



הפקולטה למדעי הרוח ע"ש לסטר וסאלי אנטין | גיליון מס' 4 | יוני 2014

אוניברסיטת תל-אביב 

## קוראים יקרים,

מבלי שהתכוונו, המידעון השני בכל שנה מסכם למעשה את כל שנת הלימודים האקדמית. זהו גם השלב שבו החוג מתחיל להיערך לקראת שנת הלימודים הבאה. במסגרת הכנות אלו נעזר השנה החוג באגף השיווק של האוניברסיטה ויחד עמו נעשה מאמץ להפיץ את דבר תכניות הלימוד השונות בחוג, הן לתואר הראשון והן לתואר השני. מלבד הכלים הטכניים ששימשו למלאכה (אתר חדש, פייסבוק, יום פתוח בחוג, פרסומים באינטרנט), הרי שעיקר המאמץ עסק בצורך להסביר "לעולם שבחוץ" מהי בעצם "גיאוגרפיה" או ליתר דיוק, מהי "גיאוגרפיה היום". הפער האדיר בין הגיאוגרפיה הנלמדת בבית הספר התיכון לבין זו הנלמדת באוניברסיטה אינו ידוע לכול, ומטרתנו הייתה להסביר ולחדד הבדלים אלה.

עד כמה המאמץ נשא פרי, נוכל לראות רק בפתיחת שנת הלימודים הבאה, אם כי ההרשמה לתכניות הלימודים השונות, ובפרט לתואר שני, נראית מבטיחה. במקביל לאתר החדש ולפעילות בדף הפייסבוק, אנו שוקדים בימים אלה על רענון רשימות הבוגרים שלנו במטרה לעדכן אותם על אודות ימי עיון וכנסים, התפתחויות בתחום התעסוקה בשדה הגיאוגרפיה ועוד. הזמנת רישום "רשמית" לבוגרי החוג משולבת בהמשך.

מלבד אלו, מידעון מספר 4 עוסק, כתמיד, בנושאים עליהם חשוב לנו לספר – מחקרים נבחרים, שלל האירועים וימי העיון הנערכים בחוג, ספרים ופרסומים אקדמיים, פרסים ומינויים ועוד. במידעון שזורות תמונות מהסיורים הרבים שנערכים בקורסים השונים בחוג. הסיורים משקפים את החשיבות שהחוג מייחס לאלמנט ייחודי זה בלימודי הגיאוגרפיה ואת החלטה להפנות לכך משאבים. בשנת הלימודים החולפת הוכפלה כמות הסיורים בקורסים השונים, מגמה שתימשך גם בשנת הלימודים הבאה.

קריאה נעימה,

ד"ר משה גבעוני

ד"ר אורנה צפיר-ראובן

## אודות החוג לגיאוגרפיה

החוג לגיאוגרפיה וסביבת האדם שואף למצוינות בין-לאומית במחקר ובהוראה, תוך התמקדות בקשר שבין האדם לסביבתו ואימוץ חשיבה בין-תחומית, הכוללת את הגיאוגרפיה האנושית והפיזית. באמצעות שילוב של מתודולוגיות כמותיות ואיכותניות, המחקר וההוראה בחוג עוסקים במגוון רחב של תחומים ונושאים. החוג מציע תכניות לימוד לתארים ראשון, שני ושלישי וכן מסלולי לימוד מיוחדים לסטודנטים מצטיינים, היכולים להשתלב במעבדות המחקר שבחוג.

לפרטים נוספים ניתן לפנות

למזכירות החוג: [anatzis@post.tau.ac.il](mailto:anatzis@post.tau.ac.il)

אתר החוג: <http://geography.tau.ac.il>



<https://www.facebook.com/tau.geography>

**קצרים:** מהנעשה בחוג / 2 | אנשים / 4 | אירועים / 6 | חידושים בהוראה / 9 |  
**מחקרים ופרויקטים בחוג:** מחקרים חדשים / 10 | מחקרים שהסתיימו / 12 | מבט  
מקרב / 14 | מזווית אישית / 17 | **פרסומים לשנת 2013:** ספרים חדשים / 18 |  
פרסומים בכתבי עת וספרים / 19 |



## מהנעשה בחוג

### יום פתוח למועמדים ללימודים בחוג

לתחומי המחקר העיקריים בחוג, הוצגה "תכנית המצטיינים" בתואר הראשון, לצד העידוד לבחור במסלול המחקרי (הכולל עבודת תזה) בתואר השני. קרוב ל-40 מועמדים, מרביתם התעניינו בלימודי תואר שני, הגיעו ליום הפתוח, שהיה הראשון מסוגו שנערך בחוג.

מפורטים על תכניות הלימוד בחוג, סידורי ההרשמה וכן ניתנה האפשרות להיפגש עם סגל החוג, עם יועצי התארים ומסלולי הלימוד במפגשים בלתי רשמיים ולבקר במעבדות המחקר בחוג. במפגש עם המועמדים הוצגו נושאי הלימוד העיקריים המשיקים

ב-29 באפריל נערך בחוג יום פתוח למועמדים המעוניינים בלימודי תואר ראשון ושני בחוג. במסגרת אירועי היום, הוזמנו המועמדים להרצאתו של ראש החוג, פרופ' איל בן דור, בנושא: "ללכת על ביצים – הקשר בין גיאוגרפיה מודרנית לפיתוח טכנולוגיות מסחריות מתקדמות", וקיבלו המחשה עד כמה מגוון המחקר שנעשה בחוג וכיצד המחקר הגיאוגרפי ככלל נמצא בחזית המחקר האקדמי ורלוונטי לשוק העבודה ולעולם ההיי-טק. המועמדים הוזמנו להשתתף בהרצאה של הסמינר המחלקתי, שאותה העבירה ד"ר אלכסנדרה צ'ידנובסקי, ובה הציגה יישומים שונים של שיטות חישה מרחוק במחקרים בנושא של זיהום אוויר. לצד ההרצאות ניתנו למועמדים הסברים



## אתר חדש לחוג

<http://geography.tau.ac.il/>

בתחילת חודש פברואר, עלה לאוויר האתר החדש של החוג לגיאוגרפיה וסביבת האדם. האתר ידידותי, ויזואלי ומציג את המידע הנדרש למועמדים חדשים מחד גיסא ולסטודנטים ותיקים מאידך גיסא, באופן ברור ונגיש. באתר החדש, התורם לשדרוג משמעותי בקשר של החוג עם סטודנטים ומועמדים, ניתן למצוא את פירוט תחומי הלימוד, מידע והסברים על אודות המעבדות וקבוצות המחקר הפועלות בחוג, טפסים ייעודיים ומידע רב על בחינות, יצירת קשר עם סגל החוג, קישורים ל-mytau ול-moodle ועוד. גם לספריית החוג יש נוכחות בולטת באתר ונוסף על מידע שימושי (שעות פתיחה וכדומה) ניתן למצוא בדפי האתר קישורים למאגרי מידע ולמנועי חיפוש גיאוגרפיים שחלקם נבנו במיוחד עבור הסטודנטים והסגל של החוג.

The screenshot shows the homepage of the Geography Department website. At the top, there are navigation links for English, Home, and a search bar. The main header features the department's name in Hebrew and English, along with the Tel Aviv University logo. Below the header is a navigation menu with categories like 'מידע למועמד', 'מחקר', 'סטודנטים', 'ספרייה', and 'מידעון החוג'. The main content area is divided into sections: 'מבדות וקבוצות מחקר' with a list of research groups, 'חדשות' with a list of recent news items, and 'זרקור לחוג' featuring a gallery of photos and articles. A prominent Facebook icon is also visible in the 'חדשות' section.

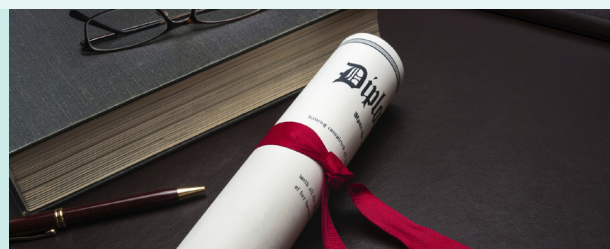


## מכירת עודפי מפות היסטוריות

הספרייה רגע לפני פתיחת המכירה. חלקם מגיע לצרכים מקצועיים, אך חלקם מגיע כדי למצוא מפות המתעדות את מקום ילדותם, את ישראל עם חצי האי סיני או עם סימון הקו הירוק או סתם כדי לרכוש מפות קיר מרהיבות לקישוט הבית או המשרד...

1:20,000 החל משנות השלושים, מפות ישראל משנות הארבעים עד שנות השבעים, מפות קיר של העולם (שזכו לביקוש מסחרר), מפות תל אביב בקנ"מ 1:1,250 ועוד. אנו שמחים לציין ולבשר כי, כתמיד, ימי המכירות הללו זוכים להתעניינות רבה והאחרון היה מוצלח במיוחד. עשרות אנשים המתינו בפתח

כמדי מידעון, אנו מדווחים על ימי מכירת עודפי המפות ההיסטוריות של החוג. ביום חמישי, 1 במאי, נערך יום פתוח נוסף המהווה המשך לימי המכירה הקודמים. במסגרתו הוצעו לציבור עודפים מארכיון המפות של החוג במחירים סמליים. בין המפות שהוצעו למכירה אפשר היה למצוא מפות בקנ"מ



## בוגרי החוג, אנו מחפשים אתכם

אם אתם בוגרי החוג לגיאוגרפיה באחת מתכניות הלימודים לתואר ראשון, שני או שלישי, או שנמניתם עם סגל החוג, נשמח לשמוע מכם. החוג שוקד בימים אלו על עדכון רשימת הבוגרים שלו, במטרה לשמור על קשר עם קהילה זו ולעדכן אותה בנושאים שונים: ימי עיון וכנסים, סמינר מחלקתי, חידושים בשדה המחקר, מה קורה בשוק העבודה, מידעונים תקופתיים, הזמנות למפגשי בוגרים וכדומה.

נשמח אם תיכנסו לקישור הבא ותמלאו את פרטיכם האישיים: <http://geography.tau.ac.il/alumni>

## פרויקט סידור מחסן מפות החוג

כחלק מהארגון וההתארגנות לקראת יום מכירת המפות ההיסטוריות, המשיך בשנה החולפת פרויקט סידור מחסן המפות והתקדם משמעותית. אוספי מפות שלמים, שרבצו כאבן שאין לה הופכין, מוינו וסודרו במדפים. האחראים על המלאכה הם אנשי החוג ירון בלסלב (דוקטורנט), גבי גרינשטיין (תלמיד מ"א) וברק אלבג (בוגר תואר ראשון), השוקדים במסירות על הפרויקט מזה זמן רב.

נציין כי מפות אלה מעשירות בראש ובראשונה את אוסף ספריית החוג, אולם העודפים נתרמים לספריות אקדמיות שונות שחסרו מפות אלה. עד כה תרם החוג לגיאוגרפיה וסביבת האדם מאות מפות לבית הספרים הלאומי, לספריית המפות באוניברסיטה העברית בירושלים ולספריית המפות באוניברסיטת חיפה. בנוסף, סייע החוג להקמת אוספי המפות במכללת תל-חי ובמכללת אשקלון. אנו תקווה שתרומה זו תקדם את המחקר הגיאוגרפי בישראל.

החוג שב ומודה לאורנה אופק-ליון, העוזרת המנהלית של החוג על הנעת התהליך כולו – סידור המחסן ופרויקט המכירה – ולפרופ' גדעון ביגר המייעץ לפרויקט.

✿ ברכות לד"ר דניאל מישורי על קבלת תקן "מורה בכיר". ד"ר מישורי הוא חבר סגל משותף לחוג לגיאוגרפיה לסביבת האדם ולבית הספר לסביבה ע"ש פורטר. הוא הצטרף לחוג לפני כשנה והעשיר אותו בתחומים חדשים של הוראה ומחקר, רובם מתרכזים סביב הנושא של צדק חברתי.

✿ החוג גאה בתלמידיו אשר נמצאו ראויים לקבלת הצטיינות דקאן בהסתמך על הישגיהם בשנת הלימודים תשע"ג: **בר ברמון, אמיר גליק, גבריאל (גבי) גרינשטיין, נאור הררי, עינב כרמלי ושלי קפלושניק-חפץ**. תעודות ההצטיינות הוענקו לתלמידים בטקס שהתקיים ביום ב', 24 בפברואר. יצוין גם כי בר ברמון נבחר לקבל מלגת הנצחה לזכר תלמידי האוניברסיטה ועובדיה, אשר נפלו במערכות ישראל.



מקבלי הצטיינות דקאן לשנת תשע"ג, מימין לשמאל: נאור הררי, פרופ' הדס סערוני (ייצגה את החוג), שלי קפלושניק-חפץ, גבי גרינשטיין וניר קפלן, תלמיד החוג, שקיבל תעודת הצטיינות על לימודיו בחוג להיסטוריה של עם ישראל.

✿ בחוג וישתף פעולה עם פרופ' יצחק שנל (ראש היחידה לחקר הסביבה העירונית). השניים משתפים פעולה מזה מספר שנים בתחום מדידת השפעות גורמים אקולוגיים על בריאות הפרט. במהלך השבתון, יעסוק פרופ' תירוש במחקר העוסק בהיבטים אקולוגיים והשפעתם על איכות החיים ובריאותם של תושבי תל אביב.

✿ במעבדה לחישה מרחוק מתארח **פרופ' ירח דויטשר** – לשעבר דקאן הפקולטה לארכיטקטורה בטכניון. פרופ'

✿ **ד"ר אלכסנדרה צ'ודנובסקי**, שהצטרפה לחוג בתחילת השנה, הצטרפה למעבדה לחישה מרחוק ומחזקת את המחקר וההוראה בתחום חשוב זה. עבודתה של ד"ר צ'ודנובסקי תתמקד בחישה מרחוק של זיהומים באטמוספירה והשפעתם על בני האדם. נושא זה ישלים את הפעילות האחרת המתקיימת במעבדה לחישה מרחוק של פני כדור הארץ המוצקים.

✿ **פרופ' עמנואל תירוש**, מהפקולטה לרפואה בטכניון, מתארח לשנת שבתון

✿ **פרופ' יצחק אומר**, ראש המעבדה לניתוח המרחב העירוני, נבחר להיות סגן נשיא האגודה הגיאוגרפית הישראלית. בזמן הקצר מאז שנבחרה האגודה החדשה היא פועלת ללא הרף במגוון של נושאים ובעיקר בקידום הכנס השנתי של האגודה (שיתקיים השנה בחודש דצמבר 2014 באוניברסיטת חיפה), בארגון מפגשים המתמקדים בנושאים נבחרים בחקר הגיאוגרפיה (ראו פרטים בהמשך) ובהפצת מידע מקצועי רלוונטי לקהילת הגיאוגרפים בישראל.

✿ עבודת המ"א של **מיכאל יעקובסון** בנושא "המרכז העירוני כתבנית מפוצלת: תמורות בערים החדשות בישראל" זכתה בפרס איגוד המתכננים לעבודת תזה מצטיינת. מיכאל הוא חבר המעבדה לעיצוב עירוני, אדריכל, מתכנן עירוני, בלוגר ("חלון אחורי" <http://http://michaelarch.wordpress.com/>), כתב במדור האדריכלות של XNET וכמובן בוגר מ"א בחוג.

הפרס הכספי והתעודה הוענקו בטקס במסגרת כנס איגוד המתכננים שהתקיים ב-20 בפברואר באוניברסיטה העברית בירושלים. על המחקר ועל מסקנותיו ניתן לקרוא בפרק "מבט מקרוב" במידעון זה.

✿ **פרופ' גדעון ביגר** הוזמן לשמש כדובר מרכזי בכנס האיגוד הגיאוגרפי העולמי (IGU), שיתקיים בחודש אוגוסט 2014 בעיר קרקוב בפולין. מארגני הכנס ציינו את פרופ' ביגר כמומחה בעל שם עולמי, והרצאתו תעמוד במרכז אחד משלושת מושבי המליאה. פרופ' ביגר עוסק בגיאוגרפיה היסטורית ומדינית, ומחקריו עוסקים בנושאי גבולות, התיישבות, שלטון, נוף הארץ ועוד. פרופ' ביגר נמצא כיום בשנת שבתון בפולין.



צילום: נמרוד כרמון



סירים במסגרת הקורס "צדק סביבתי" (בהנחייתו של ד"ר דניאל מישורי) לחווה האקולוגית "אדממא" ולכפר ג'דידה-מאכר.

דויטשר יעסוק בכתיבה ובסיכום מחקריו בשנים האחרונות. בנוסף, למעבדה הצטרפו חמישה תלמידי מוסמך אשר יעסקו בפיתוח אלמנטים חדשים של מיפוי האטמוספירה והקרקע.

### ❁ עבודות הדוקטורט של ד"ר גיא

**שוורץ** ושל **ד"ר סיימון אדר**, שני "בוגרי" המעבדה לחישה מרחוק, אושרו על ידי הוועדה האוניברסיטאית העליונה זכו למחמאות על תוכן החדשני. עבודתו של גיא עוסקת בפיתוח כלים ספקטראליים לזיהוי זיהומי דלק בקרקעות, מחקר אשר סוכם בשלושה מאמרים מדעיים ואף הוליד פטנט והתעניינות מסחרית. עבודתו של סיימון התרכזה בפיתוח שיטות מתמטיות למיון מתוחכם של זיהומים קרקעיים, הנובעים מפעילות של כריה פתוחה של פחם בצ'כיה, בדרום אפריקה ובקירגיסטאן, במסגרת פרויקט של האיחוד האירופי. גם עבודתו של סיימון הניבה שלושה מאמרים מדעיים שהתפרסמו בכתבי עת מהשורה הראשונה וזכתה לתשבחות רבות בעולם.

### ❁ אלעד שוחט סיים בהצטיינות יתרה

את עבודת התזה בנושא "השפעות חברתיות אפשריות של מודלים שונים לתמחור השימוש ברכבים חשמליים", שהוגשה כעבודת גמר לקראת התואר "מוסמך אוניברסיטה" (M.A.) בלימודי סביבה באוניברסיטת תל אביב. את אלעד הנחו ד"ר משה גבעוני, ראש היחידה למחקר תחבורה, וד"ר דוד כץ מאוניברסיטת חיפה. עבודת המחקר מעריכה את ההשפעות של תכניות תשלום שונות בעבור השימוש בכלי רכב חשמליים בקרב קבוצות שונות באוכלוסייה בישראל. תוצאות המחקר הראו שעצם השימוש במכונית חשמלית לבדו עשוי להגדיל את השימוש ואת התלות ברכב הפרטי. תכניות של תשלום

לקבוע רגולציה בתחום, שתמקסם את היתרונות הסביבתיים של כלי הרכב החשמליים, ובמקביל תימנע מהחמרת תופעות חברתיות שליליות, כגון פְּרָבּוּר והגדלת הפערים בין תושבי המרכז לפריפריה.

חודשי קבוע לנסיעה בלתי מוגבלת מעודדות נסיעה עודפת ומחזקות את ההישענות על הרכב הפרטי, בעיקר בערים קטנות בדרום, וככל שהנבדק היה צעיר יותר. לתוצאות המחקר משמעות בעבור קובעי מדיניות בבואם

## ערב השקה לספר "ערי המחר: תכנון, צדק וקיימות היום"

ערב השקה לספר "ערי המחר: תכנון, צדק וקיימות היום" בעריכתם של פרופ' טובי פנסטר (ראש המעבדה לתכנון, סביבה וקהילה בחוג) ואורן שלמה (דוקטורנט במחלקה לפוליטיקה וממשל באוניברסיטת בן-גוריון, בוגר תואר שני במעבדה לתכנון סביבה וקהילה בחוג, מלמד מדיניות מרחבית באוניברסיטה הפתוחה), נערך ביום חמישי, 1 במאי, באולם ההרצאות של קרן היינריך בל בתל אביב.



בפאנל הדוברים השתתפו ד"ר ארז צפדיה ממכללת ספיר, אשר הציג את עיר המחר כ"עיר אפורה" המתנהלת בין הפורמאלי ללא פורמאלי; ח"כ תמר זנדברג הציגה את ההיבטים הפוליטיים של עיר המחר ואת החסר בדיונים על עיור ועירוניות בוועדות הכנסת; אהרון מדואל, חבר מועצת תל אביב-יפו, הציג את תפיסתו לגבי פרויקטים של פינוי-בינוי כדוגמת כפר שלם, המבטאים לתפיסתו חוסר צדק; ואדריכל יואב וינברג, שהציג את הבעייתיות בחשיבה על עיר המחר מנקודת מבט של צדק וקיימות. בערב השתתפו כ-80 איש (על הספר ניתן לקרוא במדור "ספרים חדשים").



## השקת הכרך האחרון בסדרת "ההיסטוריה של תל אביב"

בילי מלמן (אוניברסיטת תל אביב) תיארה מחקר עירוני היסטורי של העיר לונדון בעידן האימפריאלי. ארבעת כרכי הסדרה מלווים את התפתחות העיר תל אביב משנת הקמתה ב-1909 ועד סיום כהונת ראש העיר שלמה להט (צ'יץ') בשנת 1993. בכך נעשה ניסיון לכתוב "היסטוריה טוטאלית" של תל אביב, תוך הרחבה על הנוף העירוני, כלכלת העיר, אירועי תרבות וספורט, מערכת החינוך ועוד. בהכנת הכרך האחרון סייעו ירון בלסלב, גבי גרינשטיין וד"ר אורנה צפריר-ראובן – כולם מהחוג לגיאוגרפיה.

לרגל פרסום הכרך הרביעי והשלמת סדרת הספרים "ההיסטוריה של תל אביב" מאת יעקב שביט וגדעון ביגר, התקיים ב-20 בפברואר, ערב השקה חגיגי בבית ביאליק, תחת הכותרת "לספר עיר". פרופ' גדעון ביגר פירט על מלאכת הכנת הכרך האחרון; "עיר מתחדשת", העוסק בהיבטים מגוונים בהתפתחות העיר בשנים 1952-1973; פרופ' יעקב שביט (אוניברסיטת תל אביב) סקר נושאים תרבותיים בחיי העיר בתקופה זו; פרופ' יהושע בן-אריה (האוניברסיטה העברית) סיפר על מחקר עירוני של ירושלים; ופרופ'



מחקר שטח, שאלונים ומדידת הולכי רגל באזור שדרות רוטשילד ושכונת פלורנטין בתל אביב – במסגרת מחנה מחקר "קמפוס" לתלמידי שנה ג'.

## יום עיון – הקבוצה ההיפרספקטראלית

במסגרת קבוצת המצוינות לשימושים היפרספקטראליים, נערך יום עיון ב-12 במרץ ובו השתתפו מיטב החוקרים בישראל העוסקים בתחום והתוו מהלכים משותפים של הקבוצה בעתיד בנושאים שונים.



## יום עיון בנושא "חידושים בתיאוריה של המרחב"

יום עיון בנושא "חידושים בתיאוריה של המרחב" אורגן על ידי האגודה הגיאוגרפית הישראלית ונערך ב-8 במאי בחוג.

יום העיון נועד לאפשר לחוקרים, לסטודנטים, למורים ולאנשי מקצוע להכיר את המחקר הגיאוגרפי העכשווי (State of the Art) באמצעות הרצאות שעסקו בחידושים התיאורטיים בתחומים מגוונים בגיאוגרפיה האנושית והפיזית מפרספקטיבה רחבה ותוך דגש על חידושים מושגיים בחקר המרחב.



## מפגש השקה של הסקציה העירונית באגודה הגיאוגרפית הישראלית

ב-6 במרץ נערך מפגש ראשון של הסקציה העירונית באגודה הגיאוגרפית הישראלית. מטרת המפגש הייתה לגבש פורום לדיון בסוגיות שונות במחקר הגיאוגרפיה העירונית. במפגש, שנערך בחוג בארגון המשותף של פרופ' יצחק אומר מהחוג וד"ר נורית אלפסי מאוניברסיטת בן-גוריון, הוצגו מחקרים שונים ונידונה הפעילות העתידית של הסקציה.



תרגיל שדה במסגרת הקורס "קרקעות ישראל" בהנחיית פרופ' איל בן דור.

## אירוע הפתיחה הרשמי ליחידה למחקר תחבורה

ב-9 באפריל נערך אירוע חגיגי לפתיחת היחידה למחקר תחבורה, בראשות ד"ר משה גבעוני. היחידה מצטרפת "רשמית" למעבדות המחקר בחוג לגיאוגרפיה וסביבת האדם. היחידה שואפת להבין באופן מיטבי את ההשלכות החברתיות, הכלכליות והסביבתיות של התחבורה במרחב ובזמן, במטרה לקדם מדיניות תחבורה בת-קיימא. בתוך כך שואפת היחידה לפתח מוניטין בין-לאומי של מצוינות מחקרית בתחום הניידות והתחבורה, בעיקר באמצעות פרסומים בספרות האקדמית, לקדם דיון ציבורי בנושאי מדיניות תחבורה בישראל

ולהביע בדיון זה עמדה עצמאית. כ-80 אנשים ממוסדות מחקר שונים בישראל ומקהילת יועצי ומתכנני התחבורה בישראל נכחו באירוע, כולל סגנית ראש עיריית תל אביב, האחראית על תיק התחבורה בעירייה. את ההרצאה המרכזית באירוע העביר פרופ' דיוויד בניסטר, ראש היחידה ללימודי תחבורה באוניברסיטת אוקספורד, אנגליה, בנושא: **Transport Futures: Thinking the Unthinkable**, שעסקה בעתיד התחבורה, במסגרתה טען כי אם רק נעז לחשוב אחרת על תחבורה ועל ניידות, הרי העתיד יכול להיות שונה

מאוד מהיום ויכול בהחלט להתבסס על עקרונות הקיימות. לפני ההרצאה של פרופ' בניסטר, הציג ד"ר משה גבעוני את הצורך במעבר מניידות רבת-פחמן לניידות דלת-פחמן וכיצד אפשר לקדם מעבר כזה, שהוא הבסיס למאמצי המחקר ביחידה החדשה.

הערב נפתח בברכות שאותן נשאו פרופ' אייל זיסר, דקאן הפקולטה למדעי הרוח, ופרופ' איל בן-דור, ראש החוג לגיאוגרפיה וסביבת האדם. האירוע כלל גם את השקת הספר *Towards Low Carbon Mobility*, שערכו יחד פרופ' בניסטר וד"ר גבעוני (פרטים על הספר במידעון הקודם).

האירוע סוקר בהרחבה בעיתון "ג'רוזלם פוסט":

<http://www.jpost.com/Enviro-Tech/Tel-Aviv-University-launches-new-Transportation-Research-Unit-348045>



במסגרת הקורס "יחסי גומלין בין קרקע וסביבה", בהנחייתו של פרופ' איל בן-דור, ביקרו הסטודנטים במסנן הביוגני בכפר סבא, בהדרכתו של ד"ר ירון זינגר מהקק"ל. פרויקט המסנן הביוגני הוא פרויקט שמטרתו לסנן ולנקות את מי הנגר העיליים בעיר וכן בארות מזהמות בסביבה הקרובה. פרויקט מוצלח זה של הקרן הקיימת לישראל מהווה דוגמה מוצלחת כיצד שימושי קרקע בשילוב צמחייה מותאמת יכולים לשפר את איכות הסביבה בצורה חכמה, יעילה וזולה. פעילות הקורס היא חלק מפעילות תכנית הקק"ל המתקיימת בחוג.



## תחומי הידע בחוג לגיאוגרפיה וסביבת האדם – הגדרה מחודשת

כחלק מההתארגנות האסטרטגית של החוג והתאמת תכניות הלימוד השונות לעולם הגיאוגרפיה המשתנה והמתחדש בהתמדה, הוגדרו וחודדו תחומי הידע העיקריים הנלמדים ונחקרים בחוג. שלושת תחומי הידע העיקריים מוגדרים כיום כ:

- 1) עיר, סביבה ותכנון – תחום המשלב בין הידע החברתי והסביבתי בזיקה לסביבה העירונית.
  - 2) תחום הגיאו-אינפורמטיקה (Geoinformatics), העוסק במערכות מידע גיאוגרפיות (ממ"ג – GIS) וחישה מרחוק, ומשלב בין טכנולוגיות חדשניות ליצירה, שמירה, עיבוד והצגה של מידע מרחבי לבין הידע הגיאוגרפי והסביבתי.
  - 3) תחום הסביבה הפיזית: אקלים ומים – שמטרתו להכיר ולהבין תהליכים פיזיים בכדור הארץ, תוך התמקדות במרכיבי הנוף הטבעיים ומעצביו, ובהיבטים של אקלים וסביבה והשפעתם על הסובב האנושי.
- תכנית הלימודים בתואר הראשון מאפשרת לסטודנטים, כבר בשנה השנייה, להתמקד באחד או יותר מתחומי הידע הללו, ואילו בתואר השני ניתן לבחור במסלול לתואר באחד מתחומי הידע (במסלול מחקרי או עיוני).

## גיאוגרפיה וירטואלית – קורס לתלמידי תואר ראשון

בסמסטר ב' תשע"ד נפתח קורס בחירה חדש בחוג לתלמידי תואר ראשון – גיאוגרפיה וירטואלית, על פתיחתו בישרנו במידעון מספר 3.

את הקורס מלמד ד"ר ערן בן-אליא, מרצה וחוקר בכיר בחוג. הקורס נולד מתוך הבנה שבעולם הפוסט מודרני חלק הולך וגדל של הפעילות האנושית נעשה לא רק במרחב הפיזי, אלא במקביל גם במרחב הווירטואלי (או מרחב הסייבר) הכולל את האינטרנט, המדיה החברתית ושלל אמצעי התקשורת והמידע (Information and Communication Technologies, ICT), כמו הטלפון הנייד, הסמארטפון והאפליקציות. הקורס עוסק בתכנים תיאורטיים, אמפיריים ומעשיים. הסטודנטים למדו על תיאוריות גיאוגרפיות חדשות כמו גיאוגרפיה של הזמן, מוביליות, רשתות חברתיות וקשרי הגומלין בין תחבורה לתקשורת. הם נחשפו למחקרים חדשים שמנסים להבין איך הטכנולוגיות מעצבות התנהגות והתנהלות במרחב. עיקר הדיון בכיתה נסב סביב הסוגיה העקרונית האם בעידן עתיר טכנולוגיה, המיקום הגיאוגרפי הוא שמכתיב את הפעילויות כפי שקובעים התכנים הגיאוגרפיים הקלאסיים, או שבשל הנגישות הווירטואלית והיכולת לבצע פעילויות רבות ללא נוכחות פיזית, התלות במיקום פוחתת, כך שהתנהלות במרחב הופכת להיות פחות מבוססת על הימצאות במיקום פיזי ויותר על נוכחות ועל נגישות. לסוגיות אלה יש השלכות גם על תחום התכנון העירוני.

בחלק השני של הקורס, הסטודנטים קיבלו פרויקט קבוצתי שבו הם צברו ניסיון בשימוש באפליקציות לניטור עצמי של הפעילויות והנסיעות ביומיום, כאשר את ממצאיהם יגישו בצורת רפראט בכיתה.



## גיאוגרפיה היסטורית סביבתית בעת החדשה – קורס לתלמידי תואר ראשון

קורס בחירה חדש ניתן בסמסטר ב' השנה – "גיאוגרפיה היסטורית סביבתית בעת החדשה", על ידי מר ירון בלסלב, דוקטורנט בחוג. קורס זה סוקר את שינויי הנוף והשפעת פעילות האדם על סביבתו במאתיים השנים האחרונות, בדגש על ארץ ישראל. בכך נכללים השפעת העיור על הסביבה, יישוב הארץ, תהליכי ייעור, ייבוש ביצות, שינויים בנוף החי והצומח ועוד. בנוסף נסקרים תהליכים דומים שחלו בעולם המערבי. על מנת להמחיש את השפעת הסביבה על העיר והשפעת העיר על הסביבה, מדי חודש מועבר שיעור אחד בשטח ובו נבחנות ההשפעות ההיסטוריות של יחסי האדם והטבע.



### HYLIGHT

**שותפים:** Vito – Belgium, ONERA – France, DLR – Germany, INTA – Spain, UZH – Switzerland, PML – England, CVGZ – Czech Republic, TAU – Vienna, TAU – Israel  
מרץ 2014-2017 (האיחוד האירופי, במסגרת התכנית השביעית (FP7))

לחוד. המטרות שייחקרו הן צמחייה (יערות וצמחייה נמוכה), כבישים, אזורים עירוניים וקרקות. המחקר הוא חלק מפרויקט גדול שבו מגויסים מטוסים של סוכנויות חלל שונות, המצוידים בחיישנים מתאימים, לטובת כלל ציבור החוקרים באירופה שרוצים להשתלב בתחום.

Airborne Research) ומטרתו לפתח את הפרוטוקול המדויק להפעלה סימולטנית של שני חיישנים מתקדמים: מצלמה היפרספקטראלית ומד לייזר רב גלי לקבלת מידע תלת ממדי היפרספקטראלי של המרחב. שתי טכנולוגיות אלה הן מהמתקדמות בענף החישה מרחוק, ולחיבור ביניהן יכולת גבוהה מאשר לכל טכנולוגיה

פרופ' איל בן-דוד, ראש היחידה לחישה מרחוק, וצוות חוקרים מהמעבדה החלו מחקר במסגרת התכנית השביעית של האיחוד האירופי (FP7) לשלוש שנים (מרץ 2014 – מרץ 2017) בנושאים המקשרים בין לידאר לחיישנים היפרספקטראליים. המחקר הוא במסגרת הפעילויות של EUFAR-2 (EUFAR – European Facility For)

## רמת סיכון מוחלטת ויחסית לתאונות בין הולכי רגל וכלי רכב בערי ישראל

**פרופ' יצחק אומר מהחוג, ד"ר יודן רופא (אוניברסיטת בן-גוריון) וד"ר ויקטוריה גיטלמן (המכון לחקר תחבורה, הטכניון). 2014-2015 (קרן מחקרים שליד איגוד חברות הביטוח בישראל)**

מאפשר לבחון את היחס בין כמות הולכי רגל, כמות כלי רכב ותאונות דרכים שלגביהן קיים מידע זמין. מטרת המחקר הן:

הרעיון בבסיס המחקר הנוכחי, שנמצא בראשיתו, הוא להעריך את נפח התנועה על סמך מידע גיאוגרפי על שימושי קרקע ונגישות של מקומות. מידע כזה

לנפח התנועה של הולכי רגל וכלי רכב יש פוטנציאל השפעה על תאונות דרכים, אולם קשה לבדוק השפעה זו בהיעדר נתונים זמינים על נפח תנועה.

1. לבחון את השפעת נפח תנועת הולכי הרגל ונפח תנועת כלי הרכב על כמות וסוג תאונות דרכים בין הולכי רגל וכלי רכב במרחב העירוני בישראל;

2. להעריך רמת סיכון מוחלטת (מספר תאונות דרכים) ורמת סיכון יחסית (מספר תאונות דרכים ביחס לנפח התנועה של הולכי רגל וכלי רכב) של מקומות מועדים לתאונות דרכים של הולכי רגל (צומת רחובות, רחוב או מקטע רחוב).

המחקר יתבצע במרכזי הערים בתל אביב, בבתי ים, בבאר שבע, בכפר סבא ובאשדוד.



וסביבת האדם. המטרה של DESERVE היא לחקור את מערכת יחסי הגומלין בין תהליכים באטמוספירה, בהידרולוגיה ובליטוספירה, כמו שיטפונות, בולענים, רעידות אדמה, מעקב אחר מפלס ים המלח ושינויי אקלים אזוריים. המטרה לפתח מודלים יישומיים ואסטרטגיות לחיזוי הערכה וניהול של סיכונים סביבתיים, זמינות מים ושינויי אקלים מקומיים.

קישור לאתר DESERVE:

<http://www.deserve-vi.net/>

במסגרת המחקר, **יתקיים בית ספר חורף שסטודנטים מהחוג יכולים להגיש מועמדותם להשתתפות בו.**

הלימודים יתקיימו בין 24 בנובמבר – 5 בדצמבר 2014. המשתתפים בבית הספר יקבלו רקע תיאורטי, תרגילי שדה וסיוורים שיתרמו להבנה טובה יותר של המושג אקלים אזורי ים המלח וסיכונים. בנוסף, יבוצעו מדידות ומחקרי שדה שיאפשרו הטמעה של הידע הנרכש. מדידות הידרולוגיות של גשם, שיטפונות. מערכות מטאורולוגיות לניטור טמפרטורת אוויר, לחות, קרינה סולארית רוח ואידוי שיוקמו באתרים שונים. במהלך לימודי החורף, תועלה גם מערכת חדשנית למדידות פרמטרים אקלימיים באמצעות רדאר אקוסטי ומכשור רב אחר לחישה מרחוק "KITcube". ניתוח הנתונים יאפשר הערכה והבנה של המידע.

קישור ל- KITcube:

<http://www.kit.edu/english/>

הגשת מועמדות להשתתפות בבית הספר, עד לתאריך 1 ביוני 2014.



## התכנית הבין-לאומית למחקרי ים המלח

פרופ' פנחס אלפרט (החוג לגיאופיסיקה ומדעים פלנטריים, אוניברסיטת תל אביב), ד"ר עודד פוצ'טר, ד"ר אלכסנדרה צ'ודנובסקי, מר ירון יעקב מהחוג ממומן על ידי Helmholtz Association of German Research Centers.



הקבוצה הישראלית עומד פרופ' פנחס אלפרט מהחוג לגיאופיסיקה ולמדעים פלנטריים באוניברסיטת תל אביב, וחברים בו חוקרים מהחוג לגיאוגרפיה

הפורום הבין-לאומי למחקרי ים המלח מאחד בתוכו חוקרים מגרמניה, מישאל, מירדן ומהרשות הפלסטינית ועוסק במחקר של אזור ים המלח. בראש

**אושר מחקר בין סוכנויות החלל של ישראל ואיטליה** אודות שיטות חדשניות לכויל חיישנים היפרספקטראליים למטרות חישה של האטמוספירה ופני כדור הארץ. את המחקר תממן סוכנות החלל האיטלקית והוא יימשך שנה, החל מיוני 2014. על מחקר זה נדווח בהרחבה במידעון הבא.

## רכבת לאילת: בחינת ההגיוניות להקמת המיזם (מאי – דצמבר 2013)

**פרופ' ערן פייטלסון (האוניברסיטה העברית), ד"ר משה גבעוני (אוניברסיטת תל אביב), מר אפרים הלוי, מר דוד רוזן, פרופ' אילן סלומון (האוניברסיטה העברית), ד"ר עפרי גבאי (החברה להגנת הטבע), ד"ר אסף זבולוני (רשות הטבע והגנים) הוגש למרכז שאשא למחקרים אסטרטגיים, האוניברסיטה העברית ירושלים ולחברה להגנת הטבע (מבוסס על תקציר המנהלים של הדו"ח)**

את זה של הפריפריה. הרכבת לאילת היא השקעה בתחבורה ציבורית, אך השקעה זאת אינה עולה בקנה אחד עם מסקנות ועדת טרכטנברג בכל הקשור לתחבורה, ולא עם התכנית האסטרטגית של משרד התחבורה ל"פיתוח התחבורה הציבורית" שפורסמה ב-2012. לסיין יש מבט אסטרטגי רחב לגבי מערב

(עבורן נבנה נמל תעופה חדש באילת בימים אלו) ובחברות האוטובוסים. עם ההשקעה ההולכת ונשלמת בהרחבת הכביש לאילת יורד הפוטנציאל של הרכבת למשוק נוסעים מהכביש ולתרום לירידה במספר התאונות. הרכבת לא תביא תועלת לנגב בכללותו, אלא לאזור אילת בלבד, ובעוד התועלת הכלכלית

ממשלת ישראל החליטה ב-15.2.2012 להקים רכבת מטענים ורכבת נוסעים מהירה לאילת. עלות הפרויקט מוערכת ביותר מ-23 מיליארד ש"ח, שאינם כוללים את הציוד הנייד ואת החיבור לנמל אילת. לכן יש המעריכים את עלות הפרויקט בכ-40 מיליארד ש"ח. לפרויקט צוינו מספר מטרות, אך בחינה שלהן מעלה שחלקן אינן רלוונטיות לפרויקט. מבין המטרות הרלוונטיות ניתן לזהות מספר הגיונות המובילים אותו: א. חיבור נמל אילת לנמלי הים התיכון, שיהווה גשר יבשתי אשר יוכל לשמש הן למטענים לישראל וממנה והן כתחרות לתעלת סואץ; ב. שירות נוסעים משודרג לאילת, כאשר זמן הנסיעה לא יעלה על שעתיים מתל אביב ויאפשר גם נסיעות סדירות בין באר שבע לאילת; ג. פיתוח אזורי נגב ושיפור הבטיחות דרך צמצום תאונות הדרכים – מה שניתן להגדיר כהשפעות חיזוקיות של הפרויקט; ד. חיזוק מעמדה הבין-לאומי של ישראל באמצעות התקשרות עם ממשלה זרה. לשם כך התקיימו מגעים עם ממשלת סין. הגיונות אלו נבחנו בדוח אחד לאחד, לצד בחינת ההיבטים הסביבתיים של הפרויקט ולא נמצאו עומדים במבחן המציאות.



לעיר אילת יכולה לנבוע מהתנופה שתיתן הרכבת לתיירות ומהפעילות הכלכלית הקשורה לרכבת המטענים, נראה כי בשני המקרים לא קיימים התנאים היכולים להביא להתממשות תועלות אלו. בנוסף, אופן הפרויקט מכווון לשתי התועלות גם יחד, אך ישנה סתירה ביניהן. העובדה שלא הרבה רכבות יעצרו בערבה משמעה שלא צפויה כל השפעה על פיתוח הנגב מצפון לאילת, אולי להיפך. על פי הניסיון בעולם, הרכבת לאילת תהווה השקעה נוספת שתחזק את מעמדה המרכזי של תל אביב ולא

אסיה, שבו יש לאיראן תפקיד מרכזי. לאור זאת סין משקיעה סכומי עתק באיראן ובמקביל היא מקימה שורה של נמלים בינה לבין אפריקה. הקמת הרכבת לאילת בסיוע סיני לא תשנה את תמונת הדברים הללו. לצד זה, הכרזות בדבר היות הגשר היבשתי תחליף לתעלת סואץ עלולות לגרום למתחים עם מצרים ובד בבד, עסקה אשר תאפשר נוכחות סינית בישראל עלולה לגרום למתחים עם ארצות הברית. לכן נראה שמבחינה גיאוגרפית אין תועלת בהקמת הקו לאילת באמצעות

סימולציה של הגשר היבשתי מעלה שאין לו נפקות – אף חברת ספנות לא צפויה לעשות שימוש בגשר יבשתי זה. רכבת הנוסעים תקצר את משך הנסיעה מתל אביב לאילת בצורה משמעותית, אך תשרת בעיקר את תושבי תל אביב ותתחרה הן בחברות התעופה

והכנסת, נידון בדיונים מיוחדים אשר הוקדשו לפרויקט בוועדות הפנים והכלכלה של הכנסת, וכן נמסר לשורה של גופי כלכלה וסביבה בישראל, כולל נגידת בנק ישראל. הדוח סוקר בצורה נרחבת בכלי התקשורת השונים.

נכון להיום ממשלת ישראל ממשיכה לקדם את הפרויקט בוועדות התכנון.

לקריאת התקציר המלא:

[http://www.teva.org.il/\\_Uploads/dbsAttachedFiles/takzir.pdf](http://www.teva.org.il/_Uploads/dbsAttachedFiles/takzir.pdf)

ניתן לקבל את הדוח המלא מד"ר משה גבעוני.

בבחינת פיל לבן (הגדול ביותר שנבנה בישראל), אלא שיהיו לו השלכות מקרו-כלכליות מרחיקות לכת על ישראל, וכפועל יוצא – השלכות חברתיות אשר יורגשו ואשר אותן תצטרך החברה בישראל לשאת במשך דורות. לאור המסקנות הברורות והחד משמעיות העולות מהניתוחים המוצגים בעבודה, קוראים המחברים להפסקת תכנון קו הרכבת לאילת, לאתגר ולתמיד!

ד"ר משה גבעוני כתב את פרק רכבת הנוסעים בדוח והיה שותף בעריכת הדוח כולו. הדוח נמסר לרוב חברי הממשלה

הסכמים בין מדינות. לבסוף, פרויקט הרכבת ישנה בצורה בלתי הפיכה את הנופים, את הקרקע, את החי והצומח. השפעתה של הרכבת חורגת בהרבה מהמרחב הגיאוגרפי שהיא תופסת, כיוון שהיא כרוכה בשינויים בתשתית הפיזית, המשפיעים על משטר המים ועל פיזור הצומח במרחב כולו, וכן יוצרת הפרעה משמעותית עבור בעלי חיים, שמשנה את דגמי פיזור האוכלוסיות.

הדוח מסכם שלאור היעדר תועלות כלכליות וחברתיות ברורות מהפרויקט, ישנה לא רק סכנה שפרויקט זה יהיה



צילום יוחנן



צילום אלדד לוי

סיור בשירות המטאורולוגי בבית דגן במסגרת הקורס "מבוא לאקלים ובעיות הסובב" בהנחיית ד"ר עודד פוצטר ומר אלדד לוי.



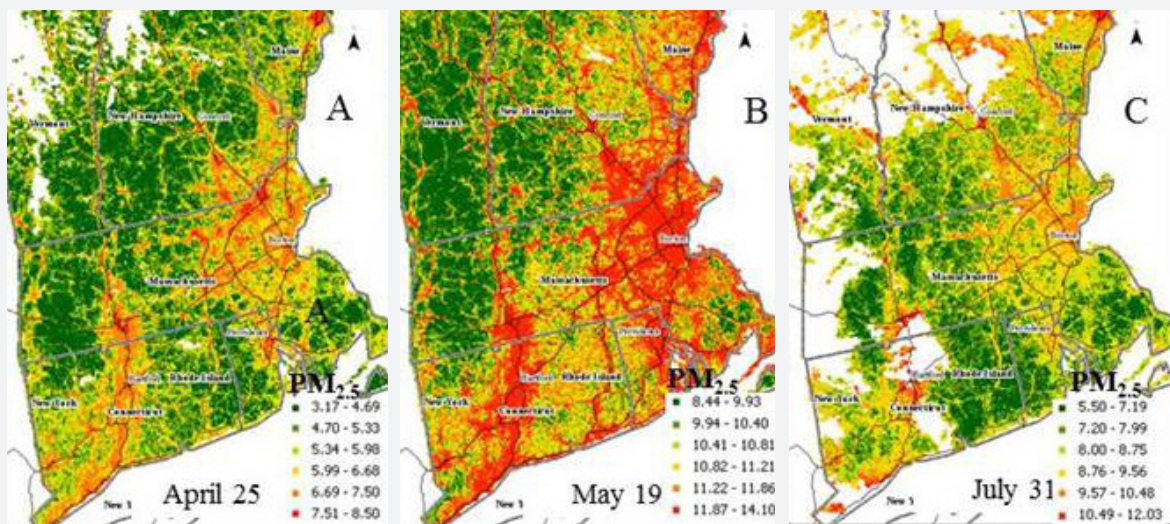
סיורים לאורך חופי ישראל במסגרת הקורס "חופי הים התיכון" בהנחייתו של ד"ר צבי רון.

## ניבוי חלקיקים עדינים על ידי שימוש בנתוני לוויין מחישוב של עובי אופטי אטמוספרי

### Fine Particulate Matter (PM) predictions using high resolution Aerosol Optical Depth (AOD) retrievals

אלכסנדרה צ'ודנובסקי (אוניברסיטת תל אביב), פטרוס קטראקיס (אוניברסיטת הרווארד), איתי קלוג (אוניברסיטת בן גוריון), סטיבן מלי (אוניברסיטת הרווארד), פרנציסקו נורדיו (אוניברסיטת הרווארד), אלכסיי ליאפוסטוין (NASA), יואי וונג (NASA) ויואל שוורץ (אוניברסיטת הרווארד)

ממומן על ידי US Environmental Protection Agency, מענק RD 83479801 לשנים 2011 עד 2014



מפות תפרוסת מרחבית של חלקיקים עדינים בקוטר 2.5 מיקרון באזור ניו אינגלנד ארצות הברית בימים שונים: 25 באפריל, 19 במאי, 31 ביולי, 2003

הערכה מדויקת של מקורות זיהום במרחב אורבני היא תנאי חשוב והכרחי לביסוס הקשר בין זיהום סביבתי ובריאות האדם. נתוני לוויין מרחיבים את כיסוי השטח הנסרק ובכך את יכולתנו להעריך את רמת חשיפת האדם לזיהום אוויר, בעיקר לחלקיקים בקוטר קטן מ-2.5 מיקרון (PM<sub>2.5</sub>) המזיקים לבריאותנו. במחקר האחרון, אשר פורסם בעיתון *Atmospheric Environment* (פרטים מלאים ברשימת הפרסומים), ד"ר צ'ודנובסקי ושותפיה למחקר מאוניברסיטת הרווארד (ארצות הברית) ובן-גוריון (ישראל) העריכו קשר בין כמות האירוסולים באטמוספירה, הניתנים להערכה מהדמיות לוויין (הנמדד באמצעות עובי אופטי אטמוספרי

הערכה מדויקת של מקורות זיהום במרחב אורבני היא תנאי חשוב והכרחי לביסוס הקשר בין זיהום סביבתי ובריאות האדם. נתוני לוויין מרחיבים את כיסוי השטח הנסרק ובכך את יכולתנו להעריך את רמת חשיפת האדם לזיהום אוויר, בעיקר לחלקיקים בקוטר קטן מ-2.5 מיקרון (PM<sub>2.5</sub>) המזיקים לבריאותנו. במחקר האחרון, אשר פורסם בעיתון *Atmospheric Environment* (פרטים מלאים ברשימת הפרסומים), ד"ר צ'ודנובסקי ושותפיה למחקר מאוניברסיטת הרווארד (ארצות הברית) ובן-גוריון (ישראל) העריכו קשר בין כמות האירוסולים באטמוספירה, הניתנים להערכה מהדמיות לוויין (הנמדד באמצעות עובי אופטי אטמוספרי

הערכה מדויקת של מקורות זיהום במרחב אורבני היא תנאי חשוב והכרחי לביסוס הקשר בין זיהום סביבתי ובריאות האדם. נתוני לוויין מרחיבים את כיסוי השטח הנסרק ובכך את יכולתנו להעריך את רמת חשיפת האדם לזיהום אוויר, בעיקר לחלקיקים בקוטר קטן מ-2.5 מיקרון (PM<sub>2.5</sub>) המזיקים לבריאותנו. במחקר האחרון, אשר פורסם בעיתון *Atmospheric Environment* (פרטים מלאים ברשימת הפרסומים), ד"ר צ'ודנובסקי ושותפיה למחקר מאוניברסיטת הרווארד (ארצות הברית) ובן-גוריון (ישראל) העריכו קשר בין כמות האירוסולים באטמוספירה, הניתנים להערכה מהדמיות לוויין (הנמדד באמצעות עובי אופטי אטמוספרי

## המרכז העירוני כתבנית מפוצלת: תמורות בערים החדשות בישראל

תקציר עבודת המ"א של אדריכל מיכאל יעקובסון, בהנחייתה של ד"ר טלי חתוקה (עבודה זו זכתה בפרס איגוד המתכננים לעבודת תזה מצטיינת)

שכלל מרחבי צריכה, שירותים, פנאי ותרבות. במהלך השנים פותחו מרחבי המגורים בערים, אך המרכזים קפאו והוזנחו ואיבדו ממעמדם עם הופעת השינויים בחיי היומיום. שקיעתה של התעשייה המסורתית ועליית העידן הניאו־ליברלי הביאו עמן את הקמתם של מרכזי צריכה חדשים, שהוקמו על בסיס מודלים כלכליים שהותאמו למציאות העכשווית. תופעה זו מייצרת מעין מצב שניוני המורכב משני מרכזים עירוניים, כשכלל מרכז המאפיינים שלו והשפעתו על חיי היומיום שונה. המרכז ההיסטורי שהוקם בעשור הראשון ליישוב כמרכז המשלב מכלול ייעודים ציבוריים (שירותים, מוסדות, מסחר, תרבות ופנאי) והתבסס על כלכלה מקומית. המרכז החדש הוקם בעיקר בשני העשורים האחרונים, ומתבסס בעיקרו על צריכה ובמרבית המקרים ממוקם מחוץ לאזור המגורים ומבוסס על כלכלה גלובלית. המחקר מציג את היקף התופעה, עד כמה היא חזרתית, כמו גם את מעמד ומשמעות המרכז העירוני בערים החדשות. ההבנה

הערים החדשות באופן כמעט בלתי מסויג על ידי המדינה, מאותה העת נדרשו להתמודד עם מציאות משתנה הדורשת את איתורם של פתרונות הולמים, שבכוחם להעניק מענה איכותי לחיי היומיום ולצרכים העכשוויים. במהלך ששת העשורים האחרונים, רבות נכתבו על הערים החדשות, שזכו בישראל לכינוי "ערי פיתוח". ערים אלו הוקמו לרוב יש מאין, על בסיס מודלים קבועים, ומשכו בעיקר את מעמד הפועלים שהשתכן בדיוור ציבורי. בערים אלו התפתחו אזורי תעשייה בעידוד המדינה, שהעניקו פתרון תעסוקה לתושבים ותרמו לפיזור הגיאוגרפי של התעשייה ושל האוכלוסייה. המחקר הנסקר כאן מתמקד **באחת התופעות הבולטות בערים החדשות – שקיעת המרכז העירוני ההיסטורי והתרוקנותו ממשמעות, במקביל לצמיחתו ולהתבססותו של מרכז צריכה חדש ועכשווי בקצה העיר**. ברוב רובן של הערים החדשות בישראל, כחלק מהמערך העירוני, רוכזו המסחר והשירותים העירוניים במרכז אחד,

במהלך השנים התרחש מגוון רחב של שינויים בערים החדשות שתוכננו בשנות החמישים ברחבי העולם. המונח "ערים חדשות" (New Towns) מתייחס בעיקרו לקבוצת יישובים עירוניים, שהוקמה ביוזמה ממשלתית, כחלק ממדיניות הרווחה, ותוכננו על בסיס תבנית קבועה. ערים אלו תוכננו בעיקר במדינות העולם המערבי, אך גם בחצי הכדור הדרומי ובישראל, והוקמו בעידן מדיניות הרווחה לאחר מלחמת העולם השנייה. תקופה ייחודית זו התאפיינה באופטימיות, תחילתו של משהו חדש, עידן התפתחותה של מדינת הרווחה והתעצמות החברה האזרחית שצמחה אחרי מלחמת העולם. במישור המקומי היה זה שחר ימיה של מדינת ישראל והתבססותם של המרחב, הפוליטיקה והחברה הישראלית. עם שקיעתה של מדינת הרווחה והופעת העידן הניאו־ליברלי, בתחילת שנות השבעים של המאה שעברה, איבד המודל את הרלוונטיות. תפקודן של הערים החדשות השתנה מהותית. בעוד שמרגע הקמתן ובמשך עשרות שנים נתמכו



מיכאל הוא חבר המעבדה לעיצוב עירוני, אדריכל, מתכנן עירוני, בלוגר ("חלון אחורי" <http://michaelarch.wordpress.com/>), כתב במדור האדריכלות של XNET וכמוכן בוגר מ"א בחוג.

תסייע להרחבת גוף הידע על הערים החדשות בישראל, ובמיוחד על מרכזים עירוניים. על בסיס המטרות, המחקר מנסה לתת מענה לשאלה **מהו המרכז העירוני בעיר החדשה בתחילת המאה ה-21?** על מנת לתת מענה לשאלה זו, נבחנו שאלות המשנה להלן: מהן צורות הארגון התרבותיות, החברתיות והמורפולוגיות המאפיינות את מרכז העיר הישן והחדש? ומה משמעות המרכזים העירוניים בעיני התושבים?

שאלות אלו מושתתות על הנחת היסוד כי מרכזי הערים החדשות בישראל שתוכננו בשנות החמישים והשישים ועברו שינויים מזעריים במהלך השנים, נדרשים כיום להתמודד עם מציאות כלכלית ותרבותית משתנה הדורשת מהם לתת פתרון הולם במתן שירותים לתושבי העיר ובמקרים מסוימים אף לתושבי יישובים סמוכים. יתרה מזו, מרכזים אלה מתחרים במרכזים חדשים

הנבנים מחוץ לעיר או בערים סמוכות. בתחרות הזו מתקשים המרכזים ההיסטוריים להתמודד, בשל חוסר התארגנות מצד בעלי העסקים, חוסר שיתוף פעולה ואמון בין הרשות המקומית והסוחרים, וחוסר עדכון במענה הייעודי של המקום כמרחב צריכה וכמרכז עירוני עכשווי. יצירתו של גוף ידע בתחום תסייע לקדם מדיניות תכנון מתאימה.

## SPREE: Servicizing Policy for Resource Efficient Economy

ד"ר משה גבעוני מהחוג, וד"ר ורד בלאס מהפקולטה לניהול באוניברסיטת תל אביב.

יולי 2012 – יולי 2015

גוף מממן: האיחוד האירופאי במסגרת התכנית השביעית FP7



פרויקט SPREE (Servicizing Policy for Resource Efficient Economy) – אשר על תחילתו דווח במידעון מספר 1 – הוא פרויקט תלת שנתי תחת תכנית הסיביבה של האיחוד האירופי (FP7), אשר החל ביולי 2012 ועתיד להסתיים ביולי 2015. בפרויקט משתתפים עשרה שותפים אקדמאיים וקובעי מדיניות משבע מדינות שונות (אנגליה, שוודיה, הולנד, ספרד, ליטא, פינלנד וישראל), במימון כולל של 2.5 מיליון אירו, ובריכוזה של מועצת המחקר של ליטא. מכון ירושלים לחקר ישראל, אוניברסיטת תל אביב, האוניברסיטה העברית ואוניברסיטת בוגוריון בנגב הם ארבעת השותפים הישראליים בפרויקט. מטרת הפרויקט היא עיצוב חבילות מדיניות לצורך השגת דפוסי ייצור וצריכה בני קיימא, המתאפיינים במעבר **מרכישת מוצרים לצריכת שירותים (Servicizing)**, בשלושה סקטורים: מים, ניידות וחקלאות-מזון. משמעות המעבר מרכישת מוצרים לצריכה של שירותים היא כי במקום שהצרכנים ירכשו **מוצרים**, הם למעשה ירכשו את

**הפונקציה או את התפקיד שהמוצר מספק**. מטרת העסקות בשוק היא מכירה של פונקציות ולא של מוצרים, לדוגמה, השכרת רכב במקום קנייתו (car to go), השכרת שירותי נסיעה באופניים במקום קניית אופניים (תל' אופן) או מכירת שירותי הדפסה במקום קניית מכשירי הדפסה (Xerox). צריכת שירותים במקום רכישת מוצרים משנה את טבע היחסים בין יצרנים לצרכנים בכך שהיא מספקת לצרכנים תמריצים להשתמש באופן יעיל יותר במשאבים, ומעודדת יצרנים להגדיל את היעילות ואת איכות המוצר ולהאריך את חיי המדף שלו. העובדה שדפוסי הייצור ודפוסי הצריכה, עשויים להשתנות באמצעות

מעבר לשירותיות (על בסיס תמריצים כלכליים חזקים) עשויה להוביל לשינוי המיוחל, קרי, לניתוק מוחלט (absolute decoupling) בין צמיחה כלכלית לבין פגיעה סביבתית. לפיכך, מדיניות לקידום המעבר למערכות של מתן שירותים חייבת להתחשב הן בפן היצרני והעסקי (אסטרטגיה עסקית, תשתיות, שרשראות ערך, שיווק ומכירות) והן בפן הצרכני (הכולל התייחסות להיבטים הנוגעים לפסיכולוגיה של הצרכן). כמו כן, המעבר לצריכת שירותים יכול לקדם גם מטרות חברתיות בעלות ערך, כמו שיפור איכות החיים. פרויקט SPREE מורכב מארבעה שלבים: המשגה והגדרה מפורטת של מערכות מתן שירותים (הושלם); מתודולוגיה ליצירתן של מערכות אלו, הכוללת פיתוח מודל מבוסס סוכנים (Agent Based Model) בכל אחד מהסקטורים (הושלם); מקרי בוחן בכל אחת מהמדינות השותפות לפרויקט (בתהליך); ועיצוב חבילות מדיניות ליצירה ולקידום מערכות אלה (בתהליך). התוצר המרכזי של הפרויקט



יהיה "חבילות מדיניות לצורך מעבר לצריכת שירותים", אשר יסייעו בהשגת ניתוק מוחלט בין צמיחה כלכלית לפגיעה סביבתית, תוך התחשבות בשיקולים חברתיים. תרומתה של היחידה למחקר תחבורה למחקר ה-SPREE (ד"ר משה גבעוני ובר

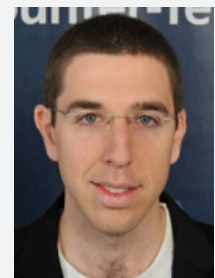
ברגמן) תתמקד בשני היבטים: ביישום ובפיתוח נוסף של המתודולוגיה לבניית חבילת מדיניות ויישומה בשלושת הסקטורים הנדונים, על מנת להשיג ניתוק מוחלט בין צמיחה כלכלית לבין פגיעה סביבתית דרך קידום מערכות מתן שירותים, ולצד זה בעבודה על

בחינת השירותיות (Servicizing) בסקטור הניידות, כולל מחקר אמפירי הבוחן את המעבר לשירותיות בסקטור התחבורה בישראל.

לפרטים נוספים:

[www.spreeproject.com](http://www.spreeproject.com)

## מזווית אישית / בר ברגמן



הכול קרה מהר מאוד. בתחילת שנת הלימודים תשע"ד הצטרפתי ליחידה למחקר תחבורה במסגרת תכנית

התיישבנו כל שותפי הפרויקט, יותר מ-20 חוקרים משבע מדינות שונות, סביב שולחן ישיבות ארוך בתוך בניין האיחוד האירופי בלב העיר בריסל (ראו תמונה). רק אז הבנתי באמת את גודלו של הפרויקט, את חשיבותו העצומה ואת ההשקעה האדירה שהאיחוד האירופי משקיע בו.

המצטיינים של החוג. כעבור שלושה חודשים הצטרפתי לפרויקט ה-SPREE (Servicizing Policy for Resource Efficient Economy – פרטים נוספים בעמוד הקודם) כעוזר מחקר בסקטור הניידות (Mobility Sector), לצדו של ד"ר משה גבעוני. לאחר שלושה חודשים נוספים של לימוד הפרויקט כבר הייתי על המטוס בדרכי לבריסל, כדי להשתתף בכנס מטעם הפרויקט וכדי להכיר את יתר החברים בו, עמיתי למחקר.

עוד טרם הנסיעה לבריסל, במהלך לימודי את מקרה המחקר הנבחן בישראל במסגרת הפרויקט, הזדמן לי להכיר ולשוחח עם עמיתת מחקר מאוניברסיטת אוקספורד. דרכה, נפתח עבורי הצוהר לצורת העבודה ולאופי מקרה המחקר המקביל אליי, אשר נבחן תחת סקטור הניידות בלונדון במסגרת הפרויקט. אולם שיחות Skype לא הצליחו לחבר אותי לחלוטין וטרם הצלחתי להבין את ממדיו האמיתיים של הפרויקט. האסימון נפל רק כאשר

דנו יחד בתהליך העבודה, בקשיים שבהם נתקלנו במהלך המחקר, בסגירת פינות וחיודוד צעדים משלימים להמשך. בפורמט פגישות זה התאפשר לי להכיר אישית את כל שותפי המחקר הקרובים, להציג את עצמי בפניהם, ואף להשתתף באופן פעיל בדיון רחב של כל השותפים ב-SPREE. אני מרגיש שהמעורבות שלי בפרויקט SPREE מקנה לי כלים ומיומנויות חשובים להמשך דרכי ביחידה למחקר תחבורה, הן בהיבט של



האינטראקציה ועבודה מול אנשי מפתח מקצועיים בעולם התחבורה, והן בהיבט של פיתוח שיטות ומיומנויות לביצוע מחקרים עתידיים בתחום התחבורה בישראל.

**בר ברגמן הוא סטודנט שנה ב' בתואר ראשון (במסלול דו-חוגי, גיאוגרפיה וכלכלה) בתכנית המצטיינים של החוג, חוקר ביחידה למחקר תחבורה, ומצטיין דקאן לשנת הלימודים תשע"ג.**

הפגישות של כל חברי הפרויקט מתקיימות אחת לחצי שנה, ומטרתן לאפשר מעין "יישור קו" עבור כל החוקרים בסקטורים השונים, התעדכנות באשר להתקדמות יתר מקרי הבוחן במדינות ובסקטורים השונים, ומתן אפשרות לעבודה "אחד-על-אחד" בקבוצות קטנות. במהלך השהייה בכנס בבריסל השתתפתי במספר קבוצות עבודה מצומצמות וממוקדות, שבהן

## ספרים חדשים



פנסטר ט', שלמה א' (עורכים) (2014). **ערי המחר: תכנון צדק וקיימות היום**, הוצאת הקיבוץ המאוחד, סדרת "קו אדום"

ספר זה עוסק בשאלות כגון כיצד תיראה עיר המחר? האם ובאלו תנאים היא תהיה צודקת ומקיימת יותר? ומה יהיה תפקידו של התכנון העירוני בניהול עיר המחר? סוגיות אלה שזורות כחוט השני בין פרקי הספר, תוך התמקדות בתמורות ובתהליכים המתרחשים במרחב העירוני בישראל ומעוררים ביקורת ציבורית גוברת. עורכי הספר וכותביו הם חוקרים, מתכננים אורבניים ופעילים חברתיים, שחברו יחד כדי להעמיד את סוגיות "ערי המחר" לדיון מושכל ולהציע להן פתרונות אפשריים (על ערב ההשקה לספר שנערך ב-1 במאי, ראו בחלק "קצרים").



שנל י', ביגר ג', רוזנברג א' (עורכים) (2013). **קרקע, דמוקרטיה ויחסי רוב-מיעוט**, הוצאת אוניברסיטת תל אביב, מכון וולטר ליבך לחינוך לדו קיום יהודי-ערבי

הוויכוח על הסדרים ראויים לשאלת הבעלות על הקרקעות במדינה יהודית ודמוקרטית נובע מגישות אידיאולוגיות שונות. מרחב האפשרויות נע בין הגדרת המדינה כציונית, באופן שמקנה למדינה זכות רחבה להפקיע קרקעות פרטיות לצורכי ציבור, גם אם קרקעות אלה הן בבעלות ערבית, והיעדים של ההפקעות הם לטובת בניין האומה היהודית. השני מוצגת עמדה המדגישה את ערך השוויון, ולפיו כל האזרחים ללא הבדל זכאים לפיתוח באופן דומה, ועל המדינה לא לפגוע באיזון שבין מדינה דמוקרטית ליהודית. הצורך להפחית את הפגיעה ברכוש ערבי למינימום, אך להצדיקו במקרים מסוימים, חשוב במיוחד לשם מימוש החזון הציוני. מעבר לכך, עומדת השאלה של הכרה בזכויות על פי החוקים העות'מאניים ויורשיהם, לעומת הכרה בזכויות ילידיות של הערבים.

החוברת מבקשת לבחון את ההסדרים שיש לקיים על פי הגישה המפשרת, ברמה של הבעלות על הקרקעות הפרטיות והניהול של הקרקעות הציבוריות של המדינה. בנוסף מנסה החוברת להציע קווי מדיניות לשימוש בקרקעות ציבוריות כדי לחולל מהפכה באיכות החיים ביישובים הערביים, כל זאת מבלי להפר את האיזון בין היות המדינה דמוקרטית ויהודית. החוברת היא תוצאה של כנס שהתקיים לפני כשנתיים במכון ליבך, ביוזמת פרופ' שנל המשמש כמנהל המכון.

שנל י', רוזנברג א', רונן ג' (עורכים) (2014). **שיקולי קיימות בעיצוב גנים בערים בישראל**, הוצאת פרדס, תל אביב

ספר זה הוא קובץ מאמרים המבוססים על מחקרים חדשניים של טובי החוקרים בארץ מחד גיסא, וחוקרים צעירים ומבטיחים מאידך גיסא, אשר המעבדה לחקר הסביבה העירונית בחוג לגיאוגרפיה וסביבת האדם הפכה עבורם לאכסניה. המחקרים מתמקדים בהיבטים שונים של תרומתם של פארקים לאיכות החיים של האדם בעיר.



המסקנה העיקרית העולה מספר זה היא כי לפארקים יש תפקיד חשוב בשיפור איכות החיים העירוניים, אך הפארקים בערים בישראל אינם מממשים את מלוא הפוטנציאל הטמון בהם. בעיה נפוצה היא ריבוי השימוש בצמחים רעלניים ואלרגניים, הצורכים מים רבים ולא תמיד תורמים להפחתת זיהום האוויר ולשיפור הנוחות האקלימית בסביבתם. בנוסף, פארקים רבים מעוצבים כך שהם אינם ממצים את הפוטנציאל לעידוד קשרים חברתיים והתרגעות פסיכולוגית, כפי שניתן היה לצפות. הספר נועד לעורר דיון בשאלות הקשורות לתרומת הפארקים לקיימות עירונית, ולעורר מעצבי נוף ומנהלי מחלקות לגינון ברשויות מקומיות, מעצבי גינות פרטיות וחובבי טבע למודעות למכלול השיקולים הסביבתיים, החברתיים והעיצוביים שיש להביא בחשבון בעיצוב פארקים.

- Biger G.** (2013) The boundaries of Eastern Europe after World War I and World War II. *Region and Regionalism*, 11(1): 123-132.
- Biger G.** (2013) Some basic Geographical facts concerning the Israel-Palestine dispute. *Journal of Geography, Politics and Society*, 1(5): 5-18.
- Biger G.** (2013) Walls, fences and International borders. *Studies in Political and Historical Geography*, 2: 87-108.
- Biger G.** (2013) Patrick Geddes – not only a town planner but a poet too. *Studies in Political and Historical Geography*, 2: 303-310.
- Chudnovsky A.,** Tang C., Lyapustin, A., Wang Y., Schwartz J., and Koutrakis, P. (2013) A critical assessment of high-resolution aerosol optical depth retrievals for fine particulate matter predictions. *Atmospheric Chemistry and Physics*, 13: 10907-10917.
- Chudnovsky A.,** Koutrakis P., Kloog I., Melly S., Nordio F., Lyapustin A., Wang Y., and Schwartz J. (2014) Fine particulate matter predictions using high resolution aerosol optical depth (AOD) retrievals. *Atmospheric Environment*, 89: 189-198.
- Chudnovsky A.,** Kostinski A., Lyapustin A., and Koutrakis, P. (2013) Spatial scales of pollution from variable resolution satellite imaging. *Environmental Pollution*, 172: 131-138.
- Clayton W., **Ben-Elia E.,** Ricci M. and Parkhurst G. (2014) *Where to park?: A behavioural comparison of bus Park and Ride and city centre car park usage in Bath, UK.* *Journal of Transport Geography*, 36: 124-133.
- Cohen P., Potchter O., Schnell I.** (2014) A methodological approach to the environmental quantitative assessment of Urban Parks. *Applied Geography*, 48: 87-101.
- Dobruszkes F. and **Givoni M.** (2013) Competition, integration, substitution: myths and realities concerning the relationship between High-Speed Rail and air transport in Europe. In Budd L., Griggs S., Howarth D. (Eds.) *Sustainable Aviation Futures*, Emerald Group Publishing Limited: 175 – 197.
- Givoni M.** and Dobruszkes F. (2013) A Review of ex-post evidence for mode substitution and induced demand following the introduction of High-Speed Rail. *Transport Reviews*, 33 (6): 720-742.
- Givoni M.** (2014) Editorial: Addressing transport policy challenges through Policy-Packaging. *Transportation Research A: Policy and Practice*, 60: 1-8.
- Goldshleger N., **Chudnovsky, A.,** and Ben-Benjamin, N. (2013) Assessing salinity in Tomato plants by using reflectance spectroscopy. *International Journal of Remote Sensing*, 34(17): 6079-6093.
- Hatuka T. and Saaroni H.** (2014) Sustainable planning of Open Urban Areas in developing countries: A lesson from a case study in Tel Aviv, Israel. In Clark W. W. (Ed.), *Global Sustainable Communities design handbook*, Elsevier publishers: 79-92.
- Jensen H.T, Keogh-Brown M. R., Smith R. D., Chalabi Z., Dangour A. D., Davies M., Edwards P., Garnett T., **Givoni M.,** Griffiths U., Hamilton I., Jarrett J., Roberts I., Wilkinson P., Woodcock J. Haines A. (2013) The importance of health co-benefits in macroeconomic assessments of UK Greenhouse Gas emission reduction strategies. *Climatic Change*, 121:223-237.
- Justen A., Fearnley N., **Givoni M.,** Macmillen J. (2014) A process for designing policy packaging: Ideals and realities. *Transportation Research A: Policy and Practice*, 60: 9-18.
- Lugassi R., Ben Dor E.** and Eshel G. (2014) Reflectance spectroscopy of post heating soils – a method to assess thermal alteration in soil's minerals. *Geoderma*, 213: 268-279.
- Mishori D.** (2013) "She blinded me with Science:" green luddite reflections on "Freedom, Responsibility, and Science". *Homo Oeconomicus* 30(4): 369-375.
- Mishori D.** (2013) Extrinsic or Intrinsic necessity? Hobbes and Bramhall on free will. In Riesenfeld D. and Scarafile G. (eds.), *Philosophical Dialogue: Perspectives on Theory of Controversies and the Ethics of Communication*, Springer: 39-48.
- Nordio F., Kloog I., Brent A., Coull, **Chudnovsky A.,** Grillo P., Alberto Bertazzi P., Baccarelli A. A., Schwartz J (2013) Estimating spatio-temporal resolved PM10 aerosol mass concentrations using MODIS satellite data and land use regression

over Lombardy, Italy. *Atmospheric Environment* 74: 227-236.

**Omer, I. Romann, M., Goldblatt, R.** (2013) Geographic scale of tolerance in the urban area. *Journal of Urban Affairs*, 36 (2): 207-224.

**Potchter, O.,** and Ben Shalom I. H. (2013) Urban warming and global warming: Combined effect on thermal discomfort in the desert city of Beer Sheva, Israel. *Journal of Arid Environment*, 98:113-122.

**Schnell I.** (2014) The Artist Nahum Gutmann as creator of the myth of Tel Aviv. In Azcarate A. (Ed.) *Cityscapes: World cities and their cultural industries*, Common ground, Illinois, USA: 166-178.

**Schnell I, Potchter O.,** Epstein Y., **Yaakov Y.,** Hermesh H., Brenner S. and Tirosh E. (2013) The effects of exposure to environmental factors on heart rate variability: An ecological perspective. *Environmental Pollution*, 183:7-13.

**Schwartz G., Ben-Dor E.,** and Eshel G. (2013) Quantitative assessment of Hydrocarbon Contamination in soil using Reflectance Spectroscopy: A "Multipath" approach. *Applied spectroscopy*, 67(11): 1323-1331.

Shoshany M., Goldshleger N., Argaman E., **Chudnovsky A.** (2013) Monitoring of agricultural soil degradation by remote sensing methods: a review. *International Journal of Remote Sensing*. Special Issue on Agri-sensing, 34(17): 6152-6181.

**Simon A.,** Shkolnisky Y. and **Ben Dor E.** (2014) A new approach for thresholding spectral change detection using multispectral and hyperspectral image data, a case study over Sokolov, Czech republic. *International Journal of Remote Sensing* 35( 4): 1563-1584.

**Simon A.,** Shkolnisky Y. and **Ben Dor E.** (2014) Change detection of soils under small-scale laboratory conditions using imaging spectroscopy sensors. *Geoderma* 216: 19-29.

**Simon A.,** Shkolnisky Y., Natesco G., and **Ben-Dor E.** (2013) "Using Visible Spectral Information to Predict Long-Wave Infrared Spectral Emissivity: A Case Study over the Sokolov Area of the Czech Republic with an Airborne Hyperspectral Scanner Sensor. *Remote Sensing* 5(11): 5757-5782.

Taeihagh A., Bañares-Alcántara R., **Givoni M.** (2014) A virtual environment for the formulation of policy packages. *Transportation Research A: Policy and Practice*, 60: 53-68.

**שנל י.** (2014) "תפקידים החברתי של גנים עירוניים". אצל: שנל י., רוזנברג א., רונן ג. (עורכים) שיקולי קיימות בעיצוב גנים בערים בישראל, פרדס: תל אביב. 248-217.

**שנל י.** וסעדי ד. (2014) "תפקידו החברתי של הפארק ביישוב הערבי". אצל שנל י., רוזנברג א., רונן ג. (עורכים) שיקולי קיימות בעיצוב גנים בערים בישראל, פרדס: תל אביב: 284-249.

**שנל י.,** בן שלמה ו., ובקר נ. (2014) "הנכונות לשלם עבור אסתטיקה בגנים עירוניים". אצל שנל י., רוזנברג א., רונן ג. (עורכים) שיקולי קיימות בעיצוב גנים בערים בישראל, פרדס: תל אביב: 398-363.

**שנל י., ביגר ג.** (2013) "קרקע ויחסי רוב מיעוט בישראל". אצל שנל י., ביגר ג. ורוזנברג, א. קרקע, דמוקרטיה ויחסי רוב מיעוט בישראל, הוצאת מרכז ולטר ליבר לדו קיום יהודי-ערבי בחינוך, אוניברסיטת תל אביב: 22-11.

אלפסי נ. **ופנסטר ט.** (2013) צדק עירוני, גרסת רוטשילד: קונפליקטים ודילמות של צדק עירוני בעיני המחאה החברתית. פנים: כתב עת לתרבות חברה וחינוך, 64: 123-113.

**בלסלב י.** (2013) "העשור הראשון להתפתחות שכונות תל אביב שמעבר לירקון, 1947-1958", עיונים בתקומת ישראל, 13: 273-233.

**כהן פ., פוצ'טר ע. ושנל י.** (2014) "השפעת הפארק העירוני על רעש ואיכות האוויר בתל אביב". אצל שנל י., רוזנברג א., רונן ג. (עורכים) שיקולי קיימות בעיצוב גנים בערים בישראל, פרדס: תל אביב. 193-175.

**חתוקה ט.** (2014) "תכנון העיר השקולה של מחר". בתוך פנסטר ט. ושלמה א. (עורכים) ערי המחר תכנון צדק וקיימות היום, הקיבוץ המאוחד: 391-102.

**פוצ'טר ע.** (2014) "השפעת פארקים וגינות עירוניות על המיקרו אקלים ועל נוחות האדם: הניסיון המצטבר מאזורי אקלים שונים בישראל". בתוך שנל י., רוזנברג א., רונן ג. (עורכים) שיקולי קיימות בעיצוב גנים בערים בישראל. פרדס: 174-151.