



נרחימים מקרים

אימוזמו יתו (Imozamu Yethu), יישוב לא מוסדר בשיפולי הר השולחן, קייפטאון, דרום אפריקה | צילום: נתי מרום

## אקולוגיה פוליטית עירונית - על מטבוליזם ויחסי כוח ב"טבעיר"

נתי מרום

בית הספר לקיימות, המרכז הבינתחומי הרצליה  
nathan.marom@idc.ac.il

**תקציר**

מאמר זה מציע סקירה קצרה של "אקולוגיה פוליטית עירונית" (אפ"ע), מסגרת תאורטית ומחקרית בלימודי הגאוגרפיה והעירוניות, המתמקדת בייצור החברתי-אקולוגי של המרחב העירוני. גישת אפ"ע בוחנת תהליכים חומריים, חברתיים, כלכליים ופוליטיים משולבים, המעצבים את מערכת היחסים המורכבת בין ערים לבין סביבתן הטבעית בקני מידה שונים, מהמקומי ועד לעולמי. הסקירה מאירה שני היבטים מרכזיים: א. הממד האקולוגי של אפ"ע, המתמקד ב"מטבוליזם" עירוני, מגוון התהליכים שהעיר צורכת דרכם משאבי טבע ואנרגיה מהסביבה, מייצרת תרכובות ושילובים חדשים, ופולטת תוצרי לוואי ופסולת, תוך פיזור עלות ותועלת מטבוליות באופן בלתי אחיד בין קבוצות חברתיות שונות. התהליכים המטבוליים הללו מתקיימים בתיווכן של מערכות תשתיות מורכבות ומפוצלות, המקצינות לעתים את האי-שוויון העירוני. ב. הממד הפוליטי המוצהר של אפ"ע, המתמקד ביחסי הכוחות והאי-שוויון בין מגוון גורמים המשפיעים על תהליכים אלה. את שילוב התהליכים המטבוליים והיחסים הפוליטיים-כלכליים האלה אני מציע לכנות בעברית "טבעיר". לסיכום, המאמר מציע להבין את גישת אפ"ע כתכלול ביקורתי של גישות קודמות בתחום לימודי הסביבה העירונית, בייחוד קיימות עירונית וצדק סביבתי.

**מילות מפתח:** כלכלה פוליטית · מטבוליזם · עיר · צדק סביבתי · קיימות עירונית · תשתיות

**מהי "אקולוגיה פוליטית עירונית"?**

"אקולוגיה פוליטית עירונית" (Urban Political Ecology), להלן "אפ"ע) היא מסגרת תאורטית ומחקרית, שזוכה בשנים האחרונות לעניין רב בתחומי הגאוגרפיה והעירוניות, בפרט בגאוגרפיה פוליטית ובתאוריה עירונית ביקורתית. מאמר זה מציע סקירה קצרה של גישת אפ"ע והתפתחותה ביחס לתחומי ידע ותיקים יותר (אקולוגיה, סוציולוגיה, היסטוריה סביבתית ועוד) ושל רעיונותיה העיקריים. אפ"ע מציעה נקודת מבט ייחודית על היחסים ההדדיים בין הטבע לעיר, שניתן לכוונתם בעברית "טבעיר". הכוונה במושג זה היא לייצור החברתי-אקולוגי של המרחב העירוני, בדגש על תהליכים של "מטבוליזם" עירוני ועל יחסי הכוח הפוליטיים-כלכליים המעצבים אותם. לפיכך, חוקרים, מתכננים, קובעי מדיניות ופעילים סביבתיים וחברתיים במישור העירוני והארצי עשויים למצוא עניין בגישת אפ"ע. מטרת המאמר היא להציג לראשונה את עיקרי הגישה לקורא הישראלי. מאמר המשך באקולוגיה וסביבה יציע קווי מתאר לאקולוגיה פוליטית של המטרופולינים הגדולים בישראל ויצג את הסוגיות הייחודיות להם.

כנקודת מוצא, גישת אפ"ע רואה במצב העירוני תהליך חברתי-סביבתי או חברתי-אקולוגי במהותו [23]. לפי הגדרתו של Kiel, "היחסים בין הטבעי והחברתי המתחברים כיום בחיים העירוניים, הם הנושא של אקולוגיה פוליטית עירונית" [25]. גישת אפ"ע בוחנת תהליכים חומריים, חברתיים, כלכליים ופוליטיים משולבים, שמבנים ומעצבים את מערכת היחסים המורכבת בין ערים - או סביבות עירוניות בנויות בידי אדם - לבין סביבתן

הטבעית בקני מידה שונים, מהמקומי ועד לעולמי. בהקשר זה ראוי לציין כי המצב העירוני העכשווי והעיר המהיר של ימינו נתפסים כחובקי עולם, עד שמכלול מרכיבי המערכת אקולוגית של כדור הארץ נתון תחת השפעתו של עיר חובק כדור הארץ (planetary urbanization) [7]. "טבעיר" הוא אפוא חלק מאקולוגיה "גדולה" - של מערכות פיזיקליות, כימיות וביולוגיות, גאולוגיות ואטמוספירות-אקלימיות - הנבחנות בכלים של מדעי הטבע; אך הוא גם כרוך במערכות אקולוגיות מקומיות יותר, שהאקולוגיה העירונית בוחנת אותן מזה עשורים [1, 29]. נוסף על כך, הממד הפוליטי המוצהר של אפ"ע בוחן את ה"טבעיר" לאור יחסי כוחות ודפוסים של אי-שוויון חומרי וסמלי בין מגוון גורמים אנושיים, קהילות וקבוצות חברתיות ולנוכח מערכות כלכליות ופוליטיות קיימות - תוך הסתמכות על מושגים וכלים מתחומי האנתרופולוגיה, הסוציולוגיה, הכלכלה הפוליטית ועוד.

את המושג "אקולוגיה פוליטית עירונית" טבע לראשונה לפני 20 שנה [34] Swyngedouw, ומאז הוא התמסד כתחום ידע, תוך שהוא צובר בהדרגה מסד של מחקרים וחקרי מבחן, וגם לא מעט דיונים תאורטיים וסקירות [22, 23, 25, 27, 32, 33, 35]. המהלך האקדמי הזה הונע מראשיתו מתוך תפיסה שמדעי הסביבה דחקו את העיר לשוליים, ואילו המחקר העירוני הזניח את הטבע והאקולוגיה. מחד גיסא, מדעי הסביבה נטו בתחילה להתעלם מתהליכי העיר כאחד הכוחות העיקריים המניעים בעיות סביבתיות עולמיות כמו שינוי אקלים, ומהעיר כמקום שרבות מבעיות אלה נוכחות ונחוות בו באופן המוחשי ביותר. גם האקולוגיה הפוליטית, שצמחה משנות





ה-80 ואילך כענף ביקורתי בתוך מדעי האקולוגיה וביחס אליהם, התמקדה בממשקים ובמאבקים בין סביבות טבעיות ומערכות אקולוגיות (יערות, נהרות וכו') לסביבות כפריות וחקלאיות - אך לא עירוניות [29, 30]. מאידך גיסא, האופי הסוציולוגי של מרבית התאוריה העירונית במאה ה-20 הוביל להזנחת התהליכים האקולוגיים של ערים. אפילו "האקולוגיה האנושית" של אסכולת

הסביבתיים והתברואיים הירודים של הערים האנגליות הגדולות לבין האופי המעמדי של תהליך העיור המתועש. מאה שנה מאוחר יותר, בשנות ה-60, ניתחה Jacobs את "מותן וחייהן של הערים האמריקניות הגדולות" לנוכח תהליכים אקולוגיים של מורכבות וסדר ספונטני, וקבעה שסביבות עירוניות הן "טבעיות כמו מושבות של כלבי ערבות או ערוגות ימיות של צדפות" [24]. הפילוסוף-סוציולוג הצרפתי Lefebvre צפה כבר בשנות ה-70 את "המהפכה העירונית" שמובילה לתהליך העיור המלא של כדור הארץ: בעולם של עירוניות מוכללת (generalized urban), הטבע מפנה את מקומו למרחב מיוצר (produced), ואילו העיר הופכת ל"טבע שני" [26]. גם Bookchin, אבי "האקולוגיה החברתית", ראה בסביבה האנושית "טבע שני", אך לא התגבר לחלוטין על התפיסה הבינארית הרואה בסביבה הבנויה המלאכותית אנטיתזה לסביבה הטבעית: העיר המודרנית, בעיניו, היא בבחינת "פלישה רגרסיבית" של הסינתטי והבלתי-אורגני (בטון, מתכת, זכוכית) על חשבון הטבעי והאורגני [6].

כותבים נוספים בתחום ההיסטוריה התרבותית והסביבתית עמדו גם הם על הייצור הטבעי של העיר וההבניה החברתית של הטבע, בהם Williams בספרו The City and the Country [39], ו-Cronon בספרו Nature's Metropolis [13]. בספרו, שנחשב כיום קלסיקה פורצת דרך לגישת אפ"ע, מנתח Cronon את שיקגו במאה ה-19 כמטרופולין הצומח ופורס את השפעתו המטבולית על פני צפון אמריקה, תוך שהוא מרכז וצובר משאבי טבע והון כלכלי בקנה מידה חסר תקדים. זהו אפוס מרהיב, הכולל נהרות ומסילות רכבת, יערות ושטחי מרעה, עדרים ובתי מטבחים, אסמי תבואה, בנקים וגורדי שחקים. מחקרים היסטוריים-גאוגרפיים במסורת זאת (כדוגמת מחקריהם של Swyngedouw ושל Gandy המתמקדים במים [16, 18, 33]) מספקים תשתית להבנת האבולוציה המתמשכת של סביבות עירוניות בעבר, בהווה ובעתיד הקרוב.

גם הגאוגרף הפוליטי Harvey עמד על מארג הטבע בעיר, וטען כי קשה לקבוע היכן החברה מתחילה והטבע מסתיים, וכי לא ניתן לחשוב על תוצרי הפעילות האנושית כמשהו חיצוני למערכת אקולוגית - אפילו במקרה של עיר ענק כמו ניו יורק. "להאמין שכל דבר בעולם עומד בקשר עם כל יתר הדברים, כפי שאקולוגים חושבים, ואז לקבוע שהסביבה הבנויה והמבנים העירוניים המרכיבים אותה נמצאים איכשהו מחוץ לאקולוגיה - זה חוסר עקביות" [21]. הגאוגרף Smith טוען כי "ייצור של טבע עירוני הוא פוליטי במהותו", אבל אינו גלוי לעין "בדיקת מפני שהארגון של אספלט ובטון, צינורות מים ראשיים ומטמנות פסולת, מכוניות ורכבות תחתית, נדמה עוין כל כך לתחושה האינטואיטיבית שלנו של טבע חיצוני" [32]. ניתן לסכם את נקודות המבט האלה בקביעה, כי ערים נבנות ממשאבי טבע ובתהליכים טבעיים, אולם אלה תמיד מתווכים באופן חברתי, ויש להם גם ממד פוליטי מובהק.

על קצה המזלג

- \* המאמר מציג גישה רדיקלית לחקר היחסים ההדדיים בין הטבע לעיר, ודרך חדשה לבחון את המרחב החברתי-אקולוגי של העיר.
- \* הגישה מאתגרת את יכולת המערכת הפוליטית-כלכלית הנאו-ליברלית לאפשר קיימות עירונית בשל הטענה לכשל שכזה, מוצעת דרך חלופית להסתכלות על הנוף, שרלוונטית מרמת השכונה ועד רמת כדור הארץ כולו.
- \* עיקרי גישת האקולוגיה הפוליטית העירונית נסקרים במאמר זה, תוך דגש על שני ממדיה המרכזיים: הממד האקולוגי של המטבוליזם העירוני, והמדד הפוליטי המתמקד ביחסי הכוחות והאי-שוויון בין גורמים שונים המשפיעים על תהליכי המטבוליזם.

המערכת

שיקגו בשנות ה-30 הייתה מנותקת מהטבע, ושימשה בעיקר מטפורה לתהליכים חברתיים וכלכליים, כמו הגירה, היבדלות באזורי מגורים ופשיעה. אפ"ע ביקשה אפוא בתחילת דרכה למלא פער זה - "לעיר" את לימודי הסביבה ובה בעת "להחזיר את הטבע" (re-nature) אל העיר [23].

עם זאת, אפ"ע גם נסמכת על היסטוריה אינטלקטואלית ארוכה יותר, הדנה בעיור חברתי-אקולוגי. לפני למעלה מ-150 שנה עמד קארל מרקס על כך ששינויים אקולוגיים וחברתיים שלובים זה בזה, בהתייחסו ל"בקע המטבולי" (metabolic rift) המאפיין את תהליכי העיור והתיעוש באנגליה של תקופת המהפכה החקלאית והתעשייתית [15]. גם פרידריך אנגלס בספרו על "תנאי המחיה של מעמד הפועלים באנגליה", קשר בין התנאים



צינורות מים ראשיים, תעלת ביוב פתוחה, שדה חקלאי וכביש ראשי בשולי שכונת העוני דהראווי (Dharavi). ברקע קו הרקיע של מומביי, הודו | צילום: נתי מרום

### מטבוליזם עירוני ותשתיות מפוצלות

אחד המושגים המרכזיים באפ"ע הוא "מטבוליזם עירוני" - תהליך דינמי ויצירתי, הקושר ומערבל יחד פעולה אנושית עם תהליכים טבעיים לא-אנושיים, פיזיקליים, ביולוגיים וכימיים, ומייצר מתוכם תצורות מרחביות-חברתיות חדשות [22]. כאמור, מרקס הקדים והתייחס לרעיון המטבוליזם כחלק מתאוריה של שינוי סביבתי-חברתי, שבה עבודה (labor) עומדת במרכז האינטראקציה האנושית המטבולית עם הטבע ומאפשרת תנועה ותחלופה של משאבים לסחורות ולהון. אפ"ע, מצדה, מתמקדת באופנים שהעיר צורכת משאבי טבע מהסביבה (אוויר, מים, חומרי גלם, מחצבים, דלקים), יוצרת מהם תרכובות ושילובים חדשים של חומרים, ופולטת תוצרי לוואי ופסולת מסוגים שונים [8, 23, 36]. תהליכים מטבוליים אלה מתקיימים כיום בתיווכן של מערכות תשתיות מודרניות, מורכבות ומסועפות - מאגרי מים וצינורות ביוב, תחנות כוח וקווי חשמל, מערכות תחבורה ותקשורת וכן הלאה. תשתיות אלה מאפשרות את השינוע וחילוף החומרים אל העיר וממנה ובין חלקי העיר השונים, אך לעתים קרובות יוצרות בתוך כך עירוניות מפוצלת [19], ומפזרות את העלות והתועלת המטבוליות באופן בלתי אחיד בין קבוצות חברתיות שונות במרחב העירוני והחוץ-עירוני. יתרה מכך, התשתיות עצמן חשופות להשפעות סביביות משתנות (בכלל זה שינוי אקלים), ומועדות למחדל או לקריסה, אם בשל אסון טבע או בעקבות פגיעה מכוונת. העיסוק במטבוליזם מציב אם כן את אפ"ע כחלק מעניין ביקורתי גובר שמגלים חוקרים עירוניים וגאוגרפים בתשתיות ובאופן שהן תומכות או פוגעות בחיי יום-יום במרחב העירוני, בנגישות, בשוויון חברתי ובקיימות

סביבתית [4, 5, 14, 18, 20, 28]. כותבים שונים אף מציעים לעשות צעד נוסף ולחשוב על העיר כאורגניזם קיברנטי (cybernetic - organism); העיר היא בעת ובעונה אחת מכונה עתירת תשתיות וטכנולוגיות וגם אורגניזם חי, צומח, שואף ופולט [17, 34] (יצוין כי רעיונות מוקדמים של "ביו-קיברנטיקה" בתחום האקולוגיה ותכנון הנוף פותחו גם על-ידי זאב נאוה [1]).

### כלכלה פוליטית ויחסי כוחות בסביבה העירונית

לצד היסוד האקולוגי-מטבולי, היסוד המרכזי השני בגישת אפ"ע הוא היסוד הפוליטי. אפ"ע שואבת, בין היתר, מניתוח הכלכלה הפוליטית של המערכת הקפיטליסטית, שנעשתה דומיננטית ברחבי העולם. כפי שטען מרקס, תהליך צבירת ההון הקפיטליסטי כרוך בניצול העבודה והעובדים ובניצול משאבי הטבע והפיכתם לסחורות (משום כך הוא גם שברירי וחשוף למשברים של אספקת משאבים, כמו משבר הנפט שטלטל את הכלכלה העולמית בשנות ה-70). מאידך גיסא, ישנה נטייה חזקה של הקפיטליזם (בעלי ההון, התאגידים הבין-לאומיים בימינו וכו') להחצין את הטבע, כלומר לא להתייחס אליו כחלק מהכלכלה, או לא לתמחר אותו באופן שמייצג את עלותו האמתית - למשל בהפקעה (לעתים אלימה) של משאבים או בזיהום הסביבה. העיר היא זירה חיונית של מצבורים חומריים וצבירת הון, של תנועה ותחלופה חומריות ופיננסיות. יתרה מכך, הפיכת משאבי טבע לסחורה הנצרכת בעיר (בקבוק מים מינרליים, פרי בסופרמרקט, בטון באתר בנייה) מסווה ומטשטשת את תהליך ניצול הטבע במסגרת העיר הקפיטליסטי. אנחנו, תושבי העיר, שוכחים



שמדובר בטבע כשהוא הופך לחלק מהכלכלה העירונית. אם כן, אפ"ע מבקשת להזכיר לנו כי ל"טבעיר" יש כלכלה של חזקים וחלשים, מרוויחים ומפסידים, שמשפיעה הן על הטבע הן על העיר.

עם השנים התווספו סוגיות נוספות לרפטואר של אפ"ע, והדגש כיום הוא לא רק על כלכלה פוליטית של מעמדות אלא גם על זהויות אחרות – גזעיות, אתניות, מגדריות, דתיות ועוד. אפ"ע מבקשת לחקור באופן רחב יותר את יחסי הכוח שמתוכם ובתינוכם נוצרות ונהרסות סביבות עירוניות קונקרטיות ותשתיות קריטיות לתפקוד העיר. אילו כוחות וקבוצות יצרו באופן היסטורי ויוצרות כיום תצורות חברתיות-אקולוגיות עירוניות מסוימות, מי מרוויח מהן ומי מודר ונפגע? אפ"ע מבקשת להאיר את הכוחות החברתיים הלא-שוויוניים והתהליכים המרחביים הלא-אחידים המוטבעים בעיר באופן שהוא כביכול טבעי. נקודת המוצא היא, שהתנאים החומריים והתהליכים המטבוליים בסביבות עירוניות מאורגנים באופן שמשרת את האינטרסים של קבוצות כוח ואליטות בעלות השפעה והון על חשבונן של אוכלוסיות חלשות ושוליות יותר. כך גם שינוי עירוני יזום – תשתית עירונית חדשה, "התחדשות עירונית" ועוד – יהיה בדרך כלל מובחן מרחבית ולא אחיד בתוצאותיו: גם אם ניתן לשפר ולהגדיל את האיכות והתנועת הסביבתיות באזורים מסוימים עבור חלק מהאנשים, הדבר יהיה כרוך לרוב בפגיעה או בהתדרדרות בתנאים הפיזיים והחברתיים במקומות אחרים – בתוך העיר, בין ערים שונות ולעתים גם במקומות רחוקים מאוד. אזורים עירוניים המאוכלסים בתושבים מוחלשים יישאו בדרך כלל בנטל של שינוי שלילי, ואילו אזורים אמידים יותר בעיר ייהנו מקיימות משופרת. מנקודת מבט כזאת, לא קיימת "עיר מקיימת" באופן כללי, אלא תהליכים עירוניים-סביבתיים המשפיעים לטובה על קבוצות מסוימות ולרעה על אחרות. לפיכך, כותבים המזדהים עם אפ"ע קוראים לנקוט עמדה פוליטית מתקדמת מוצהרת ולקדם מיזמים אקולוגיים דמוקרטיים רדיקליים, שיתרמו לארגון מחדש של הסביבות העירוניות שאנו חיים בהן [23] (ראו מניפסט בעמוד הבא).

**במה שונה אפ"ע מקיימות עירונית ומצדק סביבתי?**  
לאפ"ע יש, אפוא, נטייה ביקורתית חזקה ואופק רדיקלי, המבדילים אותה מגישת הקיימות העירונית, המתאפיינת בכך שהיא מכוונת-מדינית ו"פתרון בעיות" באמצעים טכנולוגיים ובנהגים מיטביים (best practices). נטייה זאת מתבטאת באופן שאפ"ע קושרת בין ניתוח של בעיות עירוניות ספציפיות לפתרונות חברתיים-אקולוגיים עמוקים יותר, כמו גם במחויבותה לתאוריה חברתית רדיקלית במסורת האקו-מרקסיזם, אקו-פמיניזם, אקו-אנרכיזם ועוד [25]. מאידך גיסא, קיימות עירונית (ושותפתה הצעירה, איתנות עירונית – urban resilience) היא פוסט-פוליטית, ומבקשת לקדם פתרונות סביבתיים במסגרת הסדר החברתי-פוליטי הנתון. אף על פי שתפיסת הקיימות מחויבת ל"שורה תחתונה משולשת", המשלבת כלכלה, סביבה וחברה, בפועל, הבסיס הכלכלי (ובמידה פחותה הסביבתי) זוכה לרוב לעדיפות על פני נושאים של צדק ולכידות חברתית, שנדחקים הצדה [11, 38]. כפי שכותבים Cook and Swyngedouw, יש כסף רב ב"עסקי הקיימות" [12]. הם, וכותבים ביקורתיים נוספים, רואים בקיימות בכלל ובקיימות העירונית בפרט מסגרת נאו-ליברלית, שהתמזגה עם רעיונות המודרניזציה האקולוגית (ecological modernization), המתמקדים בטרונות כלכליים של צמצום הזיהום ומחזור חומרים בתעשייה. לטענתם, קיימות עירונית מקדמת גישות של שוק חופשי, תמריצים כלכליים ופתרונות טכנוקרטיים, המאפשרים לצבוע את הקפיטליזם בירוק, אך מתעלמים מבעיות של אי-צדק והדרה חברתית [12].

לאפ"ע יש יותר משותף עם רעיונות התנועה לצדק סביבתי. תנועה זאת צמחה בשלושת העשורים האחרונים מתוך מאבקים ממוקדים סביב מוקדי פגיעה סביבתית בקבוצות מיעוט מוחלשות, בתחילה בייחוד מאבקים של האוכלוסייה האפרו-אמריקנית בארה"ב [10]. גם הספרות המחקרית העוסקת בצדק סביבתי התמקדה בדרך כלל בדפוסים מקומיים של אי-שוויון, בנגישות לטובין סביבתיים ובעיקר בחשיפה לרעות סביבתיות, כגון זיהום וחומרים מסוכנים. הדגש העיקרי היה על צדק חלוקתי, אך בהדרגה הושם דגש גם על הליכים (תכנוניים, מנהליים ואחרים)



אולדהאם, צפון-מערב אנגליה, 1876 - המרכז העולמי באותן שנים של תעשיית טוויית הכותנה. ניתן לראות מפעלי הכותנה הענקיים, מכרות פחם, מכלי גז, מסילות רכבת ובתי פועלים, אך גם שדות מרעה לכבשים בעיר ומסביבה. הצילום משקף את "הבקע המטבולי" של העיר התעשייתית כפי שתיאר אותו קרל מרקס | צילום: Squire Knott

נקודת מבט היסטורית וחומרית על התהליכים הרב-ממדיים שיוצרים סביבות עירוניות לא-שוויוניות - בין אם מדובר בשכונה, בעיר כולה, באזור המטרופוליני הרחב, וכך הלאה עד לקנה מידה של כדור הארץ כולו. לכל הפחות, אפ"ע היא דרך לחשוב אחרת על הסביבה העירונית. מאמר המשך יבקש להדגים את צורת המחשבה הזאת ביחס למטרופולינים הגדולים בישראל והסוגיות החברתיות-אקולוגיות הייחודיות להם.

### מניפסט לאקולוגיה פוליטית עירונית

- א. שינויים סביבתיים וחברתיים קובעים זה את זה באופן הדדי.
- ב. אין שום דבר לא-טבעי מלכתחילה (אפריורי) בסביבות מיוצרות (produced) כמו ערים.
- ג. שינויים פיזיים והתנאים הסביבתיים שהם יוצרים, אינם נפרדים מהתנאים ההיסטוריים, החברתיים, התרבותיים, הפוליטיים והכלכליים והמוסדות הנלווים להם.
- ד. תהליכים חברתיים-מרחביים מבוססים תמיד גם על המחזוריות והמטבוליזם של רכיבים פיזיקליים, כימיים וביולוגיים.
- ה. מטבוליזמים סביבתיים-חברתיים יוצרים תנאים חברתיים וסביבתיים מאפשרים ומגבילים כאחד.
- ו. תהליכי שינוי מטבולי לעולם אינם ניטרליים מבחינה חברתית או אקולוגית.
- ז. יש חשיבות רבה ליחסי כוח חברתיים (בין אם חומריים או דיסקורסיביים, כלכליים, פוליטיים או תרבותיים) המתווכים תהליכים מטבוליים ומחזוריים.
- ח. סוגיות של קיימות סביבתית-חברתית הן סוגיות פוליטיות ביסודן.
- ט. התמרה סביבתית אינה נפרדת ממאבקי כוח מעמדיים, מגדריים, אתניים או אחרים.
- י. ניתן להשיג קיימות חברתית-אקולוגית אך ורק על-ידי תהליך הבניה (מחדש) סביבתי-חברתי המנוהל באופן דמוקרטי.

(מקור: Heynen ואחרים<sup>[23]</sup>)

הקובעים את החלוקה הבלתי שוויונית של מפגעים ומשאבים (צדק הליכי) כמו גם על זכותן של קהילות מוחלשות להכרה ולכבוד<sup>[2, 31, 37]</sup>. אפ"ע שותפה לרעיונות אלה, אך מציגה תמונה מקיפה ומורכבת יותר: לא רק מוקדי זיהום, אלא פסיפס דינמי של אקולוגיות עירוניות מובחנות במסגרת "הכוראוגרפיה של העיר הקפיטליסטית", הקושרת בין הנופים המגוונים של קהילות מגודרות וקמפוסים בוהקים של תעשיות היי-טק לבין שכונות הסובלות מהזנחה חברתית וסביבתית פושעת, בנייני מגורים עם קירות צבועי עופרת וגגות אזבסט, קרקעות מזהמות ומטמנות פסולת תעשייתית<sup>[23]</sup>. הבדל נוסף הוא, שהספרות העוסקת בצדק סביבתי אינה ביקורתית כלפי תנועות אלה, גם כאשר לעתים הן נוקטות עמדה מתגוננת וראקציונית, ואינן מציגות חזון חברתי-אקולוגי רחב ומתקדם<sup>[9]</sup>. מאידך גיסא, אפ"ע בוחנת גם תנועות אלה בהקשר ביקורתי, ושואלת אם הן מציגות חלופות שיובילו לשינוי ולשיפור מקיף או שרק ישעתקו ויעתיקו מפגעים ואי-צדק סביבתי למקום אחר (למשל, מאזורים עירוניים מדורדרים בכלכלות המפותחות [Global North] לאזורי ייצור מזהמים או למטמנות חומרים מסוכנים בכלכלות הצומחות [Global South]). לפיכך, אף שאין ניגוד עקרוני בין שתי הגישות, אפ"ע עוסקת פחות במקרים מבודדים של אי-צדק סביבתי, ויותר ביצירה החברתית-אקולוגית הכוללת של אי-שוויון עירוני<sup>[12]</sup>. עם זאת, ככל שהתנועה לצדק סביבתי מרחיבה את תחומי פעילותה ואת קני המידה הרעיוניים והאופרטיביים שלה ומתייחסת לשאלות בדבר דפוסי אי-שוויון עולמיים, כך היא מתקרבת לרעיונות אפ"ע - כפי שאפשר לראות בסניתזה שמציעה גישת הקיימות ההוגנת - just sustainabilities<sup>[3]</sup>.

לסיכום, אפ"ע אינה מסתפקת בגישות נאו-ליברליות של צמיחה כלכלית מקיימת, וגם לא בתפיסות ליברליות של צדק סביבתי חלוקתי. כפי שהוצג בסקירה זו, אפ"ע עוסקת בכלכלה הפוליטית שיוצרת מקבצים (assemblages) של סביבות אנושיות ולא-אנושיות - של "טבעיר" - המתאפיינים בחוסר אחידות עמוק. אל מול גישות המציעות פתרונות טכנולוגיים מהירים, ומתמקדות בתעשיות מסוימות או באזורים מסוימים בעיר, אפ"ע מציעה

## מקורות

- [21] Harvey D. 1996. Justice, nature and the geography of difference. Oxford: Blackwell Publishers.
- [22] Heynen N. 2014. Urban political ecology I: The urban century. *Progress in Human Geography* 38(4): 598–604.
- [23] Heynen N, Kaika M, and Swyngedouw E. 2006. Urban political ecology: Politicizing the production of urban natures. In: Heynen N, Kaika M, and Swyngedouw E (Eds). In the nature of cities: Urban political ecology and the politics of urban metabolism. London: Routledge.
- [24] Jacobs J. 1961. The death and life of great American cities. New York: Vintage Books.
- [25] Keil R. 2003. Urban political ecology. *Urban Geography* 24(8): 723–738.
- [26] Lefebvre H. 2003. The urban revolution. Minneapolis (MN): University of Minnesota Press.
- [27] Loftus A. 2012. Everyday environmentalism: Creating an urban political ecology. Minneapolis (MN): University of Minnesota Press.
- [28] Monstadt J. 2009. Conceptualizing the political ecology of urban infrastructures: Insights from technology and urban studies. *Environment & Planning A* 41(8): 1924–1942.
- [29] Niemelä J. (Ed). 2011. Urban ecology: Patterns, processes, and applications. Oxford University Press.
- [30] Peet R and Watts M. (Eds). 1996. Liberation ecologies. London: Routledge.
- [31] Schlosberg D. 2007. Defining environmental justice: Theories, movements and nature. Oxford: Oxford University Press.
- [32] Smith N. 2006. Foreword. In: Heynen N, Kaika M, and Swyngedouw E (Eds). In the nature of cities: Urban political ecology and the politics of urban metabolism. London: Routledge.
- [33] Swyngedouw E. 2004. Social power and the urbanization of water: Flows of power. Oxford: Oxford University Press.
- [34] Swyngedouw E. 1996. The city as a hybrid: On nature, society and cyborg urbanization. *Capitalism Nature Socialism* 7(25): 65–80.
- [35] Swyngedouw E and Heynen N. 2003. Urban political ecology, Justice and the politics of scale. *Antipode* 35(5): 898–918.
- [36] Wachsmuth D. 2012. Three ecologies: Urban metabolism and the society-nature opposition. *Sociological Quarterly* 53(4): 506–523.
- [37] Walker G. 2012. Environmental justice: Concepts, evidence and politics. London: Routledge.
- [38] Whitehead M. 2007. Spaces of sustainability: Geographical perspectives on the sustainable society. London: Routledge.
- [39] Williams R. 1975. The country and the city. New York: Oxford University Press.
- [1] נאוה ז. 1981. אקולוגיה של אדם ונוף. חיפה: גסטליט.
- [2] שמואלי ד. 2010. צדק סביבתי במציאות ישראלית. אקולוגיה וסביבה 1(3): 36–45.
- [3] Agyeman J, Bullard R, and Evans B. 2003. Just sustainabilities: Development in an unequal world. Cambridge (MA): MIT Press.
- [4] Angelo H and Hentschel C. 2015. Interactions with infrastructure as windows into social worlds: A method for critical urban studies. *City* 19(2–3): 306–312.
- [5] Amin A. 2014. Lively infrastructure. *Theory, Culture & Society* 31(7–8): 137–161.
- [6] Bookchin M. 1979. Ecology and revolutionary thought. *Antipode* 10(3): 21–32.
- [7] Brenner N. 2013. Theses on urbanization. *Public Culture* 25(1): 85–114.
- [8] Broto VC, Allen A, and Rapoport E. 2012. Interdisciplinary perspectives on urban metabolism. *Journal of Industrial Ecology* 16(6): 851–861.
- [9] Brulle RJ and Pellow DN. 2005. The future of environmental justice movements. In Brulle RJ and Pellow DN (Eds). Power, justice, and the environment: A critical appraisal of the environmental justice movement. New York: New York University Press.
- [10] Bullard R. 1990. Dumping in Dixie: Race, class, and environmental quality. Boulder (CO): Westview Press.
- [11] Campbell S. 1996. Green cities, growing cities, just cities? *Journal of the American Planning Association* 62: 296–312.
- [12] Cook I and Swyngedouw E. 2012. Cities, social cohesion and the environment: Towards a future research agenda. *Urban Studies* 49(9): 1959–1979.
- [13] Cronon W. 1991. Nature's metropolis: Chicago and the Great West. New York (NY): Norton.
- [14] Easterling K. 2014. Extrastatecraft: The power of infrastructure space. London: Verso.
- [15] Foster JB. 2000. Marx's ecology: Materialism and nature. New York: Monthly Review Press.
- [16] Gandy M. 2002. Concrete and clay: Reworking nature in New York City. Cambridge (MA): MIT Press.
- [17] Gandy M. 2005. Cyborg urbanization: Complexity and monstrosity in the contemporary city. *International Journal of Urban and Regional Research* 29(1): 26–49.
- [18] Gandy M. 2014. The fabric of space: Water, modernity, and the urban imagination. Cambridge (MA): MIT Press.
- [19] Graham S and Marvin S. 2001. Splintering urbanism: Networked infrastructures, technological mobilities and the urban condition. London: Routledge.
- [20] Graham S and McFarlane C (Eds). 2014. Infrastructural lives: Urban infrastructure in context. London: Routledge.

