



קוראים יקרים,

עם סיום שנת הלימודים תשע"ה אנו שמחים להביא בפניכם את מידעון מס. 6, השני לשנה זו.

בין שלל הפעילויות האקדמיות, הפרסים, המינויים והאירועים עליהם נספר כאן, האירוע המרגש ביותר היה ערב ההוקרה לפרופ' משה ברור לכבוד יום הולדתו ה-95. במהלך האירוע סיפרו הדוברים על פועלו הרב של פרופ' ברור, על דמותו המרשימה, על תפקידו המרכזי בהקמת החוג ועל המורשת המחקרית המפוארת שבנה. פרופ' ברור עצמו תיאר את תלאות הדרך להקמת החוג לצד אנקדוטות מרתקות.

לשמחתנו, חלק מרכזי במידעון זה מוקדש לפרסי הצטיינות ותארים שהוענקו השנה לסגל החוג ותלמידיו. תשעה דוקטורים חדשים מן החוג יקבלו את התואר בטקס הקרוב. נושאי המחקר המגוונים מעידים על פניה הרב-תחומיים של הגיאוגרפיה המודרנית.

מסורת היום הפתוח בחוג ממשיכה בהצלחה ובהתעניינות רבה, הן לתואר הראשון והן לתכניות השונות לתואר השני והשלישי. אירועי היום הפתוח מהווים נדבך חשוב בתכנון והכנת שנת הלימודים הבאה. אך בינתיים, אנו מאחלים לכולם קיץ נעים פורה וחופשה מהנה.

קריאה נעימה,

ד"ר משה גבעוני

ד"ר אורנה צפריר-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

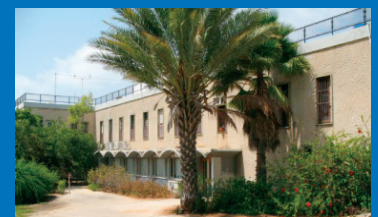
למזכירות החוג: anatzis@post.tau.ac.il

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



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

קצרים: מהנעשה בחוג / 2 | חידושים בהוראה / 3 | פרסים / 4 | כנסים ואירועים / 7 | אנשים / 11 | **מחקרים ופריקים בחוג:** מחקרים חדשים / 14 | מבט מקרוב / 17 | מזווית אישית / 18 | **פרסומים:** ספרים חדשים / 19 | פרסומים בכתבי עת / 21 |



יום פתוח חוגי לקראת שנת הלימודים תשע"ו



ב-30 באפריל 2015 ערך החוג לגיאוגרפיה וסביבת האדם יום פתוח למועמדים לתארים הראשון והשני לקראת שנת הלימודים תשע"ו. היום הפתוח נערך זו השנה השנייה ברציפות, ומארגן בסיוע אגף השיווק של האוניברסיטה. כ-50 המועמדים שהגיעו (מחולקים כמעט שווה בשווה

לתואר ראשון ושני), התרשמו ממגוון תכניות הלימוד שמציע החוג, התוודעו לאופייה של הגיאוגרפיה המודרנית ופגשו את סגל החוג.

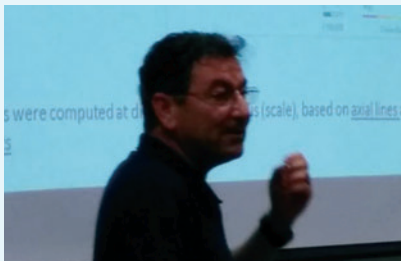
את היום הפתוח פתח ראש החוג, פרופ' איל בן-דור, בהרצאה אודות "הקשר בין ביצים, רפואה, כבישים ובטון לגיאוגרפיה מודרנית". בהמשך התקיימה פגישה של המועמדים עם יועצי התואר הראשון והשני שבה הוסברו עיקרי מסלולי הלימודים. את היום חתם סיור של המועמדים במעבדות המחקר של החוג.

"מרכז העיר" – מרכז בינתחומי לחקר ערים ועירוניות

המתקיימים באוניברסיטה בנושאי עיר, עיור, תכנון ערים ועיצוב עירוני. מטרת המרכז והסמינרים היא לבחון את הפנים הרבות של העיר, כפי שהן באות לידי ביטוי במחקרים המגוונים הנערכים באוניברסיטה וליצור שיתוף פעולה והפריה הדדית בין החוקרים מן התחומים השונים. בראש המרכז עומד פרופ' יובל פורטוגלי מהחוג.

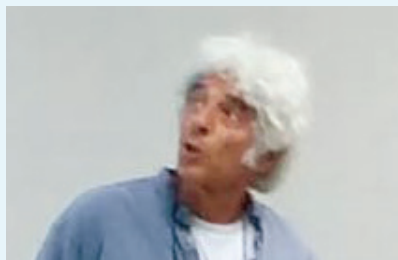
פעילות "מרכז העיר" יצאה לדרך ב-17 במאי, עם סמינר ראשון בנושא "ערים ותנועה" שבו השתתפו כ-40 חברי סגל וסטודנטים.

על המרכז ועל פעילותו ניתן לקרוא בהרחבה כאן <https://urban.tau.ac.il/>.



פרופ' יצחק אומר

"מרכז העיר" הוא מרכז בינתחומי לחקר ערים ועירוניות שהוקם באוניברסיטת תל אביב. המרכז שואף לחבר בין מגוון החוקרים העוסקים בערים ועירוניות ברחבי הקמפוס ובדיסציפלינות השונות, במטרה להבין את האספקטים השונים של ערים ועירוניות ולפתח תיאוריות, מתודולוגיות וטכנולוגיות חדשניות כדי להתמודד עם המורכבות של העידן העירוני החדש שבו אנו חיים.



פרופ' יובל פורטוגלי

במסגרת המרכז החדש שבו פעילים חברי סגל החוג העוסקים בתחום, יתקיימו סמינרים מחקרניים מדי חודש, שמטרתם דיון משותף במחקרים

מהנעשה בחוג

מרכז אוניברסיטאי חדש לחקר המים

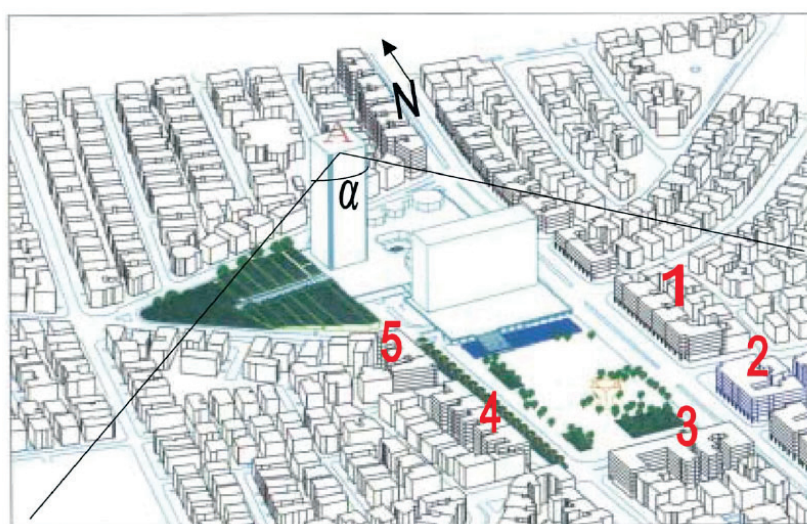
אוניברסיטת תל אביב הכריזה על הקמת מרכז מחקר חדש לחקר המים, שמטרתו העמקת ההבנה של מנגנונים ושל תהליכי זיהום מים הגורמים למחסור עולמי במים. במרכז יתמקדו בפיתוח טכנולוגיות חלוציות כדי להבטיח אספקת מים באיכות גבוהה למטרות שתייה, השקיה חקלאית, תעשייה והבטחת הזרמת מים נקיים בסביבה, הן לציבור בישראל והן ברחבי העולם. כמו כן יטפח המרכז דור חדש של מדעני מים, ויעסוק בשיתוף פעולה בין-לאומי עם מוסדות, אוניברסיטאות ותעשיות ברחבי העולם.

בראש מרכז המחקר יעמדו פרופ' דרור אבישר מהחוג, מומחה בהידרוכימיה, וד"ר הדס ממון, מהנדסת סביבתית. אבישר וממון פיתחו בשנים האחרונות מספר טכנולוגיות חדשניות לשיפור איכות מים והגדלת זמינותם לאוכלוסייה. מטרות המרכז הן לגייס מדענים מצטיינים המתמחים בחקר המים ברחבי הארץ, לשתף פעולה עם גורמים אקדמיים, ממשלתיים ותעשייתיים, הן בארץ והן ברחבי העולם, ולקיים שיתופי פעולה וחילופי סטודנטים מאוניברסיטאות מובילות.

כמו כן יקיים המרכז כנס בין-לאומי שנתי, שבו יוצגו הממצאים לקהילת המחקר העולמית העוסקת בתחום חקר המים.

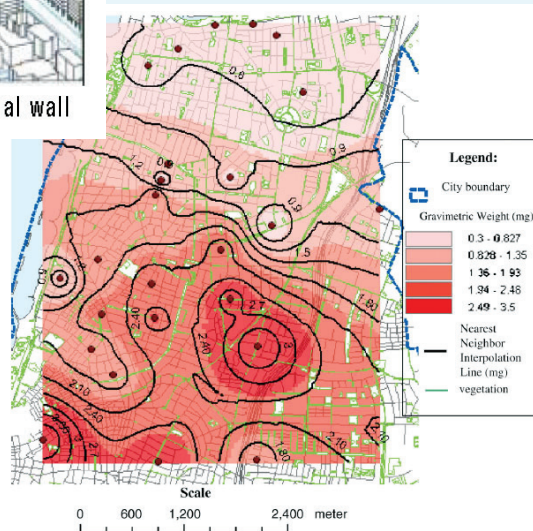
ישראל מובילה בין-לאומית בטיפול בשפכים ושימוש בקולחין להשקיה חקלאית, על כן נדרש להקים מרכז אשר ישמש כ"מעבדה חיה" וירכז את המחקר, את הטכנולוגיות ואת המידע המדעי הקיים אודות טיפול בשפכים, קולחין ובוצה.

מסלול לימודים חדש בחוג: התמחות בגיאו-אינפורמטיקה בלימודי התואר השני



3D overview of the study area: temperatures measurement of external wall

מסלול התמחות בגיאו-אינפורמטיקה (Geoinformatics) החל לפעול פורמלית במסגרת לימודי התואר השני בחוג החל בסמסטר ב' תשע"ה, לאחר שאושר בסנאט האוניברסיטה. פתיחת המסלול מחזקת ומעשירה את לימודי ההתמחות המתקדמים בחוג, שהתבססו גם בתחום של סביבה, חברה ותכנון וגם בתחום של הסביבה הפיזית. תחום הידע של גיאו-אינפורמטיקה התפתח והתגבש בחוג בזכות סגל מרצים המובילים בתחום בעולם ובזכות תכנית ההתמחות המתקדמת, המקיפה והאטרקטיבית, שפותחה ומוצעת כיום בחוג כבר בלימודי התואר הראשון. תכנית ההתמחות נועדה להקנות השכלה אקדמית תיאורטית ויישומית על היבטיו השונים של תחום הגיאו-אינפורמטיקה, הקשורים לאיסוף, לניהול, לניתוח ולייצוג של מידע גיאוגרפי. השכלה זו באה להכשיר את הלומדים בתכנית לתפקידים בתחומי התכנון, בנייה וניהול של מערכת גיאו-



General spatial pattern of settled dust based on the indoor environment measurements obtained: central part of Tel-Aviv.

אינפורמטיקה בפרקטיקה הציבורית, הפרטית ובמחקר. למסיימי מסלול ההתמחות תוענק תעודה: "תואר שני בגיאוגרפיה וסביבת האדם: התמחות בגיאו-אינפורמטיקה" "MA in Geography and Human Environment: Specialization in Geoinformatics" לפירוט דרישות ומבנה תכנית הלימודים ולפירוט הקורסים ראו: **"התמחות בגיאו-אינפורמטיקה", באתר החוג.**

ברכות לתלמידי החוג אשר קיבלו הצטיינות דקאן לשנת תשע"ד

החוג גאה בתלמידיו אשר נמצאו ראויים לקבלת הצטיינות דקאן בהסתמך על הישגיהם בשנת הלימודים תשע"ד: **יהונתן גת, נטעלי שוורץ, רן שוחמי, נמרוד כרמון ואלמוג שייר.**

תעודות ההצטיינות הוענקו לתלמידים בטקס שהתקיים ביום שני, 23 במרץ 2015. החוג מברך את הסטודנטים המצטיינים ומאחל להם הצלחה בהמשך הדרך!



מצטייני דקאן מהחוג לשנת תשע"ד (מימין לשמאל): יהונתן גת, אלמוג שייר, נטעלי שוורץ, רן שוחמי ונמרוד כרמון.

מיכאל יעקובסון, זוכה פרס רכטר לאדריכל צעיר לשנת 2014

בין גבוה לנמוך, בין מרכז לפריפריה ואינו שבוי בקאנון כלשהו. האתר מציף חומרים ייחודיים,

שמות אדריכלים, צילומים, היסטוריה וסוגיות חברתיות שהיו נסתרים מן העין, ומפתה לצאת ולחוות את המקומות באופן אישי וביקורתי. האתר מעודד ומאפשר חופש פעולה ושיח ביקורתי אשר לאורך שנים ארוכות נשלט בידי מעטים בעיתונות הכתובה.

יעקובסון, בוגר בית הספר לאדריכלות בבצלאל, היה חבר במעבדה לעיצוב עירוני בין השנים 2009-2014 במסגרת לימודי התואר השני שלו בחוג לגיאוגרפיה וסביבת האדם. מחקרו עסק במרכזים עירוניים בערים חדשות בישראל, ובמסגרת המעבדה השתתף במחקר ובכתיבה של הספרים "שכונה-מדינה" ו"עיר-תעשייה". בימים אלו הוא לוקח חלק במחקר של המעבדה על הנוף בערים ישראל. יעקובסון הוא גם כתב אדריכלות באתר Xnet ועובד במשרד אדריכלים.



מיכאל הוא בוגר המעבדה לעיצוב עירוני ובעל תואר M.A. והפרס הוענק לו עבור הבלוג, "חלון אחורי", שאותו הקים ב-2009.

ברכות חמות למיכאל יעקובסון, בוגר המעבדה לעיצוב עירוני, על זכייתו בפרס רכטר לאדריכל צעיר לשנת 2014. הפרס מוענק ליעקובסון עבור הבלוג שלו, "חלון אחורי", שאותו הקים ב-2009. השופטים נימקו את מתן הפרס בתרומתו של הבלוג להרחבת השיח האדריכלי והדגישו את העובדה כי יעקובסון מתפעל אותו לאורך זמן בהתנדבות.

בנימוקי הפרס נכתב כי "שיח אדריכלי מרובד הפונה לקהלים מגוונים, לאו דווקא מקצועיים, הינו הכרחי ליצירת הבנה של השדה האדריכלי ומקים בסיס תרבותי רחב ופתוח, אשר בתורו מאפשר יצירת אדריכלות טובה וראויה ושמירתה לאורך זמן. האתר נגיש, מטשטש גבולות

אות האגודה הגיאוגרפית לאיש אקדמיה הוענק לפרופ' יצחק שול

פרופ' יצחק שול זכה באות האגודה הגיאוגרפית הישראלית לאיש אקדמיה. הפרס הוענק על תרומה מתמשכת ומשמעותית לפיתוח ולקידום המחקר וההוראה בגיאוגרפיה החברתית בישראל, תוך התמקדות בפניה הרב-תרבותיים/קהילתיים של החברה בישראל וכן על המעורבות הפעילה בנושאים שעל סדר היום של החברה והקהילה. האות הוענק בטקס שנערך בכנס השנתי של האגודה הגיאוגרפית הישראלית בחיפה, חנוכה תשע"ה.



מצטיין הוראה

ברכות חמות ל**פרופ' דרור אבישר** אשר נבחר להיכלל ב"רשימת המאה" של מצטייני הוראה באוניברסיטה; "רשימת המאה" היא רשימה יוקרתית ומוערכת הכוללת את המרצים אשר קיבלו את ציוני ההוראה הגבוהים ביותר לשנת הלימודים תשע"ה.



פרס הצטיינות של איגוד המתכננים

למסמך "התחדשות עירונית לאן"? שנכתב על ידי סטודנטים בתואר השני בחוג



המקדמים התחדשות עירונית מגוונות ושוויוניות יותר. עוד על המסמך בפוסט של כרמל חנני בבלוג "אורבנולוגיה" – ["צריך לחדש בהתחדשות עירונית"](#), כמו כן, [לחצו כאן לקריאה ולהורדה של המסמך המלא](#)

הבעייתיות הטמונה בהסתמכות על מנגנונים אלו בלבד. מתוך כך, המסמך מבקש להרחיב את סל הכלים המצוי כיום בידי גורמי המקצוע ומקדם מתווים אלטרנטיביים לחידוש המרקם העירוני. המסמך מציג ארבעה מתווים חדשים

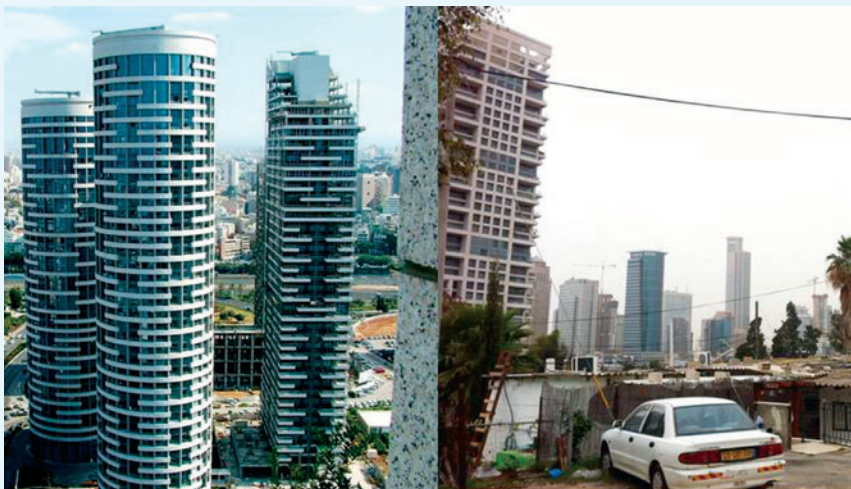
המסמך "התחדשות עירונית לאן?", שנכתב במסגרת קורס יישומי בחוג לגיאוגרפיה וסביבת אדם באוניברסיטת תל אביב, **זכה בפרס הצטיינות בתחרות של איגוד המתכננים בישראל לעבודת תכנון**. צוות השיפוט מנה את האדריכלית עדנה לרמן, ד"ר נורית אלפסי והמתכננת תמר גבריאל. את המסמך גיבשו סטודנטים לתואר שני בתכנית "תכנון, סביבה וחברה" – **חן רוזנק, יואב זילברדיק, כרמל חנני, מיכה קוזמא, ענבל קידר, תהל בן יהודה-וקסלר ותומר גולן** – בהנחייתה של האדריכלית והמתכננת ד"ר טלי חתוקה. מטרת הקורס הייתה לבחון ולהעריך את המנגנונים הקיימים להתחדשות עירונית. המסמך מציג סקירה וניתוח של המצב הקיים, באמצעות בחינת שישה פרויקטים של התחדשות עירונית (במסלול "פינוי-בינוי" ותמ"א 38) ועל בסיס ראיונות עם גורמי מקצוע שונים. המסמך מציג את הכשלים העולים מן המנגנונים הקיימים ומצביע על



סיור לשמורת אכזיב במסגרת הקורס "צדק סביבתי" של ד"ר דניאל מישורי

ציון לשבח מטעם איגוד המתכננים

לעבודת סיכום של סטודנטים בתואר השני, במסגרת הפרויקט היישומי: "תכנון, דיור וצדק מרחבי: גבעת עמל ב' תל אביב-יפו"



הפרס הוענק במסגרת תחרות עבודות תכנון מצטיינות של איגוד המתכננים לסטודנטיות ולסטודנטים הלומדים במסגרת תכנית סביבה, חברה ותכנון של החוג לגיאוגרפיה וסביבת האדם באוניברסיטת תל אביב. השופטים ציינו לשבח את מקוריות העבודה ותרומתה לראייה תכנונית ביקורתית ולשילוב מושגים כמו צדק והכרה בתהליכי תכנון פורמליים.

הסטודנטים שעבדו בפרויקט יישומי זה בהנחיית פרופ' טובי פנסטר ואדריכלית לילאן עידן-סגאה, הם תלמידי תואר שני בתכנית סביבה, חברה ותכנון: **שרון אשל, תהל בן-יהודה, נתנאל גודמן, לביא הייצגי, מיטל וסרמן, הדס זיס, אסף זנזורי, הילה חברוני, אמיר סלע, שלי אמריו, ניצן רבינר, מיכל רטנר ואילנה שנברגרס.** הסטודנטים זכו למלגות מטעם פרויקט "שותפות אקדמיה קהילה" של הוות"ת. העבודה מציגה את המורכבות של

מתעמקת במשמעויות המושג "צדק" של כל אחד מהשחקנים וכן מציגה חלופות תכנוניות המבטאות אפשרויות שונות של הכלת צדק והכרה בהתחדשות עירונית. ניתן לקרוא על הפרויקט ולעיין בעבודה באתר המעבדה לתכנון סביבה וקהילה

:PECLAB

<http://peclab.tau.ac.il/planning-housing-justice.php>

פרויקטים תכנוניים של "התחדשות עירונית" באזורים שבהם משמעותה של ההתחדשות היא פינוי אוכלוסיות מוחלשות שמעמדן החוקי אינו ברור. הסטודנטים בחנו את הצרכים ואת המניעים של השחקנים השונים המעורבים בפרויקט, בעיקר: המתכננים, מערכת החוק והמערכת הקרקעית, היזמים הפרטיים והתושבים. העבודה



ועוד סיור חופים לסידיני עלי ואפולוניה במסגרת הקורס "חופי הים התיכון" של ד"ר צבי רון

בית כאזור מגע – הבית ברחוב יפת 218, יפו מיצב המבוסס על פרויקט מחקרי הוצג במסגרת האירוע "בתים מבפנים" שנערך בתל אביב-יפו ב-14-16 במאי

פרופ' טובי פנסטר ורוני רחל שליזנגר (תלמידת תואר ראשון בתכנית המצטיינים), המעבדה לתכנון סביבה וקהילה PECLAB בחוג.



לבית ב-1948. זוהי מעין הצצה לעבר שבאמצעותה מתוודעים המבקר והמבקרת לעובדה שכל בית ישן ומתפורר שכזה מכיל ביוגרפיות שונות של יושביו, תוך הדגשת הפן היומיומי של החילופים בדיירים שהתרחשו בבתים רבים ביפו, בירושלים ובערים "מעורבות" רבות, כל זאת, ללא פוליטיקה גבוהה. השימוש באודיו ובשיטות ויזואליות ודיגיטליות אחרות (וידאו, צילומים עצמיים וכו') ככלי מחקר בתהליכי תכנון מתפתח מאוד במערב. מיצב זה מבקש לבחון שילוב שיטות כאלו גם בישראל, במיוחד בתהליכי התחדשות עירונית שכוללים הרס ומחיקת הקיים. אין הכוונה לטעון לצורך לשמר את כל הבתים הללו, אלא ברצון לפתח מתודה שבאמצעותה ניתן להנכיח את העבר. מיצב זה הוא אחד הניסיונות לבחינת הנושא.

היסטוריית הבעלים והדיירים השונים שברוב המקרים – בעיקר לפני 48' – היו פלסטינים נפקדים או נפקדים נוכחים. מחקר הבית ברחוב יפת הוא חלק ממחקר רחב המתמקד באזורים קונפליקטואליים בערים "מעורבות" בעיקר באלו שלגביהם יש תכניות של התחדשות עירונית. מכיוון שתכניות אלו משמעותן שינוי התכנית הפיזית והמבנית שכוללת הריסה חלקית או מלאה, המחקר מציע שילוב מרכיבים של זיכרון והכרה בתהליכי שינוי מרחביים אלו. המיצב המדובר מסמן את תחילתו של הפרויקט, והבית הנבחר הוא ביתם של סבה, סבתה ואמה של פרופ' פנסטר, מעורכות המחקר. "לכתובת זו חזרתי באקראי לאחר 40 שנה במהלך סיור עם סטודנטים באזור", היא מספרת. "אז גם החל העניין שלי 'בארכיאולוגיה' של הבית לפני 48'. יצאתי למסע אישי לגילוי זהותם של הבעלים הפלסטינים של הבית, להבנה כיצד הגיעו אליו אימי וסבתי וכיצד נעשו החילופין הללו בפועל". התהליך המחקרי כלל גילוי זהות הבעלים הפלסטינים, חיפוש צאצאי הבעלים ויצירת דיאלוג עמם (תהליך זה מתואר בפירוט [במאמר](#)

[שאותו כתבה פרופ' פנסטר בנושא](#))

המיצב מבוסס על סיפור זה. כאמור, הרעיון היה להשתמש במדיום השונה מכתבה אקדמית: הצגת שמע ויזואלית המתארת הן את חוויות היומיום של מחמוד דכה, בנה של אחת מיורשות הבית, והן את חוויות היומיום של אמה של פרופ' פנסטר בתקופת הגעתה

כ-400 איש ביקרו במיצב המתרחש בחצר בית ביפו, אותו הציגו פרופ' טובי פנסטר ורוני רחל שליזנגר במסגרת האירוע "בתים מבפנים", שנערך בתל אביב ב-14-16 במאי.

הרעיון בבסיס המיצב הוא שימוש במדיומים אחרים במקום כתיבה אקדמית מדעית (כמו תיאטרון, חוויות פרפורמנס, וידאו ועוד), כחלק מפיתוח מתודות רב תחומיות לעבודה עם קהילות בתהליכי פיתוח עירוניים. בפרויקט זה התייחסו היוצרות למאמר שכתבה פרופ' פנסטר על הבית ברחוב יפת 218 כאל טקסט שניתן להמחזז, תוך ניצול הידע והניסיון של רוני כתפאורנית וכמעצבת במה.

באמצעות המיצב ביקשו היוצרות לספר את סיפורו של הבית, שנבנה ב-1947 בידי משפחה ערבית יפואית ומאוחר יותר היה ביתם של עולים יהודים שהגיעו כפליטים מאירופה. סיפורם של הבית ושל דייריו סופר באמצעות מיצגי קול ואמצעים ויזואליים שונים שהוצגו מחוץ לבית ובתוכו והמחישו את שכבות הזיכרון והשייכות של הבית לאורך השנים ואת היותו "אזור מגע" – אתר שבו מתקיים מפגש בין תקופות, תרבויות וקהילות.

בית כאזור מגע הוא מושג שגובש במסגרת מחקר "הארכיאולוגיה של כתובת" הנערך בימים אלה ביפו ובירושלים במימון האקדמיה הלאומית למדע בישראל. מושג זה ממחיש את אופיו המיקרו גיאוגרפי של המחקר, דהיינו, חקירת היסטוריה של בית: תאריך בנייתו, תהליך הקמתו,

"עירוניות מתועשת" – תערוכה ויום עיון

ואוטונומי – המתקיימות גם בהקשר הישראלי.

רוני בר, דוקטורנטית במעבדה, הציגה מחשבות על קידום סדר יום חדש בעקבות הספר "עיר-תעשייה", שמתמקד ביחסים בין העיר והתעשייה בישראל. כך הוצגו המגמות הבולטות בתכנון אזורי תעשייה בישראל, והאתגרים וההזדמנויות שטמונים בהן, וכן הצעה של סדר יום חדש וכיווני מחשבה לתכנון סביבות עבודה.

פרופ' יוברט לו יון, מהפקולטה לארכיטקטורה בטכניון, הגיב לדברים ועסק בשאלה מה זו תעשייה וכיצד עלינו לחשוב על תעשייה בתחילת המאה ה-21.

עסקה **ד"ר טלי חתוקה** במושג "המפעל" ומשמעותו בהקשר העולמי והמקומי. בין היתר, הוצג האופן שבו מפעל ארגמן ביבנה שיקף את המגמות שהתחוללו בישראל בעשרות השנים האחרונות, בהן מעבר של הייצור אל הפריפריה הלאומית ואחר כך הגלובלית.

חן רוזנק, תלמידת מ"א במעבדה הציגה את התערוכה "עירוניות מתועשת", המתמקדת בבחינה מורפולוגית של היחסים בין אזורי תעשייה לסביבות עירוניות בשישה מקרי מבחן ברחבי העולם. התערוכה זיהתה שלוש טיפולוגיות, צורות ארגון מרחבי של יחסי ערים ותעשייה – מיזוג, סמיכות

בחודש אפריל התקיים רב שיח בתערוכה "עירוניות מתועשת" של המעבדה לעיצוב עירוני, המוצגת במוזיאון מוניו גיתאי וינרוב לאדריכלות בחיפה. הדיון, שנערך במסגרת פורום אדריכלות ונוף, נסב סביב הספרים "המפעל" (טלי חתוקה, 2011) ו"עיר-תעשייה" (המעבדה לעיצוב עירוני, 2014) וכן סביב התערוכה, תוצר של פרויקט משותף של המעבדה לעיצוב עירוני והמחלקה ללימודי עיר ותכנון ב-MIT. תחת הכותרת "העיר התעשייתית לאן?" נידונו היחסים בין סביבות עבודה למגורים בעיר של המאה ה-21. והשאלה האם אנו עומדים בפני "מהפכה תעשייתית שלישית". בדיון



רב שיח ויום עיון בנושא "עירוניות מתועשת"

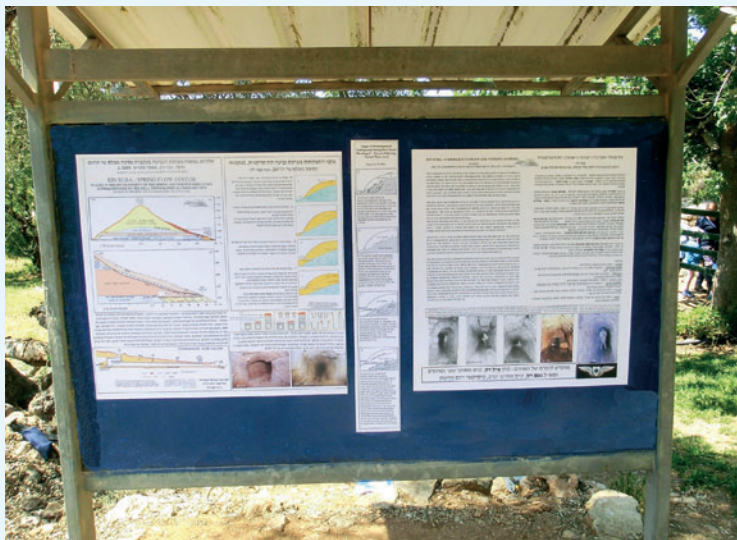


התערוכה "עירוניות מתועשת" במוזיאון מוניו גיתאי וינרוב



קשת סלע באי כורכר בחוף דור – סיור חופים של ד"ר צבי רון

פרויקט הסברה סביבתי לזכרם של נועם ואיל רון בקיבוץ צובה



מעט לפני חופשת הפסח, הוצבו במטעי קיבוץ צובה – ממש בסמוך לכניסה למערכת הנביעה התת קרקעית של עין צובה – מפות, תצלומים, חתכים ושחזורים מלווים בהסברים של מערכת הנביעה הקדומה.

הפוסטרים, פרי מחקריו של **ד"ר צבי רון** מהחוג, מסבירים על מערכת הנביעה ומסכמים את תרבות חקלאות המדרגות בהרי יהודה ושומרון. ניתן למצוא בהם הסבר מפורט ומאויר על אתר המעיין ושלבי התפתחותו.

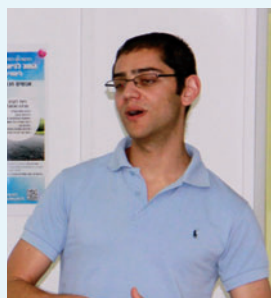
ד"ר צבי רון הקדיש את הפרויקט לזכר שני בניו טייסי המסוקים שנפלו, **סא"ל נועם רון וסרן איל רון**.

הפוסטרים מוצגים בעברית ובאנגלית (ראו תמונה). המעוניינים לבקר באתר מתבקשים לתאם עם אלכס, האחראי על האתר בטלפון: 054-5637068.

שנה ליחידה למחקר תחבורה

מתחבורה, במטרה להרחיב לצורך קביעת מדיניות ופרויקטים של תחבורה מעבר להתמקדות בקיצור זמן הנסיעה (=מהירות הנסיעה).

חלקו השני של הערב כלל הרצאת אורח של **פרופ' אנתוני פרל** (Anthony Perl) מאוניברסיטת Simon Fraser שבוונקובר, על הדרך שבה מהפכות בתחבורה יכולות להביא ולקרב את המעבר לניידות ללא פחמן. המסר העיקרי של ההרצאה היה שהמעבר לניידות שאינה מתבססת על פחמן (=נפט) אכן עתיד להתרחש והשאלה היא האם נהיה מוכנים לכך. פרופ' פרל סקר שלושה תרחישים של התמודדות החברה עם מעבר כזה: "התרוסקות", "נחיתה קשה" ו"נחיתה רכה" והסביר מה עלינו לעשות, ולמה כדאי לנו, כדי שהתרחיש הרצוי יהיה אכן "נחיתה רכה". הרצאתו של פרופ' פרל ניתנה במסגרת ביקור בן שבועיים ביחידה למחקר תחבורה, לאחר שנבחר כמרצה סאקלר לשנת 2014-15 על ידי מכון מורטימר וריימונד סאקלר ללימודים מתקדמים באוניברסיטת תל אביב.



בריאן אפשטיין



רו שוחמי



ב-12 בפברואר 2015 ציינה היחידה למחקר תחבורה בראשותו של **ד"ר משה גבעוני** שנה לפעילותה, ביום עיון שנערך בחוג לגיאוגרפיה וסביבת האדם. יום העיון כלל שני חלקים כאשר בחלק הראשון הוצגו שלושה מחקרים של חוקרי היחידה. רן שוחמי, תלמיד מ.א., הציג את מחקרו על השפעת היעדר תחבורה ציבורית בשבת על תושבי תל אביב-יפו והראה על סמך סקר נרחב שביצע שהפגיעה היא רחבה מאוד ולא מצומצמת לאוכלוסייה מסוימת ולימי השבת. בריאן אפשטיין, תלמיד מ.א. הציג את עבודת התזה שלו הבוחנת האם קיים פער באופי ובאיכות השירות (Quality Of Service) בתחבורה ציבורית (אוטובוסים) בין מה שהנוסעים "דורשים" לבין רמת השירות המסופקת על ידי משרד התחבורה, דרך המכרזים שהוא מוציא למפעילי התחבורה הציבורית. המחקר מראה שעם השנים,

מאז החלה שיטת ה"זיכיונות", הפער מצטמצם ומשרד התחבורה מתאים את הדרישות ממפעילי התחבורה הציבורית לנושאים החשובים לציבור הנוסעים. בקי שליסלברג הציגה את נושא עבודת הדוקטורט שלה, המתרכזת בבחינת התועלות השונות

יפו העתיקה – סיור במסגרת
הקורס "גיאוגרפיה היסטורית"
של מר ירון בלסלב



כיצד להיגמל מההתמכרות לנפט? ערב עיון של החוג לגיאוגרפיה וסביבת האדם בשילוב הקרנת הסרט "PUMP"

(נכח וסיכם: ירון בלסלב)



הולנדר, ממפיקי הסרט, הוא ממייסדיה. בדיון שנערך בתום הסרט, טען מר יוסי הולנדר שיש לשבור את מונופול חברות הנפט בתחום הדלק לתחבורה, באמצעות מתן אפשרות בחירה לנהגים להחליט על סוג הדלק שבו יתדלקו את רכבם. לדבריו, אפשר ליישם את חופש הבחירה גם בישראל, אף ללא הליך חקיקתי מורכב. לשם דוגמה, הציע מר הולנדר שממשלת ישראל תקבע שצי הרכב הממשלתי והצבאי יעבור לפעול על מתנול. החלטה שכזו תביא בהכרח להצבת משאבות מתנול בתחנות הדלק ברחבי הארץ, וכך תאפשר חופש בחירה לנהגים כולם.

הצטמצמות עתודות הנפט והנזק הרב לסביבה הנגרם משריפת דלקים פוסיליים ומתחבורה המונעת בבנזין וסולר מחייבים חשיבה מחודשת על מציאת פתרונות חלופיים להנעת כלי הרכב המתרחבים בעולם. כמו נושאים רבים אחרים, הימנעות מתלות ומתן אפשרות בחירה, הן לאדם הפרטי והן למדינה ולחברה, הם המפתח לייעול חיינו ולשיפורם. מרכיב בסיסי בכך הוא הדלק המניע את הכלכלה ומקבל ביטוי בתהליכים חברתיים וסביבתיים רבים.

ראש החוג לגיאוגרפיה וסביבת האדם, הדגישה כי האינטגרציה בין משאבי טבע (כדוגמת הנפט) לבין מרכיבים חברתיים-כלכליים-סביבתיים ותכנוניים היא בלב המחקר הגיאוגרפי ובכך עוסק גם הסרט.

בערב העיון הוקרן, כאמור, סרט הקולנוע הדוקומנטרי "PUMP – The Movie", שביימו רבקה וג'וש טינקל. הסרט צולם במטרה להציב מראה בפני האמריקאים



מר יוסי הולנדר

על התמכרותם (והתמכרות העולם כולו) לנפט, ולהציע חלופות לשבירת מונופול חברות הנפט על שוק הדלק לתחבורה. הסרט יצא לאקרנים בארצות הברית בספטמבר 2014, ועד כה הוקרן ב-40 ערים וכן הוצג באוניברסיטאות שונות. הפקת הסרט נעשתה מטעם הקרן האמריקאית לחופש מנפט, Fuel

כולנו צרכני נפט. בין שאנו נוסעים במכונית המונעת בבנזין ובין כלקוחות הרוכשים מוצרים אשר מובלים לחנות במשאית המונעת בבנזין או בסולר. למעשה העולם כולו, והחברה המערבית בפרט, אינם רק צרכני נפט, אלא גם מכורים לנפט ותלויים בו בקשר בל יינתק. האומנם אי אפשר לנתק תלות זו? נושא זה היה במרכז של ערב עיון שנערך ב-26 בינואר 2015, שבו הוקרן הסרט "PUMP", העוסק בהתמכרות החברה האמריקאית לנפט ובפתרונות אפשריים לבעיה.

ערב העיון החל כיוזמה של **עמית וולצקי**, סטודנט בחוג לגיאוגרפיה וסביבת האדם **ובתוכנית הבין-תחומית לתלמידים מצטיינים ע"ש עדי לאוטמן** ובתמיכתו של **ד"ר משה גבעוני** מהחוג. באירוע, בהשתתפות אחד ממפיקי הסרט, **מר יוסי הולנדר**, נדונו הגורמים והתהליכים שהביאו לתלות החברה המודרנית בנפט לצורכי תחבורה, בדגש על החברה האמריקאית, ובדרכים להשתחרר מתלות זו. את הערב פתח **פרופ' איל זיסר**, דקאן הפקולטה למדעי הרוח, שציין את הקשר ההדוק בין התפתחויות היסטוריות למקורות האנרגיה. **פרופ' הדס סערוני**, סגנית

ברכות לשני אנשי סגל החוג שמונו כפרופסור חבר

✿ **פרופ' דרור אבישר**, ראש המעבדה להידרוכימיה בחוג. מחקריו עוסקים בגורל הכימי-פיזיקלי של מיקור מזהמים בסביבות המימיות השונות, וכן בפיתוח טכנולוגיות חדשות וייחודיות לפירוק ולסילוק של מזהמים עמידים ממקורות המים.



✿ **פרופ' עודד פוצ'טר** – נוסף על עבודתו כחוקר וכמרצה באוניברסיטת תל אביב, מרצה עודד במכללה האקדמית בית ברל ועד לפני שנה היה ראש החוגים לגיאוגרפיה ולימודי ארץ ישראל במכללה. מחקריו עוסקים בתכנון תואם אקלים וסביבה, אקלים העיר, אקלים וייעור העיר, תעוקות סביבתיות, קלימטולוגיה רגיונלית, מיקרו-אקלים, וגיאו-ארכיאולוגיה. עודד חבר במליאת רשות הטבע והגנים הלאומיים וחבר הפורום האירופאי לייעור העיר.



✿ **פרופ' יצחק בננסון**, ראש המעבדה לגיאויסמולציה בחוג לגיאוגרפיה וסביבת האדם, **מונה כעורך משנה של כתב העת: Computers, Environment and Urban Systems**. כתב העת, היוצא לאור בהוצאת Elsevier, מוקדש למחקרים חדשניים מבוססי מחשב בנושא מערכות עירוניות, הסביבה הבנויה והטבעית ועוד. בכתב העת ניתן לקרוא על טכנולוגיות חדשות לניתוח מבוסס מחשב ועל יישומים חדשניים בשימוש במחשבים לניתוח תופעות שונות. כתב העת מכוון לקהל מגוון מאוד של חוקרים, בדגש על מחקר אמפירי בתחום הגיאוגרפיה, תכנון, מדיניות ציבורית, כלכלה, מדעי האזור, מדעי הסביבה ועוד.

ירון יעקב נפרד מהחוג לטובת תפקיד חדש בפקולטה

רמתו המקצועית, נכונותו לצאת לשטח בשעות לא מקובלות והאחריות שגילה לתפעול מוצלח של המכשירים, אפשרו למעבדה ולחוקרים שעבדו במסגרתה לבצע מחקרים רבים ואיכותיים. פרט לכך השתתף ירון כשותף פעיל בשורה של מחקרים בנושאי סביבה ואקלים. חסרונו במעבדה ובחוג בולט ואנו מאחלים לו הצלחה בהמשך עבודתו באוניברסיטה.

במהלך השנה נפרד החוג ממר **ירון יעקב**, שעזב את החוג לטובת תפקיד במרכז המחשוב של הפקולטה. במהלך השנים האחרונות ריכז ירון את עבודת המעבדה לחקר הסביבה העירונית, שבמסגרתה הדרך תלמידים בשימוש במכשירי מדידה, תמך וליווה תלמידי מחקר בביצוע ניסויי שדה במגוון של מכשירים ובהפיכת הנתונים למידע זמין לניתוח מדעי.

חילופי תפקידים בספריית החוג

עידו אהרון, שהיה הספרן האחראי על ספריית החוג (ואהוד על סגל החוג ועל הסטודנטים!), התקדם לתפקיד בכיר בספרייה המרכזית ונפרד מאיתנו במהלך חודש ינואר. במהלך עבודתו קידם עידו פרויקטים שונים, כגון קטלוג מאגר המפות, פיתוח אוספי ספרים חדשים, הקמת ועדכון דפי הפייסבוק של החוג ושל ספריית החוג, שיפור הנגשת המידע בספרים ובמפות באמצעות קודי QR ועוד. אנו מאחלים לו הצלחה רבה בהמשך דרכו.

את עידו החליפה **דורה דרוסקין** העובדת בספרייה המרכזית מזה עשר שנים במגוון תפקידים. היא בעלת תואר ב"א כללי מאוניברסיטת תל אביב ותעודת ספרן ממכללת בית ברל. בסיום שנת הלימודים הקרובה תקבל דורה תעודת ספרן מוסמך ומידען, לאחר שתשלים את לימודי ההמשך. אנו מאחלים לדורה הצלחה רבה בתפקידה החדש ובטוחים כי תתרום לנו רבות מניסיונה העשיר בתחום.

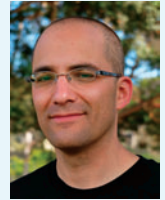


ברכות לתלמידי החוג אשר קיבלו תואר דוקטור

טקס הענקת התואר ייערך באוניברסיטת תל אביב ב-9 ביולי:



✿ **טל ברמן** - על מחקרו בנושא "שיתוף הציבור כפרקטיקה המשלבת ידע מקומי בתכנון מרחבי", בהנחיית פרופ' יצחק שנל.



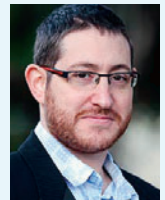
✿ **רן גולדבלט** - על מחקרו בנושא "תכונות הסביבה העירונית הבנויה והיבדלות בין יהודים וערבים בערים מעורבות" בהנחיית פרופ' יצחק אומר.



✿ **פניית כהן** - על מחקרה בנושא "מדד להערכה כמותית של האיכות הסביבתית של שטחים פתוחים עירוניים", בהנחיית פרופ' יצחק שנל ופרופ' עודד פוצ'טר.



✿ **נדב לוי** - על מחקרו בנושא "מודלים ברזולוציה גבוהה לחקר חניה בעיר", בהנחיית פרופ' יצחק בננסון ופרופ' קרל מרטנס מאוניברסיטת רדבוד, הולנד.



✿ **יואב לרמן** - על מחקרו בנושא "הסביבה העירונית הבנויה והתפלגות מרחבית של הולכי רגל: המקרה של תל אביב", בהנחיית פרופ' יצחק אומר.



✿ **עמית סביר** - על מחקרו בנושא "עומס החום בישראל: פיתוח כלי חיזוי לתנאים המקומיים על-פי נתונים בסקאלה סינופטית כאמצעי לחיזוי התנאים העתידיים", בהנחיית פרופ' הדס סערוני וד"ר ברוך זיו (מहाוניברסיטה הפתוחה).



✿ **פיראס עראף** - על מחקרו בנושא "מחסור המים בסוריה בין השנים 2010-1980" בהנחיית פרופ' גדעון ביגר.



✿ **יורם פריד** - על מחקרו בנושא "התגבשותה והתפוגגותה של תפיסת ההתיישבות בצה"ל 1949-1967" בהנחיית פרופ' גדעון ביגר.



✿ **אורן תמם** - על מחקרו בנושא "מיון וקליטה של עולי צפון אפריקה במושבי עולים בעשור הראשון לקיומה של מדינת ישראל" בהנחיית פרופ' גדעון ביגר.



הפסקה פעילה מטעם אגודת הסטודנטים (צילום: מקסים סטבינסקי)

פרופ' משה ברור חוגג 95

שהיה יחד עם פרופ' ברור ממייסדי החוג לגיאוגרפיה. "מבין הנושאים שעליהם אני נדרש לדבר מפעם לפעם, הנושא האהוב עליי הוא משה ברור", אמר פרופ' אפרת בחיור, "וזאת מכיוון שמדובר בנושא מעניין, יוצא דופן במרכיביו וגיאוגרפי נטו". פרופ' אפרת מנה את תחנות חייו המרכזיות של פרופ' ברור והדגיש את ייחודו בקרב הגיאוגרפים בארץ, הן בכך שלמד באנגליה, הן בכך שבא ממשפחה של גיאוגרפים (אביו, אברהם יעקב ברור, היה מראשוני הגיאוגרפים בארץ) והן בכך שמעולם לא הסתגר במגדל השן האקדמי; "הוא תמיד יצא אל השטח, סייר ונסע", ציין פרופ' אפרת, "הוא היה כתב צבאי באירופה לאחר מלחמת העולם השנייה ושהה בכל המקומות החשובים שבהם אירעו אירועים גיאוגרפיים. פרופ' ברור הוא גיאוגרף ברמ"ח איבריו, גיאוגרף פעלתן בלתי נלאה", סיכם.

פרופ' גדעון ביגר מהחוג לגיאוגרפיה וסביבת האדם נשא הרצאה מרתקת על "גבולות ישראל: עבר, הווה, עתיד", במסגרתה הדגיש את ההבדל בין המונחים "ארץ ישראל" ו"מדינת ישראל", וציין כי לשני המונחים אין גבולות ברורים שמוסכמים על כולם. שיאו של הערב הגיע כאשר עלה פרופ' ברור עצמו לנאום, וסיפר את סיפור הקמתו של החוג לגיאוגרפיה באוניברסיטה, את ההתנגדויות להקמתו ואת הישגיו לאורך השנים. בנוסף, הודה פרופ' ברור לדוברים ולמברכים והדגיש את חשיבות קשריו הידידותיים והמקצועיים עם עמיתיו הפלסטינים, הן בישראל והן בשטחים. "אני רוצה להודות לכולכם שכיבדתם אותי באירוע הזה, שהוא עבורי חוויה עמוקה ויחידה במינה".

(כפי שפורסם ב"מבזק קמפוס" של אוניברסיטת תל אביב, ינואר 2015)



משפחתו לארץ, הוא פרופ' אמריטוס לגיאוגרפיה באוניברסיטת תל אביב ובאוניברסיטת בר אילן, היה ממקימי החוג לגיאוגרפיה באוניברסיטה ושימש כדקאן הפקולטה למדעי הרוח. ביום העצמאות תשס"ב הוענק לו פרס ישראל בחקר הגיאוגרפיה.

ערב העיון החל בדברי ברכה שנשאו רקטור



האוניברסיטה, פרופ' אהרן שי; דקאן הפקולטה למדעי הרוח, פרופ' אייל זיסר; פרופ' ארנון סופר מהחוג לגיאוגרפיה ולימודי סביבה באוניברסיטת חיפה; פרופ' אבי דגני, נשיא קבוצת גיאוקרטוגרפיה; ופרופ' איל בן-דור, ראש החוג לגיאוגרפיה וסביבת האדם באוניברסיטה. אחריהם דיבר פרופ' אלישע אפרת,

ערב עיון חגיגי לכבוד יום הולדתו ה-95 של פרופ' משה ברור התקיים לאחרונה בבית "יד אבנר", משכנו של החוג לגיאוגרפיה. לציבור הרחב מוכר פרופ' ברור הודות למפעל האטלסים שלו, שבמסגרתו



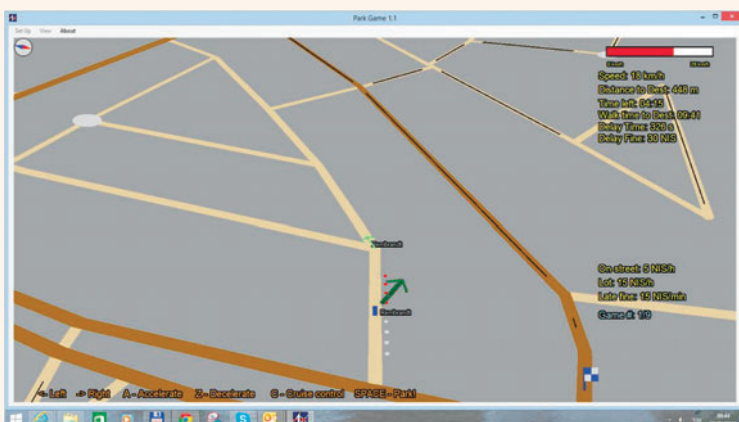
כתב, ערך ותיקן עשרות אטלסים, שמהווים זה עשרות שנים פריט חובה בכל בית ספר ובכל בית בישראל. ברור, שנולד בווינה ב-1919 וכעבור שנה עלה עם



מחקרים חדשים

תמחור חנייה דינמי ואדפטיבי – מתיאוריה למציאות

ד"ר ערן בן אליא, החוג לגיאוגרפיה ופיתוח סביבתי, אוניברסיטת בן גוריון
פרופ' יצחק בננסון, החוג לגיאוגרפיה וסביבת האדם, אוניברסיטת תל אביב



ד"ר ערן בן-אליא ופרופ' יצחק בננסון זכו במענק מחקר תלת-שנתי מטעם המכון לחדשנות תחבורתית של אוניברסיטת תל אביב. שם המחקר הוא "תמחור דינמי אדפטיבי - מתיאוריה למציאות". מטרת המחקר היא לבדוק את התנאים ואת החוקים של הסתגלות הנהגים בעיר לשינוי הדרגתי של מחירי החנייה, באופן שהמחירים ישקפו נכונה את תנאי הביקוש במרחב ובזמן - קרי, מחיר גבוה יותר באזורים/זמנים מבוקשים, ונמוך יותר במקומות/זמנים מבוקשים פחות. המחקר ינסה לבצע במעבדה את תכנית סן פרנסיסקו, אשר ביצעה התאמה דומה של מחירי החנייה במציאות, בתהליך שלקח זמן רב ובעלות גבוהה. לשם כך יפותח משחק מחשב רב-משתתפים שיתבסס על משחק ParkGame ויבחן את התנהגות הנהגים בתנאי זמינות חנייה משתנים. תוצאות המשחק יאפשרו לכמת את חוקי ההתנהגות ולהזין סימולציה מבוססת סוכנים, אשר תתבסס על מודל ParkAgent (פרטים נוספים ב"מבט מקרוב" למטה). המחקר יבוצע על חקר אירוע בעיר תל אביב. תוצאות המחקר יאפשרו ליישם את תכנית סן פרנסיסקו בצורה חלקה יותר, למעשה בכל מתאר עירוני.

לינק לאתר המכון: <https://environment.tau.ac.il/Transport-Innovation>

סיור בנושא צדק ותחבורה בת"א במסגרת הקורס "צדק סביבתי" של ד"ר דניאל מישורי (בשיתוף "תחבורה היום ומחר")



מחקר לפיתוח מדדים להערכת הסיכון של התפשטות שריפות יער תחת תנאים סינופטיים שונים

Green Infrastructure approach: linking environmental with social aspects in studying and managing urban forests

פרופ' הדס סערני, החוג לגיאוגרפיה וסביבת האדם, אוניברסיטת תל אביב
ד"ר מרקו טורקו (Dr. Marco Turco), המכון לאקלים ומדעי האטמוספירה של המועצה למחקר לאומי באיטליה

אירופית של ה-COST למדען צעיר, לגיבוש המחקר המשותף עם פרופ' הדס סערני. ד"ר טורקו שהה בחוג במהלך חודש מאי לצורך היכרות עם אזור המחקר ולעבודה משותפת עם פרופ' סערני.



חיץ יזום ("שביל אש") שהוקם על ידי קק"ל למניעת התפשטות שריפות יער. צולם ביער סמוך ליישוב מבוא ביתר

המחקר עוסק בחקר מטאורולוגי-סינופטי של שריפות יער בשולי אזורים מיושבים בישראל והשוואתם למדינות אגן הים התיכון ואירופה. מטרת המחקר היא פיתוח מדדים להערכת



הסיכון של התפשטות שריפות יער תחת תנאים סינופטיים שונים, ככלי לשיפור ההיערכות האופרטיבית וכבסיס להערכה עתידית לאור מגמת ההתחממות וההתייבשות הנצפית והחזויה באגן הים התיכון. המחקר יכלול שימוש בסיסי נתונים של שריפות יער מקק"ל, נתונים מטאורולוגיים מתחנות מדידה, נתונים מריאליזציה של בסיסי נתונים (דוגמת ECMWF ו-NCEP/NCAR), אפיון המצבים והטיפוסים הסינופטיים של אזור הלבנט ועיבודים של נתוני מ"ג ותמונות לוויין. המחקר נערך במסגרת קבוצת COST FP1204, שבה חברה פרופ' סערני. במסגרת פעילותה של פרופ' סערני בקבוצת ה-COST היא עורכת ניתוח השוואתי של תרומת הצמחייה בעיר (כולל ייעור עירוני, סוגי עצים, גגות ירוקים וכו') למיתון אי החום העירוני והשוואת מתודולוגיות לחקר הנושא, זאת על סמך מחקרים שנעשו במדינות שונות באירופה ובאגן הים התיכון.

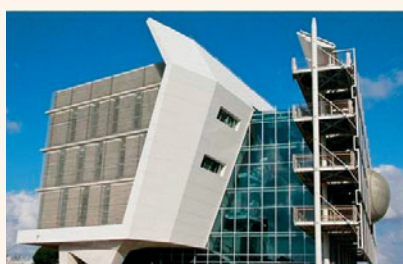
ד"ר מרקו טורקו, חוקר במכון לאקלים ומדעי האטמוספירה של המועצה למחקר לאומי האיטלקית (CNR-ISAC) בטורינו, איטליה, פוסט דוקטורנט בתחום המטאורולוגיה, זכה במלגה



סיור במנהרת הרכבת לירושלים במסגרת קורס "מחנה מחקר – קמפוס" בהנחיית ד"ר משה גבעוני (צילום: נתנאל גלנץ)

מוקדי סיכון על הכביש: הערכת הבטיחות על בסיס מודל הדמיה התנהגותית של הולכי רגל ונהגים

חוקרים: פרופ' יצחק בננסון, ד"ר אנדריי שבאלוב וניר פולמן (החוג לגיאוגרפיה, אוניברסיטת תל אביב), פרופ' שרגא שובל, ד"ר יבגני מדבדב (אוניברסיטת אריאל)



עמדות הצילום הנוכחיות: הגג והמרפסות של בניין פורטר, אוניברסיטת תל אביב



תיעוד המסלולים של הולך רגל (עליונה) וכלי רכב מול בניין פורטר (תחתונה)

לבעיית ההערכה של אמצעי הבטיחות. מטרת המחקר היא לגשר על פער זה באמצעות פיתוח מודל הדמיה דינמי של יחסי הגומלין בין הולכי רגל לבין כלי רכב במעברי חצייה. המודל שלנו יבוסס על ניתוח ההתנהגות המתועדת של נהגים ושל הולכי רגל, תוך שימוש בסרטים בעלי קצב רענון תמונה גבוה. המודל ייושם בסביבת ממ"ג ברזולוציה גבוהה, שתציג את הכבישים, כלי הרכב, הולכי הרגל, התחבורה ועצמים נוספים בסביבת מעבר החצייה. המחקר יאפשר לנו לגבש דרכים פשוטות אך חדשניות להפחית את הסיכויים של תאונות דרכים המערבות הולכי רגל באתרים הנבחנו.

תאונות דרכים המערבות הולכי רגל והפגיעות הגופניות הנגרמות כתוצאה מהן מהוות בעיה חמורה בכבישי הארץ. באזורים עירוניים, הולכי רגל מהווים בעשור האחרון כשליש מכלל ההרוגים בתאונות דרכים. עם זאת, ידוע מעט מאוד על החשיפה של הולכי רגל לסכנת התנגשות, במיוחד בהשוואה לריבוי המידע הקיים על תחבורה ממונעת. אף שמודלים סטטיסטיים חושפים גורמי סיכון ומבססים את הקשר בין שיעורי תאונות הדרכים למאפיינים ולפרמטרים של התחבורה, הם סטטיים ואינם מסוגלים לשקף את רצף האירועים שגרם לתאונה. לכן עולה צורך במתודולוגיה מקורית שתספק פתרון



ניתוח הנתונים שנאספו בתוכנה ייעודית שפותחה במעבדה

שימוש במודל מבוסס סוכנים לניתוח ולהערכת השימוש בחניון תת קרקעי עתידי

Agent Based Simulation Model as a Tool for Assessment New Urban Parking Garage

ד"ר נדב לוי, פרופ' יצחק בנסון, החוג לגיאוגרפיה וסביבת האדם, אוניברסיטת תל אביב
אינג' מרק רנדר, 'אמאב' תחבורה ותנועה בע"מ.

גלישת התור וחסימה של נתיבי הנסיעה בכביש; ג) רק פיתוח אינטנסיבי של האזור יהפוך את החניון לכדאי מבחינה כלכלית.

המחקר המלא פורסם לאחרונה וניתן לקרוא עליו ב:

Levy N., Render M., Benenson I. (2015) Spatially explicit modeling of parking search as a tool for urban parking facilities and policy assessment. *Transport Policy*, 39: 9-20.

קישור למאמר:

[Spatially explicit modeling of parking search as a tool for urban parking facilities and policy assessment](#)



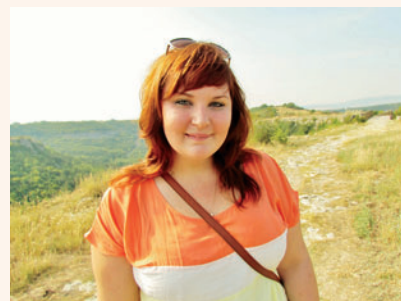
נדב לוי השלים לאחרונה את עבודת הדוקטורט שלו בחוג במסגרת המסלול לדוקטורט של בית ספר פורטר לסביבה. כיום הוא משמש כיועץ מדעי לראש אגף תכנון תחבורתי במשרד התחבורה, במסגרת "ממשק" - תכנית יישום מדע בממשל.

מרחק הליכה ממקום החנייה ליעד, ועוד. מקרה המבחן המתואר במחקר הוא חלק מדוח שהוגש לרשות מנהל מקרקעי ישראל, במטרה להעריך את נחיצות הקמת החניון התת קרקעי. פרויקטים רבים העתידיים להיבנות באזור עלולים לשנות משמעותית את מאזן החנייה הקיים. אמנם הקמה של פרויקטים חדשים לרוב כוללת תוספת של מקומות חנייה בתחום המגרש, אך ברוב המקרים, כפי שהתברר, מקומות אלה אינם מספיקים לביקוש כתוצאה מהפרויקט. בנוסף מספר פרויקטים עתידיים לקום על חשבון חניונים קיימים ובכך יצמצמו את היצע החנייה הקיים כיום. המודל PARKAGENT משמש לחיזוי אופי וכמות השימוש העתידי של נהגים בחניון חדש ולחיזוי מצב החנייה באזור בהתאם לתרחישים השונים של פיתוח האזור. למחקר נבחרו תסריטי פיתוח שונים בהתאם למצב הסטטוטורי של הפרויקט וצפי המימוש לכל תרחיש. בנוסף נבחן גם יישום של מערכת שילוט דינאמית המדווחת לנהגים על תפוסת החניונים, במטרה לבחון את ההשפעה של אינפורמציה עדכנית על זמני החיפוש.

המחקר כלל מספר מסקנות עיקריות: (א) הוספת מערכת שילוט דינאמית שמדווחת לנהגים על חניונים מלאים מוביל להפחתה של כ-20% בזמן השיטוט הכללי של הנהגים; (ב) במקרים של ביקוש גבוה הגדלת מספר הנתיבים בכניסה לחניון חיונית למניעה של

בנייה של מודל היא תהליך מורכב וארוך, החל מהגדרת סוג ואופי המודל, דרך תכנון ובנייה של המתודולוגיה, כולל, ולבסוף חקר המודל. אחד החלקים המעניינים הוא תהליך היישום של המודל על מקרי מבחן. לדעת החוקרים, אחת המטרות החשובות בתכנון ובבנייה של מודל, במיוחד בתחום התחבורה, היא היכולת להשתמש בו לניתוח בעיות ולקבלת החלטות מושכלות. המחקר המוצג מתמקד בדיוק בחלק זה של חקר מודלים. בפרויקט זה נעשה שימוש במודל PARKAGENT על מנת לעזור לבחון את הכדאיות בבנייה של חניון תת קרקעי ברחוב ביאליק במתחם הבורסה ברמת גן.

PARKAGENT הוא מודל מבוסס סוכנים שפותח במעבדה לגיאויסמולציה ומודלים מרחביים בחוג לגיאוגרפיה באוניברסיטת תל אביב. מצד אחד, המודל כולל את כל מרכיבי התשתית הפיזית הנדרשים לחיקוי מלא של תהליך חנייה בעיר: שכבות GIS של מקומות חנייה ברחוב ושל החניונים המשמשים את היצע החנייה, ושכבות המבנים המשמשות כמוקדי הביקוש לחנייה. מצד שני, משתמש המודל בסוכנים המחקים את התנהגות הנהגים תוך כדי חיפוש חנייה במרחב. השימוש במודל מאפשר לדמות את ההשפעה של שינויים במרחב החנייה על מאפיינים בסיסיים של תהליך חיפוש חנייה בעיר, ומספק חיזוי על התפלגות זמני חיפוש, אחוז נהגים שלא מצאו חנייה, התפלגות



המעבדה להידרוכימיה בחוג לגיאוגרפיה וסביבת האדם הינה מעבדה כימית לכל דבר ועניין. בראשה עומד פרופ' דרור אבישר, ובראש מעייניה כימיה סביבתית עם דגש להידרוכימיה, ומציאת פתרונות כימיים-הנדסיים לפירוק ולסילוק של מולקולות רעילות ועמידות ממקורות מים שונים ומהסביבה.

במהלך התואר הראשון הייתה לי הזכות להצטרף למעבדה להידרוכימיה במסגרת תכנית המצטיינים של החוג לגיאוגרפיה. מדובר בהזדמנות יוצאת דופן לבחור מעבדת מחקר ולהשתלב במחקרים חדשניים ומרתקים כבר במסגרת התואר הראשון. הזדמנות פז זו מאפשרת לרכוש ידע וכלים להתמודדות עם סוגיות סביבתיות, המטרידות חוקרים רבים ברחבי העולם. בשנה הראשונה לתכנית, השתלבתי במחקר שבחן תהליכי פירוק של אנטיביוטיקות ממשפחת המקרוליידים בסביבות מימיות. הייתה זו היכרות ראשונית עם המכשירים האנליטיים השונים, הבנת תהליך בניית מחקר, והעמקת הידע בנושאי מזהמים ממקור תרופתי במים ובסביבה.

בשנה השנייה במעבדה חברתי למחקר המהווה את הבסיס למחקר תואר שני שאותו אני מבצעת במסגרת בית הספר ללימודי הסביבה ע"ש פורטר. המחקר, בשיתוף עם המעבדה לטכנולוגיות מים בפקולטה להנדסה, עוסק ביישום של טכנולוגיה שאותה פיתחנו במעבדה המיועדת לטיפול ממוקד וחדשני עבור

שפכים של בתי חולים, בדגש על תרופות כימותרפיות.

במקורות מים שונים בעולם נמצאו ונמדדו כימיקלים רעילים בריכוזים נמוכים מאוד, כגון חומרי הדברה ותרופות. תרופות מגיעות למים בעיקר ממשקי בית, מתעשיות, מחקלאות ומבתי חולים. תרופות שונות כגון אנטיביוטיקות, הורמונים ותרופות כימותרפיות יכולות לעבור ללא שינוי בהופעתן הכימית, דרך מתקני טיפול קונבנציונליים בשפכים ולהגיע למקורות מים דוגמת נחלים, אגמים ואקוויפרים,

וחוזר חלילה דרך מערכת אספקת המים. חשוב לציין כי ישראל נחשבת כיום למדינה מובילה בתחום מחזור קולחין והשבתם לחקלאות, כאשר יותר משלושה רבעים ממי הקולחין שלה מושבים לשימוש החקלאים.

רבים מהכימיקלים אינם מוסדרים בחוק או מנוטרים, והטיפול המסורתיים הקיימים

מצליחים לפרק ולהסיר את החומרים הללו רק באופן חלקי ביותר. נוסף על כך, שפכי בתי חולים אינם עוברים טיפול קדם מקומי (in-situ) לפני סילוקם מהמרכז הרפואי, ובכך הם מהווים סכנה פוטנציאלית לזיהום מערכות אקולוגיות ונזק בריאותי מצטבר בבני האדם.

לפיכך, ישנה חשיבות גבוהה לפתח טכנולוגיה יעילה ואמינה הממוקמת בבית החולים, שתוכל לפרק ולסלק את התרופות הכימותרפיות (מחקר זה מבוצע בבניין האונקולוגי - מרכז הסרטן בבית החולים תל השומר), כך שהשפכים לא יוזרמו מעבר לכותלי בית החולים, למכון טיהור השפכים

העירוני ולסביבה. עיקר חלקי במחקר מתרכז בפיתוח שיטות כימיות-אנליטיות למיצוי, זיהוי וכימות של התרופות הכימותרפיות הנמדדות.

ראוי לציין כי מחקר ניסיוני זה הוא חלוץ בקנה מידה עולמי ולתוצאותיו חשיבות רבה ביישום טכנולוגיות מתקדמות לטיפול בשפכי בתי חולים.

באופן מעט בלתי צפוי, מסלול הלימודים המגוון בחוג לגיאוגרפיה ותכנית המצטיינים הובילו אותי למחקר הקושר בין כימיה לסביבה. קורסי התואר הראשון בחוג סיפקו ידע נרחב



וכלים אנליטיים ואקדמיים, שפותחו אף יותר במסגרת המחקרים במעבדה להידרוכימיה ותכנית המצטיינים, כך שהמעבר הישיר למחקר בתואר השני היה חלק וטבעי יותר.

אולגה היא סטודנטית לתואר שני במסלול עם תזה, בבית הספר ללימודי סביבה ע"ש פורטר. היא סיימה בהצטיינות תואר ראשון בחוג לגיאוגרפיה במסגרת תכנית המצטיינים. משמשת כמתרגלת בקורס "מדעי כדור הארץ" ועורכת את מחקרה לתואר שני במסגרת המעבדה להידרוכימיה בחוג לגיאוגרפיה וסביבת האדם בהנחייתו של פרופ' דרור אבישר.

ספרים חדשים

Anda Rosenberg, Izhak Schnell

Mega Projects: As A Reflection of Change in Israeli Society

New Rochelle, NY : Israel Academic Press, 2014

הספר "מגה-פרויקטים כמשקפים את השינויים בחברה הישראלית (ייבוש החולה וכביש חוצה ישראל)" חוקר פרויקטים הנדסיים גדולים בקנה מידה לאומי המחוללים שינויים משמעותיים בנוף הסובב, המשפיעים על חלק גדול מהאוכלוסייה ובעלי השלכות חשובות על הסביבה. המחקר חושף קשר בין המבנה החברתי והתרבותי של קהילה מסוימת בזמן נתון, לבין אופן הניהול והדיון הציבורי במגה-פרויקטים שאותם קהילה יוזמת. הספר משווה בין ייבוש החולה כפרויקט שבוצע בשנות החמישים לבין כביש חוצה ישראל שבוצע בשנות האלפיים. ההשוואה חושפת את השינויים המבניים העמוקים שעברה החברה הישראלית.

המחקר מתמקד בחמישה תחומים: אידיאולוגיה לאומית, השיח הציבורי, תהליך קבלת ההחלטות, היחס לטבע ולסביבה וצדק חברתי. מסקנות המחקר מלמדות כי בשנות החמישים האידיאולוגיה הקולקטיביסטית הלאומית מהווה את המניע העיקרי לביצוע ייבוש החולה. בשנות האלפיים מוחלפת אידיאולוגיה זו באידיאולוגיה נאו-ליברלית של הפרטה ורווח לחברות כלכליות.

היחס לסביבה בשנות החמישים התבטא בעיקר בשאיפה לנצל את הטבע לטובת האדם, ולא יוחסה חשיבות לשמירתו. גם השמורה נבנתה כדי ללמד על גודל מעשה הפיתוח. בשנות האלפיים קיימת מודעות גבוהה לשמירה על הסביבה והחברה האזרחית פעילה מאוד בתחום זה. אולם למרות ההתנגדות הנמרצת של הגופים "הירוקים", החלטות ההנהגה מתבצעות וכביש 6 נסלל, אמנם תוך כדי שינויים והתאמות על מנת למזער את הנזק לסביבה.

אי צדק חברתי בולט בעיקר בשנות החמישים כלפי האוכלוסייה הערבית, אך במידה מסוימת יש אי צדק גם בשנות האלפיים. השיח הציבורי בשנות החמישים הוא מוגבל ובעיקר מתמקד בתעמולה לצד ביקורת מוגבלת על הביצוע, ולא על עצם הצורך בפרויקט. מודל זה מאפיין חברה הגמונית שבה מקובל על החברה שהאליטה מייצגת את האינטרס הציבורי הרחב.

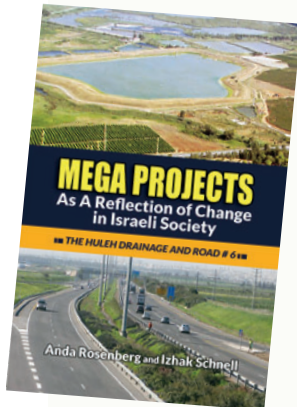
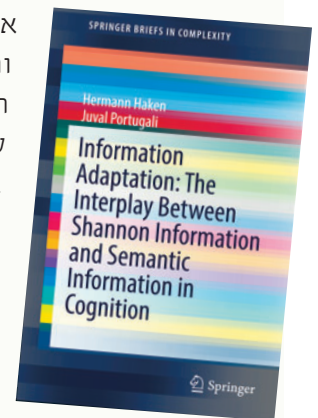
Haken Hermann, Portugali Juval

Information Adaptation: The Interplay Between Shannon Information and Semantic Information in Cognition

Springer Briefs in Complexity. 2015, XIV

אחד החיבורים המדעיים המפתיעים והמשפיעים ביותר שנכתבו במאה העשרים הוא תיאוריית האינפורמציה של שנון. במאמר משנת 1948, שנון מגדיר אינפורמציה כישות כמותית בלבד, תוך שהוא מניח בצד את השימוש הרגיל במונח, כלומר, כמסר בעל משמעות. וכך אנו יכולים לדון במכונה (מחשב) שמסוגלת להכיל כמות מסוימת ("ביטים") של אינפורמציה מבלי להזדקק לדיון במשמעות מידע זה. באמצעות התיאוריה של שנון הראה

הפסיכולוג מילר, בשנת 1956 שכמות האינפורמציה שאותה מסוגל לעבד הזיכרון לטווח הקצר של אדם ממוצע היא "פלוס מינוס שבע", כלומר, כשניים וחצי ביטים של אינפורמציה. בעקבות עבודתו של שנון נעשו ניסיונות להגדיר ולנסח "אינפורמציה סמנטית", כלומר בעלת משמעות. בעקבות כך, נוצרו שני מסלולי מחקר מקבילים, כמעט ללא קשר ביניהם. מונוגרפיה חדשה זו מראה שבתחום הקוגניטיבי, אינפורמציה שנונית ואינפורמציה סמנטית קשורות זו בזו כשתי פנים של תהליך אחד של **הסתגלות לאינפורמציה (Information Adaptation)**. בתהליך זה המערכת הקוגניטיבית של האדם (המוח) הופכת את הנתונים הבאים מן הסביבה למידע שנוני כמותי, זה מצידו מתניע תהליך המייצר מידע סמנטי, שחוזר ויוצר התאמה בין המידע האצור במוחו של אדם ויכולות עיבוד המידע שלו, לבין זרם הנתונים הבא מן הסביבה. בתהליך זה המערכת הקוגניטיבית מתאימה את עצמה לסביבה על ידי תוספת או הפחתה (**Information inflation or deflation**) של המידע הכמותי (השנוני) הבא מן הסביבה. הספר מראה כיצד התהליך בא לידי ביטוי בתהליכי למידה, בזיהוי דגמים וגם בהקשר למבנה העיר.



המעידים על דרך ההתניידות של הפרטים (מתי, מאיפה ולכן ואיך – באיזו דרך ובאמצעות איזה כלי תחבורה). הספר מסכם שיש מקום חשוב לטכנולוגיות אלו, אבל יש להיזהר בשימוש בהן וקורא לעגן נורמות של שימוש נכון באינפורמציה על מנת להבטיח שטכנולוגיות אלו יהיו הזדמנות אמיתית ויתרמו לקידום תחבורה בת-קיימא.

אפרת, אלישע (2015)

נטל ההתנחלויות – גיאופוליטיקה יישובית בחבל ארץ כבוש,
הוצאת צמרת

תקציר הכריכה האחורית: "סוגיית ההתנחלויות ביהודה ושומרון היא כיום נושא גיאופוליטי מרכזי בסדר יומה של מדינת ישראל. ספר זה בא להבהיר, לתאר ולנתח את תופעת מפעל ההתנחלויות, על כישלונותיו ועל הצלחותיו המועטות, שראשיתו אחרי מלחמת ששת הימים (1967) והמשכו בהקמת כ-140 התנחלויות ומאחזים כחלק מתהליך כיבוש אזורי של שטחי הגדה המערבית. עניינו המיוחד של הספר הוא בהמחשת תופעה יישובית מעוותת, שיצרה במהלך 47 השנים האחרונות גושי התנחלות גדולים יחסית בצדו המזרחי של הקו הירוק, יסדה ערים קטנות כאריאל, מעלה אדומים, ביתר-עילית ומודיעין-עילית, נאבקה באורח מתמיד לשיפור המאזן הדמוגרפי בין האוכלוסייה היהודית לפלסטינית, פיתחה מערכת כבישים חלופית לזו הקיימת באזור מן העבר, והציבה מקומות שליטה והתבססות בירושלים המזרחית על פרווריה השונים. כל אלה – כנושאים אקטואליים השנויים במחלוקת בקרב הציבור היהודי בישראל.

אלישע אפרת הוא פרופ' אמריטוס באוניברסיטת תל אביב וחתן פרס ישראל בגיאוגרפיה לשנת 2007. כגיאוגרף וכמתכנן כתב מאז מלחמת ששת הימים ספרים ומאמרים רבים בגיאוגרפיה פוליטית של מדינת ישראל והשטחים הכבושים".



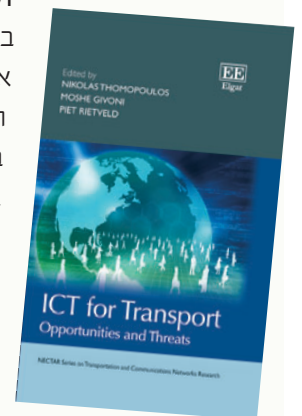
בשנות האלפיים, החברה האזרחית מפותחת ופעילה, כפי שהשיח הציבורי ממחיש בצורה מובהקת. במאבקה נגד סלילת הכביש השתמשה החברה האזרחית בכל הכלים העומדים לרשותה, כגון עתירות לבג"ץ ושימוש בכל אמצעי התקשורת, ולמרות זאת, החלטות ההנהגה יצאו לפועל.

תהליך קבלת ההחלטות בשנות החמישים היה באיבו. נעשו מאמצים ליצירת כלים רשמיים לקידום ולאישור הפרויקט, אך למעשה ההחלטות המכריעות התקבלו על ידי מספר מצומצם של מנהיגים. בשנות האלפיים תהליך קבלת ההחלטות ברור ומבוסס בחוק והפרויקט עבר את כל השלבים הנדרשים, אך גם כאן הנהגת המדינה קיבלה את ההחלטות העיקריות. בסיכום, מחקר זה מראה כי כל אחד משני הפרויקטים הלאומיים הנבחנים כאן היה תוצר של המבנה החברתי הקיים בתקופתו, וכל אחד משני הפרויקטים עיצב את הנוף התרבותי של סביבתו בהתאם להשקפות העולם, השאיפות והמסר שרצו להעביר בעלי הכוח אשר יזמו אותו.

Thomopoulos Nikolas, Givoni Moshe, Rietveld Piet (Eds.) (2015)

ICT for Transport: Opportunities and Threats.
Edward Elgar

הספר "טכנולוגיות מידע ותקשורת לתחבורה: הזדמנויות ואיומים" סוקר את ההתפתחות הענפה והחשובה של שימוש בטכנולוגיות מידע ותקשורת (Information and Communication Technologies – ICT) בתחבורה. ככל שהחשיבות והערך של אינפורמציה עולה, טכנולוגיות מידע ותקשורת מקבלות תפקיד מרכזי יותר בחיי היומיום. הדבר בולט במיוחד בסקטור התחבורה. כיום טכנולוגיות אלו הופכות להיות חלק בלתי נפרד מדרך הניידות שלנו ומשפיעות הן על דרך ההתניידות, הבחירות שאנחנו עושים למשל בין כלי תחבורה שונים ו"מסלולים" שונים להגעה ממוצא ליעד, והן על חוויית ההתניידות שלנו, למשל על ידי שימוש ולא "בזבוז" בזמן הנסיעה. לצד הפוטנציאל הגלום בטכנולוגיות אלו, מתאר הספר גם את האתגרים ואת האיומים הכרוכים בשימוש נרחב בהן, במיוחד בהקשר של קידום תחבורה בת-קיימא ודלת פחמן. לצד היכולת "לייעל" את מערכת התחבורה, דן הספר גם בהיבטים של חופש המידע ושמירה על פרטיות הנובעים משימוש בטכנולוגיות אלו. כיום, ניתן לאגור חלק נרחב מהנתונים



- Alexeeff S.E., Schwartz J., Kloog I., **Chudnovsky A.**, Koutrakis P. and Coull, B.A. (2015) Consequences of kriging and land use regression for PM2.5 predictions in epidemiologic analyses: insights into spatial variability using high-resolution satellite data. *Journal of Exposure Science and Environmental Epidemiology*, 25(2): 138-144.
- Ayalon Y.** and **Schnell, I.** (2015) Bild and realitat-Lernbegegnung Deutscher Jugendlicher in Israel, in Mahler, C. (Ed.) *Moving Moments Connecting for Life*, ConAct: Berlin. 73-81.
- Ben Dor E.**, Notesco G. and A. Brook (2014) Mineral mapping of the Ramon Crater in Israel using Hyperspectral Remote Sensing in the Thermal region day and night images. WHISPERS, Lausanne, Switzerland 1:44-48.
- Ben Dor E.**, Ong C. and Lau I. C. (2015). Reflectance measurements of soils in the laboratory: Brook Standards and protocols. *Geoderma*, 245: 112-124.
- Biger G.** (2015) Similarities and non-similarities: History, Geography and Politics of the boundaries of Poland and Israel. *Geographia Polonica*, 88, 1: 65-75.
- Biger G.** (2014) Where is the holy land. *Annals of Cultural Studies (Roczniki Kulturoznawcze)*, 5(4): 5-18.
- Brook A. and **Ben Dor E.** (2015) Supervised Vicarious Calibration (SVC) of Multi-Source Hyperspectral remote-sensing data. *Remote Sensing*, 7: 6196-6223.
- Cohen P.**, **Potchter O.** and **Schnell Y.** (2014) A methodological approach to the environmental quantitative assessment of urban parks. *Applied Geography*, 48:87-101.
- Cohen P.**, **Potchter O.** and **Schnell Y.** (2014). The effect of Urban Park on air pollutions and noise. *Environmental Pollution*, 195:73-83.
- Cvikel D., Kahanov Y., Rosen B., **H. Saaroni** and Galili E. (2014) The voyage of Leucippe and Clitophon: A new interpretation, *The Mariner's Mirror* 100(4): 388-404.
- Fenster T.** (2015) Do Palestinians live across the road? Address and the Micro-Politics of home in Israeli Contested Urban Spaces. *Environment and Planning A*, 46: 2435-2451.
- Givoni M.** (2015) Airline and Railway (Dis)Integration. In Loo B. P.Y. and Comtois C. (Eds.) *Sustainable railway futures: issues and challenges*, Transport and Mobility series, Ashgate: 184-207.
- Grinblat Y., Kidron G. J., Karnieli A. and **Benenson I.** (2015) Simulating land-use degradation in West Africa with the ALADYN model. *Journal of Arid Environment*, 112: 52-63.
- Lerman Y.**, Rofè Y. and **Omer I.** (2014) Using Space Syntax to model pedestrian movement in Urban Transportation Planning. *Geographical Analysis*, 46: 392-410.
- Lugassi R., **Chudnovsky A.**, Zaady E., Dvash L. and Goldshleger N. (2015) Spectral slope as an indicator of pasture quality. *Remote Sensing*, 7 (1): 256-274.
- Levy N.**, Render M. and **Benenson I.** (2015) Spatially explicit modeling of parking search as a tool for urban parking facilities and policy assessment. *Transport Policy*, 39: 9-20.
- Mishori D.** (2014) Reclaiming commons rights: public ownership, human rights and future generations. *Journal of Law and Ethics of Human Rights*, 8(2): 335-366.
- Nocita M., Stevens A., van Wesemael B., Aitkenhead M., Bachmann M., Barthès B., **Ben Dor E.**, Wetterlind, J. And others (2015) Soil Spectroscopy: An Alternative to Wet Chemistry for Soil Monitoring. *Advances in Agronomy*, 132: 139-159.
- Potchter O.**, Meirav O., Brenner, S., **Yaakov Y.** and **Schnell I.** (2014) Exposure of Motorcycle, Car and Bus commuters to carbon monoxide on a main road in the Tel Aviv metropolitan area, Israel. *Environmental Monitoring Assessment*, 186(12): 8413-8424.
- Saaroni H.**, Pearlmutter D. and **Hatuka T.** (2015) Human-biometeorological conditions and thermal perception in a Mediterranean coastal park. *International Journal of Biometeorology* 47(3): 156-165.
- Schnell I.**, Diab A. and **Benenson I.** (2015) A global index for measuring socio-spatial segregation versus integration. *Applied Geography*, 58: 179-188.
- Waizman G., Shoval S., and **Benenson I.** (2015) Micro-Simulation Model for assessing the risk of vehicle-pedestrian road accidents. *Journal of Intelligent Transportation Systems*, 19(1): 63-77.
- אלפסי נ. ופנסטר ט. (2014) צדק עירוני גרסת רוטשילד: קונפליקטים ודילמות של צדק עירוני בעיני המחאה החברתית. פנים, 64: 113-124.
- מישורי ד.** (2014) אתיקה, דיאטה וקיימות: השיקול הסביבתי ומזון מן החי. *אקולוגיה וסביבה*, 4: 319-327.
- פנסטר ט.** ואחרים (2015) ללמד צדק בתכנון. *תכנון*, 12 (1): 246-255.
- פריד י. וביגר ג.** (2015) הייעור הבטחוני בישראל בשנות ה-50: מעימות צבאי-אזרחי לשיתוף פעולה. *יער*, 14: 40-49.