

# העיר כיצירת אנוש מול הקרקע כיצירת הטבע

## אלישע אפרת

בניין עיר הוא אחד מן ההישגים הגדולים של האדם בימינו. עיר נבנית מתוך רצונו של האדם להקימה לשם מטרת מוגדרת. היא נועדה למלא תפקודים שונים – מוקד למסחר, למגורים, לתחבורה, לתעשייה, להקניית ביטחון ליושביה ולביסוס מבחינה כלכלית. אין כיום מדינה בעולם ללא ערים, ואין כמעט התפתחות תרבותית וחברתית נאורה ללא ערים. התופעה הגאוגרפית הקרויה "עיר" טבועה עמוק באורח חיי האדם בעולם המודרני. עיר מאפיינת את מאווי יוצריה, את צביון המדינה, את העם היושב בה ואת התרבות שהיא מייצגת. העיר נוטה לשמר אירועים היסטוריים וסמלים מתקופות עברו, ויש לראותה גם כיצירה של דורות; על כן נמצא בה יסודות של שיאים, של התעלות, של שגרה ואף של פורענות. במובן זה דומה היא ללוח שנה, שבו רשומים הרבה ימי חול, אך כל יום שביעי בשבוע הוא שבת, ובכל כמה חודשים מצוין בו חג, מועד או יום זיכרון.

העיר כיצירת אנוש מתקיימת על כלכלה, על פעילות, על ניצול משאבים ועל השאיפה להתפתח ולהתקדם. יש שהיא קופאת על שמריה ומתנוונת כאשר סביבתה אינה מסבירה לה פנים, ויש שהיא משתפרת בהדרגה, משקמת את חלקיה ומגיעה לשגשוג. כאדם כן העיר, היא שונה מזולתה באופיה, בעברה ובהווה שלה. לכל עיר התווים שלה, וכשם שירושלים אינה תל-אביב, ופריס אינה לונדון, כן אין לחפש מכנה משותף של ייחודיות היסטורית ותרבותית בין ערים.

המבט אל העיר הוא בדרך-כלל מהנה, למרות שלפעמים נדמה שהערים דומות אלה לאלה. זאת משום שהן מהוות עצמים גדולים מאוד במרחב, וחוינו אינם מסוגלים לקלטם בבת-אחת. קל לנו יותר להתייחס אל קטעים ממנה, ולפיהם ליצור לנו את הדימוי העירוני. לרוב, יש לתושב העיר רשמים מחלקים מסוימים של עירו, ואלו הן האסוציאציות הטבועות עמוק בזיכרונו. בהתייחסותנו אל העיר אנו נוטים לעתים "לבקר" אותה משום הלכלוך שבה, העשן, הפיח, צפיפות כלי הרכב, וכל המטרדים האחרים. אך יש גם לזכור, שמעטים הם האנשים היודעים כיצד לבנות עיר, לתכננה, לייפותה ולהפכה למקום שנעים לחיות בו.

העיר היא בעצם קונפליגורציה הקיימת על גבי קרקע, שיש לה רקע היסטורי. יש בה יצירה והתהוות, אך גם פוטנציאל גדול להמשך ולצמיחה; זה מה שמניע את האדם לבנותה ולשכללה, שכן אף פעם אינה עיר מושלמת וגמורה. יש בה חומר, אנשים וקרקע, וניתן, עם חזון ומעוף, לעצב בהתמדה את צורתה, תוך מחשבה ותכנון.

על אף שהעיר הנה הישג טכנולוגי, חברתי, כלכלי ותרבותי מרשים, היא יוצרת בעיות אין-ספור בשימושי הקרקע שבתוכה ובסביבותיה, בעיות שלא תמיד נמצא להן פתרון יעיל; מה גם שאין ביכולתה לתת מענה לכל השינויים המהירים המתרחשים בחברה המודרנית. כך, לעתים העיר אף נתפסת כגולם שקם על יוצרו. אם בעבר ההיסטורי העיר הייתה יותר סטטית ושוקטת על שמריה,

הרי במאה הנוכחית היא נתונה ללחץ של עיור, המתבטא במעבר של האוכלוסייה מחיי חקלאות וכפר לחיי עיר, ולהפך.

כיצד מתמודדת העיר עם כל התופעות האלה המתרחשות בה, והאם היא בנויה כך שתוכל לענות על צורכי שימושי הקרקע של מאות אלפי בני אדם – במגורים, בתעסוקה, בתחבורה, בשירותים השונים, ולהבטיח, עם זאת, את רווחת חייהם? נעמוד להלן על כמה ממאפייניה של העיר ושל אופן התהוותה, ועל הדרכים שבהן היא מתמודדת בבעיות בינויה מול הקרקע ושימושיה.

### מה קובע את גודלן של הערים?

מבט אל תפרוסת ערים של מדינה מגלה, שבכל מרחב מיושב קיימות ערים בעלות גודל שונה. נמצא בו ערים גדולות מאוד וערים גדולות פחות, ערים בינוניות וערים קטנות. ניתן גם להבחין בכך, שככל שהערים גדולות יותר באוכלוסייתן ובשטחן, כן מועט מספרן, בעוד שמספר הערים הקטנות רב יותר. ככל מדינה יש עיר גדולה אחת הכוללת בחשיבותה, אשר משמשת, לרוב, גם כעיר בירה. בין העיר הגדולה ביותר במדינה לבין העיר הקטנה ביותר קיימות ערים בעלות גודל שונה, כאשר כל אחת מהן זקוקה לקרקע לשם התרחבות ופיתוח. האם סדרי הגודל של הערים הנם דבר מקרי או כפוי?

קיים יחס תפקודי במספר הערים במדינה ובגודלן. מספר מסוים של ערים קטנות מחייב הימצאותן של מספר ערים בגודל בינוני, ואלה מחייבות מציאותן של כמה ערים גדולות יותר במדרג. כל זאת, משום שהזדקקות האוכלוסייה לשירותים ברמות שונות מחייבת פנייה אל ערים מסדר גודל שונה, שכן אותם שירותים יכולים להתפתח מבחינה כלכלית רק בערים בנות גודל מסוים. לפיכך, התלות התפקודית מחייבת הדדיות ויחסי גומלין בין הערים, כמו גם יחס מרחבי ביניהן; כלומר, כל עיר בעלת גודל מסוים נזדקקת לשם קיומה העצמי למרחק מינימלי מעיר סמוכה בעלת גודל דומה ולשטחי קרקע פתוחים, או למרחק מסוים, שונה, מעיר שגדולה ממנה. במילים אחרות: העיר הקטנה יכולה להימצא במרחק קטן בלבד מן הכפרים המקיפים אותה; העיר הבינונית עשויה להימצא במרחק גדול יותר מרוב הכפרים, כי תושבי הכפר זקוקים לה לעתים רחוקות יותר, ולא לצורכי היום-יום; ואילו לעיר הגדולה או למטרופולין – היישובים הנמוכים בדרג נזקקים לעתים רחוקות יותר. לפיכך, כאמור, מרובות הן הערים הקטנות במדינה ומעטות הערים הגדולות, ואלו פזורות במרחב על-פי גודלן ותפקודיהן ובמרחקים גאוגרפיים סבירים המונעים תחרות כלכלית ביניהן. מספר הערים בכל מרחב נובע מפוטנציאל השטח והקרקע שבהם ניתן להשתמש לצורכי בניין ערים ומכוח ההזדקקות הכלכלית למרחב על-ידי האוכלוסייה.

### מדוע העיר מושכת אליה אוכלוסייה?

כרוב הערים מתגוררת אוכלוסייה מגוונת. הערים משמשות מוקדי משיכה למהגרים מקרוב ומרחוק ויצורות, מעצם גודלן, מקומות עבודה ומקלט לאלה שמגיעים אליהן. בגלל השוני הרמוגרפי של

האוכלוסייה היושבת בהן ועקב המבנה הכלכלי שלהן, הערים מציעות גם אפשרויות תעסוקה מגוונות. הקבלנים מבקשים פועלים, התעשייה דורשת עובדים מיומנים וענפי המסחר מחפשים עובדים בעלי כישורים שונים. לאלה היושבים בעיר או המהגרים אליה, מקנה העיר מסגרת חיים ומידה רבה של ביטחון.

רוב האוכלוסייה בערים אינה, בדרך-כלל, ילידת המקום. התחלופה שלה כה רבה, עד כי רק חלק מועט ממנה מורכב מילידי העיר החיים בה כל העת. האוכלוסייה העירונית שונה מבחינות רבות – חברתיות, דתיות, גזעיות ולאומיות, והיא הרבה יותר הטרוגנית מזו שבכפר. גם העולים הרבים שהגיעו לישראל אחרי הקמת המדינה התרכזו בעיקר בשלוש הערים הגדולות: תל-אביב, ירושלים וחיפה, וכן בעיירות הפיתוח החדשות אשר הוקמו במיוחד לשם קליטת עלייה זו. רק חלק קטן יחסית מן העולים פנו אל המגזר הכפרי. המהגרים אל העיר מנסים לגוון בה את סיכוייהם למציאת פרנסה ולהגדיל את אפשרויות התעסוקה שלהם על-מנת להתבסס. העיר מהווה, לפיכך, מוקד משיכה לאוכלוסייה ומשום כך גם נידונה לגידול מתמיד על חשבון הקרקע המצויה בה ובסביבותיה. אולם גידול זה נובע מבסיסה הכלכלי של העיר. ערים מתקיימות עם מספר רב של פעילויות כלכליות וחברתיות שדורשות ריכוז של אוכלוסייה, מתקנים, מבנים ומכונות, וכל זאת בתוך פוטנציאל קרקע שהוא מצומצם יחסית. פעילות זו נעשית בתוך מרחב בעל צביון אורבני, המאופיין על-ידי ייצור תעסוקה לשם קיום. עם השינויים ההיסטוריים שחלו במבנה העיר ובתפקודיה במעבר מעיסוק חקלאי לעיסוק תעשייתי מתקדם, ועם הרחבת מגזר השירותים, העיר המודרנית פיתחה מגוון רחב של תעסוקות. ריבוי ענפי התעסוקה והתחלקותם למגזרים שונים גרמו לפיזור מרחבי של כוח העבודה שבה. כל תפקוד עירוני מביא בעקבותיו את השירותים הרלוונטיים, עם בעלי המקצוע והצרכנים כאחד. ריבוי השירותים מעלה, עם זאת, את רמת המחיה בעיר, וכן את ריכוז-היתר של האוכלוסייה היוצרת אף תנודה פנימית בתוככי העיר; תנודה הנובעת משינויים במקומות המגורים של התושבים, משינויים ביעודי הקרקע ומהגידול המתמיד של שטח העיר. אם בעבר הוגבל הגידול העירוני על-ידי חומה, דבר שהביא להצטופפות-יתר של אוכלוסייה, הרי כיום הלחץ הדמוגרפי משתחרר על-ידי התפרסות הבינוי על פני הסביבה החקלאית והמרחב הסובב את העיר. תופעה זו עשויה להיראות ממבט ראשון כתופעה ספונטנית, ואולי אף אנרכית, המתרחשת לפי רצון מקרי של התושבים; אולם בדיקה מדויקת יותר מעלה, שיש חוקיות מסוימת בתהליכי התפשטותה של העיר, והיא אף מפתחת דגמים של התפרסות: יש שהיא מתפרסת מעגלים-מעגלים, סביב המרכז ההיסטורי; יש שהיא מתפרסת לאורך צירי תחבורה ראשיים בדגם כוכבי; ויש אף שהיא מתפרסת במערך של מוקדי-משנה. כל אלה משנים, כמובן, את מידת דרישותיה לקרקע.

### העיר כצרכנית של קרקע

הבעיה העיקרית בהתפשטותה של עיר היא, כאמור, הזדקקותה המתמדת לשטחי בנייה חדשים. לא רק המגורים, כי אם גם התעשייה דורשת שטחים רבים אשר אינם נמצא במרכז הערים הוותיקות. יש ערים חדשות שהפכו לערים תעשייתיות רק משום שהשכילו להציע שטחים נרחבים לתעשייה, במחירים זולים, וכך משכו אליהן מפעלים מכל הסביבה. ערים קטנות ובינוניות מסוגלות להציע

תנאים טובים לתעשיות, כי יש להן שטחים חקלאיים נרחבים שניתן לעשות בהם שימוש. הגלישה של אוכלוסייה ושל תעשייה אל ערים כאלה, נובעת, מאוחר יותר, מקיומם של מפעלי תעשייה חדשים, המביאים לגידול הערים, להרחבת תחומיהן ולניצול קרקע חקלאית פוטנציאלית לבינוי.

הקרקע הנדרשת למגורים, לתעשייה ולכל השימושים האחרים גם יקרה מאוד. מסתבר, שאין כמעט גבול למחירי הקרקע במקומות נדרשים ומבוקשים. מחירי הקרקע נקבעים לא רק בהתאם לביקוש, אלא גם כתוצאה מספקולציה. לא אחת משבשים מחירי הקרקע את כוונות הבינוי העירוני. בתנאי ספקולציה, ובהיעדר משאבים לרכישת קרקעות בעבור ייעודן המקורי, נאלצים שימושי הקרקע לעבור לעתים למקומות אחרים בעיר, מקומות אשר לא נועדו לכך מלכתחילה. בהקצאת קרקע לפיתוח עירוני יש גם להביא בחשבון את הבעלות על הקרקע. כאשר בעלי קרקע מסרבים מסיבה כלשהי למכרה, נאלץ הפיתוח לעבור למקום אחר. שם הוא מהווה גורם המשפיע על מחירי הקרקע, שעה ששינויים גדולים אלה במחירי הקרקע היו בלתי צפויים. לפיכך, תכנון עירוני טוב מחייב, שכדבבד עם הכנת תכנית עיר יש לדאוג להכנת האמצעים החוקתיים כדי שניתן יהיה לרכוש קרקע, וזאת כדי להבטיח את השימושים העירוניים שלהם העיר זקוקה. מחירי קרקע גבוהים וספקולטיויים הם מאובי הפיתוח העירוני.

הרצון של אנשים לחיות בעיר ולעבוד בה מצד אחד, ויוקר הקרקעות והמבנים למגורים מצד שני, מביאים גם להיווצרותם של אזורים נחשלים ומשכנות עוני. חלקים מסוימים של עיר מתאפיינים באזורי מגורים הנמצאים מתחת לרמה סבירה. כשם שיש בכל עיר בנייה חדשה, חידוש ומודרניזציה, כן מתרחשת התבלות של מבנים ונוצרות שכונות בעלות איכות חיים ירודה. שכונות אלו מהוות כמעט חלק בלתי נפרד מכל עיר, וגם בהן חלות תמורות בתפקודים, באוכלוסייה, וכמובן גם בשימושי הקרקע. הפער הקיים בין צורכי התושבים לבין מצבם הכלכלי וערכם של המבנים שבהם הם מתגוררים, מביא לתגובות שונות מצדם המשפיעות על ערך הקרקע שבסביבתם, כתוצאה מן המגמה להשלים את החסר. הדבר בולט במיוחד באוכלוסייה שבה שיעור המשפחות מרובות הילדים הוא גבוה, או באוכלוסיות המורכבות ממשפחות מורחבות ומבתי-אב, ההופכות את שימושי הקרקע לבלתי מתוכננים.

### התחבורה כעורך חיים בעיר מודרנית

כלי הרכב בעיר מהווים בעיה גאוגרפית-מרחבית ממדרגה ראשונה, בין אם הם ניחים ובין אם הם ניידים. כלי הרכב נעים משום שתושבי העיר מעוניינים בפעילות מסוימת, שכדאי או רצוי לעשותה באמצעי זה. האינטנסיביות של תנועת כלי הרכב ורשת התחבורה הנן פונקציה של הפעילות הכלכלית והחברתית, ולכן רק מובן הדבר שדווקא בערים מתרחשת תנועה רבה. באותם מקומות שבהם אין פעילות כלכלית או חברתית רבה, גם לא תיווצר תנועה רבה של כלי רכב.

האוכלוסייה היא היוצרת את התנועה. האנשים הם שקובעים מהם שימושי הקרקע בעיר שיהפכו לעורקי תחבורה; הם הדורשים הסעה לשם ביצוע פעילויות שונות, ובעקבות צורכי חיהם גם יוצרים תנועה. בכל עיר ישנם אזורים היוצרים תנועה ואזורים המושכים תנועה. מה מניע ומה מושך

תנועה בתוך העיר? את היווצרות התנועה בעיר ניתן לראות על בסיס של מרחק הנסיעה אל הגורם המושך אותה ועל בסיס שכיחות הנסיעות, ואלה תלויים במידת האטרקטיביות של יעד הנסיעה. יכולה להיות מטרה אחת לנסיעה ויכולה זו להיות גם נסיעה רב-תכליתית. נסיעה למטרה בודדת יוצרת מרחק נסיעה קצר; נסיעה רב-תכליתית מגדילה את מרחק הנסיעה. גודל המרכז הרב-תכליתי אינו גורם בלבד היוצר את שכיחות התנועה אליו; גם למיקומו הגאוגרפי יש חלק בדבר.

שטחי הקרקע והאזורים השונים בעיר המשפיעים על היווצרות התנועה הם המגורים, המסחר והתעשייה. האזור המסחרי הוא יוצר התנועה הגדול ביותר, ואחריו בא אזור התעשייה כמוקד לתעסוקה. יוצרי תנועה חלשים יותר הם השטחים הפתוחים. התחבורה דורשת באופן מתמיד קרקע להרחבת כבישים, ואין עיר ולו גם המודרנית ביותר המסוגלת לענות על צורכי סלילת הכבישים בעבור צי הרכב של תושביה. פתרונות שונים ניתנו לכך: מעברים עיליים להולכי רגל, מעברים תת-קרקעיים, אמצעי הסעה המונית, שילוב בין חניונים לרכב פרטי לבין תחבורה ציבורית, אך בכל אלה אין, כאמור, כדי להקל על תנועת כלי הרכב בעיר, היוצרים לחץ מתמיד להקצאת קרקע לתחבורה.

### צורות מודרניות של ההתהוות העירונית

מאז המהפכה התעשייתית והפיתוח הטכנולוגי, הערים ממשיכות לגדול בלי הרף ובקצב מואץ למדי. גידולן הפיסי של הערים אפשרי כל עוד נמצא להן קרקע פתוחה לכך. ההפרדה בין מקום המגורים למקום העבודה והשימוש הרב בכלי-רכב לשם יוממות, הרחיקו את המגורים ממקום התעסוקה הרבה יותר מכפי שהיה הדבר בעבר. כך נוצרו מסביב לערים הקיימות אזורים עירוניים חדשים בצורת פרברים, שגרמו, לא-אחת, להפיכתה של קרקע חקלאית לשימושים עירוניים.

אם המאה התשע-עשרה התאפיינה בגידול מרוכז של ערים ובהתגבשותן בכינוי וכשימושי קרקע, הרי שהמאה העשרים מתאפיינת בעיקר בתופעת הפרבריות. תהליך זה מלמד, שבכל גידול עירוני של עיר – הפריפריה גדלה בקצב מהיר יותר, שהוא פי שלושה עד ארבעה מאשר מרכז העיר או החלק העתיק שבה. אם בעבר הפרברים נתהוו בקרבה יתרה לערים ובמינימום של בזבז קרקע חקלאית, הרי כיום הבינוי הפרברי התרחב מאוד, ביצרו מעגל מעובה של בניינים, מתקנים ושימושי קרקע חדשים מסביב לעיר, או מעין טבעת מרוכזת אשר בה ניתן למצוא צורות יישוב בדרגות שונות של התפתחות עירונית, דבר שלא היה בעבר. יש שהפרברים פזורים מסביב לעיר, ויש שהם נוטים להתרכז סמוך לצמתים או לעורקי תחבורה שמחוץ לעיר; יש שהם צומחים מתוך כפרים קטנים, ויש אף שהם מתפתחים באופן ספונטני; אולם בכל המקרים יש דרישה רבה לקרקע.

צורה אחרת של התפרסות עירונית היא אגד הערים. המדובר הוא בהתפשטות המהירה של עיר, עד כי בזחילתה מגיעה היא אל שערי רעותה, וזאת על אף שכבר נתהוו פרברים משני הכיוונים גם יחד והפכו למקשה עירונית אחת. על-מנת שעיר תשמור על ייחודה ולא תתמזג עם עיר אחרת, דרוש לה מרווח של כ-20-30 ק"מ לפחות. כתוצאה מן ההתפשטות הרב-כיוונית של עיר אשר עשויה להתמזג עם סביבותיה, כולל פרברים מסוגים שונים ואף כפרים, מקבלים את אגד הערים או

הקונורבציה. אגד ערים, שהנו צירוף של כמה ערים גדולות, קיים כבר בתל-אביב, וכולל בתוכו את חמש הערים האלה: רמת-גן, בני-ברק, גבעתיים, חולון ובת-ים, וזאת מלבד העיר תל-אביב עצמה. גם חיפה החלה לפתח אגד ערים משלה המשתרע מעכו בצפון ועד לטירת הכרמל בדרום.

כאשר עיר מתרחבת על פני המרחב, היא לא רק יוצרת אגד ערים על-ידי הטמעת יישובים נוספים, ולא רק שהיא מעיירת את סביבתה, אלא שהיא גם גורמת לכך שייוצרו מרכזי מגורים חדשים או ערי-בת. ערי-הבת מעככות במידה מסוימת את היוממות ואת ההגירה אל הערים הגדולות – זאת במידה שהן בנויות ומתוכננות כהלכה ויכולות לספק רמה נאותה של שירותים לאוכלוסייה; אך יחד עם זאת הן גם צורכות קרקע רבה.

העיר הגדולה והמודרנית היא תוצר של כל ההתפתחויות שתוארו לעיל. עיר כזו לובשת גם צורה של מטרופולין ואינה דומה יותר לעיר המסורתית. מדובר כאן על עיר-ענק אשר חורגת מן המקובל במסגרת של גבולות מוניציפליים רגילים או אף של אגד ערים. ברור שהתפתחות עירונית בממדים כאלה היא תופעה יוצאת דופן בתולדות האנושות. במקרים רבים אנו מתייחסים עדיין אל תופעה זו על-פי מושגים של "עיר" לעומת "עורף", או עיר לעומת פרבר, בשעה שהמטרופולין היא תופעה מודרנית ורחוקה מאוד מן התופעות הקלאסיות של תהליכי העיור הידועים. ההתפרסות הרבה של המגורים במטרופולין דורשת אף היא קרקע רבה, המהווה בעיה קשה לפתרון.

שינויים רבים חלו בערי המטרופולין מאז ראשית המאה הנוכחית. התפתחויות טכנולוגיות בתחום התחבורה הרסו את המבנה הקלאסי העירוני. אמצעי התקשורת אף פירקו את המבנה הכפרי המגובש ויצרו צורות יישוב פזורות יותר. אם בעבר ההגירה הייתה צנטרופלטית – מן הסביבה אל המרכז, או מן הכפר אל העיר, הרי כיום גוברת הדצנטרליזציה. יחסי הגומלין בין שתי תנועות אלה יוצרים את המבנה המטרופוליני, שאינו יותר עיר במובן המקובל. ניתוח התנודה הפנימית בתוך ערי המטרופולין מראה חוקיות מסוימת. התנודה היא בשינוי מקום מגורי האוכלוסייה בין אזורים שונים. המרכז הולך ומאבד מאוכלוסייתו בשעה שהפריפריה הולכת וגדלה. במשך הזמן מתאזן שיפוע הצפיפות בין האזורים ומתמתן בין המרכז לפריפריה; אך גלים נוספים של אכלוס מתחילים אז בחלקים החיצוניים יותר של המטרופולין. לעומת האיזון בצפיפות האוכלוסייה, המתרחש במשך הזמן בשוליים, מופיע במרכז העסקים הראשי ריכוז של משרדים, תנויות ועסקים, ויש פחות ופחות דיירי קבע.

אשר לעתידה של המטרופולין ניתן לומר, שהדינמיקה של גידולה תימשך, אם כי בקצבים שונים. הפרברים וערי-הבת שבשולי המטרופולין ימשיכו להתפתח ולהאיץ את גידולה. התחזיות לגבי סוף המאה הנוכחית וראשית המאה הבאה מביאות בחשבון אזורים מטרופוליטניים נוספים, שישתרעו אף על חלקי מדינה ויבשת.

לסיכום נוכל לומר, כי רבות ומגוונות הן צורות העיר המודרנית ודרכי השפעתה על הקרקע. היא מבטאת את מאבקו של האדם לעיצוב דמותה ותפקודה של העיר אשר אותם יצר כמו ידיו. יש הרואים בה עדיין יצירת פאר של האנושות על אף תחלואיה, ויש הסולדים ממנה וחוזרים אל

הכפר או אל הפרכר העירוני-למחצה. בכל המקרים האלה, הקרקע כיצירת הטבע נופלת קרבן לעיר כיצירת האדם.