



באר-שבע
BEER-SHEVA
שולחן
5878

עיתון אוניברסיטת בן-גוריון בנגב

גיליון 66 תמוז-אב תש"ע • יולי 2010



רופאה חדשה במשפחה

● רחל וולקני-שלוסברג ובתה בטקס הענקת תוארי דוקטור לרפואה
● מדור לד"ר ● עמוד 19

מה בגיליון

רוח חדשה בפקולטה

פרופ' דיוויד ניומן, הדיקן הנבחר של הפקולטה למדעי הרוח והחברה, מצא במהלך המונדיאל את שכל הזהב בין פעילותו האקדמית ובין היותו חובב כדורגל מושבע ● עושה רוח (עמודים 4-5)

מציאים לנו פטנטים

סטודנטים בעלי כושר המצאה מן המחלקה להנדסת חשמל ומחשבים חשפו את פיתוחיהם הטכנולוגיים בכנס הפטנטים שיזמה מחלקתם ● שירת הסירנה (עמודים 6-7)

עלי כותרת

פרופ' עלי נגידאת, חוקר בתחום המיקרוביולוגיה הסביבתית במכוני לחקר המדבר על שם בלאושוטין, מתעניין בפעילותם של החיידקים המעורבים במיחזור החנקן במדבר ● חיידקים? לא מה שחשבתם (עמודים 8-9)

סטודנטים מעניקים ציונים למרצים

41 מרצים קיבלו תעודות הוקרה בערב חגיגי שאירגנה לשכת הרקטור ● נבחרי הסטודנטים (עמודים 11-13)

פתאום דפיקה בדלת

ספר חדש של אתגר קרת, איש המחלקה לספרות עברית, יצא לאור בימים אלה ● אחד הסיפורים מן הקובץ החדש מוגש לכם ● נענה לאתגר (עמודים 20-21)

אבג

עיתון אוניברסיטת בן-גוריון בנגב

מופק על-ידי המחלקה לפרסומים וזכרות. מנהלת המחלקה: פיי ביטקר

רשיון מס' 2206

עורך וכתב ראשי:

חיים זלקאי

צילום: דני מכליס

הגהה: ד"ר אביב מלצר

עיצוב: ערוץ נוסף

טלפון המערכת:

08-6461281

פקס המערכת:

08-6477674

דואר אלקטרוני:

Zalkai@bgu.ac.il

כתובתנו באינטרנט:

www.bgu.ac.il/abg

מעטפת העיתון עשויה ניילון מתכלה, ידידותי לסביבה.

בסיום הקריאה אתם מתבקשים להעביר את העיתון לתיבת מיחזור. פירוט של נקודות המיחזור בקמפוס ניתן למצוא באתר האינטרנט הירוק שלנו: www.bgu.ac.il/yarok

המערכת אינה אחראית לתוכן המודעות

חום הקיץ מבשר לנו שמשתיימת עוד שנת לימודים. טקסי הענקת התארים, המרגשים תמיד בחגיגותם, כבר מאחורינו, וכן האירועים השונים שציינו את שנתה ה-40 של אוניברסיטת בן-גוריון. בתחילת מאי התכנס חבר הנאמנים. בשלושת ימי הכנס התקיימו מפגשים עם סטודנטים וחברי סגל והרצאות רבות, ביניהן הרצאות של מקבלי תואר דוקטור-כבוד ידועים - סימון וייל, מיגל מורטינוס, ופרופ' ברוך בלומברג, חתן פרס נובל לפיזיולוגיה ורפואה לשנת 1976. אחד האירועים המרתקים היה יריד מעורבות חברתית, שהציג את הפעילות המגוונת של ציבור הסטודנטים בקהילה. למרות שהיריד התקיים ביום חם במיוחד, הוא זכה להשתתפות מרשימה ולהתפעלות והערכה רבה.



את סדרת אירועי שנת ה-40 חתם מיפגש מרגש

של מייסדי אוניברסיטה וגימלאיה ב'גן אודי'.

שנת תש"ע עמדה בסימן מלאות 40 שנה לאוניברסיטה, אבל בפני עצמה הייתה זו שנה נוספת של הישגים אישיים ומוסדיים. בסקר רחב-היקף, ראשון מסוגו, של כל אגודות הסטודנטים בארץ דורגה אוניברסיטת בן-גוריון במקום הראשון בהערכה כללית ובשביעות-רצון מתנאי רווחת הסטודנטים, ובמקום השני אחרי אוניברסיטה העברית באיכות האקדמית. זוהי הוכחה חותכת לכך שהאוניברסיטה שלנו היא אכן בחירה מצוינת.

לא מעט חברי סגל קיבלו השנה מענקי-מחקר יוקרתיים. זוהי שנה שנייה ברציפות שכל חברי הסגל שלנו שהגישו הצעות לוועדה למענקי-מחקר לצעירים של השוק האירופי (IRG) אכן קיבלו מענקים.

הישגי המחקר של השנים האחרונות קיבלו ביטוי השנה בגידול הקצבת ות"ת לאוניברסיטה. תוספת זו איפשרה לנו לסגור גירעון תקציבי, אשר שיקף את החלטתנו להמשיך בתהליך השיפור והפיתוח גם במצב של הכנסות ירודות מתרומות בעקבות המשבר הפיננסי העולמי. נדרשנו לחשיבה יצירתית באשר לנושאים שבהם חשוב להשקיע, בהיותם מסוגלים להניע תהליכים מחוללי שינוי.

השנה מתחלפים באוניברסיטה מספר דיקנים. בפקולטה למדעי הרוח והחברה מחליף פרופ' דיוויד ניומן את פרופ' משה יוסטמן; בפקולטה למדעי הניהול מחליפה פרופ' איילה מלאך-פיינס את פרופ' אריה רייכל; ובראש קמפוס אוניברסיטה באילת תעמוד דיקנית חדשה - פרופ' מירי עמית, המחליפה את פרופ' שאול קרקובר שסיים ארבע שנות כהונה. לכל הדייקנים היוצאים אני מודה על עשייה אקדמית מעולה ומסורה לאוניברסיטה. לדייקנים הנכנסים אני מאחלת הצלחה. והשנה מתחלף גם נושא המשרה האקדמית הגבוהה ביותר באוניברסיטה. הרקטור פרופ' גיימי וינבלט מסיים שמונה שנות כהונה משופעות באתגרים ובהישגים. אנחנו מצדיעים לרקטור מעולה שהצטייד את אוניברסיטה לגבהים חדשים, ומאחלים לו המשך פעילות פורייה, בריאות טובה ונחת-רוח. איחולי הצלחה לפרופ' צבי הכהן, הרקטור הנבחר, המוכר לנו מעשייה רבת-חשיבות במשך שנים לטובת הסגל האקדמי. הצלחתך, צבי, תהיה הצלחתנו. ולבסוף, דוד ברודט, יו"ר הוועד המנהל של אוניברסיטה, סיים כהונה מפוארת של 12 שנות פיתוח מואץ של אוניברסיטה. דוד מילא את תפקידו במקצוענות מן המדרגה הראשונה ובמסירות רבה. את מקומו בתפקיד הציבורי ההתנדבותי החשוב הזה לחיי אוניברסיטה יתפוס העורך-דין יאיר גרין, חבר הוועד המנהל ב-12 השנים האחרונות.

בימים אלה עומד להסתיים המשא-ומתן לקביעת תקציב החומש של ההשכלה הגבוהה במדינת ישראל. תוצאותיו יקבעו את גורל האקדמיה והמחקר המדעי במדינה בשנים הקרובות וגם בעתיד הרחוק יותר. אוניברסיטת בן-גוריון ערוכה ומוכנה לנצל הזדמנויות חדשות. התשתיות הפיזיות והאנושיות שהוקמו בשנים האחרונות מחכות לאתגרים חדשים שיציעו את אוניברסיטה להישגים נוספים. אני מודה לכל העושים במלאכה: הסגל האקדמי, הסגל הטכני והסגל המינהלי, הסטודנטים, הגימלאים - כולכם גיליתם השנה, כבעבר, מסירות, מחויבות וגאווה יחידה.

לציבור הסטודנטים אני מאחלת הצלחה בבחינות סוף השנה. שיהיה לכולנו קיץ שקט ונעים. הבה נחליף כוחות לקראת שנה חדשה, בתקווה שהיא תהיה עוד יותר טובה ומוצלחת מקודמתה.

שלכם בידדות, פרופסור רבקה כרמי

מינויים חדשים בצמרת האוניברסיטה

דיקנית הפקולטה למדעי הניהול



פרופ' איילה מלאך-פיינס

הפקולטה למדעי הניהול מחליפה פיקוד: פרופ' איילה מלאך-פיינס נכנסת לתפקידה כדיקנית הפקולטה, עם סיום כהונתו של פרופ' אריה רייכל.

פרופ' איילה מלאך-פיינס, פסיכולוגית חברתית, ארגונית וקלינית, היא מחלוצת מחקר השחיקה. במדד השחיקה שפיתחה משתמשים חוקרים בכל העולם. היא פירסמה עשרה ספרים, שלושים פרקים בספרים וכמאה מאמרים מדעיים. ספריה שנכתבו באנגלית תורגמו לשפות רבות. בעברית ראו אור ספריה 'שחיקה בעבודה', 'אהבה ושחיקה בחיי הנישואין', 'פסיכולוגיה של המינים' (בהוצאת האוניברסיטה הפתוחה), ו'הלהטוטנית: האישה העובדת'.

היא מנחה היום עשרה דוקטורנטים. מחקרה של פרופ' מלאך-פיינס עוסקים במגוון נושאים: שחיקה בעבודה ובחיי הנישואין בקרב זוגות כפולי קריירה; לחץ ושחיקה בקרב צוותים בינלאומיים וירטואליים; היבטים פסיכולוגיים של זמנות; והיבטים פסיכולוגיים בבחירת קריירה כניהול וביזמות.

פרופ' מלאך-פיינס כיהנה במשך שש שנים כראש המחלקה למינהל עסקים באוניברסיטה. בשנת 2008 זכתה בפרס נשיאת אוניברסיטת בן-גוריון על הצטיינות במחקר מדעי.

מנהל המכונים לחקר המדבר



פרופ' פדרו ברלינר

פרופ' פדרו ברלינר נבחר בימים אלה למנהל המכונים לחקר המדבר על שם בלאושטיין במקומו של פרופ' אביגד וונשק, המסיים את תפקידו.

פרופ' ברלינר הקים את המחלקה לחקלאות באזורים צחיחים על שם ויילר, שהיא כיום חלק מן המכון לביוטכנולוגיה וחקלאות על שם שוחרי האוניברסיטה בצרפת. בעבר שימש כמנהל מרכז בלאושטיין לשיתוף פעולה מדעי, המנהל את תוכנית הפוסט-דוקטורנטים של המכונים לחקר המדבר ואחראי על שיתוף הפעולה המדעי עם גופים אקדמיים ברחבי תבל.

פרופ' ברלינר הוא מומחה לניצול יעיל של מים באזורים צחיחים. הוא ותלמידיו פיתחו מערכת המבוססת על ניצול מי שטפונות להשקיית גידולים חקלאיים הגדלים בין שורות עצים. פרופ' ברלינר גם חקר יחד עם תלמידיו את השפעת הטל על מאזני אנרגיה ומסה של קרקעות חשופות ואת השפעת צורת הקניונים העירוניים על נוחות תרמית של הולכי רגל במודלים של ערים מדבריות. תוצאות מחקריהם המשותפים פורסמו בעשרות מאמרים בספרות המדעית.

דיקנית קמפוס אילת



פרופ' מירי עמית

פרופ' מירי עמית התמנתה לאחרונה לתפקיד דיקנית קמפוס אוניברסיטת בן-גוריון באילת. היא תחליף את פרופ' שאול קרקובר, המסיים את כהונתו ב-31 ביולי.

מירי עמית היא פרופסור לחינוך מתימטי. היא נולדה בגרמניה, ואת השכלתה רכשה בישראל. היא בעלת תואר ראשון ושני מן הטכניון בחיפה, ואת הדוקטורט סיימה במחלקה למתימטיקה ומדעי המחשב באוניברסיטת בן-גוריון. היא הייתה ממקימי המרכז והמחלקה להוראת המדעים והטכנולוגיה באוניברסיטה, ובשנים האחרונות עומדת בראשם. היא מנהלת אקדמית של שורת פרויקטים חינוכיים וביניהם התוכנית לנגישות להשכלה גבוהה, ליל המדענים 'חכמים גם בלילה' ועוד. תחומי המחקר שלה מתפרשים על כל תחומי החינוך המתמטי והמדעי תוך שימת דגש על פיתוח חשיבה ויצירתיות ואיתור מחוננות מתמטית-מדעית.

לפני שתיים-עשרה שנים היא יזמה והקימה את פרויקט 'קידומטיקה', המטפח מצוינות בקרב נוער מן הפריפריה, כולל נוער בדווי. פרויקט זה הפך למודל עולמי לקידום מצוינות והניב אלפי מצטיינים בנגב, בנוסף לספרים, מאמרים בכתבי-עת, כנסים בינלאומיים ושלוש עבודות דוקטורט.

עושה רווח



פוליטיקלי קורקט. פרופ' ניומן (צילום: שי שמואלי)

פרופ' דיוויד ניומן, הדיקן המרצה של הפקולטה למדעי הרוח והחברה, מסביר את חשיבותם של תחומי ההוראה והמחקר הנלמדים בפקולטה • "בנימונים האלה יש יותר מרווח כלכלי" - יש בהם רווח חברתי וערכי, הוא אמר בראיון מיוחד ל"אגף" • רוח חדשה בפקולטה

המדינות", אומר פרופ' ניומן. תהליך הקמת המרכז החל ביוזמתו של ניומן ונעשה בסיוע הדיקן היוצא של קמפוס אילת, פרופ' שאול קרקובר. הוא ימשיך בכיקוח הדיקנית החדשה של הקמפוס, פרופ' מירי עמית.

יצירת יש מאין תמיד ריתקה את פרופ' ניומן. יחד עם עמיתיו ד"ר יואל פיטרס וד"ר שרון פרדו הוא הקים לפני שבע שנים את המרכז לחקר הפוליטיקה והחברה האירופית, שהוא כיום אחד המרכזים הפעילים ביותר באוניברסיטה. יש בו פעילויות מחקר מגוונות ואירועי תרבות, ובמסגרתו אורגן פורום השגרירים (בשיתוף עם מרכז הרצוג לחקר המזרח התיכון והדיפלומטיה), שמביא לאוניברסיטה שגרירים חשובים כדי שיציגו את עמדות ממשלותיהם בכל הקשור למזרח התיכון, ובמיוחד לישראל.

לונדון כן מחכה לו

בעיני פרופ' ניומן מטרת האוניברסיטה היא להכשיר אזרחים אכפתיים בעלי רגישות חברתית, ולא רק תלמידים שילמדו מקצוע כאילו מחוץ לאוניברסיטה אין חברה תוססת. הוא תומך במתן רשות לתלמידים לעסוק בנושאים פוליטיים ואף להפגין בין כותלי האוניברסיטה, כל עוד הדבר אינו משבש את הפעילות השוטפת של המחקר וההוראה ואינו מונע מן התלמידים שאינם מעוניינים בכך להמשיך בעיסוקיהם האחרים.

הרבה שבה". בעידן הלימוד והמחקר הרב-תחומי, יותר ויותר חוקרים וסטודנטים משלבים את עיסוקם במספר תחומי ידע, ולפיכך חשוב, לדברי הדיקן הנבחר, לשמור על הפקולטה במתכונתה הנוכחית. פרופ' ניומן, גיאוגרף בהשכלתו, שילב בחייו האקדמיים מספר תחומי מחקר והוראה, והוא בהחלט יודע על מה הוא מדבר כשהוא מתייחס למחקר בין-תחומי. דיוויד ניומן נולד באנגליה. לאוניברסיטת בן-גוריון הוא הגיע ב-1987 והצטרף למחלקה לגיאוגרפיה, ולאחר שנים עזב אותה כדי להקים את המחלקה לפוליטיקה וממשל. יחסי-הגומלין בין שתי המחלקות השתלמו לשתייהן: "עבודתי במחלקה לגיאוגרפיה ציידה אותי במטענים חשובים שסייעו לי להקים מחלקה חדשה, שהתפתחה בשנים האחרונות לאחת המחלקות המבוקשות ביותר בארץ ללימוד נושאים בתחומי הפוליטיקה ומדעי המדינה".

מינויו לתפקידו הנוכחי תפס אותו בעיצומו של פרויקט להקמתו של "מרכז למחקר חוצה-גבולות" בקמפוס האוניברסיטה באילת. המרכז צפוי לשתף פעולה עם חוקרים ירדנים בעקבה, בדומה למרכזים אחרים הפזורים ברחבי העולם משני הצדדים של הגבול הבינלאומי. "אנחנו משתדלים להתמקד בנושאים שאין בהם רגישות פוליטית כגון איכות הסביבה, ניהול השלטון המקומי ותיירות. כך אנחנו תורמים לקירוב לבבות בין התושבים בשתי

רופ' דיוויד ניומן, ממייסדי המחלקה לפוליטיקה וממשל, נבחר לדיקן הפקולטה למדעי הרוח והחברה. הדיקן המכהן, פרופ' משה יוסטמן, יסיים את תפקידו ב-1 באוגוסט.

הדיקן הנבחר אינו רואה את התפקיד רק במונחים של ניהול יומיומי. "מדעי הרוח והחברה נמצאים כיום במצב של נסיגה בעולם כולו, ויש מקום להגדיר מחדש את חשיבותם וחיוניותם", הוא אומר.

פרופ' ניומן ער למציאות הכלכלית המורכבת, כאן ובכל מקום בעולם, ואף-על-פי-כן הוא מציע לא להסתכל על חשיבות הלימודים האקדמיים בתחומי הרוח והחברה דרך החור שבגרוש. "האוניברסיטה חייבת לתת דוגמה לחברה כולה: עליה להדגיש את חשיבותם של לימודי הרוח, כגון היסטוריה, פילוסופיה, מחשבת ישראל, בלשנות, וספרות. בלימודים האלה גלום רווח עוד יותר חשוב מרווח כלכלי - יש בהם רווח חברתי וערכי".

עמידתו בראש הפקולטה למדעי הרוח והחברה מציבה בפניו אתגרים לא פשוטים. ואין פלא בדבר: 21 מחלקות, 250 אנשי-סגל קבועים וכמעט 6000 תלמידים הלומדים לכל התארים נמצאים תחת ניהולו. "הניהול האקדמי הוא קשה לא בגלל היקפה של הפקולטה וגודלה אלא בעיקר בגלל הגיוון וההטרוגניות



נפתח ארכיון דוד שיץ



'הקשרים' – המכון לחקר הספרות והתרבות היהודית והישראלית – פתח רשמית לקהל הקוראים והחוקרים את 'ארכיון דוד שיץ', המכיל את כל מה שכתב הסופר הידוע וכל מה שנכתב עליו.

דוד שיץ עלה ארצה בגיל שבע לאחר שנמלט מגרמניה. את ספרו הראשון, 'העשב והחול', פירסם בשנת 1978, בהיותו בן 37. הספר מתאר את הקורות אותו בשנות ילדותו והתבגרותו. גיבורי ספרו מתמודדים, לעיתים קרובות מנקודת-הראות של ילד, עם הפצעים והצלקות שהותירה בהם השואה. את היסודות היותר מטאפיזיים של כתיבתו מאזן הסופר עם היאחזות מוצקה בזמן ובמקום. בשנות ה-80 וה-90 כתב שיץ עוד שמונה נובלות, ביניהן 'שושן לבן', שושן אדום' ו'עד עולם אחכה'. הן זיכו אותו בפרסים ספרותיים. בנוסף על פעילותו הספרותית יצר שיץ כמה סרטים והיה המפיק וסגן-הנשיא של שירות הסרטים הישראלי. לפני כעשר שנים התחיל הסופר לסבול ממחלה קשה שקטעה באיבה את חיי היצירה שלו.

הארכיון כולל את ספריו וסיפוריו של שיץ, את סרטיו, ומחקרים וביקורות שנכתבו על יצירותיו. מנהל מכון 'הקשרים' וראש המחלקה לספרות עברית, פרופ' יגאל שורץ, אומר שקוראי ספרות עברית במדינות שונות מצפים לתרגומים לאנגלית של סיפורי דוד שיץ, והוא מקווה שיעלה בידו לארגן את המבצע הזה.

להטלת חרם אקדמי עלינו הוא תירוץ קלוש להטלת החרם, במיוחד כשיש בעולם הרבה מדינות שפוגעות בצורה חמורה בזכויות האדם של אזרחיהן", מדגיש פרופ' ניומן. "רוב האקדמאים הבריטים מתנגדים לניסיון הזה. הסתייגות דומה מן היוזמה האנטי-ישראלית הביעו אנשי אקדמיה בכירים ברחבי העולם, חלק מהם זוכי פרס נובל".

בנוסף לפעילויותיו אלה ממשיך הדיקן הנבחר בתפקידו כעורך הראשי של הרבעון הבינלאומי 'Geopolitics', הנחשב לאחד משני כתבי-העת החשובים בגיאוגרפיה פוליטית. אף-על-פי שהיה עסוק עד מעל לאש בענייני מחקר, אקדמיה ודיפלומטיה, שוקד פרופ' ניומן על השלמת כתיבתם של שני ספרים:

Borders in a Borderless World Growing up on the 73 Bus - I

הספר האחרון מתאר את שינוי פניהן של שכונות ילדותו בלונדון בשלושים השנים האחרונות.

רוחו המיוחדת של פרופ' ניומן שורה גם על קוראי המאמרים בעיתונות המודפסת. מדי שבוע בשבוע הוא כותב טור פובליציסטי בג'רוסלם פוסט". "זהו סוג כתיבה שונה לחלוטין מכתביה מדעית", הוא אומר. פרסומי המדעיים בנושאי גבולות וגיאופוליטיקה מצוטטים על-ידי חוקרים ברחבי העולם. לדעתו, חשוב שאנשי-מדע יביעו את עמדותיהם בפני הציבור הרחב. "בתור דיקן אני צריך לנקוט גישה ממלכתית ופחות פרטיזנית באמירות ציבוריות, אבל יש תחומים רבים שבהם חשוב לנקוט עמדה ולתרום לחילופי דעות ולקידום השיח הציבורי – כיאות לחברה דמוקרטית פתוחה".

לפני שנכנס לתפקידו החדש ייצג פרופ' ניומן את האינטרסים של הקהילה האקדמית הישראלית בבריטניה. בהקשר זה הגיעה פעילותו לשיאה בשנת 2007 כשפעל לסיכול נסיונות של מרצים בריטים רדיקלים להטיל חרם אקדמי על ישראל.

במקרים רבים הרגיש פרופ' ניומן שמלאכת ההסברה הישראלית היא מלחמה סיופית. חודשים לא שקטים עברו עליו בעיר-הולדתו לונדון. בסיום שנת השבתון שלו באנגליה, כפרופסור-אורח לגיאופוליטיקה באוניברסיטת בריסטול מטעם 'קרן ליוורהולם', מצא פרופ' ניומן את עצמו נתון בדיונים אינטנסיביים על מהות החופש האקדמי. חלק נכבד מזמנו הוקדש לייצוג האקדמיה הישראלית בכל הקשור למאבק נגד כוונת ארגון המרצים הבריטי להטיל חרם אקדמי על ישראל. מאבקו הוכתר בהצלחה.

תרומתו של פרופ' ניומן לקידום ולחיזוק הקשרים האקדמיים בין מדעני ישראל ובריטניה היא גדולה. ביוזמתו הובאו חוקרים ישראלים לאי הבריטי והתקיימו ביקורי-גומלין של חוקרים בריטים במסגרות אקדמיים ישראלים, אורגנו כנסים משותפים ונרקמו קשרי מחקר חדשים בין המדינות.

"ראוי לציין שהניסיון להטיל את החרם בא מכיוונו של ארגון המרצים בלבד, שחבריו ברובם המכריע הם חוקרים זוטרים שעיקר זמנם מוקדש לפעילות פוליטית ולא מחקרית", אומר פרופ' ניומן. "פעילותם מנוגדת לרצונן של האוניברסיטאות הבריטיות". גם רוב כלי-ההתקשורת הבריטיים, שאינם אוהדים נלהבים מדי של ישראל, יצאו נגד הצבעתם של חברי איגוד המרצים. "נסיגתם של חברי ארגון המרצים הבריטי להפוך את טיעוניהם נגד מדיניותה של מדינת ישראל בשטחים למקפצה

אגדת דשא

בימים אלה, בחודשי הקיץ החמים, משקיע פרופ' ניומן את רוב זמנו בלימוד תפקידו החדש. אבל לא היה קל לו לקיים פגישות רבות בחודש המונדיאל. כאוהד כדורגל מושבע הוא השתוקק לראות כמה שיותר משחקים. "התקשרתי לדיקן הסטודנטים יעקב אפק והודיתי לו על שאיפשר לצפות במשחקים על מסך הטלוויזיה שבבית הסטודנט". בתור יליד בריטניה הוא החזיק אצבעות לנבחרת האנגלית. אבל הוא ריאליסט ולא האמין ששגרירי הממלכה המאוחדת בדרום אפריקה (עם או בלי שוער ששכח איך לתפוס כדור עגול) יגיעו רחוק. ואת מי הוא אוהד אחרי אנגליה? "את הולנד וספרד". ניומן, אגב, הימר ששתיהן יעפילו לגמר עוד לפני פתיחת המונדיאל! הוא נהנה מאוד מן הפסטיבל הצבעוני של כדורגלנים ואוהדים ממדינות שונות מרחבי העולם, והוא חושב שספורט אכן יכול להגביר את האהדה וההכנה בין אומות. בכנס הגיאופוליטיקה הבינלאומית שאירגן בשבוע הראשון של יולי הודיע פרופ' ניומן לכל המשתתפים שיוכלו לראות הקרנה של משחקי חצי-הגמר יחד עם הסטודנטים במדשאות ליד מסעדת 'קרנף' בקמפוס. "רבים ביקשו ממני זאת ונענית להם. אנשים שמכירים אותי לא היו צריכים ככלל לבקש זאת. המונדיאל הוא טורניר גיאופוליטי מן המדרגה הראשונה, והיה ברור שנדון בו בכנס".

אורן קלירס ואיילת
גבע על-יד המכשיר
פרי פיתוחם

צילום: יבגני נסטורובסקי

שירת הסירנה

155 סטודנטים בעלי כושר המצאה חשפו את פיתוחיהם
הטכנולוגיים בכנס הפרויקטים שיצאה המחלקה להנדסת חשמל
ומחשבים • הרצון ליצור מכשירים שיכולו לעזור לאוכלוסיות
חלשות היה המנוע שהניע את הפרויקטים



המחייבת יכולת להגיב במהירות על מצבים משתנים בדרך, העדר היכולת לשמוע אותות בסביבת הרכב (צופרי מכוניות מכל הסוגים) עלול להפחית את מידת ערנותו של הנהג לסביבה וכך לסכן את בטחונו ואת בטחונם של שאר הנוסעים ברכב. כיום לא קיים שום פתרון טכנולוגי הנותן מענה לבעיה זו. לעולם הדממה התוודעה איילת כשהשתתפה בקורס ללימוד שפת הסימנים. "גיליתי עולם שלם של התמודדויות, שלאנשים אין מושג עליו", היא אומרת.

הרצון ליצור מכשיר שיוכל לעזור לנזקקים היה המנוע שהניע את הפרויקט. "רצינו לבנות מכשיר עזר למען אוכלוסיית החירשים. חשבנו, איזה היבט של חייהם עדיין לא טופל וכיצד אפשר לעזור להם. כך הגענו לתחום הנהיגה ובו התמקדנו. שיחות שקיימנו עם נציגי המכון לקידום החירש, ובדיקת הנושא עם חירשים, הבהירו לנו שליקוי השמיעה

צופר אמבולנס. המערכת קולטת את אותות השמע בסביבת הרכב באמצעות מיקרופונים, מעבדת את המידע, ועל-ידי חייוי תצוגה מציגה לנהג את סוג האות (סירנה או צופר רכב), עוצמתו (שלוש רמות עוצמה), וכיוונו ביחס לרכב (ימין או שמאל).

המערכת היא ידידותית למשתמש. היא מופעלת על-ידי חיבור למצת הרכב, וכוללת שתי יחידות מיקרופונים הנצמדות לשמשות הימנית והשמאלית ומערכת תצוגה מרכזית המותקנת על לוח-השעונים של הרכב. כשטות המערכת מאפשרת גם ניידות והעברה מרכב לרכב. עזר זה יכול לשמש את כלל האוכלוסייה.

בישראל חיים כיום כ-7,000 חירשים וכ-500,000 כבדי שמיעה (כ-8% מכלל תושבי מדינת ישראל). בשנת 1998 נקבע כי אין מניעה להנפיק רשיון נהיגה לאדם בעל כושר שמיעה לקוי וגם לחירש. והואיל ונהיגה היא פעולה מורכבת

שעים פרויקטים חדשניים, פרי פיתוחם של 155 סטודנטים בעלי כושר המצאה, הוצגו ב-25 במאי בכנס הפרויקטים שיזמה המחלקה להנדסת חשמל ומחשבים. השנה הושם הדגש על חידושים טכנולוגיים לטובת אוכלוסיות שגורלן לא שפר עליהן.

SirenAid הוא עזר-נהיגה לחירשים, פרי פיתוחם של איילת גבע, בת ה-26, ואורן קלירס, בן ה-27, תלמידי השנה הרביעית במחלקה, שביצעו את הפרויקט בהנחייתו של פרופ' שלומי ארנון. המכשיר נועד לפצות על העדר השמיעה על-ידי קבלת מידע מן הסביבה הקולית של הרכב והצגתה על גבי מסך מול עיני הנהג. זוהי מערכת אמינה, בעלת יכולת הבחנה בכיוון ובעוצמה של האות ויכולת הבדלה בין סוגי האותות השונים – צפירת מכונית סמוכה, צופר משטרה,

אני, רובוט



*התחרות הבינלאומית לחיצת יד בין אדם לרובוט יצאה לדרך בישראל
האחרונה להנדסה בירפואית ● האם רובוטים או שילוב בין אדם
ורובוט יחליפו את האדם כפן השולש סני לצמח?*

מאת אמיר קרניאל

על-פי חזון הרובוט-סאפינס (אדם שמשמש ברובוטיקה כדי לשפר את תפקודי גופו), השלב הבא באבולוציה לא יהיה ביולוגי בלבד אלא יכלול מרכיבים טכנולוגיים מעשי ידי אדם. כלומר, רובוטים או שילוב בין אדם ורובוט יחליפו את האדם כון השולט על אדמות. יש אומרים שכבר היום אנחנו בראשית עידן הרובוט-סאפינס, שכן ידוע על אנשים עם קוצבי לב, אברי-שמיעה מלאכותיים וגפיים מלאכותיות השורדים טוב יותר מאלה ש"מסתפקים" באברים הטבעיים.

בשנים הקרובות, עוד לפני עידן הרובוט-סאפינס, אנחנו עתידים לראות יותר ויותר רובוטים, לא רק במפעלים תעשייתיים אלא גם בבתי-חולים ובבתים פרטיים, כעוזרים אישיים שיעבירו חפצים, יגישו עזרה ראשונה לקשישים וישעשעו ילדים. כשמכניסים רובוט לבית צריך לבנות אותו כך שיוכל לתקשר גם בשפה וגם במגע עם בני-אדם באופן טבעי ונוח, למשל באמצעות לחיצת יד.

במעבדה לבקרת תנועה חישובית אנחנו מנסים להבין תוך שימוש בכלים מתמטיים, חישוביים והנדסיים כיצד המוח מבקר את תנועות הגוף. הגישה ההנדסית אומרת שהמדד האולטימטיבי ליכולתנו להבין את פעולת המוח הוא ביכולתנו לחקות את פעולתו בעזרת מודל הנדסי שיבצע את אותן הפעולות באופן דומה ככל האפשר לפעולת המוח. בשנות ה-50 של המאה הקודמת הציע אלן טורינג, מאבות המחשבים, מבחן סובייקטיבי כדי לאינטליגנציה מלאכותית. כשנשאל טורינג מתי נוכל לומר שהמחשב חושב, הוא ענה במבחן הקרוי על שמו.

במבחן שואלים מחשב ואדם שאלות, ואם אי אפשר להבחין ביניהם על-פי התשובות, אומרים שהמחשב הוא בעל אינטליגנציה. בשנים האחרונות התברר כי האינטליגנציה האנושית אינה חד-ממדית, ולמעשה המבחן המקורי בוחן רק כישורים מילוליים ואינו בוחן כישורים תנועתיים, שהם מורכבים הרבה יותר.

בשנות ה-40 של המאה הקודמת חשבו שחישובים מספריים הם אתגר למחשב. לאחר מכן, לקראת סוף המאה הקודמת, הציבו את משחק השחמט כמדד לכינה מלאכותית. היום אנחנו יודעים שקל יותר לבנות מחשב שיבצע כל אדם בשחמט מאשר לבנות רובוט שיבצע ילד במשחקי כדור (שלא לדבר על קבוצת רובוטים שתבצע במונדיאל). מבחן טורינג המקורי בוחן רק כינה מילולית, והיום אנחנו יודעים שיש אינטליגנציות שונות ומגוונות, המבחן האולטימטיבי הוא לבנות רובוט שידמה לאדם בכל המובנים, במיוחד בהתנהגותו התנועתית.

כיוון שחקר בקרת התנועה התמקד בתנועות ידיים, וכיוון שלחיצת יד היא תנועה בסיסית פשוטה המערכת בחינה של הזולת, אנחנו מציעים מבחן של לחיצת יד כשלב ראשון במבחן המוטורי האולטימטיבי. במחקר זה נתבונן בלחיצת יד ונבחן את ההשערה כי לחיצת יד מאפשרת לאפיין את העומד מולך ולזהות האם הוא אדם או מכונה, בהנחה שהמכונה לא ניחנה בכינה מוטורית.

ככנס לבקרת תנועה חישובית שהתקיים באוניברסיטה זו השנה השישית הצגתי אתגר לקהילה המדעית - לבחון את הידע אודות תנועות יד באמצעות הצעת אלגוריתם ללחיצת יד שלא תהיה שונה מלחיצת יד אנושית.

מעבר ליצירת לחיצת יד מלאכותית, בניית רובוטים נעימים למשתמש והשוואה בין מודלים, המחקר צפוי גם לעזור בבניית כלים לאיבחון, בבניית מערכות הפעלה-מרחוק רובוטיות שקופות למשתמש, ובהמשך בבניית ידיים מלאכותיות, כצעד חשוב בדרך לעידן הרובוט-סאפינס.

מקשה עליהם בסיטואציות מסוימות על הכביש, והגענו למסקנה שצריך להעמיד לרשותם מכשיר-התראה שיקל עליהם את הנהיגה ויצמצם את הסכנות האורבות להם במהלך הנסיעה". תגובות שהתקבלו מארגוני החירשים בארץ מעידות שהמערכת הזאת עתידה להוות עזר חשוב לאוכלוסיית החירשים. עוד פרויקט שפותח למען אוכלוסיות חלשות הוא מכ"ם אופטי לעיוורים. תפקידו לזהות מכשולים על-ידי סריקת תמונת-עומק המתקבלת באמצעות עיבוד שתי תמונות המצלמות משתי זוויות, בדומה למערכת הראייה של האדם. מפתחי המכשיר החדשני הם הסטודנטים אלעד קופרברג ועינב טסה. גם הפרויקט הזה בוצע בהנחייתו של פרופ' שלומי ארנון.

בשונה מעזרים אחרים, המערכת הזאת תאפשר לעיוור חופש תנועה מרבי, תיתן מענה למכשולי גובה ותהיה פשוטה להפעלה. היא תתבסס על מכשיר-הנחיה דיגיטלי המבוסס על מחשב, שתי מצלמות-וידאו ומקור אור סורק. המכשיר יזהה מכשולים הנקרים בדרכו של המשתמש ויתריע בפניו עליהם באמצעות מערכת של התרעות קוליות. מספר העיוורים בעולם הוא כיום 45-40 מיליון. בישראל חיים כ-26,000 עיוורים. להקלת חייהם של העיוורים הומצאו מאות עזרים, ביניהם עזרי נחייה שהמוכרים בהם הם מקל-החישה וכלב-הנחייה. עזרים אלה נועדו להנחות את העיוור בחיי היומיום ולעזור לו להימנע ממכשולים הפזורים בדרך. אומר פרופ' ארנון: "לעזרים הקיימים יש חסרונות. כלב-הנחייה יכול למלא את תפקידו בממוצע רק כשבע שנים, אילו הוא תהליך ארוך ויקר, ומשום כך קיים מחסור גדול בכלב-נחייה. אשר למקל-החישה, על אף מחירו הזול אין הוא נותן פתרון לבעיית מכשולי הגובה, והשימוש בו דורש מיומנות גבוהה. שני עזרים אלה דורשים שימוש ביד אחת ולא מאפשרים לעיוור להשתמש בשתי ידיים".

ראש המחלקה להנדסת חשמל ומחשבים, פרופ' דן שדות, סיכם את כנס הפרויקטים: "הפרויקט ההנדסי מהווה חלק חשוב במכלול החינוך ההנדסי שאנחנו מעניקים לסטודנטים הלומדים אצלנו. הפרויקטים שהוצגו בכנס עסקו במגוון רחב של נושאים. חלקם בוצע תוך שיתוף פעולה עם מספר חברות בתעשייה. שיתוף פעולה זה איפשר לסטודנטים שלנו להתנסות בעבודה הנדסית עדכנית. הפרויקט ההנדסי הוא נדבך עיקרי בהכשרת הסטודנטים והשתלבותם בתעשייה, וכנס הפרויקטים מהווה גשר המחבר בין העולם האקדמי והעולם האמיתי, שבו ייקלטו הסטודנטים בהמשך דרכם".

כתבה זו מתועדת גם בסרטון וידיאו:
<http://www.toptv4.com/abg.htm>

ד"ר אמיר קרניאל הוא מרצה בכיר במחלקה להנדסה בירפואית. מחקר מובצע במימון הקרן הלאומית למדעים (ISF) והקרן הדו-לאומית ישראל-ארה"ב (BSF)

חיידיקים? לא מה שחשבתם

הבנת חשיבותם של החיידיקים בסולמנו תופסת חלק מרכזי בפעילותו המדעית של פרופ' עזי נג' יצאת, חוקר בתחום המיקרוביולוגיה הסביבתית במכונים לחקר המזרע של הלאוסטין • הוא מתמניין בסיקר בפעילותו של החיידיקים המסורבים במיחזור החנקן במזרע

כפי שרצתה משפחתי", הוא מספר. כשסיים את בית-הספר התיכון, ב-1976, התחיל עלי ללמוד בכאר שבע. הוא סיים את לימודי התואר הראשון, השני והשלישי במחלקה למדעי החיים באוניברסיטת בן-גוריון. בסיום הלימודים לתואר השלישי זכה במלגת פולברייט ללימודי בתר-דוקטורט באוניברסיטת וושינגטון שבעיר סנט לואיס, במעבדתו של פרופ' רוג'ר ביצ'י, שם התמחה בתחום ההנדסה הגנטית במטרה לייצר צמחים עמידים למחלות.

ב-1991 הצטרף ד"ר נג' יצאת למכונים לחקר המזרע בשדה בוקר כחוקר בתחום המיקרוביולוגיה הסביבתית. במשך השנים התעלה לדרגת פרופסור. הוא לימד קורסים בהנדסה גנטית במחלקה למדעי החיים ובמחלקה לביוטכנולוגיה, הינחה עשרות תלמידים לתארים מתקדמים ופירסם עשרות מאמרים מדעיים. הוא כיהן כראש המחלקה להידרולוגיה ומיקרוביולוגיה של הסביבה במכון צוקרברג לחקר המים, היה חבר סינאט האוניברסיטה, וכיום הוא יו"ר ועדת ההוראה של התמחויות המים בבית-הספר ללימודי מזרע על שם אלברט כץ ונציג המכונים לחקר המזרע בוועדת התקנון של הסינאט.

המחקר העיקרי שלו הוא הבנת חשיבות החיידיקים ותרומתם החיובית לעולמנו. "המיקרואורגניזמים עסוקים יומם ולילה במיחזור חומרי-הגלם המרכיבים את כדור-הארץ, בלעדיהם היה כדור-הארץ נהפך למחסן גדול של יזבל. חיידיקים יש בכל מקום, במים וביבשה, ומגוון פעילותם הוא כמעט אינסופי", הוא מסביר.

עלי נג' יצאת נולד בכפר נגי' יצאת בעמק "אל-בטוף" (בקעת בית נטופה) בגליל התחתון. הוא נשוי להאלה (יועצת חינוכית) ואב לשלושה בנים - וסים (תלמיד תיכון), קארם (סטודנט למשפטים באוניברסיטת חיפה), וראני (סטודנט לכלכלה באוניברסיטת בן-גוריון). משפחתו הגדולה (יש לו עשרה אחים ואחיות) התפרנסה בעיקר מגידול עזים. "היה כיף לטפס לראש ההר עם הגדיים הקטנים ולהשקיף על הנוף המרהיב של העמק", הוא נזכר. לאחר סיום בית-הספר היסודי עבר להתגורר אצל משפחה דרוזית בכפר ראמה ולמד בבית-הספר התיכון בכפר. "שם התאהבתי במקצוע הביולוגיה, והתגבשה אצלי החלטה להמשיך בלימודים אקדמיים בנושא זה ולא ללמוד רפואה,

יידקים מצטיירים אצל רובנו כגורמי מחלות. לא רבים מאיתנו יודעים שהתפקיד החשוב ביותר של המיקרואורגניזמים האלה הוא שמירת האיזון של כל צורות החיים על פני כדור-הארץ, ושהחיידיקים עושים עבודה אדירה בניקוי "הלכלוך" שבני-האדם יוצרים.

פרופ' עלי נג' יצאת, חוקר בכיר במכונים לחקר המזרע על שם בלאושטין, מתייחס לחיידיקים בכבוד. ואין פלא בדבר: ת ח ו מ



עצמאים בשטח

דוקטורטים מן המכון לחקר סביבות לחיחות איראנו
האלון סלמאי סימפוזיון מצטיינים רב-מחלקתיים

בימים 1-3 במאס התקיים בקריית האוניברסיטה בשדה בוקר סימפוזיון סטודנטים של המכון לחקר סביבות לחיחות אשר במכוניו לחקר המדבר על שם בלאושטיין, תחת הכותרת

Modeling reality: the use of mathematical models to describe and predict social dynamics.

מיזם ייחודי זה מתקיים במכון זו השנה השנייה, ומארגן כולו על-ידי תלמידי דוקטורט משלוש מחלקות - המחלקה לאדם במדבר, המחלקה לאנרגיה ופיזיקה של הסביבה, והמחלקה לאקולוגיה מדברית, בתמיכת המכון ומרכז בלאושטיין לשיתוף פעולה מדעי. על הפקת האירוע עמלו יערה גאזרה סנדומירסקי, נורה הוברמן מריות, עודד ברגר טל, ענבל בריקנר, אבי בראון, שי קינסט, יובתן נתן וקרן אמבר. המארגנים בחרו את נושא הכינוס ככסיס לשיח בין הדיסציפלינות השונות, הזמינו דוברים, הקימו אתר אינטרנט והסריטו את האירוע.

השנה מטרת הסימפוזיון הייתה לדון ביישום המתודות והכלים האנליטיים הנמצאים בשימוש נרחב במדעים מדויקים כחקר דינאמיקות חברתיות, וביתרונות והחסרונות של השימוש בהם. להובלת הסימפוזיון הוזמן פרופ' פיטר טורצין מאוניברסיטת קונטיקט, אישיות מדעית בכירה בעולם האקולוגיה, מייסד ה"קליודינאמיקה" - דיסציפלינה מחקרית חדשה שדוגלת בחיבור מולטי-דיסציפלינארי בין מודלים מתימטיים ותהליכים סוציו-היסטוריים ארוכי-טווח. מרצים נוספים שהוזמנו לסימפוזיון הם ד"ר אהרון האופטמן מאוניברסיטת תל-אביב, מומחה לאבולוציה של מגמות טכנולוגיות נוכחיות ועתידיות; ד"ר ארז גלעד מקמ"ג, מומחה לדינאמיקות של מגיפות ברשתות חברתיות; פרופ' סורין סולומון מ"מכון רקח לפיסיקה" באוניברסיטה העברית, המטפל במורכבות בראייה רבת-תחומית; ד"ר מריוס כהן מן המחלקה לפילוסופיה של המדע באוניברסיטת בן-גוריון בנגב, וד"ר יעקב גארב מן המכון לחקר סביבות לחיחות, המקשר בין לימודי סביבה ללימודי מדע וטכנולוגיה. הסימפוזיון התנהל באווירה ניבוחה ובלתי-אמצעית ועורר בקרב כ-150 המשתתפים בו השראה ותגובות נלהבות. משתתפים רבים היו מאוניברסיטאות בארץ, חלקם הגדול הגיעו לכינוס לאחר שנכחו בסימפוזיון הראשון בשנה שעברה.

פרופ' בוריס קרסנוב, מנהל המכון לחקר סביבות לחיחות, אמר שזוהי פעילות מבורכת, שכן היא במה מצוינת למפגש בין-תחומי בין סטודנטים לתארים מתקדמים מן המכון ומחוצה לו ובין מדעני המכון ומדענים נוספים מן הארץ והעולם. הוא הביע תקווה שהדגם הזה יהווה דוגמה חיובית גם למחלקות אחרות באוניברסיטה. ובאשר למארגני הכנס - הם כבר עמלים על הסימפוזיון הבא.

כ-40% מפני כדור-הארץ הם אזורים צחיחים או צחיחים למחצה. למרות היובש והחום, אדמת המדבר רוחשת חיים ופעילות של אורגניזמים. הם יודעים לנצל כל גשם קל, אפילו טיפות של טל, לפעילות וגדילה. פעילותם זו שומרת על קיום החיים במדבר תוך כדי מיחזור חומרי-הגלם המועטים בין צורות החיים השונות. פרופ' נגיידאת מתעניין במיוחד בפעילות ובמגוון של החיידקים המעורבים במיחזור החנקן במדבר. אחרי המים, החנקן הוא הגורם החשוב השני המגביל את ההתרבות והגדילה של יצורים במדבר. למרבה הצער, אזורים מדבריים רגישים מאוד לשינויים אקלימיים. מחקרים מנבאים כי האזורים המדבריים בעולם יתייבשו עוד יותר, ואזורים צחיחים למחצה ייפכו לצחיחים. "חשוב מאוד לדעת מה קורה לאדמות באזורים אלה, שכן לא רק הייצור הביולוגי שלהם ייפגע אלא הם עלולים להפוך למקור לזיהום סביבתי". הדבר הראשון שנצפה בקרקעות באזורים כאלה הוא הצטברות של ניטראטים (תרכובות חנקן רעילות לאדם). עדויות על הצטברות ניטראטים במדבריות קיימות באזורים שונים בעולם. טרנספורמציות של חנקן (מעבר ממתכות אחת לאחרת) על-ידי חיידקים מאיצות שחרור של גזי חממה, הגורמים להתחממות הגלובאלית ולפגיעה בשכבת האוזון. יתרה מזו, הניטראטים נשטפים בקלות על-ידי גשמים ומזהמים את מיי-התהום. שתיית מים שיש בהם ריכוז גבוה של ניטראטים מסוכנת לבריאות. לכן חשוב מאוד לעקוב אחר המתרחש באזורים אלה כדי לזהות את מקור הזיהום, להיערך לקראתו ולטפל בו.

לסיכום אומר פרופ' נגיידאת: "פעילות החיידקים המעורבים במיחזור החנקן רצויה מאוד בתהליכים כמו היפטרות מן החנקן לפני השימוש החוזר בשפכים או שחרורם לסביבה. לעומת זאת פעילות החיידקים מזיקה לקרקעות חקלאיות מפני שהיא גורמת לאובדן דשן חנקתי יקר לאטמוספירה ולחלחול של ניטראטים למיי-התהום. חקר החיידקים האלה באזורים מדבריים יכול לסייע בזיהוי ובכידוד זנים בעלי יכולות מיוחדות, כמו עמידות בתנאים קשים, כדי להשתמש בהם בפעילות ביוטכנולוגית הקשורה למיחזור החנקן ובמניעת זיהומים של המים והאטמוספירה. אומר שוב: 40% משטח היבשה של כדור-הארץ הם אזורים מדבריים, והם עוד הולכים ומתרחבים. ודווקא שטחים אלה מהווים עתודה להתפתחות אוכלוסיית העולם. הבנת התהליכים הביולוגיים (שבהם המיקרואורגניזמים הם השחקנים המרכזיים) והפיסיקליים באזורים אלה היא נדבך חשוב בהבטחת הקיום האנושי על פני כדור-הארץ".



עבודתו מניבה פירות

פרופ' יוסי מזרחי ומצטני קריית האוניברסיטה של פריגאן פיתחו סדרות מיניס הוטלנייס שיובאו מחו"ל וסייעו להם להכות שורש בשווקים הבינלאומיים • מנפלאות האן הקסום

שבעית" היא הכלאה בין שני מינים שיובאו מפנמה וממקסיקו. יגלידת באר שבע' הייתה הראשונה שזיהתה את הפוטנציאל הטמון בכרי העסיסי וצירפה אותו לרשימת גלדותיה. הפיטיה לא בדיוק זוחלת, כפי שאומר שמה – היא מתקדמת מהר מאוד מבחינה כלכלית. תהליך קליטה מוצלח עברה גם 'הספוטה השחורה' - פרי שיובא מיצרות גוואטמאלה ומקסיקו ומזכיר בחזותו החיצונית אפרסמון ירוק. כשפותחים אותו נזכרים במשחת-נעליים שחורה. טעמו מיוחד, ואפשר להפיק ממנו גלידה וציפוי לעוגות.

פרופ' מזרחי אחראי ל"עלייתם" ארצה של הרבה פירות אקזוטיים. לפיתוחם הוא הקדיש את רוב שנות פעילותו, ובתחום הזה קנה לו שם עולמי. "החקלאים הישראליים הם אנשי המעמד הבינוני הגבוה, הם לא איכרים. הם לא יכולים להתחרות באיכרים ממרוקו, מצרים ואלג'יריה. הם תמיד יפסידו בתחרות עם מגדלי גידולים רגילים, ולכן עלינו לפתח שוק של גידולים אקזוטיים", אומר פרופ' מזרחי. במשך השנים ביקר החוקר הישראלי במדינות רבות וגם נידחות כדי לחפש בהן פירות אקזוטיים הגדלים באקלים חם הדומה לאקלים הישראלי, שיהיה אפשר להתאימם לגידול בארץ. "כיום אנחנו מוכרים בשוקי העולם פירות אקזוטיים שפיתחנו בארץ – המרולה,

שורש וצופים להם עתיד כלכלי מזהיר. הפרופסור מכניס את ידו לתרמיל ומוציא ממנו כמה פירות לא-מוכרים. הוא מגיש לאורחו אחד מהם, הדומה לכדור-טנים קטן, ומסביר: המיץ של הפרי האקזוטי הזה הנקרא מרולה הוא מיץ הפרי היחיד שמעלה את רמת הכלסטרול 'הטוב' וגם מוריד את רמת הכלסטרול 'הרע'".

המרולה הובאה מאפריקה וגדלה כיום ברחבי הנגב כפרי מתורבת. הוא מנוצל בעיקר לתעשיית המיצים, הליקרים והגלידות. שתילים ראשונים של המרולה נשתלו כבר בשנת 1985 באזורים שונים בנגב ובערבה: בקטורה, בנאות הכיכר, ברמת הנגב ובחבל הבשור. התברר שהעץ מתפתח במהירות גם בתנאים הקשים של הערבה. פרי המרולה נושר לפני שהוא מגיע להבשלה מלאה, ומבשיל על הקרקע. על הפוטנציאל הכלכלי הגלום בו תעיד הדרישה לאספקת מיץ מרולה בכמויות מסחריות.

קריאות התפעלות מן חדש נוסף שהצליח להתאקלם באדמת הלס הנגבית כבר הפכו לעניין שבשגרה. תהליך קליטה מוצלח עברה גם הפיטיה הזוחלת, פרי סוב־טרופי דמוי אננס. הזנים הישנים היו תפלים וכיום פותחו מיכלואים חדשים שטעמם נפלא ורווחיותם גבוהה. פרופ' מזרחי וצוות מדעניו הצליחו להאריך את משך עונת הפרי והגדילו את יכולתו. "הפיטיה הבאר

שרדו של האגרונום פרופ' (אמריטוס) יוסי מזרחי נמצא בבניין המינהלה שבקריית ברגמן, שם החל את פעילותו בשנת 1968. "רוב האנשים לא יודעים זאת, אבל זהו הקמפוס המקורי של האוניברסיטה. הכול התחיל בשנת 1957. המוסד נקרא אז 'המכון לחקר הנגב', הוא אומר. כשעבר המכון ממשרד ראש הממשלה לאוניברסיטה הוא שינה את שמו לימכונים למחקר שימושי". הם נסגרו בשנת 2006. פרופ' מזרחי לימד במחלקה למדעי החיים משנת 1969 ועד לפרישתו לגימלאות באוקטובר 2008. הוא עמד בראש הקתדרה לחקלאות מדברית על שם ברנרד ניצ'ונסקי. כיום, כפרופסור אמריטוס, הוא ממשיך לעסוק במחקר. מרדכי דודאי וישראל וייס הם הדוקטורנטים האחרונים שכתבו את עבודותיהם בהנחייתו. תואר הדוקטור הוענק לשניהם בטקס חגיגי שהתקיים בחודש שעבר.

עבודתו רבת השנים של פרופ' מזרחי הניבה פירות. יחד עם עמיתיו ותלמידיו הוא עסק בפיתוח פירות חדשים מכל הסוגים ובהכנסתם לשוקי הארץ ובחול"ל. עשרות מינים בוטאניים הובאו למעבדות המחקר של המכון לחקלאות וביולוגיה שימושית, וכיום הם מבשילים בקריית האוניברסיטה על שם ברגמן. מקצתם לא שפר עליהם גורלם, אחרים היכו



אדוני השופט

גלעד גלעדי

השופט גלעד גלעדי עונה לשאלותיכם בנושאים משפטיים • הטור פתוח לשאלות קוראים, שלחו אותן למערכת 'אבני'

מהי ברית הזוגיות?

בחודש מארס השנה חוקקה הכנסת את חוק ברית הזוגיות. חוק זה מתייחס רק לבני זוג ששניהם לא שייכים לאף אחת מן הדתות המוכרות, ובית-דין דתי לא קבע לגבי אף אחד מהם שהוא משתייך לדת כלשהי. שני בני זוג כאלה (הם צריכים להיות איש ואשה), שהם תושבי ישראל מעל גיל 18 ואינם קרובי משפחה, יכולים לפנות לרשם זוגיות ולבקש ממנו לערוך ביניהם ברית זוגיות. רשם הזוגיות יפרסם הודעה בציבור על כך ויודיע זאת לראשי בתי-הדין הדתיים. אם לא תוגש התנגדות מטעם אדם כלשהו ואף לא מטעם בית-דין דתי, יזמין אליו רשם הזוגיות את בני הזוג ויסביר להם את מהות ברית הזוגיות: מטרתה היא לחיות יחד, לקיים חיי משפחה ומשק-בית משותפים, להיות מוכרים כזוג נשוי מבחינת החוק, מיום היכנסם לברית הזוגיות יהיה הרכוש שירכשו משותף לשניהם (אלא אם כן הסכימו אחרת בהסכם כתוב), ועליהם להירשם במרשם האוכלוסין כבני זוג בברית הזוגיות. עוד קובע החוק שניתן להתיר את ברית הזוגיות בין בני זוג בהסכמת שניהם או על-פי החלטת בית-משפט לענייני משפחה, לאחר שאחד מבני הזוג הגיש בקשה לעשות זאת, בתנאי שבני הזוג לא הגיעו לידי הסדר תוך שישה חודשים מיום הגשת הבקשה. אם הוגשה התנגדות לרישום בני הזוג בברית זוגיות, תבורר ההתנגדות תחילה. בני זוג שאושרה בקשתם לבוא בברית הזוגיות רשאים לאמץ ילד שבולד בישראל, וכן הם רשאים לחתום על הסכם עם אשה שתהיה מוכנה להיכנס להריון מזרעו של הבעל (בדרך של הפריה חוץ-גופית ולאחר הלידה למסור את הילד לבני הזוג (מה שמכונה פונדקאות).

האם בכל מקרה אוכף בית-המשפט התחייבות בכתב של המתחייב?
ברוב המקרים, במיוחד בהעדר סיבה המאפשרת לנהוג אחרת, כגון כאשר אובייקטיבית לא ניתן לקיים את ההתחייבות, או שמילוי ההתחייבות כרוך בפיקוח רב מצד בית-המשפט, או כאשר הדרישה לקיים את ההתחייבות אינה צודקת בנסיבות העניין, או כאשר ההתחייבות היא למתן שירות אישי - חייב אדם לקיים את התחייבויותיו, ואם לא יעשה כן יכול בית-המשפט לאכוף עליו זאת. במקרה שיש סיבה המצדיקה לא לאכוף על אדם את מילוי התחייבותו, מוסמך בית-המשפט לחייב אותו בתשלום פיצויים למי שניזוק.

קראתי בעיתון שמרצה באוניברסיטה חייב להחזיר לאוניברסיטה מענק שקיבל. מדוע?

בבית-הדין האזרחי בכאר שבע נדון מקרה של מרצה בכיר שקיבל מן האוניברסיטה מענק לקראת יציאתו לשבתון בחו"ל, כמקובל. המרצה התחייב בכתב שאם לא יחזור בתום השבתון ללמד באוניברסיטה לפחות שנה אחת, יחזיר את המענק. בתום השבתון ביקש המרצה מן האוניברסיטה לצאת לחופשות ללא תשלום, וקיבל חופשות אלה, עד שהאוניברסיטה דרשה ממנו להודיע לה אם בכוונתו לחזור יום אחד לעבודה. המרצה סירב לחזור לישראל, והאוניברסיטה דרשה בבית-הדין לעבודה שהוא יחזיר לה את המענק שקיבל. המרצה התגונן בטענה שמכתב-אזהרה שעליה הוא חתם לא היה חלק מכתב-פיטורין. בית-הדין לעבודה לא קיבל את טענתו וחייב אותו להחזיר לאוניברסיטה את המענק שקיבל.

האם חלוקת הרכוש בין בני זוג פרודים יכולה להיעשות רק לאחר שיתגרשו?
בעבר, על-פי לשון החוק, מועד חלוקת הרכוש היה לאחר הגירושין (או לאחר פטירת אחד מבני הזוג). לאחר שהמציאות הראתה כי בגלל הוראת חוק זו ישנם בני זוג שמעכבים את גירושיהם, תוקן חוק יחסי הממון בין בני זוג, והיום קובעות הוראות החוק שאפשר לחלק את הרכוש גם במועד מוקדם יותר, כגון לאחר שחלפה שנה מיום שנפתח הליך הגירושין או הליך לפירוד לפי דין דתי שאינו מאפשר גירושין, וכן אם חלפה שנה מיום שנפתח הליך לחלוקת הרכוש בין בני הזוג או לאיזון משאבים, או אם קיים קרע בין בני הזוג, או שהם חיים בנפרד במשך תקופה מצטברת של תשעה חודשים מתוך תקופה רצופה של שנה, וגם במקרה שניתן צו הגנה נגד אחד מבני הזוג בגלל אלימות או הטרדה מאיימת. וכן במקרה שהוגש נגד אחד מבני הזוג כתב אישום בעבירת אלימות כלפי בני זוג או ילדו, או שאחד מבני הזוג נעצר בחשד למעשה אלימות, או מתוך חשש שיסכן את בני משפחתו - או אז אפשר להקדים את מועד חלוקת הרכוש.

הקובו (צבר אדום), פיטיות זוחלות למיניהן, ומלך המדבר (הוא הזן הטעים ביותר של פרי הקקטוס, בעל צבע ארגמני זוהר).

בלי קשר לעובדת היותו צבר הקדיש פרופ' מזרחי פרק נכבד מזמנו לטיפוח מטע קקטוסים שלא מן העולם הזה. בסיום התהליך נעקרו קוציו של הקקטוס וצמח ממנו ירק ידידותי לסביבה שמועיל למערכת העיכול. הקקטוס חסר הקוצים קיבל את השם 'נופליטוס'. בטעמו הוא מזכיר פלפל, והוא נחשב צמח בעל סגולות מרפא בזכות החומר האנטי-יוראלי שבו. יעילותו נבדקת בהתמודדות עם הרפס וסוכרת. מצד אמו יוסי מזרחי הוא ירושלמי דור שביעי; אביו עלה ארצה מתימן בשנת 1910. המשיכה שלו לנגב ראשיתה בימיו כחבר בתנועת הצופים בתל-אביב. בשנת 1955 שמע נאום מפי דוד בן-גוריון, ובו אמר בן-גוריון את המשפט "נוער זהב - רד לנגב!".

"בן-גוריון אמר לנו שהאתגר של נוער המדינה הוא התיישבות בנגב. אנחנו התייחסנו לזה ככל הרצינות", אמר פרופ' מזרחי. הנער יוסי היה בין 40 הצופים שהצטרפו לקיבוץ שדה בוקר, שבו גר "הזקן".

הוא למד חקלאות בפקולטה לחקלאות של האוניברסיטה העברית, ואת הפוסט-דוקטורט עשה באוניברסיטת פרדו שבמדינת אינדיאנה, ארה"ב. שם התרכז בנושא "מוטציה של עגבניות שלא מבשילות". זה השתלם: "כל העגבניות בישראל כיום הן צאצאיות של 'האב' שהבאתי בשנת 1975 מאוניברסיטת פרדו", הוא מגלה. פרופ' מזרחי קיווה למכור את עגבניות-הפלא הללו בשווקים מעבר לים, אבל לא היה יכול להתחרות במחירים הנמוכים של העגבניות שהגיעו ממדינות פחות מפותחות. לכן פנה לטיפוח פירות אקזוטיים בשביל שווקים יותר יוקרתיים בארצות מפותחות. "זהו עסק שתלוי הרבה במזל", הוא אומר. "למשל, פרי סיני תורבת בניו-זילנד תחת השם 'דומדמנית סינית'; הוא לא נמכר עד שפרידה קפלן מלוס אנג'לס שינתה את שמו לקיווי, והשאר הוא היסטוריה". פרופ' מזרחי אומר שחלק מהצלחתו כפיטוח פירות אקזוטיים הוא חייב "ל-47 תלמידי-המחקר שלי (המסטרנטים והדוקטורנטים) שעבדו אתי במשך השנים". והוא מוסיף: "בלי עזרתם של ידידי האוניברסיטה בארה"ב ובמדינות אחרות לא היינו יכולים להשיג את מה שהשגנו, כיוון שלהשיג כסף למחקר ולפיטוח ממקורות ישראלים היה כמעט בלתי-אפשרי. לצערי, זוהי הגישה המקובלת כמעט בכל ממסד כלפי חדשנות אמיתית".

ברכת הנשיאה

חלק נכבד מטקס הסיום של שנת הלימודים תש"ע הוקדש לפרידה מפרופ' ג'ימי וינבלט, רקטור האוניברסיטה בשמונה השנים האחרונות.

הנשיאה פרופ' רבקה כרמי נפרדה מהרקטור היוצא במילים חמות: "השנה מתחלף נושא המשרה האקדמית הגבוהה ביותר באוניברסיטה: הרקטור פרופ' ג'ימי וינבלט מסיים שמונה שנות כהונה. אלה היו שמונה שנות מנהיגות אקדמית חכמה, יצירתית, נאורה, רגישה ואנושית, שנים שבהן עברנו מלחמות (אמיתיות ואקדמיות), שביתות, ומצוקה תקציבית. פרופ' וינבלט חווה בתקופה זו אובדן אישי כואב. אנחנו מצדיעים לרקטור מעולה וג'נטלמן ומאחלים לו המשך עשייה פורייה, בריאות טובה ונחת-רוח".

נבחרו הנ



84 sxc



84 84A

ערכ חגיגי לציון סיום שנת הלימודים האקדמית שאירגנה לשכת הרקטור ב-19 בינוני הוענקו תעודות-הוקרה ל-40 מרצים מצטיינים. מרצה נוסף, פרופ' אולג קריציבסקי מן המחלקה לפיסיקה, זכה כיפרס צירלס רוט למרצה המצטיין ביותר. המרצים נבחרו על בסיס תוצאות סקר איכות ההוראה שבוצע בקרב הסטודנטים. תלמידי הפקולטה למדעי הטבע בחרו בד"ר אורי און, פרופ' אולג קריציבסקי, טל גרינשפון, ד"ר ארז בוקובזה, ד"ר הרולד וינגר, פרופ' ברק וייס, וד"ר עמוס

בן-אסול. תלמידי הפקולטה למדעי ההנדסה העניקו ציונים גבוהים לגיא ליכט, ד"ר רון שמואלי, ד"ר אורי סויסה, ד"ר אדיר אבן, ד"ר אמיר שליונסקי, פרופ' ערן שר, ד"ר גבריאל סקלוסוב, ד"ר ישראל פרמט, ופרופ' נעם טרקטינסקי. המרצים המוערכים ביותר בפקולטה למדעי הבריאות הם: ד"ר אסף רודיק, פרופ' אבישי גולדברג, ד"ר איריס הרודי, ד"ר כרויה עדיני ויזל, ד"ר חנה זידנברג, ד"ר דודי צייגר, יעל פיינשטיין, וד"ר דורון שגיא. הסטודנטים מן הפקולטה למדעי הרוח והחברה ציינו לשבח את ד"ר אפרים

סטודנטים

41 נרצים, שנבחרו על
 בסיס תוצאות סקר איכות
 ההוראה שהוצע בקרה
 הסטודנטים, קיבלו
 ● תסודות הוקרה
 נרצים נמרצים



פרופ' אבישי ברוורמן כיבד את האירוע בנוכחותו.

את זמנם של המוזמנים הנעימה הסינפוניטה הישראלית שניגנה יצירות קיציות.

בצילומים, מלמעלה למטה (על-פי כיוון השעון): ד"ר אורית רבי, פרופ' ערן שר, פרופ' קטרין קוג'מן-אפל, פרופ' אבישי גולדברג, ד"ר שירלי בר-דוד, ד"ר ענבל בן-אשר וד"ר יעל ברק-לוי מקבלים תעודות הוקרה מראשי האוניברסיטה ודיקני הפקולטות. משמאל: פרופ' אולג קריצ'בסקי לאחר קבלת פרס המרצה המצטיין ביותר מידי צירלס רוט ובנו לני המופיעים לצדו.

להיסטוריה של עם ישראל; ד"ר צבי גנאל מן המחלקה לפסיכולוגיה; ד"ר מיכל הרשפינקל מן המחלקה למורפולוגיה; וד"ר דינה זילברג מן המחלקה לאקווקולטורה מדברית.

טקס הענקת התעודות התנהל בהנחייתה של סיגל שלו, עוזרת ראשית לרקטור, ונכחו בו נשיאת האוניברסיטה פרופ' רבקה כרמי, סגן הנשיאה והמנכ"ל דוד ברקת, סגן הנשיאה לקשרי חוץ פרופ' עמוס דרורי, יו"ר הוועד המנהל של האוניברסיטה עו"ד יאיר גרין, הרקטור היוצא פרופ' גימי וינבלט, הרקטור הנכנס פרופ' צבי הכהן, דיקני הפקולטות וחברי הסגל האקדמי. השר לענייני מיעוטים

שהם-שטיינר, סהר עדס, פרופ' יצחק חן, טל שוורץ, יוליה רמר, ד"ר ענבל בן-אשר, ד"ר יעל ברק-לוי, ד"ר מריוס כהן, ד"ר טל אייל, דוד פלד, פרופ' קטרין קוג'מן-אפל, ד"ר יוסי אמיתי, וד"ר גיא ביינר.

מן הפקולטה למדעי הניהול נבחרו: ד"ר אורית רבי, ד"ר איגור דרייר, וד"ר ניב פוריה. מן המכונים לחקר המדבר נבחרה ד"ר שירלי בר-דוד.

פרסי טורונטו למצוינות במחקר הוענקו לחוקרים הבאים: פרופ' מיכאל סגל מן המחלקה להנדסת מערכות תקשורת; פרופ' אוהד מדליה מן המחלקה למדעי החיים; ד"ר עמרם טרוכר מן המחלקה



ידידים נאמנים

מאות אורחים, מן הארץ ומחו"ל, השתתפו באירועי המוסד
ה-40 של חברי הנאמנים • כמה מן האירועים החשובים
תועדו במצלמות של צני מילר



פינור לצד

דוד ברודט (במרכז) סיים בימים אלה את תפקידו כיושב-ראש הוועד המנהל של האוניברסיטה, לאחר 12 שנים פוריות. הנשיאה פרופ' רבקה כרמי ויושב-ראש חבר הנאמנים רוי צוקרברג הודו לדוד ברודט על פעילותו הענפה והעניקו לו לאות הערכה את מדליית האוניברסיטה.



הכבוד רב

טקס הענקת תוארי דוקטור לאות כבוד עמד כמו כל שנה במוקד האירועים. רגע לפני קבלת התארים התקבצו הנבחרים לצילום משותף. עומדים, מימין לשמאל: הנדבנית טובי מאואר, שר-החוץ הספרדי מיגל מורטינוס, איש העסקים אברהם בן-דוד אוהיון, השר לענייני מיעוטים פרופ' אבישי ברוורמן (קיבל אות על מפעל חיים), חוקר האיזוטופים פרופ' פיטר פריץ, נשיאת הכבוד של הוועד להנצחת השואה בצרפת המדינאית סימון וייל, והמדענית הרב-תחומית ד"ר מרטין רוטבלט.





שכנות טובה

אוניברסיטת בן-גוריון היא אכן שואבת למחקר מדעי וכור-היתוך אקדמי לסטודנטים ממדינות רבות בעולם. קבוצת סטודנטים מירדן משתתפת בתוכנית לשיתוף פעולה אקדמי ישראל-ירדני בנושא רפואת חירום שקרמה עור וגידים בסיוע ארגון 'הסהר האדום' הירדני. היינץ הורסט דייכמן, מתורמיה החשובים של האוניברסיטה (במרכז התמונה), נפגש עם הסטודנטים הירדנים וקיבל הסברים על פעילותם ממנהלת התוכנית ד"ר ברוריה עדיני (יושבת משמאל, בשורה הראשונה).

הקשר הזרפתי

מרכז-הכובד של האירועים הועתק ביומו השלישי של המושב לקריית האוניברסיטה בשדה בוקר. במהלך היום נחשפו האורחים להתפתחות המרשימה של המכונים לחקר המדבר על שם בלאושטיין ולפעילות המחקרית הענפה במכון בן-גוריון לחקר ישראל והציונות. לאחר חנוכת האוסף הליטוגרפי על שם ארמאן סירו שוחרי האוניברסיטה בצרפת במכון לחקלאות וביוטכנולוגיה של אזורים צחיחים הנושא את שםם. באחוזת-הקבר של פולה ודוד בן-גוריון קיבלו השוחרים הסברים מפי פרופ' אביגד וונשק, מנהל המכונים לחקר המדבר על שם בלאושטיין, המסיים בימים אלה את תפקידו.



1510, 1510

חיבתה העמוקה לסטודנטים ודאגתה לרווחתם העניקו לסוזי זלוטובסקי את הכינוי "האמא של הסטודנטים". לאות תודה על פעילותה ותרומתה רבת השנים העניקו לה "ילדיה" תעודת-הוקרה. מחווה דומה נעשתה כלפי שר החינוך לשעבר וחתן פרס ישראל, אהרון ידלין. **בצילום:** סוזן זלוטובסקי עם יו"ר אגודת הסטודנטים היוצא, עמית קציר.

40
שנה
מחלום למציאות



בניין התפעול

חנוכת בניין 'מכון אילוז' כץ למדע וטכנולוגיה בתחום הננומטרי - שפרופ' יובל גולן, מן המחלקה להנדסת חומרים, התמנה בימים אלה לעמוד בראשו - השתלכה בתוכניתה של האוניברסיטה להעמיד לרשות חוקריה תנאים אופטימאליים. טקס חנוכת הבניין החדשני התנהל בהנחייתו של פרופ' רון פולמן, מן המחלקה לפיסיקה. בטקס נכחו סגן נשיאת האוניברסיטה והדיקן למחקר ופיתוח פרופ' מוטי הרשקוביץ, והתורמים רוברט אקווי ואלן קוסטנבאום משווייץ, הנראים בתמונה העליונה על-יד השלט של הבניין החדש. 'המעבדה לאפיון כני-שטח על שם רוברטה וארנסט שלי' היא חלק חשוב מ'מכון אילוז' כץ למדע וטכנולוגיה בתחום הננומטרי. היא נחנכה כמעמד רוברטה וארנסט שלי (בתמונה האמצעית), בני משפחתם ונכבדים נוספים. למטה: פרופ' פולמן ורות פלינקמן מארה"ב בחנוכת 'אגף סטן ורות פלינקמן למיקרוסקופיה'.



האחריות תקציבית

חברי הוועדות השונות מתכנסים מדי שנה כדי לקבל עדכונים על התמורות שחלו באוניברסיטה מאז התכנסותם הקודמת. הנושאים שעל סדר-היום הובאו לידיעת התורמים והשוחרים בסקירתו המקיפה של דוד ברקת, סגן הנשיאה והמנכ"ל (בתמונה, משמאל), הנשענת על דיווחיהם של הסמנכ"ל לענייני כספים שמעון ישי, הסמנכ"ל לפיתוח ולוגיסטיקה מריו קופל, והסמנכ"ל לתכנון, תקצוב וכלכלה יוסי רוקני, היושבים לצדו.

הצורה מארגאטית

מאז הקמתה של האוניברסיטה נרקמו קשרים אמיצים בינה ובין עיריית באר שבע, כמו גם עם שוחריה ברחבי העולם. החיבור הזה משתקף בצילום, שבו נראים (מימין לשמאל) ראש עיריית באר שבע רוביק דנילוביץ', נשיאת אגודת הידידים בארגנטינה נאוה רובינאדה, וסגן נשיאת האוניברסיטה לקשרי חוץ פרופ' עמוס דרורי.



זהו עולם העניין

אין סטודנטים כאלה בכל האוניברסיטאות. הם תלמידים לחינוך מיוחד מאוד המכשיר אותם לחיי שירות לזולת, ובהיותם מיוחסים הוענק להם פטור מבחינות ככתב ומחובת השתתפות בשיעורים. לכל אחד מהם יש בקמפוס אח-בוגר או אחות-בוגרת. עליהם לעבור סדרה של מבחנים, ובסיומם הם יהיו כלבי-נחייה לאחד מאלפי העיוורים החיים בישראל. **בצילום:** הסטודנטים על ארבע עם אחיהם ואחיותיהם הבוגרים במהלך יריד הפעילות הקהילתית.

כתבה זו מתועדת גם בסרטון וידיאו:
<http://www.toptv4.com/abg.htm>



שולחים דואר מהיר לחו"ל? רק בדואר ישראל תחסכו על הדואר המהיר לחו"ל עד

75%



EMS - דואר בין-לאומי מהיר של דואר ישראל הכי מהיר, הכי משתלם!

הגעה תוך 2-3 ימי עסקים • החזר דמי המשלוח במידה ולא
עמדת בזמנים • שירות בפריסה ארצית - 700 יחידות דואר ברחבי
הארץ • ביטוח אופציונלי • מעקב אחר הפריט באינטרנט
• חדש! שירות שחרור פריטי EMS בייבוא.

היכנסו לאתר www.israelpost.co.il או התקשרו 1-800-200-171
ותתחילו ליהנות משירות EMS של דואר ישראל.



תארים מתקבלים

הכי טובים שיש

האוניברסיטה העניקה בחודש שספר תארים ל-258 דוקטורים חזים



בשני טקסים נפרדים העניקה האוניברסיטה 258 תוארי דוקטור – 192 תוארי דוקטור לפילוסופיה ו-66 תוארי דוקטור לרפואה.

בגרי בית-הספר לרפואה על שם גיוס וארווינג גולדמן קיבלו את תואריהם בטקס חגיגי שהתקיים ב-12 במאי בכיכר קרייטמן, בהנחייתו של פרופ' פבלו זיגופסקי, סגן דיקן בית-הספר לרפואה. נשאו דברי ברכה: נשיאת האוניברסיטה פרופ' רבקה כרמי, הרקטור פרופ' ג'ימי וינבלט, דיקן הפקולטה למדעי הבריאות פרופ' שאול סופר, מנהל המרכז הרפואי האוניברסיטאי סורוקה ד"ר מיקי שרף, ומנהל המרכז הרפואי ברזילי ד"ר שמעון שרף. באותו מעמד הוענק תואר פרופסור לאות כבוד לפרופ' סטיבן שורדר מאוניברסיטת קליפורניה בארה"ב.

"הסופר הרוסי הדגול לב טולסטוי כתב: 'כל הלומד מדעים ואינו משתמש בהם לתועלתם של אחרים דומה לאדם החורש ואינו זורע'. אני מאחל לכם שגם תחרשו, גם תזרעו וגם תקצרו בשפע בהמשך" (פרופ' ג'ימי וינבלט מברך את הדוקטורים החדשים)

מלגות ההצטיינות מגורמים חיצוניים עלה במידה עצומה בשנים האחרונות."

בדבריו על הזינוק המרשים במספר הדוקטורים החדשים לעומת השנים הקודמות. "שלושים אחוזים ממקבלי תואר ד"ר שהאוניברסיטה העניקה קיבלו את התואר בשלוש השנים האחרונות", אמר פרופ' ברושטיין. "לפני 11 שנים הוענקו 40 תוארי דוקטור בלבד. לגידול בכמות יש זיקה לגידול באיכות. מספר

192 בוגרי בית-הספר ללימודי מחקר מתקדמים על שם קרייטמן קיבלו את תואריהם בטקס חגיגי שהתקיים ב-16 ביוני בכיכר קרייטמן. בין המסיימים הייתה ד"ר רחל מסלה-אבונה מן המחלקה לביוכימיה קלינית. מחקרה עוסק בתהליכי חלוקת כרומוזומים בתאים רגילים וסרטניים, והוא עשוי לסייע במציאת טיפול תרופתי נגד סרטן. עד כמה שידוע, ד"ר מסלה-אבונה היא הסטודנטית הראשונה ממוצא אתיופי שסיימה את עבודת הדוקטורט בתחום מחקרי זה.

דיקן בית הספר לתלמידי-מחקר מתקדמים, פרופ' רמי ברושטיין, עמד



רופאה בינלאומית

מאות אורחים ומוזמנים מן הארץ ומחולל השתתפו בטקס הענקת תוארי דוקטור לרפואה ל-47 בוגרי המחזור התשיעי של בית-הספר לרפואה בינלאומית. מנהל בית-הספר הוא פרופ' מרק קלרפילד, מומחה לרפואת משפחה וגריאטריה, וסגנו הוא הקרדיולוג הבכיר פרופ' יעקב הנקין. ד"ר שרי פינק, מומחית למדיניות ציבורית מן המרכז הרפואי על שם וודרו וילסון וזכת פרס פוליצר לשנת 2010, הייתה אורחת-הכבוד בטקס. התוכנית קיימת כבר 13 שנים והיא מכשירה רופאים בעלי מיומנויות בעזרה ראשונה, רפואה בין-תרבותית וקהילתית ורפואה מונעת. התוכנית התגבשה כיוזמת אוניברסיטת קולומביה בניו-יורק ובשיתוף עם בית-הספר לרפואה על שם גיוס וארווינג גולדמן, והיא משתלבת עם תוכנית-הלימודים המקובלת בלימודי רפואה בארה"ב. גישתו המיוחדת של בית-הספר שלנו, המציבה את האדם ואת הרפואה הקהילתית במוקד ומדגישה את הטיפול בחולה ובמשפחתו ולא רק במחלתו, תרמה לבחירת אוניברסיטת בן-גוריון כשותפה בתוכנית היוקרתית. **בצילום:** בוגרת התוכנית, ד"ר אנטה מדסן לאחר קבלת התעודה.

פתאום דפיקה בדלת

אתגר קרת



ספרו החזש se הסופר אתגר קרת "פתאום דפיקה בדלת"
מופץ בימים אלה בחנויות הספרים • אנתו מתפגזים להגיש
לפס את אחז הסיפורים און הקובץ החזש שראה אור בהוצאת
לאורה-ביתן • מיוחז סקורטי 'לפג'

לגרור?" הסרן התעלמה ממנו וחיבקה את אורית חיבוק מעיק שנראה שהביך את שתיהן. "תצטרכו להגיד מה?" שאלה אורית וניסתה להיחלץ מהחיבוק. הסרן הרפתה ממנה, נשמה נשימה עמוקה, קצת תיאטרלית, ואמרה, "את היחידה שיכולה לזהות אותי".

את סימיון היא הכירה רק ביום שהתחתנו. הוא שירת בבסיס של אסי, ואסי תמיד היה מספר לה עליו סיפורים, על איך הוא לובש את המכנסיים כל-כך גבוה שכל בוקר הוא צריך להחליט באיזה צד הוא שם את הזין, ועל איך שתמיד כשהם היו שומעים ברדיו תוכניות עם ד"שים לחיילים, אז כל פעם כשהיו אומרים משפט כמו

"את אורית ביילסקי?", שאלה הסרן בקול קצת חסר סבלנות. "לא", אמרה אורית, "אני אורית לוי". "נכון", הסכימה הסרן, "נכון. ובכרוואר לפני שנתיים את התחתנת עם סמל ראשון סימיון ביילסקי". אורית התיישבה על הספה הקרועה בסלון. הבפנים של הגרון שלה גירד מרוב יובש. במחשבה שנייה, באמת היה עדיף אם הגוזלן הזה היה מחכה עד שתביא לעצמה כוס דיאט קולה לפני שהתחיל. "אז אני לא מבין", לחש הדתי בקול רם, "זה היא או זה לא היא?" הסרן סימנה לו לשתוק.

ה י א



"לחייל הכי חמוד

בצה"ל" הסימיון הזה היה נדרך כאילו הד"ש הזה הוא מאה אחוז לו. "מי בכלל יכול לשלוח ד"ש לדפוק הזה?" היה אסי צוחק. ועם הדפוק הזה אורית התחתנה. האמת היא שהיא הציעה שאסי יהיה זה שיתחתן איתה, אבל אסי אמר שזה לא בא בחשבון, כי נישואים פיקטיביים עם חבר זה כבר לא לגמרי פיקטיבי וזה רק מזמין בלגן. הוא גם זה שהציע לה את סימיון. "בשביל מאה שקל הטמבל הזה אפילו יעשה לך ילד", צחק אסי. "בשביל מאייה הרוסים האלה יעשו הכול". היא אמרה לאסי שהיא צריכה לחשוב על זה, למרות שבלב כבר הסכימה. העליב אותה שאסי לא הסכים להתחתן איתה. זאת בסך הכול היתה טובה, וחבר צריך לדעת לעזור כשצריכים



ניגשה לברז

במטבח והביאה לאורית כוס מים. המים מהברז בדירה היו מגעילים. מים תמיד הגעילו את אורית, אבל אלה בדירה הגעילו במיוחד. "תקחי את הזמן שלך", אמרה הסרן והושיטה לאורית את הכוס. "אנחנו לא ממהרים לשום מקום", הוסיפה והתיישבה על-ידה. הם ישבו ככה בשקט גמור עד שהדתי, שהמשיך לעמוד, התחיל לאבד סבלנות. "הוא היה כאן לבד בארץ", הוא אמר, "את בטח יודעת את זה". אורית נדה בראשה. "כל המשפחה נשארה בכרית המועצות או בחבר העמים, לא יודע בדיוק איך אומרים את זה היום. הוא היה לגמרי לבד". "חוץ ממך", אמרה הסרן ונגעה עם כף היד היבשה שלה בזו המזיעה של אורית. "את יודעת מה זה אומר?" שאל גוזלן והתיישב בכורסה מולן. "שתוק כבר", זרקה לעברו הסרן, "אידיוט". "למה אידיוט?" נעלב הדתי, "בסוף נצטרך להגיד, אז למה

דלת עמדו שניים: סגן-משנה חבוש כיפה סרוגה ומאחוריו קצינה רזה עם שיער בהיר ודליל ודרגות סרן על הכתפיים. אורית חיכתה רגע, וכשראתה שהם ממשיכים לשתוק שאלה אם אפשר לעזור. "גוזלן", זרקה הסרן לכיוון הדתי ציווי מהול בניפיה. "זה בקשר לבעל", מילמל הדתי, "אפשר להיכנס?"



אורית חייכה

ואמרה שכנראה מדובר בטעות כי היא בכלל לא נשואה. הסרן הסתכלה בפתק מקומט שהחזיקה ביד ושאלה אם קוראים לה אורית, וכשאורית אמרה שכן אמרה הסרן בנימוס תקיף, "אולי בכל זאת אפשר להיכנס לדקה?" אורית הובילה אותם לסלון שלה ושל השותפה שלה, ולפני שאפילו הספיקה לשאול אם אפשר להציע להם משהו לשתות כבר קפץ הדתי ואמר, "הוא מת". "מי?" שאלה אורית. "למה עכשיו?" מפה הסרן, "אתה לא יכול לחכות שנייה שהיא תשב? שהיא תביא לעצמה כוס מים?" "אני מתנצלת", אמר הדתי לאורית וכיווץ את שפתיו בעווית עצבנית, "זאת הפעם הראשונה שלי, אני עוד בחפיפה". "זה בסדר", אמרה אורית, "אבל מי מת?" "בעלך", אמר הדתי. "לא יודע אם שמעת, אבל היה הבוקר פיגוע בצומת בית ליד...". "לא", אמרה אורית, "לא שמעתי. אני לא שומעת חדשות. אבל זה גם לא משנה, כי זאת טעות, אמרתי לכם, אני לא נשואה". הדתי תקע בסרן מבט מתחנן.

אמדע אור, סמדר בן-אשר

המוכר והזר

הוצאת מכון בן-גוריון לחקר ישראל והציונות, 2009

הספר מביא, להאשונה בכפיפה אחת, פרקים תיאוריים ומחקריים שבוחנים קבוצות בחברה הישראלית בעזרת התובנות של תיאוריית הייצוגים החברתיים.

המשותף לכל המאמרים הוא חשיפת ייצוגיהן החברתיים של קבוצות בישראל, שבאים לידי ביטוי בשיח שחבריהן מנהלים. שיח זה בחלקו מודע ומוכר ובחלקו זר ונסתר, ומטרתו לשמור הן על ייחודה של הקבוצה והן על שייכותה לחברה הישראלית בכללותה. *אמדע אור היא פרופסור בדימוס, מרצה וחוקרת במחלקות לחינוך ולמדעי ההתנהגות באוניברסיטת בן-גוריון.*

סמדר בן-אשר היא פסיכולוגית חינוכית. היא מרצה במחלקה לחינוך באוניברסיטת בן-גוריון ובמכללה האקדמית על שם קיי בבאר שבע.



סימיון, וכל הטקס רק ניסה להצחיק את אורית ולעשות לה פרצופים. סימיון עצמו נראה הרבה יותר טוב מבסיפורים. לא חתוך הורס, אבל גם לא מכוער כמו שאסי תיאר אותו, וגם לא כזה אידיוט. הוא היה מאוד מוזר, אבל לא טיפש, ואחרי הרבנות אסי הזמין אותה ואותו לפלאפל. כל היום הזה סימיון ואורית לא החליפו מילה חוץ מ"שלום" וממה שהיה צריך להגיד בטקס, וגם עכשיו בפלאפל הם התאמצו לא להסתכל אחד על השני. את אסי זה הצחיק. "תראה איזה יפה אשתך", הוא הניח יד על הכתף של סימיון, "תראה איזה פרח". סימיון נשאר עם העיניים שלו תקועות בפיתה הנוזלת שהחזיק ביד. "מה יהיה איתך, יא סימיון?" המשיך אסי להציק. "אתה יודע שעכשיו אתה תהיה חייב לנשק אותה. אחרת, לפי ההלכה היהודית, הנישואים לא תקפים". עד היום היא לא ממש יודעת אם סימיון האמין. אסי אמר לה אחר-כך שברור שלא, ושהוא פשוט עשה כאילו בשביל לגצל את ההזדמנות, אבל אורית היתה פחות בטוחה. מה שזה לא היה, פתאום הוא התכופף לכיוון שלה וניסה לתת לה נשיקה. אורית קפצה אחורה, והשפתיים שלו לא הספיקו לגעת בה, אבל הריח שיצא לו מהפה נגע, והתערבב עם הריח של השמן המטוגן של הפלאפל והריח הטחוב הזה של הרבנות שנדבק לה לשיער, והיא התרחקה משם עוד כמה צעדים והקיאיה לתוך אדנית, וכשהרימה את העיניים מהאדנית הן נתקעו על אלה של סימיון. סימיון קפא רגע, ואחר-כך פשוט התחיל לרוץ משם. לברוח. אסי ניסה לקרוא לו אבל הוא לא עצר. וזאת היתה הפעם האחרונה שהיא ראתה אותו. עד היום.

בדרך לשם היא פחדה שלא תוכל לזהות אותו. היא הרי ראתה אותו רק פעם אחת, לפני שנתיים, והוא היה אז חי, אבל עכשיו היא ידעה מיד שזה הוא, בלי להסס שנייה. סדיו ירוק כיסה לו את כל הגוף, חוץ מהפנים, שהיו לגמרי שלמות חוץ מחור קטן, לא יותר גדול ממטבע של שקל, בלחי. והריח של הגווייה היה בדיוק כמו הריח של הנשימה שלו על הלחי שלה לפני שנתיים. הרבה פעמים היא נזכרה ברגע הזה. עוד ליד הפלאפל אסי אמר לה שזה לא אשמתה של סימיון הזה מסריח מהפה, אבל היא כל הזמן הרגישה כאילו זה כן. וגם היום, כשהם דפקו בדלת, היא היתה צריכה לזכור. זה לא שהיא התחתנה מיליון פעם או משהו.

"את רוצה שנשאיר אותך רגע לבד עם בעלך?" שאלה הסרן. אורית עשתה "לא" עם הראש.

"את יכולה לבכות", אמרה הסרן. "באמת. אין טעם להחזיק את זה בפנים".

אתגר קרת הוא מרצה בכיר במחלקה לספרות עברית

אותו. חוץ מזה, אפילו אם זה רק פיקטיבי, זה לא נעים להיות נשואה לאידיוט.

יום אחרי זה אסי חזר מהבסיס, נישק אותה נשיקה רטובה על המצח ואמר, "חסכתי לך מאה שקל". אורית ניגבה את הרוק ואסי הסביר, "הטמבל הזה יתחתן איתך בחינם". אורית אמרה שזה נראה לה קצת חשוד, ושצריך להיזהר כי אולי הסימיון הזה לא ממש מבין מה זה "פיקטיבי". "הוא מבין, ועוד איך מבין", אמר אסי והתחיל לחטט במקרר, "הוא טיפש-טיפש אבל תחמן שחבל על הזמן". "אז למה הוא הסכים בלי כסף?" הקשתה אורית. "אנא עארף?" צחק אסי ונגס במלפפון לא-רחוץ, "אולי הוא קולט שזה הכי קרוב לנשוי שהוא יצליח להגיע בחיים שלו".

הסרן נהגה ברנו והדתי ישב מאחורה. כמעט כל הדרך הם שתקו, ולאורית זה השאיר הרבה זמן לחשוב על זה שהיא הולכת לראות איש מת בפעם הראשונה בחיים שלה, ועל זה שתמיד היא מוצאת לעצמה בני זונות בתור חברים, ועל זה שלמרות שהיא יודעת את זה מהרגע הראשון היא בכל זאת תמיד נשארת איתם שנה-שנתיים. היא נזכרה בהפלה ובאמא שלה, שהאמינה בגלגול נשמות ושהתעקשה אחר-כך שהנשמה של התינוק התגלגלה בחתול המרוט שלה. "תקשיבי איך הוא בוכה", היא אמרה אז לאורית, "תשמעי את הקול שלו, כמו ילד. ארבע שנים הוא כבר אצלך ואף פעם לא בכה ככה". היא ידעה שאמא שלה מדברת שטויות ושהחתול בסך הכול הריח אוכל או איזה נקבה מהחלון. רק שהצווחות שלו באמת נשמעו קצת כמו בכי של תינוק והוא לא הפסיק כל הלילה. המזל היחיד שלה היה שהיא ואסי כבר לא היו אז ביחד, כי אם היא היתה מספרת לו דבר כזה הוא ישר היה מתחיל לצחוק.

היא ניסתה לחשוב על הנשמה של סימיון ולאיפה היא התגלגלה עכשיו, ומיד הזכירה לעצמה שהיא לא מאמינה בזה בכלל. אחרי זה היא ניסתה להסביר לעצמה למה הסכימה לבוא עם הקצינים לאבו כביר, ולמה לא אמרה להם כלום על זה שהנישואים היו פיקטיביים. היה משהו משונה בלהגיע ככה לחדר מתים ולזהות את הבעל. מפחיד, אבל גם מלהיב. זה היה קצת כמו לשחק בסרט - לחוות את החוויה בלי לשלם את המחיר. אסי בטח היה אומר שזאת אחלה הזדמנות לקבל קצבה של אלמנת צה"ל לכל החיים בלי להיזיז אצבע, ושמוול כתוב מהרבנות אף אחד בצבא לא יכול להגיד כלום. "יהיה בסדר", אמרה הסרן שכנראה הבחינה בקמטי החשיבה במצח של אורית, "אנחנו נהיה איתך כל הזמן".

לרבנות אסי הגיע בתור העד של

לאה קסן ומיכל קרומר-נבו

ניתוח נתונים במחקר איכותני

הוצאת הספרים של אוניברסיטת בן-גוריון, 2009

הספר מציע מגוון רחב של שיטות לניתוח נתונים שאינם כמותיים. חלק מן השיטות מוכרות יותר, חלקן פותחו או עוצבו מחדש על-ידי הכותבים.

הספר נותן לחוקרים כלי ממשי כדי להתעמק בשיטות השונות, לבחור את אלה המתאימות לנתונים שצברו: הם יכולים לבחור שיטה אחת בשלמותה, לייצר צירוף של שיטות, או לקבל גיבוי לעיצוב שיטה המשלבת שיטה קיימת עם שיטה חדשנית משלהם.

את המאמרים בספר חיברו מיטב החוקרים בישראל, ובהם פרופ' דן בראון, שהספר מוקדש לזכרו.

לאה קסן היא פרופסור לעבודה סוציאלית, שהקימה בשנת 1996 את 'המרכז הישראלי למחקר איכותני של האדם והחברה' באוניברסיטת בן-גוריון. מיכל קרומר-נבו היא מרצה בכירה במחלקה לעבודה סוציאלית על שם שפיצר באוניברסיטת בן-גוריון, ועומדת בראש 'המרכז הישראלי למחקר איכותני של האדם והחברה' שפועל בה.



חותרים למצוינות



מאות עובדים השתתפו בגיבושון השנתי שאירגנה מועצת העובדים המינהליים והטכניים, בראשותו של אבנר מזרחי. השנה "כבשו" עובדינו את הצפון ופקדו את שכיות-החמדה הפזורות בחבל-ארץ זה. המארגנים הכינו תוכנית עמוסת פעילויות ודאגו שלא יהיה רגע דל. ממלון 'חוף הגיא' בטבריה, ששימש כבסיס-האם, יצאו המתגבשים לסיורים ברמת הגולן ובשמורת החולה, התרעננו במפל הסחנה, חצו גשרים והעפילו לפסגות הרים, ואז יצאו לשיט מרענן במימי הירדן. **בצילום:** ליאורה מנחם, מן המחלקה לקשרי ציבור, ובן-זוגה שלמה משתלטים בכוחות משותפים על הקאיאק.

רק בשמחות

ברכות אפולדת רבת

לאוקסנה יוסף, ממינהלת מינהל התלמידים
לימית איתיאל, מקמפוס האוניברסיטה בשדה בוקר
ליעקב ביטון, מן המחלקה לפיסיקה
לחגית זרביב, ממחלקת הסגל המינהלי והטכני
לעירית לביא, מן הפקולטה למדעי הניהול
לנעם פלס, מן המחלקה להנדסת תעשייה וניהול
לשונית פלקו-זריצקי, מן המכוניס לחקר המדבר על שם בלאושטיין

ברכות אפולדת רבן

לתמר ברקאי רם, מן הפקולטה למדעי הניהול
למיכל ויסמן זיידנר, ממחלקת הסגל המינהלי והטכני
לאושרית כהן-קדושאי, ממינהלת מינהל התלמידים
ליובל שני, מן המכוניס לחקר המדבר על שם בלאושטיין
לדורי שניידר, מן הרשות למחקר ופיתוח

ברכות אפולאי רבת

לדוד פלדמן, מן הפקולטה למדעי הטבע
לאליעזר קיפרמן, ממדור שירותי המשק

ברכות אפולאי רבן

ליעקב נגה, מוועד עובדי הסגל המינהלי והטכני

ברכות אפולאי רבן

לאלינוער אואקרט, מלשכת סגן הנשיאה למחקר ופיתוח
לאבישי קריף, מן המחלקה לכימיה

הישבו בהיגיון



מאת יוליה סגלין

פתר את החידון הקודם: ד"ר דגן שוורץ, מן המחלקה לרפואת חירום

1. מהו המספר הקטן ביותר המתחלק ב-6, ומורכב מן הספרות 2 ו-3 בלבד? (הוא חייב להכיל לפחות ספרת 2 אחת וספרת 3 אחת). פתרון: 2232. (ספרת היחידות חייבת להיות זוגית, וסכום הספרות חייב להתחלק ב-3).
2. בכמה דרכים יש על מנת להגיע מן הפינה הימנית התחתונה של לוח משבצות 4X4 לפינה השמאלית העליונה, כאשר מותר לעבור ממשבצת למשבצת רק אם יש להן צלע משותפת, ומותר "ללכת" רק שמאלה או למעלה?

פתרון: 20 דרכים. בכל משבצת נכתוב את מספר הדרכים הנכנסות אליה, החל במשבצת הימנית התחתונה שבמספר אותה כ-1. כל משבצת תהיה סכום המספרים הרשומים במשבצת משמאלה או מתחתיה (כי לפי החוקים רק משם מותר להגיע אליה). לכן ל"משבצת היעד" (המשבצת השמאלית העליונה) ייכנסו 20 דרכים, כך:

20	10	4	1
10	6	3	1
4	3	2	1
1	1	1	1

3. כמה משולשים יש במגן דוד?

פתרון: 8: 6 קטנים ו-2 גדולים.

4. הגעת לאי שגרים בו שני שבטים: שבט של דוברי אמת מושבעים ושבט שני של שקרנים פתולוגיים. לפניך שלושה ילדים. אתה פונה לילד הראשון ושואל אותו מאיזה שבט הוא. הוא עונה משהו, אבל אתה לא מבין את תשובתו מפני שיום קודם הוא עשה פירסינג בלשון. הילד השני חש לעזרתך ואומר: "הוא אמר שהוא שקרן". הילד השלישי אומר, "אל תאמין לשני, הוא משקר!". לאיזה שבט שייך כל אחד משלושת הילדים?

פתרון: שום ילד משום שבט לא יעיד על עצמו שהוא שקרן ("פרדוקס השקרן"). לכן הילד הראשון היה חייב לומר "אני דובר אמת". מאמירה זו אי אפשר להסיק לאיזה שבט הוא שייך הילד הראשון (שכן כאמור גם שקרן יעיד על עצמו שהוא דובר אמת). הילד השני שיקר באומרו שהילד הראשון אמר שהוא שקרן, ולכן הילד השני הוא שקרן פתולוגי. הילד השלישי דובר אמת.

יוליה סגלין, סטודנטית בבית-הספר למדעי המעבדה הרפואית, היא מנחה ורכזת חונכים במועדון המתימטי בדרום - 'קידומטיקה'



פתרונות יש לשלוח למערכת 'אבג'
במחלקה לפרסומים ודוברות
בין הפותרים תוגרל חולצת פולו עם לוגו האוניברסיטה
פתר את התשבץ הקודם: אפרים ויגדר, מן הפקולטה למדעי הטבע

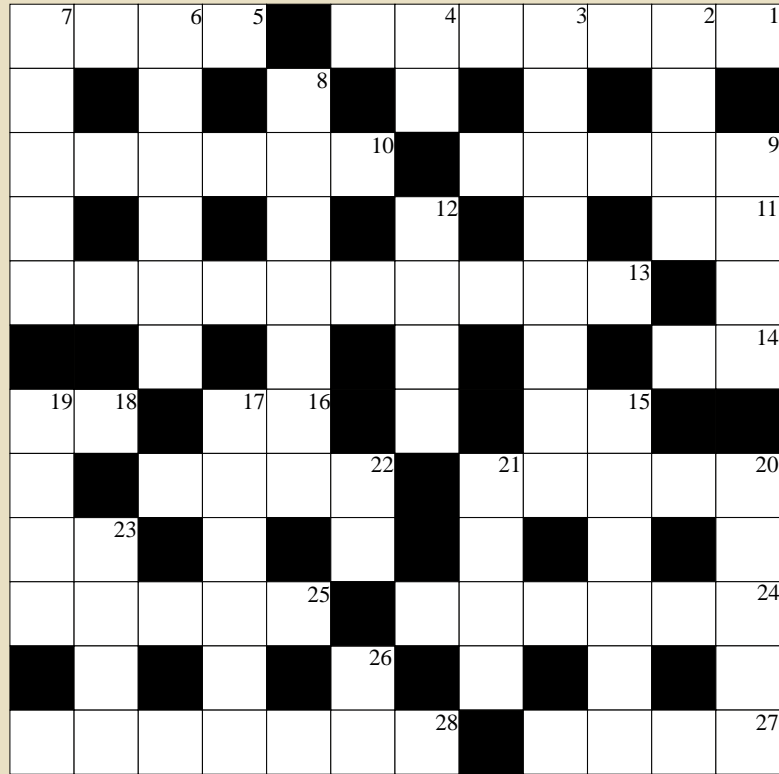
ראש קדמי

מאוזן:

1. ירק גינה, גבעוליו הצעירים משמשים למאכל.
 5. קללה. 9. נביא בממלכת ישראל, התפרסם כתלמידו של אליהו הנביא (ש"פ). 10. נכונות לקיים עיקרון מוסרי או חברתי. 11. משבטי ישראל. 13. "....." באמצע הדרך", שיר של נעמי שמר (2). 14. שגיאת תכנות. 15. נקי, טהור. 16. הגיע. 18. עני. 20. השתוממות, פליאה. 22. כתם בהיר על העור, נמש. 23. נהר באפריקה. 24. קיבוץ בנגב הצפוני (2). 25. בערות. 27. רועש, סואן. 28. התכווצות, התקפלות.

מאונך:

2. נגן המבצע הופעת יחיד. 3. קיבוץ מצפון לנהריה, ליד הגבול עם לבנון. 4. מילת-קשר לצער ולכאב. 6. אשת אהרון, בת עמינדב (שמות ו'). 7. פעל כדי שמישהו יאשר בשמו חוזה, שטר, עצומה וכו'. 8. משוררת רוסיה ידועה במאה ה-20 (ש"מ). 9. נוח לבריות, מסביר פנים. 12. מלך צור בימי דוד ושלמה. 15. באמצע, בין שני דברים. 17. ראש ממשלת טורקיה (ש"מ). 19. מחלת-ילדים מידבקת. 20. טרגספורט. 21. שיבוץ אדם במקום-עבודה מסוים. 22. ציפורי-טרף. 23. פולחן דתי באפריקה. 26. שליו ציבור.



מוזעה

אוניברסיטת בן-גוריון בנגב מרכז הספורט

חוגי ספורט מגוונים מתקיימים בסטודיו-מראות:

- אייקידו
- יוגה
- ריקודי בטן
- קפואירה
- פלדנקרייז
- פילאטיס
- ריקודים סלונים
- גיוג'ידו ברזילאי
- עיצוב וחיטוב, שריפת שומנים
- התעמלות סגל

מרכז הספורט באוניברסיטת בן-גוריון בנגב מציע לציבור להיות מנויים ולהנות מכל הפעילויות והמתקנים.

במרכז הספורט יש שתי בריכות: אחת פתוחה ואחת מקורה, מחוממת ופתוחה כל השנה. במרכז יש סאונה רטובה ושתי סאונות יבשות, שישה מגרשי טניס, אולם ספורט, סטודיו לחוגי ספורט, מגרש משולב למשחקי חוף, ומשטחי דשא נרחבים.

גולת-הכותרת היא חדר כושר מאובזר ברמה גבוהה. הסטודנטים באוניברסיטה יכולים לרכוש מינוי לחדר הכושר במחיר מוזל.

לפרטים נוספים: 08-6472740



ליהנות מרפואה מתקדמת
בלי לצאת מהקמפוס..

לראשונה! שירות ה-On Line החדש של מכבי מגיע לבן גוריון עם עמדת ייעוץ אישי בתחומי רפואה דחופה, באמצעות וידאו צ'ט!

- רפואת משפחה • מרפאת אחיות • ייעוץ גניקולוגי • שירות לקיחת דמים • שירותי משרד • ייעוץ לפעילות גופנית
- קבוצות ירידה במשקל • הרצאות מומחים • רפואה תעסוקתית • הביטוחים המשלימים והנלווים הטובים והמשתלמים ביותר



מתקדמים בשבילך

חדש! מרפאת מכבי בبن גוריון!
(בבית הסטודנט בסמוך לאקדמון) טל: 08-6261457 elzem_o@mac.org.il

מוקד מבוטח חדש
לפרטים *4535 / 08-6261457
www.maccabi4u.co.il