

# אזל-גנים

טלי חתוקה

כרמל חנני

חן רוזנק

מיכאל יעקובסון

יונתן גת

המעבדה לעיצוב עירוני  
אוניברסיטת תל אביב

**רסלינג**

סדרת מרחבים



# נוף בעיר

ראשיתו של המרחב הציבורי בעיר מזוהה עם הגנים ומרחבי הפנאי והציד של משפחות המלוכה והאריסטוקרטים המקומיים שהיו פתוחים לציבור באופן חלקי. כך, למשל, גני קנזינגטון (Kensington Gardens) בלונדון נפתחו לציבור בימי ראשון בהוראת המלך ג'ורג' השני בשנת 1726. גנים אחרים, דוגמת הטייגרטרן (Tiergarten) בברלין, שנפתחו לציבור בשנת 1649, יועדו מלכתחילה לפעילות פנאי של התושבים, בדגש על הליכה. בשנים אלו הותרה כניסה חופשית לפארקים ציבוריים נוספים בבעלות פרטית, לצד מתן שירותים מסחריים של ממכר מזון ושתייה. דוגמאות ידועות למודל זה הם גני ואקסהול (Vauxhall), גני פרטר (Prater) וגני טיבולי (Tivoli) בקופנהגן. אולם השינוי המשמעותי בכל הנוגע למרחב הציבורי חל בעקבות המהפכה הצרפתית, אז נפתחו לציבור הנכסים של בית המלוכה הצרפתי. בעקבות צרפת, בתי מלוכה נוספים ברחבי אירופה היו נתונים במהרה תחת לחץ לפעול בהתאם ולפתוח את נכסיהם לציבור. בשנים אלו העקרונות העיצוביים הבולטים בפיתוח היו התחקות אחר הנוף הציורי, שכאה לידי ביטוי בנטיעה של שדרות עצים, שתילה של פרחים לפי תבניות עיצוב והצבת מזרקות ופסלים של אישים ידועים ברחבי הגן.<sup>9</sup>

את פיתוח מרחבי הפנאי עבור הציבור הרחב ניתן לראות בזיקה לתהליכי העיור המואצים במאה ה-19, שהעצימו בעיות סביבתיות של צפיפות, תחלואה, זיהום ותברואה, ויצרו צורך הולך וגובר בהקצאת משאבי קרקע לפארקים בעיר.<sup>10</sup> אחת הדוגמאות הבולטות לתהליכים אלו היא תוכניתו של הברון ז'ורז' אוסמן, שביקשה להפוך את פריז מעיר ימי-ביניימית צפופה ומיושנת הסובלת מתפקוד לקוי לעיר מודרנית ותעשייתית.<sup>11</sup> תוכניתו של אוסמן כללה יצירה של רחובות חדשים,

9 ראו למשל את הגן האנגלי במינכן (Englischer Garten), הגן הציבורי הגדול ביותר בגרמניה (3.7 קמ"ר), שהוקם בשנת 1789 על ידי נסיך בוואריה קרל תיאודור כגן צבאי שבו חיילים יוכלו לעבוד בזמנם הפנוי כחקלאים וכגננים. בהשפעת המהפכה הצרפתית, הוחלט כי הפארק יהיה פתוח לציבור. שתי הדמויות המזוהות עם עיצוב הפארק הן סר בנג'מין תומפסון (Sir Benjamin Thompson) ופרידריך לודוויג פון שקל (Friedrich Ludwig von Sckell). הפארק נפתח לציבור בשנת 1792. הגנים המלכותיים בלונדון גם הם החלו כמרחבים בבעלות האצולה האנגלית, כפי שנשאר עד היום. מרחבים אלו באופן מסורתי לא גודרו, כך שהיו זמינים לציבור באופן לא פורמלי. בין הגנים המלכותיים הבולטים בלונדון: St. James's Park, Green Park, Hyde Park, Kensington Gardens ועוד.

10 Alexander Gravin, *Public Parks: The Key to Livable Communities*, New York and London: Norton, 2011, pp. 15-33

11 הברון ז'ורז' אוסמן עמד בראש מפעל התכנון והבנייה מחדש של העיר פריז באמצע-סוף המאה ה-19. עד

כיצרות, פארקים ושטחים ציבוריים, בסמיכות למוקדי צמיחה של השוק הפרטי. אוסמן הדגיש כי שטחים ציבוריים בעיר, בעיקר פארקים, משמשים את התושבים וממריצים פעילות פיתוח כלכלי בסמוך להם.<sup>12</sup> פרויקט בולט אחר, שגם בבסיסו חשיבה כלכלית, הוא הסנטרל פארק (Central Park) בניו יורק, שתוכנן במטרה לעודד משקיעים לבנות באזורים הפחות מאוכלסים של מנהטן.<sup>13</sup> כ-1857 הוחלט על הקצאת עתודת קרקע גדולה (כ-3.4 קמ"ר) ותכנונה הופקד בידי העיתונאי פרדריק לו אילמסטר (Olmsted), והאדריכל קלברט וקס (Vaux). אולמסטר ווקס, שמעולם לא עיצבו פארק ציבורי קודם לכן, ביקשו לקרב את המשתמשים לשבע ולהנגיש עבורם מגוון פעילויות פנאי. הזיקה בין הבילוי הפסיכי והאקטיבי השפיעה על הלך הרוח העיצובי הכולל של הפארק והדגש על יצירת סצנות הלקוחות מהטבע.<sup>14</sup> הפיתוח הנופי המוקדם של פארקים ציבוריים בארצות הברית ובאנגליה חיזק בקרב המתכננים את האמונה כי קיומם של מרחבי הפנאי מבטיח את הבריאות הנפשית והפיזית של תושבי העיר. באופן מסורתי, משפחות האצולה והבורגנות שלחו היה שפע של זמן פנוי נהנו מהפיתוח הנופי ומיתרונותיהם של הפארקים, בעוד לחקלאים ולפועלים היה מעט מאוד זמן פנוי בשל שעות העבודה המרובות. עם זאת, החל מן המאה ה-19 הפכו הפארקים הציבוריים למרכיב חשוב במערך העירוני והמטרופוליני המודרני. תפקידם היה לתמוך בפעילות חברתית, ככלל זאת שיפור הרווחה האישית ובריאות הציבור, טיפוח החברה האזרחית ויצירת סביבה חיה ומקיימת בתוך מסגרת מוסדרת ומתוכננת.

כיום, לפיתוח של המרחב הפתוח בעיר מגוון מטרות – בין השאר, במישור החברתי; הוא נועד להוות נקודת מפגש והיכרות בין קבוצות חברתיות שונות בעיר; במישור הבריאותי, אקלימי, הפארקים הם סביבות הממתנות את אי החום העירוני, ויש להם

היום זכויות הענודות הגדולות" בפניו בתור אחד המפעלים הנודסים והאדריכליים המפורים, המרכיב והבטיחותיות שידועה העיר. לסקירה קצרה על מורשתו הדיסטריקט הנוכח של אוסמן ראו: חיים שמיר, "המתחם הפרסיאטי של הברון אוסמן: בנייה מחדש של עיר אירופית גדולה", זמנים: רבעון להיסטוריה 57-44: (1980).  
 12 בין הפארקים המרכזיים שהוקמו בעקבות תוכניתו של אוסמן: Bois de Vincennes, Bois de Boulogne, Parc des Buttes-Chaumont, Parc Monceau, Parc Monceau, Parc des Buttes-Chaumont ו-Parc Montsouris (שני גנים גדולים שנופיו לגנים ציבוריים אחרים).  
 13 בלושה פארקים רבניים, וכן גינות או כירות שכונתיות ושרדות. Parc des Buttes-Chaumont, שנתחל בשנת 1867, אף הוגים יישום יקר וחסי תקדים של שיקום נופי של מחצבה נטשה.  
 14 להרחבה על הדיסטוריה של סנטרל פארק בניו יורק ראו: Roy Rosenzweig and Elizabeth Blackmar, *The Park and the People: A History of Central Park*, New York: Cornell University Press, 1992.  
 יתרה מזו, סנטרל פארק עוצב על מנת לתת מענה לעשרות אלפי משתמשים בעיר, והשניים מיקמו את תחבי ההנועה בתחום לאתרים שבהם האמינו שרוב המבקרים היו מעוניינים לנוד לבקר. סנטרל פארק הוא מקרה מבחן מרכזי וחשוב בהתפתחות הנופים בכלל ובארצות הברית בפרט, ומהווה מודל עבור ערים אמריקאיות נוספות, כגון פיליפליין, שיקגו וסנט לואיס.

תרומה חשובה לנחות האקלימית של האדם בעיר.<sup>15</sup> אז כהיום, לפארק הציבורי ולפיתוח הנופי משמעות והשפעה ברורות ביחס לערכי הקרקע בעיר, מה שמהווה תמריץ עבור יזמים ורשויות להשקיע במוצרים ציבוריים אלה. עם זאת, אלו עשויים להוביל לתהליכי ג'נטריפיקציה ולהשלכות חברתיות שעשויות להתעורר בעקבות עליית מחירי הדיור והדרת אוכלוסיות חלשות. יחסים אלה, בין הכלכלה של העיר למרחב הפתוח הציבורי, חיזקו את הפסימיות בנוגע למדיניות הניהול הקיימת של המרחב הציבורי, בייחוד בנושאים הנוגעים לאיכות חיי היומיום במרחב הציבורי ולאופן חלוקת התקציבים בין האזורים השונים בעיר.

ההשפעה של הנוף על כל רובדי החיים מעלה את השאלה כיצד להסתכל על הנוף בעיר. האם דרך פריזמה חברתית, כלכלית או תרבותית? האם יש מקום לדון במרחבים הפתוחים דרך הממד השימושי או כיחס לתרומתם האסתטית? האם חשיבותם היא בהיותם סביבות ממשיות או ייצוג של ערכים ורעיונות? השאלות הרבות לגבי אופן ההתבוננות במרחבים הפתוחים ולגבי הנוף בעיר, תפקידו והמשגתו העסיקו את הזירה המקרקית ומשקפות את מגוון הגישות ונקודות המוצא האפיסטמולוגיות שלהן.<sup>16</sup> במטרה להביא את נקודות המוצא של הספר, ובייחוד את האופן שבו הפרופסיה מתייחסת לנוף בעיר ומעצבת אותו, פרק זה דיון בשלושה נושאים עיקריים: (1) התפתחות המחקר על הנוף בהקשר עירוני; (2) גישות לבחינת הזיקה בין הנוף לעיר; (3) אתגרים בניהול הנוף בעיר. חלקו האחרון של הפרק יציג, בהמשך לנושאים אלו, את נקודות המוצא הרעיוניות לבחינה של הנוף בעיר בישראל ולמבנה הספר.

## המחקר על תפקיד ותכנון הנוף בעיר

### השינויים במרחב העירוני, בעקבות המהפכה התעשייתית, הביאו לעיסוק מוגבר בתחומי ההיגיינה, הסדר העירוני ותפקיד הטבע כחיי היומיום של תושבי העיר.

15 הפארק מספק צל, מפחית רעש, חוסם רוחות חזקות, סופח חומן ודיחמצני ופלט חמצן בתהליכי פוטוסינתזה; סביבה מקיימת תלויה באופן מכריע בתהליך זה. כמו כן, ההשפעה של פארקים על מקומו מים היא מכרעת. הפארק הוא מתחם ספוגי וחלחול של מי גשמים ומי נגר, ומהווה מעין סמנת טבעית ובלתי מוחלטת לפני הגעתם של מי הגשמים לשכבת האקוויפ והתחתית את מי התהום. מי גשמים נמי נגר, וגשמים נמי נגר הנאספים ברחובות העיר, מנגד, סופחים שמיים, מתכות כבדות ומזהמים נוספים – וזורמים הלאה אל מערכת הביוב. בנוסף, לפארק הציבורי תפקיד חשוב במתן מרחבים לבתי גידול למגוון ביולוגי עשיר. כמות איריה של דגים, ונקיים, וחוללים וצמחים חיים באזורים מטרופוליניים בחבי העולם. שרידותם של בני הגידול תלויה בתחומם של מוקדים מרחיבים ובלתי מופרים של מים ומזון וכן בקיומו של עושר מינים ביולוגי המאפשר יחסי סימביוזה.  
 16 להרחבה ראו את ספרו של רונלד מינג, שמציע רשימה של עשר פרספקטיבות שונות לבחינה של הנוף, כגון נוף כייצוג של טבע; נוף כהיבטאט; נוף כרוצף של ההתערבות האנושית; נוף כמערכת אקולוגית; נוף כאיריאולוגיה; נוף כדיסטוריה; נוף כמקום בעל זהות ייחודית. מיי: The beholding eye. Donald, W. Meinig. "Ten versions of the same scene", in: Meinig (ed.), *The Interpretation of Ordinary Landscapes: Geographical Essays* (1979): 33-48.





ואסתטיקה, והמחקר הנפשי שילב הערכות פוליטיות על אודות מעמד, גזע, אתניות ומגדר והתמקד בכוחות הלא שוויוניים של המעורבים ביצירתו של הנוף. ברוח גישה זו עסקו מחקרים רבים באופן שבו השתמש המערכ בנוף כדי לשזור יחד משטרים של ערכים ויחסי כוח, הן בגבולות מדינת הלאום והן מחוצה לה – בקולוניות. הנוף הפך למושג מרכזי בכיקורת הפוסט-קולוניאלית ושימש פריזמה לעיסוק בהתרחבות המיליטריסטית, האדמיניסטרטיבית, הטריטוריאליה והתרבותית של המערכ. בפרט נמתחה ביקורת על השימוש האירופאי בנוף ל'תיקון אדריכלי של האחר' שנראה בעין הקולוניאלית כלא תרבותי ופרוע.<sup>38</sup> לצד זאת, מאחר שנוף כדרך התבוננות על העולם נטוע במסגור המבט למרחב על ידי בעלי הכוח, הרבה מהכתובה הפוסט-קולוניאלית עסקה בפירוש המבט האירופאי על הנוף הזה; הערכת הפוסטנציאל שלו, סיווג המגוון הביולוגי בו והתאמתו ל"עצמי האירופאי". ניתוחים של נופים אימפריאליים וקולוניאליים הדגישו אפקטים של כוח, סובייקטיביות וייצוג ואת הקשר בין מבט למעקב במצבים אלו.<sup>39</sup> המחקר העוקב אחר תפיסות אלו עוסק ביחסים ובקונפליקטים הפוליטיים, החברתיים והתרבותיים, כדגש על אי-שוויון על רקע גזע, מעמד, מגדר ומיניות, המעורבים ביצירה, בייצוג ובפרשנות של הנוף, וחוקר את האופן שבו נעשה שימוש בנוף להסוואה של יחסי הכוח וכן לתמיכה בבעלי הכוח.

## הדיאלקטיקה של הנוף והעיר

הגישות לחקר הנוף השפיעו גם על התפתחות היחסים בין הנוף לעיר ועל תהליכי עיור בפרט. בסוף המאה ה-18 נתפס הנוף והעיר כמוגדרים זה לזה, ניגוד שבו הטבע (והנוף שזוהה עמו) נתפס כטוב, ואילו העיור כרע.<sup>40</sup> הנוף נתפס כ"אחר", הנוגדן המוסרי לבניינים ולטכנולוגיות.<sup>41</sup> הלך רוח זה התבסס על התפיסה הדיכוטומית של העיר כמרחב העשיתי בנוי ושלי הכפר כמרחב טבע, עבודת כפיים ורעיונות אנטי-תעשייתיים. פרדיגמה זו השפיעה על ההתפתחות של פארקים וגנים ציבוריים כמפלט מהסאון העירוני. עיר הגנים של אבנעור הווארד (1965, *Garden City*), העיר המרחבת של פרנק לויך רייט (1935, *Broadacre City*), העיר הקורנת

של לה קורבוזיה (1967, *Radiant City*), ותנועת ה-City Beautiful, כולם מודלים שביקשו להשתמש בנוף כאמצעי להקל את הדיחיות העירונית והזיהום התעשייתי מתוך אמונה שסביבות כאלו יביאו בריאות, שוויון חברתי ואף פיתוח כלכלי לעיר.<sup>42</sup> הגישה הרואה ניגודים בין העיר לטבע התחזקה בשנות ה-60 של המאה הקודמת, על רקע הביקורת על ההתנהלות הכוללת של האדם כלפי הסביבה. כמענה למשבר אדם-טבע, החלו חוקרים לגבש תפיסות תכנוניות המגבילות את הפיתוח העירוני ומרחיקות אותו מאזורים פתוחים בעלי חשיבות אקולוגית.<sup>43</sup> מבחינה מתודית, גישה זו קראה להכנת סקרים טרום פיתוח, בהם סקר קרקע מקיף המתיחס לאקלים, לגיאולוגיה, להידרולוגיה, לסוגי אדמות, לצמחייה ולבעלי חיים.<sup>44</sup> במקביל לדיון על שמירת משאבי קרקע מחוץ למרחב העירוני, החלה מתפתחת ההכרה בצורך לשמר מערכות טבעיות ולטפל בהן גם בתוך המרחב העירוני. הכרה זו הביאה לחקירה של צמחים וחיות בעיר ולבחינה של אקוסיסטמות בעיר, שבתוך הובילו לאסטרטגיות עיצוביות חדשות שהתבססו על הבנה של הנוף כאמצעי ליצירת מערכות אקולוגיות היברידיות חדשות.<sup>45</sup>

הדגש האקולוגי היה חלק ממהלך המשגתי רחב הרואה את הנוף כמערכת תפקודית שמקשרת בין אובייקטים, חלים ותהליכים טבעיים המתרחשים בתוכו.<sup>46</sup> הפרספקטיבה הנופית והאקולוגית של המרחב העירוני התגבשה לשני דומים בתחילת המאה ה-21: האורבניזם הנופי (Landscape Urbanism), שצמח מאוריינות ותכנון ומשלב בין עיצוב לגישות אקולוגיות, והאורבניזם האקולוגי (Urban Ecology), ששורשיו במחקר הפוזיטיביסטי האקולוגי.<sup>47</sup>

גישת האורבניזם הנופי צמחה בסוף שנות ה-80 של המאה הקודמת על רקע המעבר מהעיר התעשייתית לעיר הפוסט-תעשייתית, אזורי התעשייה הנטושים, השגשוג של ערים פרבריות, הקהילות המסוגרות וקניוני הענק. המתכננים שעסקו בסוגיות סביבתיות של העיר הפוסט-תעשייתית ראו בנוף אמצעי לשיקום ולבנייה מחודשת

42 Alan Berger, "Drosscape", in: Charles Waldheim (ed.), *The Landscape Urbanism Reader*, New York: Princeton Architectural Press, 2006

43 Mosop, "Landscapes of infrastructure"

44 Anne Whiston Spirin, "Jan McHarg, Landscape Architecture, and Environmentalism: Ideas and Methods in Context", in: Michel Conan (ed.), *Environmentalism and Landscape Architecture*, Washington: Dumbarton Oaks, 2000, pp. 97-114

45 Elizabeth Mosop, "Landscapes of infrastructure"

46 Brenda Scheer, "Metropolitan Form and Landscape Urbanism", in: *Companion to Urban Design*, 2011, pp. 611-618

47 Frederick Steiner, "Landscape ecological urbanism: Origins and trajectories", *Landscape and Urban Planning*, 100 (4) (2011): 333-337

38 Mohsen Mostafavi, and Ciro Najle (eds.), *Landscape Urbanism: A Manual for the Machinic Landscape*, London: Architectural Association, 2003

39 Dubow, "Landscape"

40 Elizabeth Mosop, "Landscapes of infrastructure", in: Charles Waldheim (ed.), *The Landscape Urbanism Reader*, New York: Princeton Architectural Press, 2006, pp. 163-177

41 James Corner, "Terra Fluxus", in: Charles Waldheim (ed.), *The Landscape Urbanism Reader*, New York: Princeton Architectural Press, 2006, pp. 21-33

של העיר, כלי המאפשר התמודדות עם מגוון מרקמים עירוניים בתוך הקשר האורני והביולוגי שלהם ואמצעי לעיצוב יחסים "חדשים" בין תהליכים סביבתיים למרחב הבנוי. בספרות האקדמית קיים חוסר בהירות לגבי השאלה מאיזו דיסציפלינה צמח האורבניזם הנופי, ויש הטוענים שזהו פיתוח של אדריכלות נוף.<sup>48</sup> בעוד אחרים מייחסים זאת לדיסציפלינת העיצוב העירוני<sup>49</sup> או לפיתוחים באורבניזם האקולוגי. כך או כך, ברור שהתחום התפתח על רקע משבר תפיסתי שבו הצורה העירונית המסורתית של עיצוב, אדריכלות ותכנון התקשו להתמודד עם הצורה העירונית החדשה ועם התנאים העירוניים העכשוויים. ההנחה שעליה מבוסס האורבניזם הנופי היא שנוף הוא מדרום גמיש, המתאים לדרישה התמידית לשינוי של העיר העכשווית משום שהוא מקדם תהליכים ואינו מודל סטטי.<sup>50</sup> בפועל, אורבניזם נופי הוא מעין פרקטיקה היברידית שממקמת בין אדריכלות, עיצוב עירוני ואדריכלות נוף, ומניחה ששילוב בין שלוש הזוויות הפרופסיונליות האלה מכיא לרצף שיחי התורם להתפתחות של ידע חדש ואפשרויות פעולה.

ההפצה של רעיונות האורבניזם הנופי מזוהה עם עבודתם של פיטר קונולי (Connolly), ג'יימס קורנר (Corner), מוחסן מוסטפאבי (Mostafavi) ואחרים, שסקרו את הגבולות של אדריכלות נוף, עיצוב עירוני ואדריכלות, בחיפוש אחר דרכים טובות יותר להתמודד עם פרקטיקס עירוניים מורכבים. אולם, היה זה צ'רלס ולדהיים (Waldheim) שטבע את המושג "אורבניזם נופי", המשלב בין הצורך בקידום רעיונות אקולוגיים במרחב העירוני לבין עיצוב העיר כאמצעות נוף. נקודת המפנה התרחשה בשנת 1997, באירוע הראשון של אורבניזם נופי בשיקגו בראשותו של ולדהיים,<sup>51</sup> אשר בעקבותיו כתי ספר אירופאיים ומוסדות צפון-אמריקאיים לעיצוב ייסדו תוכניות אקדמיות ללימוד הדיסציפלינה החדשה

Elizabeth Mossop, "Landscapes of infrastructure" 48  
האורבניזם הנופי רותם את השיח על נוף לזרחת ספקטרום ניתוח המחשבה העירוני בין שילוב גום תהליכים תרבותיים, דיסטוריים, טבעיים ואקולוגיים בתכנון העירוני. ראו: Linda Pollak, "Constructed Ground: Questions of Scale", in: Charles Waldheim (ed.), *The Landscape Reader*, New York: Princeton Architectural Press, 2006, pp. 125-139  
50 ניתן למצוא טווח רחב של הגדרות לאורבניזם נופי. יש המתייחסים להיבט התשתיות ומגורים אורבניזם נופי כגישה לעיצוב ולהכנון מרחבים פתוחים המרגישים את התפקודי על פני הציווי. אחרים מודגשים את הפן האקולוגי באורבניזם נופי וטוענים שמדובר בגישה אסטרטגית לשינוי תהליכים אקולוגיים במרחב העירוני. המצדדים בניגוד זה רואים בהשבה על מערכות מים, ביצירת מסדרונות צמחייה, כשמור המגוון הביולוגי, בהתחשבות באורייטיטיה וכתיבים אקלימיים, כרגש על הקלאות עירונית ובשמור במסדרונות תשתית עקרונית מרחב באורבניזם נופי. ריבוי זה נגזר מאופי הדרכתות של האורבניזם הנופי. בפועל יוצא מכך, גם המרחבולוגיה של אורבניזם נופי היא רב-תחומית בהגדרתה ומשלבת ידע וטכניקות מדיסציפלינות שונות, בהן הנדסה, אסטרטגיה עירונית, אקולוגיית נוף, פיתוח תעשייתי ואדריכלות.  
51 הדוברים המרכזיים בוועידה היו צ'רלס ולדהיים, מוחסן מוסטפאבי, ג'יימס קורנר, אלכס וול (Wall) ואדיאן ג'אז (Geuze).

הניעו תהליך פורמליזציה אקדמית של התחום. נוסף על האקדמיזציה של התחום, תחרויות בינלאומיות וזכיות מתקשרות של אדריכלים שהשתמשו בנוף לעיצוב אתרים תרמו להתפתחותו של גוף הידע והגבירו את העניין הציבורי.<sup>52</sup> המבקרים של אורבניזם נופי טוענים שהדיסציפלינה מוגדרת בעמימות, באמצעות פרויקטיים של ראוזה, ללא בסיס תיאורטי מספק או מספר משמעותי של פרויקטים שבוצעו בפועל. יתרה מכך, לטענתם, הדיאגרמות והסכמות המפורטות שמלוות פרויקטים מספקות מטרות אסתטיות ושיעוריות בלבד, ועונות על שאיפות מקומיות להשקיע באקולוגיה ללא יישום גישה רחבה ואוניברסלית יותר לקיימות.

זרם מקביל לאורבניזם הנופי הוא האורבניזם האקולוגי. נקודת המוצא של גישה זו היא העובדה כי יותר ממחצית מאוכלוסיית העולם מתגוררת בערים וקצב ההתפשטות והפיתוח של ערים רק הולך וגובר.<sup>53</sup> ההנחה היא כי מצב עניינים זה מחייב את תכנון המטרופולין בהתאם לעקרונות אקולוגיים. בזיקה למטרה זו, האורבניזם האקולוגי משלב אמצעים לשינוי המרחב מההתיאוריה ומהפרקטיקה של עיצוב ותכנון עירוני עם תוכנות מתחום האקולוגיה ומדיסציפלינות מדעיות אחרות דוגמת קלימטולוגיה, הידרולוגיה ועוד. אמנם חקר היחסים בין מערכות אקולוגיות למרחב העירוני החל עוד עם מחקרי האקולוגיה האנושית בראשית המאה ה-20, אולם המושג "אורבניזם אקולוגי" סימן שלב שבו הכלים והעקרונות האקולוגיים נרתמו לטובת פרדיגמת העירוניות וחיפוש פתרונות עבור בעיות עירוניות עכשוויות.<sup>54</sup> בעקבות התפתחות אלו התחזק כעשור הראשון של שנות האלפיים האורבניזם האקולוגי, שנשען על עקרונות ועל שיטות מאקולוגיות הנוף להבנת תהליכים הקשורים בתכניות עיר ותופעות אקולוגיות.

### ההפצה המשמעותית של גישת האורבניזם האקולוגי מיוחסת לוועידה שהתקיימה באוניברסיטת הרווארד בארצות הברית בשנת 2009, ולספר אורבניזם אקולוגי

52 התחרות לעיצוב פארק De La Villette בפריז (1982) נייעה במידת מה את פיתוח האורבניזם הנופי משום שזייתה התחרות הראשונה שבה התוכנית הזוכה אימצה נוף כמיידיים שדרכו ייצוב הפארק. עם התבססות הדיסציפלינה בתחילת שנות האלפיים התקיימו שתי תחרויות לתכנון אתרים שנתו "נופי פסלים": "Downsview Park" (בסיס צבאי שננטש בטורונטו) ו-Fresh Kills (מובלה כסטאטן איילנד, ניו יורק). היצעות הזוכות לזו בריאנוממות מפורטות שהציגו שלביות, שתלת צמחים המשכית, בתי גידול לחיות, מערכת הידרולוגית וכן משרטט פורמטמיים ותכנוניים. דיאגרמות אלו מהוות אינדיקציה טובה למורכבות הנדרשת בעבודה בקנה מידה סוכה וכוללת תשומת הלב לחיבורים בין הזכרותי לסביבת. *The Landscape*, Charles Waldheim (ed.), Princeton Architectural Press, 2006  
53 Jigangu Wu, "Urban ecology and sustainability: The state-of-the-science and future directions", *Landscape and Urban Planning* 125 (2014): 209-221  
54 תהליכים אלו הביאו להתבססות כמה תחנות על הסביבה העירונית וייחוס לסביבה: (1) ערים הן חלק מהעולם השבעי ולכן ההפירה בין עיר לנוף היא מלאכותית; (2) ערים מהוות בית גידול לבני אדם לחייהם אחרים; (3) ערים הן אקוסטסמות דינמיות ומקושרות זו לזו; (4) ערים נטעות בהקשרים סביבתיים עמוקים. ראו: Anne Whiston Spit, *The Granite Garden: Urban Nature and Human Design*, New York: Basic, 1984

שפורסם בעקבותיה,<sup>55</sup> שכלל מאמרים של למעלה ממאה כותבים שהגדירו את תחום עיסוקו של האורבניזם האקולוגי, את חשיבותו ואת המתודות המרכזיות במחקר וביישום שלו. ההסמעה של גישה זו קשורה גם להתקדמות במחקר האקדמי על השינוי שמחוללים תהליכי עיור בהרכב ובפרישה המרחבית של אלמנטים גופיים, שינוי המשפיע על המגוון הביולוגי, על תפקוד המערכת האקולוגית ועל האיכות הסביבתית, וכמוהם על התנהגות האדם, על מבנה הקהילה ועל הארגון החברתי.<sup>56</sup> ידיעה זו הובילה להכנה שלא ניתן לראות עוד כתהליכים אנדרוגניים ואקסוגניים במרחב העירוני (כגון אנתרופיה, זרימת ביוב, זיהום סדינמטים, פאונה אקוזמית, שיטפונות עונתיות ועוד) תקירות מבודדות, אלא יש לראותם כחלק מרשת תסמינים אקולוגית הקשורה קשר כל יינתק לתהליכי עיור.<sup>57</sup> בהתאם לתקופות ההתפתחות של הדיסציפלינה, קיימות כמה גישות אקולוגיות למרחב העירוני: (1) גישה סוציולוגית עירונית החוקרת התנהגות אנושית וארגון חברתי בערים בהתבסס על מושגים מתאוריה אקולוגית; (2) גישה ביו-אקולוגית המתמקדת בתפרות של צמחים ובעלי חיים בתוך העיר ובסביבתה; (3) גישת מערכות עירוניות הרווא בעיר מרחב אקוסיסטמי המכיל רכיבים טבעיים, חברתיים וכלכליים; (4) גישת הנוף העירוני המתחייבת לאזורים עירוניים כהטרוגניים מרחבית, ומתמקדת ביחסים בין תבניות עיור לתהליכים אקולוגיים; (5) גישת אורבניזם אקולוגי או קיימות עירונית המתחייבת לערים כמערכות אדם-טבע תלויות, בדגש גובר על היחס בין שירותי אקוסיסטמה לאיכות החיים באזורים עירוניים. אקוסיסטמות עירוניות הן מערכות אקולוגיות מורכבות המושפעות בעיקר מהתנהגות אנושית. הן מורכבות מנוף הכרירי חברתי-טבעי המשתנה מאזור לאזור במטרופולין העירוני.<sup>58</sup> מאחר שאקוסיסטמות אלו מאופיינות במורכבות, הטרוגניות והיברידיות, קיימת בין החוקרים תמימות דעים על כך שהניתוח הטוב ביותר של העיר הוא באמצעות

Mohsen Mostafavi with Gareth Doherty, *Ecological Urbanism*, Harvard University Graduate School of Design: Lars Müller Publishers, Baden, 2010

Jigang Wu, "Urban ecology and sustainability"

Pierre Bélanger, "Landscape as infrastructure", *Landscape Journal* 28 (1) (2009): 79-95

58 השתנתה הנוף באזור המטרופולין מודגמת במחקרם של פורמן וגרדון (1986), אשר הגדירו חמישה סוגים של תצורות נוף המהוות רצף, מהסביבה הטבעית ועד למרכז העירוני: (1) נוף טבעי: ביטוי טבעי שאינה מנוהלת או ידי בני אדם; (2) נוף טבעי מנוהל: מורכב ממינים מקומיים או שאינם מקומיים, המנוהלים על ידי בני אדם; (3) נוף הקלאי: אדמות הקלאיות, ידולים או שטחי מרעה; (4) נוף פרובי: ציפיות נמוכה עד בינונית של בתים, חדרות וכבישים; (5) נוף עירוני: בתי מגורים צפופים, מבנים מסחריים, כבישים ומשטחים סלולים ומרופצים. תצורות הנוף השונות מהוות רצף המשכי ומשתלבות זו בזו. נוסף על כך, כל אחת מןן יכולה לכלול בתוכה תבניות (patches) של התצורות האחרות. להרחבה ראו: Richard Forman, *Advances in Urban Ecology: Integrating Humans and Ecological Processes in Urban Ecosystems*, New York: Godron, *Landscape Ecology*, New York: John Wiley & Sons, 1986; Marina Alberti, *Advances in Urban Ecology: Integrating Humans and Ecological Processes in Urban Ecosystems*, New York: Springer, 2008

גישה בין-תחומית להבנת המניעים, התבניות, התהליכים והתוצאות המקישרים עם נוף עירוני או נוף שעובר עיור.<sup>59</sup> המבקרים של האורבניזם האקולוגי רואים בתחום התפתחות של האורבניזם הנופי. צ'רלס וולדהיים, למשל, קובע כי "אורבניזם אקולוגי מציע, כמו שאורבניזם נופי הציע, להרחיב את מסגרות הניתוח המסורתיות של העיר כך שיכללו רעיונות סביבתיים ואקולוגיים, וכך הוא בעצם מקיים את השיח שקיים האורבניזם הנופי".<sup>60</sup>

ואולם, למרות הזמין בין שתי הגישות, הקראות לשילוב של רעיונות אקולוגיים בתכנון העירוני, הן מודגשות מדיים שונים. האורבניזם הנופי מתמקד יותר בעיצוב תשתיות ליצירת מרחב עירוני מתפקד, בעוד האורבניזם האקולוגי מבקש לרתום עקרונות אקולוגיים לפתרון בעיות עירוניות. הקריאה ליישום עקרונות אקולוגיים במרחב העירוני אינה נתפסת כסביבתית גרידא, אלא מכילה גם ממד חברתי-נורמטיבי, הכולל עקרונות אסתטיים ואתיים בפיתוח המרחב העירוני.

## תכנון וניהול הנוף בעיר

מעבר לגישות המחקר והעיצוב העכשוויות התופסות את הנוף כמערכת, בקנה מידה עירוני, עבור התושבים הנוף בעיר הוא הפארק, גינת המשחקים והספסל מתחת לעץ כשרדה המרכזית. מרחבים אלו ממלאים תפקיד מרכזי בחיי התושבים, ולעתים קרובות מבטאים את יחסי הכוח וההון בעיר ושל העיר. כיום, הגישה המרכזית בתחום ניהול המרחב הציבורי היא גישה משתפת, המבקשת לערב את מרב כעלי העניין במרחב. נקודת המוצא בגישה זו סוברת כי המגזר הציבורי ימשיך לנהל את המרחב הציבורי ברוב המקרים, והצורך העיקרי הוא לייצל ולחזק את הקשר בין הגורמים השונים ובינם לבין המקום. המרחב הציבורי הוא המרכיב העירוני שבו צפים קונפליקטים, אך גם ניתן להגיע באמצעותו להסכמה ומכאן חשיבותו לסביבה העירונית. זהות והתפקוד של הערים תלויים רבות ביחסים בין האנשים החיים בהן, בפעולותיהם ובהשתתפותם ביצירה ובשינוי של המרחב הציבורי. כדי שאותם מרחבים יתפקדו וישרתו את מטרותם באופן מיטבי, ארבעת המרכיבים הבסיסיים שיש להביא בחשבון בניהול המרחב הציבורי הם: (א) רגולציה של שימושים וקונפליקטים בין המשתמשים; (ב) תחזוקה קבועה; (ג) השקעה מתמשכת במשאבים של המרחב הציבורי; (ד) תיאום עם אנשים וארגונים בהתערבות במרחב הציבורי, בהתייחס לשלושת העקרונות הקודמים.

Frederick Steiner, "Landscape ecological urbanism"  
Charles Waldheim, "On landscape, ecology and other modifiers to urbanism", *Topos* 71 (2010): 20-24