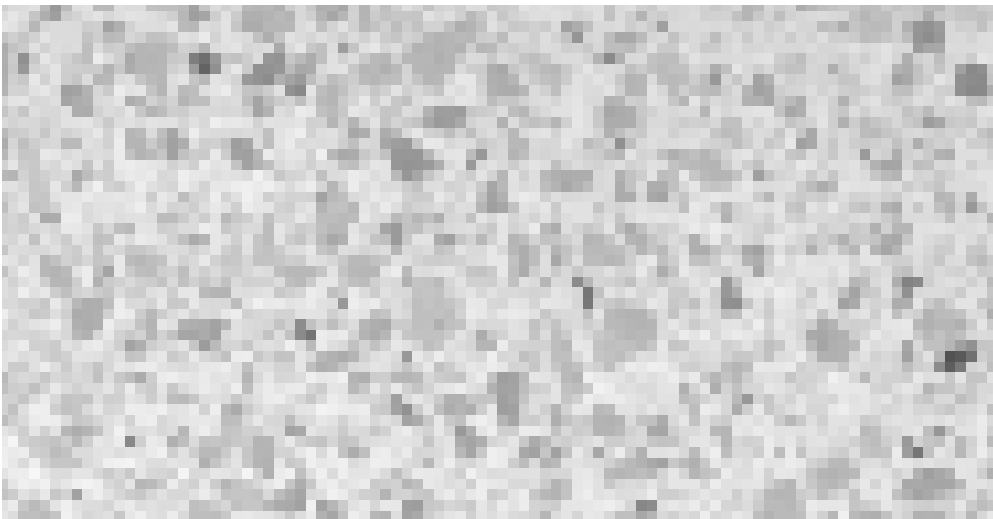
אך עושר עיטורן, שיוצר באיכות משתנה ובטכנולוגיה פשוטה יחסית הנשענת על מלאכת כפיים מיומנת, הולם דווקא נטיות בורגניות שקיננו ביישוב מימי ראשיתו. עושר זה זוכה לעדנה מחדשת בידי מגמות נוסטלגיות בעיצוב.

הגורם הכלכלי, כאמור, היה גורם מכריע בהחלפת הריצוף ממרצפות מעוטרות לטראצו. המעבר לטראצו הזזיל את הריצוף, והתיעוש של הייצור אפשר להגדיל את קצב הריצוף בהתאם להתגברות בקצב הבנייה. לגורמים הכלכליים והטכנולוגיים הצטרף השינוי בסגנון האדריכלי, מהסגנון האקלקטי שיוצג במרצפות המעוטרות, לסגנון הבינלאומי והמודרני שיוצג במרצפות טראצו בגוונים מונוכרומטיים. שינוי זה הביא עמו פשטות ואסתטיקה מינימליסטית נטולת עיטור. במהלכים אלו גדלה ההלימה בין הסגנון האדריכלי לשיקול הכלכלי.

גם השינוי הבא בנרטיב של ריצוף הפנים, מאריחי הטרצו לאריחי הקרמיקה והגרניט פורצלן, מתערבבים אלה באלה גורמים שונים, כולל חידושים טכנולוגיים, צרכים פונקציונליים, שיקולים כלכליים, שינויים בטעם ובסגנון העיצוב ועלייה ברמת החיים. יתרון פרקטי בולט של אריחי הקרמיקה הוא שניתן להדביקם על רצפה קיימת באופן שמקל ומוזיל שיפוץ דירה המרוצפת באריחים מטיפוס קדום יותר;<sup>32</sup> הפגמים המופיעים בריצוף בקרמיקה ובגרניט פורצלן בשלב השלמת הבנייה<sup>33</sup> לרוב פחותים מאלה של הריצוף בטרצו. מצד שני אריחי הטרצו הוכיח עמידות רבה יותר לאורך זמן. עם זאת, הריצוף בקרמיקה ייעל את הבנייה הקבלנית עד למסירת הדירה ללקוח.<sup>34</sup>

לשינויים הטכנולוגיים והפרקטיים הצטרפו תהליכים כלכליים: בשנות ה-80 של המאה ה-20 התרחשה בישראל עלייה משמעותית ברמת הדיוור, כך שאפילו יחידות דויר שנתפסו בעבר סטנדרטיות נחשבו לבלתי ראויות ודרשו שיפוץ והרחבה;<sup>35</sup> המשבר בענף הנדל"ן במחצית השנייה של שנות ה-90 הביא אף הוא לעליית סטנדרט הבנייה כתוצאה מהגברת התחרות בין חברות הבנייה; בשנות ה-2000 צומצם המס על מוצרי בנייה מיובאים והוזלו מוצרי הקרמיקה; ייבוא של קרמיקה מארצות כמו סין וטורקיה הוזיל את המוצר לעומת המוצר שיובא בעבר בעיקר מאיטליה ומארצות אחרות במערב אירופה;<sup>36</sup> עליית הביקוש למוצרי הגרניט פורצלן הובילה להוזלה נוספת שלהם.<sup>37</sup> כל אלה קבעו יחדיו סטנדרטים חדשים של חומרי הגמר בדירת המגורים.<sup>38</sup>

אך השינוי הטכנולוגי והפרמטרים הכלכליים אינם הסבר מספק למהפך במגמת ריצוף הפנים, שהחליפה פתרון טוב ולא יקר אחד במשנהו; לסיבות הטכנולוגיות והכלכליות מצטרף במידה רבה השינוי בטעם הקולקטיבי והחידושים הטכנולוגיים התווספו האסתטיים ליצירת אופנה חדשה. השינויים בטעם קשורים גם לתהליכים חברתיים כלכליים ולעליית רמת החיים בחברה הישראלית. תעשיית הגרניט פורצלן הרחיבה את מגוון המוצרים השווים לכל נפש, וענתה על ריבוי הטעמים של הלקוחות. הגיוון במוצרי הריצוף שהפכו למקובלים והעלייה בסטנדרטים, כלומר



## משמעות בלתי יציבה לאריחי הריצוף הסטנדרטיים

באריחי הריצוף הסטנדרטי מיוצגות באופן מטפורי אידיאות וְתַמוֹת שמובילות ומכוננות את האדריכלות הישראלית.

לעיתים משמעותם של מוצרי הבנייה אינה חורגת מן השימוש שלהם, אך לא כך באריחי הריצוף; אלה טעונים באופן סימבולי, מרודד ומקודד במשמעויות אסתטיות וערכיות רבות המבוטאות בהם ככותרות או כסיסמאות. הערכים המיוחסים לאריחים הם בחלקם ערכים אדריכליים מסורתיים אך נוסף להם מימד צרכני. כך למשל, ייצגו האבנים המשתלבות האדומות שהיו שכיחות בעבר את אידיאל הכפריות; דגמים אחדים של האבן המשתלבת מבטאים את ערך היושן ואריחי הטרצו הקרירים למגע מייצגים ים-תיכונית ומקומיות.

ייצור מוצרי הבנייה הוא פעילות כלכלית שמטרתה לגרוף רווחים ולקדם אינטרס כלכלי. בהסתכלות צרה על הקשר בין כלכלה לתרבות, הוא נתפס כמנותק ממסגרת ערכית.<sup>41</sup> הגישה הסוציולוגית לעומת זאת רואה את הכלכלה כמעורבת בתרבות וחוקרת את הקשרים הסבוכים בין התחומים. כיצד ייצור וצריכת מוצרי בניין יומיומיים מייצרים זהות תרבותית? כיצד מגולמת המשמעות במוצרי הבנייה?

למוצר ריצוף אחד עשויות להיות משמעויות אחדות שלעיתים יש ביניהן סתירה. מגוון הערכים מיוחס אמנם לאריחים בשיח השיחויקי, אך שיח זה אינו מכריז על אופיים הדואלי של האריחים, ולכן נשאלת השאלה האם המבנה הדואלי של הערכים של האריחים נובע ממושא המחקר או מהכפפתו

הפרכת מוצרים שנחשבו יקרים ואיכותיים לסטנדרטיים, ולבסוף שבירת הסטנדרט, כלומר שימוש בחומרים טבעיים מעובדים (כמו פרקט ואבן טבעית) או ביציקות לא סטנדרטיות באתר (כמו יציקות טראצו לרבות יציקות המשלבות חומרים אפוקסיים, ויציקות בטון), הם מסמני ההתפתחות של תרבות הצרכנה.

בורדייה תיאר כיצד קבוצות הנמצאות בראש הסולם החברתי-כלכלי מחויבות למאמץ אינסופי לרכישת סחורות חדשות שמאפשרות את המשך היבדלות החברתית שלהן. במקביל, הביקוש לסחורות חדשות, אופנתיות ונחשקות ורכישתן בהדרגה על ידי קבוצות אוכלוסייה גדולות, מביאים להפחתה בנדירות הסחורות והצרכים אותן.<sup>39</sup> שיחה שנערכה בשנת 1995 עם מנהל השייחוק של מפעל "נמליט" משקפת את מגמת השדרוג של הריצוף:

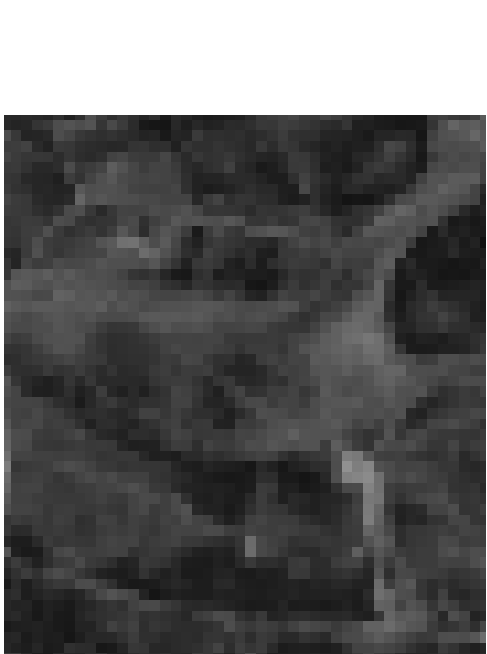
"הצרכן הישראלי, כמו הקבלן, הפכו למפונקים וחשופים לתענוגות ולאופנה הכלל עולמית. פעם הסתפקו בשלושה-ארבעה סוגי מרצפות [...] היום נטייה לשוק לכוון גוון בתחליפי מרצפות [...] נכנסת לתמונה האופנה. אם אתה IN, ביתך צריך להיות באופנה ולהתאים לנעשה בעולם. לפני דור ודורותיים בנו בית לכל החיים."<sup>40</sup>

בהשוואה לעליית סטנדרט הריצוף במרחב הפרטי, עליית סטנדרט הריצוף במרחב הציבורי מתונה יותר. הגיוון שהתרחש בריצוף המדרכות נובע בעיקר מריצוף במספר סוגי ריצוף במדרכה אחת בשל חלוקת המדרכה לרצועות המיועדות למגוון שימושים ומשתמשים.

לאופן חשיבה דיכוטומי, שזכה לביקורת פוסטמודרנית? אני נוטה לחשוב כי מבנה זה משקף את ניסיון השוק לספק את מרבית הצרכנים ולענות על ערכים סותרים בחברה הישראלית.

קישור הערכים המנוגדים המסומנים על ידי אריח אחד אינו על ידי דיסיונקציה, כלומר ייצוג של ערך אחד או ניגודו – למשל מזרח או מערב – שכן אותו האריח מסמן בו זמנית את שני הערכים. כמו כן הערכים המנוגדים אינם מסומנים יחדיו על ידי קונויקציה – למשל מזרח ומערב. גם לא מדויק לתאר את אופן הייצוג כשילוב של ערכים מנוגדים לכדי סינתזה המייצגת משהו חדש. יותר נכון לתאר את האריח כמסמן לא יציב המסמן פעם ערך זה, ופעם ערך זה –פעם מזרח ופעם מערב. בכך הוא מלמד משהו על אופיים החמקמק של מוצרי הבנייה בפרט, ושל מוצרי הצריכה בכלל. הוא עדות לאופן שבו נוצרים הבדלים על ידי מערכת סיווגים ערכית בעולם המוצרים. הערכים שהאריחים מבטאים אינם מוחלטים; הם בני החלפה; הם על תנאי, וישווקו כל עוד הם מעודדים את המסחר. חוקר התרבות מייק פדרסטון (Featherstone) מתאר את חוסר הבחירה בין הניגודים כתכונה של תרבות הצריכה.<sup>[</sup><sup>42]</sup>

מיון אריחי הריצוף הישראליים על פי הבחנות קוטביות – מזרח מול מערב, טבע מול תרבות, ישן מול חדש, עבודת יד מול תיעוש, כפריות מול עירוניות – מגלה כי המזרחי, הטבעי, הכפרי, העתיק ועבודת היד משקפים את הנוכח שנעדר, לפחות לפרק זמן, בהיסטוריה הישראלית: אידיאלים שהיו ואבדו, שנשללו או שהושטקו בתרבות הישראלית. חולשתם של שמות העצם הראשונים באה לידי ביטוי גם באופן שבו



הם נסחרים בשוק. במהלך הקנייה הם יוצגו לצרכן רק במידה שלא יפגעו בשיווק המוצר. למרות היותם הערכים החלשים, הייצור הטכנולוגי מנכס אותם לעצמו והופך אותם לסימן המגולם במוצר המתועש, לאופנה בעיצוב המוצר. המראה הטבעי או העתיק, מראית העין של עבודת היד, היו לעיצוב ייחודי של המוצר התעשייתי, לפיתוח טכנולוגי שמעלה את ערכו של המוצר. אבחן כאן שניים מן הניגודים המאפיינים את האריחים: מזרח מול מערב וטבע מול תרבות.<sup>[</sup><sup>43]</sup>

## מזרח מול מערב – האריח המצויר ואריח הטראצו

שיח המקומיות באדריכלות הישראלית היה ועודו חלופה למודרניזם הישראלי רב-הפנים. בעוד עקרון המודרניזם התיימר לקידמה טכנולוגית אוניברסלית, שיח המקומיות חיפש אחר שפה אותנטית ששתאים לתנאים האקלימיים והתרבותיים הייחודיים למקום; בעוד הפרויקט המודרניסטי ניסה לשנות את תנאי המקום ולפתח אותו, שיח המקומיות חתר להשתלבות במרחב. בשיח המקצועי, מקומיותו של הטראצו נסמכת על היותו עשוי מחומרים מן הקרקע בישראל, על התאמתו לתנאי האקלים המקומיים, ועל תכונתיו האסתטיות והפרקטיות: פשטות, צניעות ועממיות.<sup>[</sup><sup>44]</sup> מנגד, המערביות של אותם אריחים נקשרת לייצור טכנולוגי איכותי ולמחויבות לעמידות, לפונקציונליות ולסטנדרטים של המוצר המתועש.

המרצפות המעוטרות שיוצרו לפני שנת 1948 הן על ידי יהודים והן על ידי פלסטינים, אומצו על ידי כל לאום בנפרד כאמצעי לגיבוש הזהות הלאומית התרבותית. בשני ספרים [יהודי ופלסטיני] שיצאו בראשית שנות ה-2000:<sup>[</sup><sup>45]</sup> Traditional Floor Tiles in Palestine שכתבה האדריכלית סועדא עמירי (Amiry) וספרו של האמן חוני המעגל בלסות, מסופר סיפורן של המרצפות המעוטרות בלוויית דוגמאות של דגמי שטיחי ריצוף דומים מן הבנייה הפלסטינית ומן הבנייה היהודית. בחינת שני הספרים מלמדת יותר מכול על ההשפעות המגוונות והמשותפות שפעלו בו זמנית על האדריכלות היהודית והפלסטינית. הייצור המקומי, היהודי והפלסטיני כאחד, נשענו על מסורות אירופיות וערביות באופן שניתן לתאר כהשפעה ים-תיכונית: דגמי מרצפות דומים יוצרו באירופה, בבלבנון ובדמשק; מרצפות ותבניות של דגמי עיטור עבור המרצפות יובאו מאירופה (מאיטליה, גרמניה וספרד) וההשפעה האירופאית נוכחת בדגמים בסגנון הארט-דקו, במוטיבים מן הקלאסיקה היוונית, ובמוטיבים גיאומטריים מודרניים; תבניות דגמים אחרות מושפעות מן הערבסקה המוסלמית, והן יוצרו בפלסטין או יובאו מדמשק; צבעי הצמנט יובאו מחברת בייר (Bayer) הגרמנית.<sup>[</sup><sup>46]</sup>

אך אימוץ הזהות הים-תיכונית מבטא יותר מאשר הכרה במקורות מגוונים של האדריכלות והבנייה בישראל: אריחי הריצוף טעונים באידיאה הים-תיכונית באופן המשקף העדפה הן של המקומיות והן של ניגודה – כל שאינו ישראלי

אלא מיובא מתרבות אחרת, מוערכת, המשמשת כמקור השראה. הזהות הים-תיכונית מבטאת את הדיאלקטיקה בין הקבלה של המקום הישראלי לשלילתו. תוך התחמקות הן מן הזהות המזרחית (הפלסטינית) המאיימת, והן מן הגלותיות המזרח אירופית, שממנה הציונות ניסתה לבדל עצמה. אך בעוד שסיווג צורת אדריכלות כמקומית הוא למעשה אמצעי להעדפה ערכית ותרבותית אחת על פני אחרות, שוק אריחי הריצוף אינו עושה שימוש בתפקיד המדיר של המקומיות, אלא מתאים כל מוצר לכל סוגי הצרכנים. התווית המקומית על המרצפות המעוטרות ועל אריחי הטראצו היא מעין סימן דק על פני השטח, כזה שנועד לשווק את האריחים.

## טבע מול תרבות – האבן המשתלבת, והגרניט פורצלן

שמה של האבן המשתלבת יומרני, שכן אין היא אבן, אלא מוצר מתועש, שילוב של יציקת בטון ותוספות לבטון, המיוצר במבחר צורות וצבעים. בשל גודלם ועיבודם מזכירים סוגים שונים של המוצר אבן אירופית טבעית, מסוג האבנים בהן רוצפו רחובות הערים העתיקות באירופה. בדומה לאבן המשתלבת, גם אריחי הגרניט פורצלן הם מוצרים מתועשים שזכו בישראל לכינוי שאינו משקף נאמנה את הרכבם החומרי; הם מכונים גרניט פורצלן אף על פי שאין בהם כלל גרניט.<sup>[</sup><sup>47]</sup> ריצוף החוץ באבן משתלבת וריצוף הפנים באריח הקרמי מייצגים אם כן, שניות נוספת: בין הטבעי למלאכותי ולמתועש. תוקפם התרבותי של האריחים האלו נובע מיחסם לטבע.

מוצרי הבנייה כולם מעובדים, וקרבתם לטבע היא עניין יחסי. בעוד חומר הבנייה הטבעי (האבן והעץ לדוגמה), מופק ישירות מן הטבע ומעובד לצורך שימוש, החומרים המתועשים, האריחים הקרמיים ואריחי הבטון מיוצרים מחומרים טבעיים ומתוספות, ומעובדים בצורות עיבוד שונות. למרות השיררותיות שבה, ההבחנה הערכית בין הטבעי למלאכותי מיתרגמת לערך החליפין של המוצרים הטבעיים – מחייה החומרים הטבעיים יקר בדרך כלל מהמוצרים המלאכותיים. סיבה נוספת ליוקר החומרים הטבעיים היא שהם נדירים וקשים להפקה. הייצור המתועש בא לבטל נדירות זו.<sup>[</sup><sup>48]</sup>

למוצר המתועש המחקה את המוצר הטבעי כמה יתרונות. קודם כל הוא אחיד יותר מבחינה אסתטית: בייצור האריח הקרמי הדגימה מן הטבע משופללת וחוזרת באריחים רבים, כך שמרבית היחידות של הקרמיקה דמוית האבן דומות זו לזו בדגם ובצבע; מוצרי הגרניט פורצלן היוקרתיים מתפארים בגיוון של מפר אריחים שונים בסדרה אחת שמאפשר לקבל במשטח אחד מגוון שדומה למגוון שבטבע; ובנוסף, החומרים הטבעיים הם לרוב חלשים יותר ועמידים פחות מן החיקויים המלאכותיים שלהם. לכן הכינוי גרניט פורצלן - המינוח נועד לייחס למוצר את החוזק המיוחס לגרניט. כאשר התכונות התרבותיות והאסתטיות של אריח הריצוף נוגדות את התכונות השימושיות –

או במילים אחרות, כאשר היופי בא על חשבון החוזק, נוחות השימוש ואופן התחזוקה של המוצר – הן עוברות טרנספורמציה למוצר חדש, מתועש, שבו הן מוצמצמות לכדי סימן בלבד.

הריצוף הקרמי הבהיר, ובעיקר דגמי הגרניט פורצלן המחקים את האבן הטבעית, היו התחליף הסטנדרטי העיקרי לטראצו בבנייני מגורים חדשים בשנות ה-90 וה-2000. שיש, צפחה, אבן ופרקט הודפסו על אריח הפורצלן כדגם, לפי תצלומים של החומרים הללו כפי שהם מופיעים בטבע, והצילומים מתורגמים להדפסת רשת בגוונים רבים כדי לקבל אפקט טבעי.<sup>[</sup><sup>49]</sup>

מילוי בחומר מיוחד (רובה) במרווח (פוגה) בין האריחים כדי לחברם חיבור אופקי, פוגע במראה דמוי האבן של רצפת הגרניט פורצלן. את אריחי הקרמיקה והגרניט פורצלן אסור לרצף צמודים אחד לשני בשל תכונת ההתפשטות של האריחים. מעבר לזה, מאחר שתקן הבנייה מחייב מרווח של 3 מ"מ בין אריח למשנהו, בבנייה הקבלנית הסטנדרטית המחויבת לתקן לא ניתן לקבל את המשטח הרצוף המיוחל.<sup>[</sup><sup>50]</sup>

הערך המיוחד שמוענק למה שמוגדר כניגודה של התרבות – קרי, הטבע – מתנגש באתוס חיפוש האמת של האדריכלות המודרנית לפיו על הבניין לחשוף את אופן ארגונו הפנימי, את שיטת הבנייה ואת מהותו החומרית. האדריכל והתיאורטיקן אדולף לוס (Loos), מאבות האדריכלות המודרנית, יצא נגד ״חיקוי ואמנות התחליפיים״<sup>[</sup><sup>51]</sup> הסתייגותו איננה מופנית כלפי חומרים מלאכותיים, אלא כלפי חומרים שהגימור שלהם נועד ליצור אשליה, ונגד חיפוי בחומר שמחקה את החומר המחופה. לוס עצמו מרחיב את ההסתייגות גם לריצוף בקרמיקה ובאבן מלאכותית המשמשים, לדבריו, ״מצד אחד לחיקוי של ריצוף טראצו (מוזאיקה), ומצד שני, לחיקוי שטיחים פרסיים״.<sup>[</sup><sup>52]</sup> קריאתה של האדריכלות המודרנית לחומר להעיד על מהותו מסבירה את הסתייגויותיהם של אדריכלים רבים מאריחי הגרניט פורצלן המחקים אבן טבעית.

הניגוד הראשון בין המקומי לאירופי מצטלב במקרים רבים לניגוד השני בין הטבעי למתועש באופן המארגן מחדש את מדרג הערכים השונים וכתוצאה מכך את היוקרה המוענקת לחומרי הריצוף השונים: כך האלטרנטיבה הטבעית היוקרתית לריצוף הסטנדרטי היא ריצוף בפרקט ובאבן טבעית. במדרג הלא כתוב של חומרי הריצוף, האבן המקומית הטבעית יוקרתית יותר מאריח הריצוף הקרמי המיובא. האבן הטבעית המיובאת, יקרה ויוקרתיית משתי האחרות, אך גם עליה להתמודד בתקופות שונות עם עליית ערך המקומיות בתרבות האדריכלית הישראלית. דבר זה מסביר אולי את הדחיקה העכשווית של האבן הטבעית על ידי יציקות הטראצו והבטון בתרי הבנייה, שהם אלטרנטיבה יוקרתית אך גם כזו הנושאת ערכים מקומיים בגרסה מחודשת.

## מילות סיום: האריח כמרצף זהויות תרבותיות

אריחי הריצוף הסטנדרטיים, כמו תופעות קטנות אחרות באדריכלות בישראל, הפכו לסימן היכר של המרחב הבנוי. המנגנון הקפיטליסטי ששוקד להפיץ מוצריו לכל מקום הוא בעל תפקיד חשוב ביצירת זהויות דומיננטיות ובהאחדת המרחב. חילופי הפתרונות הסטנדרטיים בעידן בו אפשרויות הריצוף רבות, מבטאים תהליך כפול שמתקיים בשוק הקפיטליסטי: מצד אחד מתרחשים בשוק גיוון ועליה בסטנדרטים, ומצד שני ובאותה עת, נמשכת ההאחדה של מוצרים וההתלכדות סביב סטנדרטים מקובלים ואפונות חדשות. ככפוף למגמות האחדה של תעשיית הבנייה, אריחי הריצוף הם רכיב דינמי המבטא בחירה אישית של דיירים. בבנייה הקבלנית ניתנת לרוכשים בחירה בין כמה דגמים של אריחים סטנדרטיים, וזו מאפשרת להם לבדל עצמם במידה מסוימת בתוך בית המגורים המשותף.

בחילופי פתרונות הריצוף הסטנדרטיים במרחבי הפנים והחוץ מעורבים גורמים שונים, ביניהם חדשנות טכנולוגית, צרכים פונקציונליים, שינויים באופנה ובסגנון העיצוב ושיקולים כלכליים. הגיוון במוצרי הריצוף שהופכים למקובלים, העלייה בסטנדרטים - כלומר הפיכת מוצרים יקרים ואיכותיים יותר לסטנדרטיים - ולבסוף שבירת הסטנדרט - כלומר שימוש בחומרים טבעיים מעובדים וביציקות לא סטנדרטיות באתר, הם מסממני העלייה ברמת החיים. השתלשלות ריצוף הפנים - מטראצו לאריחי

גרניט פורצלן ולפתרונות לא סטנדרטיים - משקף את זניחת ערכי הפשטות והצניעות לטובת הדוניזם צרכני המתבטא בחיפוש אחר חומרי בניין יוקרתיים.

בהשוואה לעליית סטנדרט הריצוף במרחב הפרטי, עליית הסטנדרטים במרחב הציבורי מתונה יותר והגיוון בסוגי הריצוף המשמשים לריצוף מדרכות מבטא הכרה במגוון הצרכים של המשתמשים במדרכה הציבורית.

אריחי הריצוף הם ייחודיים בכך שהם טעונים באופן רדוקטיבי ומקודד במשמעויות רבות. אידיאות ותמות אחדות שמובילות ומכוונות את האדריכלות הישראלית מיוצגות באריח הריצוף הסטנדרטי. משמעויות אלה מבוטאות באריחים כותרות ראשיות או כסיסמאות. למוצר ריצוף אחד עשויות להיות כמה משמעויות שלעתיים סותרות זו את זו. המשמעויות של האריחים ניתנות למיפוי כמתחים בין קטבים בינאריים, אשר מקבילים זה לזה ומחלפים זה את זה. הניגודים הללו מצטלבים וקשורים בעי"מ, ללא באופן המארגן מחדש את מדרג הערכים, וכתוצאה מכך את מידת היוקרה המיוחסת לחומרי הריצוף השונים. המבנה הדואלי של הערכים של האריחים משקף את ניסיון השוק לספק את מרבית הצרכנים ולענות על ערכים סותרים בחברה הישראלית. ניתן אם כן, לתאר את האריח כמסמן לא יציב, המלמד אותנו שיעור על אופיים החמקמק של מוצרי הבנייה בפרט, ושל מוצרי הצריכה בכלל.

- ↑ מאמר זה מבוסס על עבודת גמר לקראת התואר "מומקן לאוניברסיטה" M.A., באוניברסיטת תל-אביב, בהנחיית פרופ' ברקה פלדחי ופחפי יובל פורטוגלי(2005).
- ↑ מנכל'וו"ר מועצת המנהלים באקרשטיין צבי בע"מ, וחברת-הגב" אקרשטיין תעשיות בע"מ", גיורא אקרשטיין. ראיון, מאי 1999; באותה השנה ייבאה גם חברת "המסלול" לישראל אבנים משתלבות. בשנת 1978 פרסמו שתי החברות את המוצר בכתבי עת לאדריכלות. פרסום של חברת "ל"ח חוברת 4, אפריל 1978. פרסום של חברת "המסלול" הופיע בכתב העת הנדסה ואדריכלות, יעונון אגודת האינג'נירים והארכיטקטים, כרך 1987), חיפה, עמ' 424.
- ↑ אלכסנדר לויפר, "מדרך ליבצוע עבודות בנייה", הוצאת המכון הלאומי לחקר הבנייה (1987), חיפה, עמ' 424.
- ↑ אילן ישי, "אבנים משתלבות - חסרונות ויתרונות", מסקנות מחקר שנערך בטכניון לפי הזמנת חברת "אקרשטיין תעשיות בע"מ", ללא פרטי פרסום.
- ↑ הבלטה היא כינוי למגוון אריחי ריצוף מבטון, אך במאמר זה ישמש הכינוי עבור ריצוף החוץ מבטון שלא נכח לכינוי אחר, בעוד שהסוגים האחרים של אריחי בטון יכנו בכינויהם הספציפיים – "טראצו" או "מרצפות מעטרות".
- ↑ ש.וידריך, "בלדה לבלטה", בתוך: חוני המעגל, "בלטות", וילנסקי הוצאה לאור (2003).
- ↑ רות קרק, "יפו 1917-1799",הוצאת יד יצחק בן צבי (1984), ירושלים. עמ' 54, 98.
- ↑ ארנה בצר, "בתי דירות בתל אביב בשנות השלושים - התפתחות תכנון ועיצוב", חיבור לשם מילוי חלקי של הדרישות לקבלת תואר מגיסטר טכנעים בארכיטקטורה, הוצאת הטכניון - מכון טכנולוגי לישראל (1984),חיפה. עמ' 61.
- ↑ ראו שולה וידריך, "בלדה לבלטה".
- ↑ קו אדריכלות נוף, צופית טובי ועמי צרויה, ראיון, מרץ 2016.
- ↑ אופק הנדסת תנועה בע"מ, פרחי-צפירי אדריכלים בע"מ, תכנון נוף בע"מ אדריכלי נוף, ש קרני מהנדסים בע"מ, שלמה רודן ייעוץ פיקוח ותכנון, "הנחיית לתכנון רחובות בערים", משרד התחבורה והבטיחות בדרכים - אגף תכנון ותחבורתי, הוצאת משרד הבינוי והשיכון - אגף האדריכל הראשי (2009).
- ↑ סגן מהנדס ראשי, חברת הבנייה "אשדר", שלמה ויינשטיין, ראיון, פברואר 2005; יורם חדד, מנהל מחלקת אדריכלים חברת "נגב", ראיון ינואר 2005; מיכל סבו-וינברגר, "השוק יורד, הסטנדרט עולה", הארץ (5.10.03), מוסף נדל".
- ↑ "ראו מיכה בלוך, "מהבלטות ועד המרצפות", בניין ודיור (1998), מס' 59, עמ' 67.
- ↑ אלכסנדר לויפר, שם, עמ' 404-403.
- ↑ גיורא אוריון, (עורך), "האנציקלופדיה לעיצוב ולאדריכלות, " הוצאת אנציקלופדיה לאדריכל בע"מ (1997). כרכים הדרכה ופתרונות. עמ' 123.

- ↑ בעל רשת "חזי בנק קרמיקה בעמ", חזי בנק, ראיון פברואר 2005.
- ↑ חברת "אשדר", לדוגמא, מסרה דירה אחרונה מרוצפת טראצו בשנת 1997. על פי שיחה עם מר שלמה ויינשטיין, סגן מהנדס ראשי, חברת הבניה "אשדר", פברואר 2005; חזי בנק, בעל רשת "חזי בנק קרמיקה בעמ", ראיון, פברואר 2005.
- ↑ חזי בנק קרמיקה בעמ", ראיון פברואר 2005.
- ↑ מנהל חברת "הדוגמא.י. סטוצ'ניר ובניו בעמ", אורי סטוצ'ניר, ראיון, ינואר 2005.
- ↑ סגן מהנדס ראשי, חברת הבניה "אשדר", שלמה ויינשטיין, ראיון, פברואר 2005; חזי בנק, בעל רשת "חזי בנק קרמיקה בעמ", ראיון,פברואר 2005.
- ↑ מיכל סבו-וינברג, "השוק יורד הסטנדרט עולה".
- ↑ פייר בורודיה, "המטמורפוזה של הטעם", עמ' 161.
- ↑ מיכה בלוך, (1998), "מהבלטות ועד המרצפות".
- ↑ אווה אילוז, "תרבות הקפיטליזם", משרד הביטחון הוצאה לאור (2002) ירושלים. עמ' 22-23.
- ↑ M. Featherstone, Consumer Culture and Postmodernism, London, Newbury, New Delhi: Sage Publications (1991), p.27.
- ↑ ראו בהרחבה: שילי כהן, "על ערכים ואריחים: אריחי הריצוף הסטנדרטים באדרילות למגורים", עבודת גמר לקראת התואר "מומקן לאוניברסיטה" – M.A. באוניברסיטת תל-אביב (2005).
- ↑ למשל אצל: אסתר זנדברג, "היעלמותה של המרצפת", פוליטיקה, גיליון מס' 40, 1991.
- ↑  S. Amiry, Traditional Floor Tiles in Palestine. / חוני המעגל, "בלטות", וילנסקי הוצאה לאור (2003).
- ↑  S. Amiry, Traditional Floor Tiles in Palestine, pp. 8 -9, 16 -18.
- ↑ בעל רשת "חזי בנק קרמיקה בע"מ", חזי בנק, ראיון, פברואר 2005; יורם חדד, מנהל מחלקת אדריכלים חברת "נגב", ראיון, ינואר 2005; אלכס חיימוביץ, מנהל מחלקת אדריכלים, חברת "אלוני", ראיון פברואר 2005.
- ↑ M. Featherstone, Consumer Culture and Postmodernism, p.21.
- ↑ בתיה ברון, "כמו בטבע", בית נוי, גיליון מס' 69, 2003.עמ' 58-62; קינן, "לדרוך על קרמיקה להרגיש על אבן", בנין ודיור, גיליון מס' 40, 1995. עמ' 78-82.
- ↑ מנהל מחלקת אדריכלים, חברת "אלוני", אלכס חיימוביץ, ראיון, פברואר 2005; סגן מהנדס ראשי, חברת הבניה "אשדר", ויינשטיין שלמה, פברואר 2005. בעל רשת "חזי בנק קרמיקה בעמ", חזי בנק, פברואר 2005; חזי בנק, "הארות בונות", חוברת הדרכה (2004).
- ↑ אדולף לוס, "דיבור לריק, למרות הכל" תרגם אריה אוריאל, הוצאת בבל (2003) [1921, 1931] תל אביב. עמ' 116-111.
- ↑ אדולף לוס, "דיבור לריק, למרות הכל", עמ' 115.