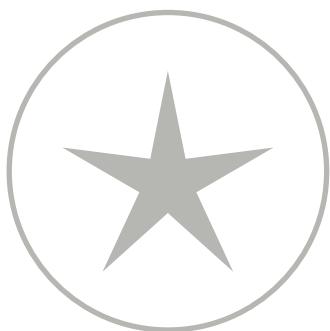
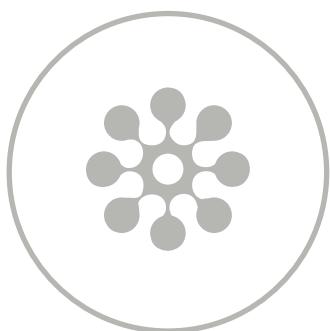
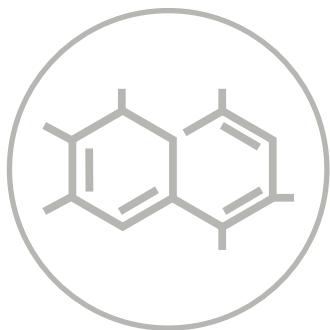


הקרן הלאומית למדע

דין וחשבון שנתי • תשע"ו | 2015/16



הקרן הלאומית למדעים, ע"ר
מיסודה של האקדמיה הלאומית הישראלית למדעים

Israel Science Foundation (ISF)
Founded by the Israel Academy of Sciences and Humanities

כיכר אלברט איינשטיין, ת.ד. 4040, ירושלים 91040

טלפון: 02-5885400

fax: 02-5635782

E-mail: israkeren@isf.org.il

<http://www.isf.org.il>

בדו"ח זה נכללים דימויים שלחו חוקרם בעלי
מענקים פעילים בקרן.

ראיונות
ד"ר סמדר ריספלד

עיצוב גרפי
נאוי+שירותה עיצוב גרפי | נאוי קצמן, שירות ברגר

הדפסה
הוצאת ROTM הפיקות בע"מ

דין וחשבון שנתי

הקרן הלאומית למדע



דוח מס' 40

תשע"ז | 2015/16





מועצת העמותה

פרופ' רות ארנון, יונ"ר
פרופ' חנן גוטפרוינד
פרופ' בנימין גיגר
פרופ' ישעיהו טלמן
פרופ' מונהל טרכטנברג
פרופ' יהושע יורטנר
ד"ר מאיר צדוק
ד"ר יוסי צ'חנובר
פרופ' אשר קזואיאט
מר אברהם (ביבגה) שוחט

ה הנהלה האקדמית

פרופ' בנימין גיגר, יונ"ר
פרופ' נח לוי-אפשטיין, ראש תחום מדעי הרוח והחברה
פרופ' שלמה מיכאל, ראש תחום מדעי החיים והרפואה
ד"ר מאיר צדוק, מנכ"ל האקדמיה
פרופ' רוני קוזלוב, ראש תחום מדעים מדויקים וטכנולוגיה
פרופ' מלכה רפפורט-חובב, ות"ת

הוועד המנהל

פרופ' חנן גוטפרוינד, יונ"ר
ד"ר מאיר צדוק
מר אברהם (ביבגה) שוחט

תנכית ביצורה

פרופ' אzie ברاؤן, ראש התנכית

מנהל הקורס

ד"ר תמר יפה מיטוון, מנכ"ל
ד"ר שלמה אגוז, מנהל תחום מדעי החברה
יעל אדרל, מתאמת אדמיניסטרטיבית
אלכסנדרה אפטקר, מנהלת חשבונות
רבקה בנחמו, מידענית
ילך ברוך, מרכזות הדרכה וקשרי חוץ
ד"ר רינה גיא, מנהלת תחום מדעי החיים והרפואה
רו"ח يولיה דובי/נסקי, חשבות
רחלי דוד, מתאמת אדמיניסטרטיבית
פליצ'יה ולדרמן, מידענית
אדית וקסמן, מנהלת חשבונות
שרית יעקובוביץ', מרכזות מנהל
שרון לוידקלין, מידענית
הדר מאיר, מידענית
שפע מצוא, אחריות מערכות מידע
ליוארה משה, מתאמת אדמיניסטרטיבית
עפרה נגר, מתאמת אדמיניסטרטיבית
אמירה פה, סמנכ"ל
ד"ר אלה פיר, מנהלת תכניות מיוחדות
הילה צפוני, מנהלת תכניות מיוחדות
ד"ר אוֹהֶה רוקמן, מנהלת תחום ביורפואה ותכנית ביצורה
דליה שושני, מרכזות פרויקטים מערכות מידע
ד"ר שרה שטצ'ר, מנהלת תחום מדעים מדויקים וטכנולוגיה
ד"ר נוחי שיינר, מנהלת תחום מדעי הרוח והחברה

 9 אודוטה הקרן	
דבר י"ר הנהלה האקדמית	11
מינימל הקרן	14
דו"ח הכנסות והוצאות	15
שיחת עם פרופ' מנואל טרכטנברג	17
 22 תוכניות הקרן	
ערוצי תמיכת הקרן	24
תכניות ליבת	24
תכניות ייעזויות	30
 33 תחום מדעים מדויקים וטכנולוגיה	
דבר ראש התחום	34
חלוקת ההקצבה לمعنىים חדשים	35
רשימת הזכאים בתחום	36
 49 תחום מדעי החיים והרפואה	
דבר ראש התחום	50
חלוקת ההקצבה לمعنىים חדשים	53
רשימת הזכאים בתחום	54
מענק מחקר לרופאים-חוקרים בביוטיכון	64
תכנית מורשת (Legacy Heritage Fund) למחקר בייררפואה	65
תכניות בשיתוף מכון Broad	67
תכנית פילוט להשתתפות בנגישות לתשתיות המרכז לרפואה מותאמת אישית (INCPM)	68
 73 תחום מדעי הרוח	
דבר ראש התחום	74
חלוקת ההקצבה לمعنىים חדשים	75
רשימת הזכאים בתחום מדעי הרוח	76
שיחת עם חוקרת	80
סיווג בהוצאה לאור במדעי הרוח	84



תחום מדעי החברה 87

דבר ראש התחום 88

חלוקת הפקצהה למענקים חדשים 89

רשימת הזכאים בתחום מדעי החברה 90

תכנית למילוג לברדרוקטורנטים במדעי החברה 99

שיחות עם חוקרים 101

**107 תכנית ביכורה**

דבר ראש התכנית 108

רשימת הזכאים בתכנית 109

**111 תוכנית מרכזי המצוינות - I-CORE-I**

אודות התכנית 112

שיחות עם חוקרים 114

**125 פעילות בינלאומית**

אודות הפעילות 127

שיחות עם פרופ' בני גינגר 129

התכנית המשותפת לקרנות ישראל – סין 132

שיתוף פעולה במחקר מדעי ישראל – הוונ 134

שיחות עם חוקרים 137

תכנית משותפת ישראל – קנדה 141

**143 קרנות ופרסים**

קרן דורות – קרן שומרה למחקר בסיסי במדעי החיים 145

קרן צ'ארלס ה. רבסון – קרן שומרה למחקר בסיסי במדעי החיות 146

קרן רקנאטי – קרן שומרה למחקר בסיסי במדעים 146

קרן לקידום החינוך והמדע ע"ש זהבה וצבי פרידנברג ז"ל 147







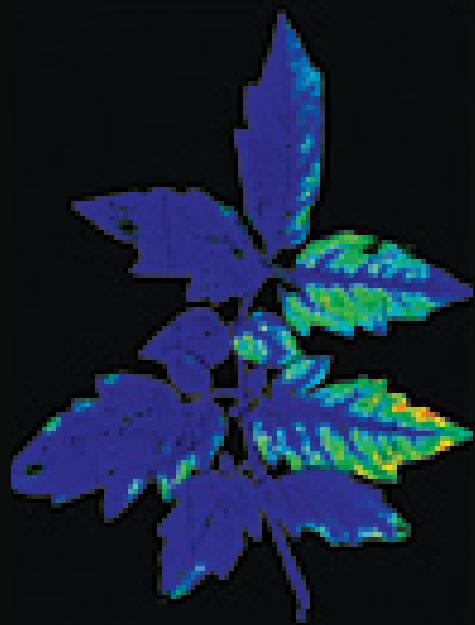
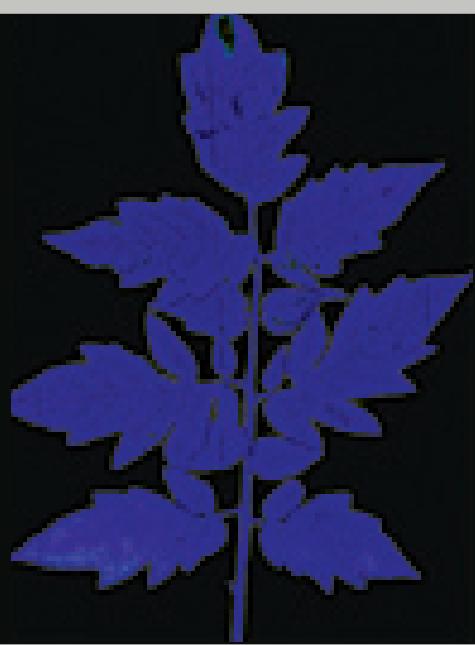
אודות הקרן הלאומית למדע

לפני ארבעה עשורים החליטה ממשלת ישראל ל開啟 הבסיסי בישראל על בסיס תחרותי ועל סמן הציפיות אישית, והטילה על האקדמיה הלאומית הישראלית למדעים לפעול למימוש התוכנית. לשם כך הקימה האקדמיה את "הזרוע למחקר בסיסי". תקציב הזרוע החדש בא מקומות משלתיים, באמצעות הוועדה לתכנון ולתקצוב (ות"ת) של המועצה להשכלה גבוהה (מל"ג). הקרן נוהלה על ידי האקדמיה, ולא שונתה באופן משמעותי במשך יותר מ-15 שנה. בשנת 1981 עמד תקציבו השני של הזרוע, בשם החדש "הקרן למחקר בסיסי", על כחצי מיליון דולר בלבד. בשנת 1985 גדל התקציב לשני מיליון דולר. בשלב זה החלה היררכות למטה תקציבית ומוחשבית בתקציב ההשכלה הגבוהה, ובכלל זה בתקציב הממחקר הבסיסי בישראל. לבסוףו של ראש הממשלה דאז, מר שמואן פרס, הcin נשייא האקדמיה הלאומית הישראלית למדעים, פרופ' יהושע יורטנר, תכנית-אב לקידום הממחקר הבסיסי בישראל. התוכנית אושרה בממשלה. בעקבותיה יזמה ות"ת תוכנית תקציבית רב-שנתית לקידום מערכת ההשכלה הגבוהה והמחקר בה. תוך כעשור הוביל מאמצ שופוט של ות"ת והאקדמיה להגדלת תקציב הקרן ולהפיקתה לנוף המרכז הישראלי למים מחקר בסיסי לפי אמות מידת תחרותיות. ביטוי לכך גם ניתן ב-1992, עם הסברת שמה של הקרן ל"הקרן הלאומית למדע".

לאור הגידול המהפכני בהיקף פעילותה של הקרן הוחלט על הפיכתה לעמותה עצמאית. ב-25 במאי 1995 (25.5.1995) הוקמה הקרן הלאומית למדע כעמותה ונרשמה כחוק אצל רשם העמותות. בacr ושלט תהליך שהחל ב-1987 ואשר מטרתו שינוי מעמדה המשפטי של הקרן והפעלה כמסגרת ארגונית עצמאית, אשר שואבת את סמכותה מהקהילה המדעית. מטרת העמותה היא: להעיר, לבחור ולחזור בהצעות למחקר בסיסי בתחומיים של מדעי הרוח והחברה, מדעי החיים והרפואה והמדעים המדויקים והטכנולוגיה, בדרך של הענקת מענקים מחקר בסיסי, שיבחרו בהליך תחרותי ועל בסיסמצוינות וaicות מדעית.

העמותה פועלת באמצעות מועצה, הנהלה אקדמית ועד הנהל. מועצת העמותה, שבה 10 חברים, קובעת את מדיניות הקרן ומאשרת את תקציביה השנתי ואת מבנהו. בראש המועצה עומד נשיא האקדמיה הלאומית הישראלית למדעים, ובעלי תפקידים בו יו"ר ות"ת וחבר ות"ת, שני חברי אקדמיה, שני אנשי ציבור ושלושה פרופסורים מן המניין במוסדות להשכלה גבוהה. בהנהלה האקדמית של הקרן שישה חברים: יו"ר, שלושה ראשי תחומים (מדעים מדויקים וטכנולוגיה, מדעי החיים והרפואה ומדעי הרוח והחברה), נציג ות"ת ומנכ"ל האקדמיה. הנהלת הקרן עוסקת בפיתוח השוטף של מדיניות המועצה, אחראית על מינוי הועדות המקצועיות, הטיפול בכל הילך של שיפוט הבקשות החדשנות וניהול המענקים הפעילים. הנהלה האקדמית מביאה לפניו המועצה את המלצותיה על חלוקת התקציב. הוועד המנהל, המורכב משלשה חברי המועצה, נושא באחריות לפועלות הניהולית והכسطנית השוטפת של הקרן.

כ-97% מתקציב הקרן הלאומית למדע לשנת תשע"ו הם התקציבות ות"ת; 3% הנוטרים באים מתרומות ישירות, פרסומים, מקרנות מיועדות למחקר ומרקנות שמורות המנוחות על ידי האקדמיה הלאומית הישראלית למדעים. התקציב הכללי של הקרן לשנת תשע"ו, בכלל מסלולי הפעולות, עומד על כ-631 מיליון ש.





דבר יוזר הנהלה האקדמית

חברים יקרים,

היעדים העיקריים של הקרן הלאומית למדע כוללים טיפול מצוינות מדעית במוסדות המחקר במרחב ההשכלה הגבוהה בארץ, שירה על יציבות ותמכה ארכט טוח במחקר הבסיסי והגדלה משמעותית של גובה התמיכה במחקר, באופן שיאפשר לחוקר הישראלי למצות את יכולתו, להתחנות ולהשתלב בהצחה בחזית הזירה המדעית בעולם. כל פעילותה השופטת של הקרן מכוonta, הכלאה מעשה, להשגת שלוש מטרות אלה. הדוח השנתי זהה של הקרן הלאומית למדע, נותן לנו הזדמנות להציג את עיקרי הפעולות שלנו בשנה החולפת,חלוק איתכם מחשבות ומידע לגבי הפעולות השופטת, ולשתף אתכם בתכניותינו לעתיד.

בשנים האחרונות חלו תמורה משמעותית בפעולתה של הקרן, במסגרת "תכנית החומש" של הות"ת, הוגף אשר מממן את עיקר הפעולות שלנו (התקנית החלה ב-2011 ותשתיים ב-2016). תמורה אלה כוללות עיבוי משמעותי של מענקו המחבר, פיתוחן של תוכניות ייעודיות חדשות וקידום מגוון שיטופי פעולה מחקרים עם עמיתים בישראל וב בחו"ל. כפי שיפורטו בהמשך, סך כל מענקים המחבר אשר ממומנים על ידי הקרן גדל בחמש השנים האחרונות בכ- 60%, גידול שאנו עונה深深地 על הצרכים, אך ללא ספק מהוות חלק ממשמעותי בכוונ הנכון. תהליך זה נוטע על ידי הקרן תוך שמירה קפנית על תהליכי שיפוט והערכתה שמתבססים אך ורק על המצוינות המדעית של הבקשה ומאפשרים לנו לשמר על אחוז זיכיה גבוהים יחסית (33%-35%) לארך השנים, וזאת במגמה ליצבות במרחב המחקר האקדמי בארץ.

מגון תוכניות הקרן

זה מספר שנים אנו מבחינים בקרן בין "תכנית ליבה" ל"תוכניות ייעודיות". תוכניות הליבה כוללות מגוון רחב של מחקרים ופעילותות אחרות של הקרן, הממומנים על-פי מצוינות מדעית בלבד, על בסיס תהליכי שיפוט מקצועי ותחרותי ובדרך כלל, ללא כל תלות בתחום המחבר הספרטיפי או בקהל חוקרים מסוים. "תכנית הדגל" של הקרן אינה תוכנית המענקים האישיים, אשר מהוות לבני רבים מן החוקרים את מקור המימון העיקרי.

לשנת תשע"ו הגיעו אל הקרן 1,540 בקשות למענקים אישיים, אותן הערכנו ושפנו ביסודיות בתהליך מורכב שהתחילה בראשית נובמבר 2014 והסתיים ביולי 2015. לצורך בדיקת בקשות אלו, הוקמו 69 ועדות שיפוט שונים בסה"כ 402 חברים וחברים, שבחנו את הבקשות והפנו אותן ליותר 16,000 שופטים חיצוניים, רובם מח"ל (אגב, שיעור ההיענות של השופטים מח"ל הינה גבוהה וչיפה לאורך השנים, בשיעור של כ-40%). על בסיס חוות הדעת שהתקבלו נקבעו אילו בקשות תזקינה למימון. תהליכי מרכיב זה מופעל על ידי הנהלי התחומים בתביעות עם ראשי התחומים, ובעזרת צוות המתאמות האקדמייניטרטיביות התחומיות והמידעיות, תוך שיתוף פעולה עם צוות הנהל הקרן כולו.

תכנית ליבנה נוספת מוקדמת מורה בהינה הוכנית למימון רכישת ציוד להקמת מעבדות על-ידי חברי סגל חדשים. כידוע, מערך ההשכלה הגדולה בארץ הציב לעצמו, כמטרה מרכזית, את השבתם לארץ של חוקרים ישראליים אשר יצאו להשכלה בחו"ל וקידום השתלבותם בקהילה החוקרים בארץ. הקמתה של מעבדת מחקר מצויה ומתקנתה הינה צורך חיוני עבור כל הניסיונאים שבין החוקרים, וב伶ודיה לא יוכל ל�패ק, ובדרך כלל, גם לא ישבו הארץ. בשנה החולפת פנו לקרן 157 חוקרים בבקשת סיוע בהקמת מעבדתם, ומתוכם 268 במענקים, בהיקף כולל של כ-44 מיליון ש"ח. הוכנית ייחודה אחרת של הקרן היא הוכנית ביכורה אשר מתמקדת במימון תכניות מחקר חדשות ו"עתירות סיון", מ민 הביקשות שקשה לממן אותן במסגרת תכניות רגילוט, שבهن לסייעי הוצאה של התכנית המוצעת משקל לא מבוטל בהחלטות על מימון.

תכניות ייעודיות

בשונה מהתכניות הרגילות הינה מכוונות נושא או אוכלוסייה חוקרים ספציפית, כפי שנקבע על-ידי הגורם הממן. במהלך השנים האחרונות הפעילה הקרן כ-130 תכניות ייעודיות שונות, בתחוםים בהם ראיינו צורך דוחה בהגדלת התמיכה. המימון לתכנית אלה הינו תוספני, מעבר לתקציב הリンבה, מה שמאפשר לנו למן אותן במקביל לתכניות הリンבה ובנוסחיהן. עם השנים, היקף התכניות הייעודיות גדל והוא הגיע בשנת החולפת (תשע"ו) לשך של כ-144 מיליון ש"ח, ממוקורות שונים (תוספת של כ-23% מעבר לתקציב הリンבה).

חולצת התמיכה בתכניות הייעודיות הינה קרן מושבה (Legacy Fund) אשר תמכה בעבר (תשס"ז-תש"ע) בתכנית "השבת מוחות" ובתכנית למחקר קליני, ומשיכה לתמוך במחקר ביופרואדי. במסגרת התכנית קיים דגש על חיזוק המחקר הבסיסי והקליני בתחוםים שונים, ובכללם: מחלות ניווניות של מערכת העצבים, הפרעות גנטיות, ומחלות מטבוליות. JRDF העולמי ו-IDRF ישראל הגיעו להסכם לשיתוף פעולה עם הקרן הלאומית למדע בתחום סוכרת נערומים. בהשוויה לתכניות הקרן האחרות, נועדה תכנית זו לתמוך במחקר רפואי רחב במיוחד שיאפשר שימוש בגישות מחקריות ובכללי מחקר מגוונים וייחודיים. מחזור תשע"ד היה מחזור ההגשות האחרון של התכנית וכעת מטלחת הקרן במענקים הפעילים שאושרו במסגרתה.

תכנית משותפת של הקרן עם מכון Broad בארה"ב, במימון משותף של הקרן הלאומית למדע וקרן קלרמן (Klarman) בארה"ב מתמקדת במחקר מושתפים לחוקרים בישראל ובמכון Broad בתחוםים הקשורים למחקר רשותות ומוגלים מולקולריים. התכנית כוללת גם מימון השתלמות בתרדזקטורית של חוקרים ישראליים במכון Broad ארה"ב ותמכה בתהיליך חזרתם לישראל בתום תקופה ההשתלמות.

תכנית משותפת עם הקרן הלאומית הסינית למדעי הטבע NSFC מופעלת מאז תשע"ד על-פי הסכם שיתוף פעולה בין הקרן, וממומנת על-ידי ממשלת סין וישראל. במסגרתה, משתפים פעולה חוקרים ישראליים וחוקרים סינים בוגדים רחב של נושאים.

תכנית משותפת עם המועצה הဟודית לתקציב מחקרים אוניברסיטאות (UGC) נפתחה בתשע"ה במטרה לطفח שיתופי פעולה מחקרים בין מדעני מהוזה וישראל, ומופעלת הודות להסכם שיתוף פעולה בין ה-UGC והקרן הלאומית למדע וממומנת על-ידי ממשלת הוזה וישראל.

لتכניות אלה נוסף בשנה האחרונה תכנית לשיתוף פעולה בתחוםי הביו-רפואה של הקרן הלאומית למדע עם קרנות מחקר בקנדה (ה-IDRC, CIHR) והקרן הקנדית למדעי משפחת עזריאלי). סבב ההגשות הראשון של התכנית מתמקד במחקר מתקדם בחזיטת הנוירוביולוגיה, תוך מגמה לשיתופם במחקר של מדענים מארצאות מפותחות.

תכנית נוספת משלים בימים אלה מתבססת על שיתוף פעולה של הקרן עם הקרן הלאומית למדע של סינגפור (NRF), בתחוםים נרחבים במדעי הטבע. תכנית זאת תופעל לראשונה בהשוויה במחזור ההגשות הבא.

אחרונה (ומאך חביבה) היא הוכנית הייעודית הגדולה ביותר בהיקפה, ואשר ממנת מחקר אשר מתבצע רובו בארץ, הינה הוכנית מרכזי המצוינות (CORE-ו-ו), אחת מ"ספריות הדגל" של המחקר המדעי בארץ. הוכנית זאת מתבססת על מחקר



משותף של מספר קבוצות מחקר באוניברסיטאות, מכללות או בתיכון, במשולב עם מימון קליטתם של חוקרים חדשים, תוך הקצאת תקציבים מיוחדים לתמיכה בבניית מוקדי תשתיות. תכנית זאת מופעלת על ידי הקרן, בשיתוף הדוק עם צוות בות"ח, מגזרי ובמסגרתה הוקמו 16 מרכזים מצויינים העוסקים בנושאים שונים ומגוונים במדעי החיים והרפואה, מדעים המדויקים ובטכנולוגיות הנלוות להם, במדעי החברה ובמדעי הרוח. הקרן מלווה את המרכזים שהוקמו במסגרת התכנית ובוחנת אותם, בוגמה להעריך את הישגיהם ולבדק את תפוקדם. בימים אלה מתבצעת הערקה נרחבת של הישגה של התכנית והপונציאל שלה, בוגמה לבחון את האפשרות המשיך אותה במהלך החום השם הבא, וזאת תוך הפקת לקוחות ממשיוןנו עם המרכזים הקיימים.

לסיום, ברצוני לשחר אתכם בקשר בינלאומי נוסף, שהקרן הלאומית למדע שותפה לו, ואחר-על-פי שהוא אכן תורם שירות לתקציב הקרן ולמימון תכניותיו, יש לו השכלה חשובה לגבי דרכי פעולה וקשריה הבינלאומיים. מדובר בארגון בינלאומי חדש בשם Global Research Council (או בקיצור GRC) שמאגד קרנות מחקר, כדוגמת הקרן הלאומית למדע שלנו בחו"ל העולם, כפי שתואר בראיון שמתפרסם בדוח השנה הזה. במפגשים השונים של ה-GRC נידונות סוגיות מרכזיות הקשורות למדייניות מימון מחקר, אשר בהן מתחबותם ורב הקרןנות המממן. הקרן הלאומית למדע לקחה חלק בסיסוד ה-GRC בשנת 2012, והוא משתתפת בישיבותיו השנתיות מאז ייסודה.

מה הלאה?

כאמור, פעילותנו בשנים האחרונות התנהלה על-פי תכנית חומש משותפת לקרן ולות"ת, אשר במרכזה עמדו משימת "הכפלת הקרן", שאמורה להתמש בשנתיים הקרובות, ופותחתן של תכניות ייעודיות מגוונות. מבט קדימה, אל עבר החום השם הבא, אנו פועלים, יחד עם עמיתינו בות"ת על הגדרת היעדים, שייכלו עיבויו נוספת של המענקים האישיים, חיזוק התמיכה במימון של תשתיות מחקר ברמה המוסדית והעל מוסדית, והרחבת היצע של תכניות ייעודיות.

לסיום, אוי מבקש להודות לות"ת ואגף התקציבים באוצר על הסוווע והתמיכה שזכינו לקבל מהם. תודה אישית נתונה לפרופ' מנואל טרכנברג, י"ר וות"ת מאז תש"ע ועד לפירשו בתשע"ה, על שיתופו הפעולה יוצאת הדופן עם הקרן. תודתי ותוננה גם לאקדמיה הלאומית הישראלית למדעים, שותפותה של הקרן למינהה הראשון, על העזרה והעצה הטובה בכל עת. במהלך חמישה השנים האחרונות כיהנה פרופ' רות ארנון, נשיאת האקדמיה כיו"ר מועצת הקרן ואני מודה לה על תרומותיה הרבות ועל מסירותה לקרן. את פרופ' נילי כהן אשר תחליף את פרופ' ארנון באקדמיה ובקרן בראשות תשע"ו אנו מקדמים בברכה ומחלים לה הצלחה בתפקידיה אלה.

תודה מיוחדת שמורה לחבריי בקרן, על תרומותם הגדולה לפעילותה, לטיפוח אינטלקטואלית הייחודה ולהצלחתה במשימותיה, לחבריו מועצת הקרן והוועדת המנהל שלה על ההנחייה והגיבוי ולהנהלה האקדמית שהיא לב ליבה של העשייה המדעית של הקרן מפתחת תכניות ועד לשיפוטן והפעלתן, לראשי התחומים, למנהלויות ולצוותים המשמשים להם. תודה גדולה שמורה למנהל הקרן ולמנכל"ית ד"ר תמר ייפה מיטוור, על העבודה המקצועית, היעילה והמסורה ללא גבול. בנוסף, אוי מבקש להודות לחבריו הקהיליה האקדמית בארץ, המכנים בוועדות המקצועיות השונות, ולאלפי סוקרי הביקשות בחו"ל העולם, המסייעים לנו בתחום השיפוט. הקרן היא שלכם ובזכותכם היא שומרת על איקותה המיוחדת.

פרטים נוספים לגבי פעילות הקרן תוכלו למצוא בדוח השנה זהה, ואני מקווה כי תמצאו עניין בחומר, שמשמעותו רבה את הפעולות המחברת הגדולה והענפה אשר מתקיימת במסודות להשכלה גבוהה בארץ ואשר לקרן יש זכות מיוחדת לקחת בה חלק.

פרופ' בני גיגר
י"ר הנהלה האקדמית

מינימל הקרן

**מונ"ל הקרן
ד"ר תמר יפה מיטווך**

מחשב	כמספרים	מיןינה
אחריות מערכות מידע שפע מנצ'ר מרכזת פרויקטים ומערכות מידע דליה שושני	חשבות רו"ח يولיה זובי'נסקי מנהל חשבונות אידית וקסמן מנהל חשבונות אלכסנדרה אפטקר	סמכ"ל אמירה פהר מרכזת הדרכה וקשרי חוץ לייל ברו מרכזת מנהל שרית יעקובוביץ'

תיכניות מיוחדות	מדעי הרוח	מדעי החיים והרפואה	מדעים מדויקים וטכנולוגיה
מנהל מדעית ד"ר אלה פיר מתאמת אדמיניסטרטיבית יעל אדר	מדעי החברה ד"ר נוחי שיינור מנהל מדעי ד"ר שלמה אגוז מידענית שרון לויד-קלין מתאמת אדמיניסטרטיבית עפרה נגר מתאמת אדמיניסטרטיבית יעל אדר	מנהל מדעית ד"ר רינה גיא מנהל מדעית ד"ר אוּאה רוקמן מידענית הדר מאיר מידענית רבקה בנהמו מתאמת אדמיניסטרטיבית רחלី דוד מתאמת אדמיניסטרטיבית הילה צפוני	מנהל מדעית ד"ר שרה שטצ'ר מידענית פליצ'יה וילדרמן מתאמת אדמיניסטרטיבית ליוארה משה



דו"ח הכנסות והוצאות לשנת תשע"ו (ב מיליון ש"ח)

הכנסות	
סכום	
460.00	הказבת הוועדה לתכנון ולתקצוב – תקציב ליבת
153.11	הказבת הוועדה לתכנון ולתקצוב – תכניות ייעודיות
17.89	הכנסות אחרות (תרומות, קרנות שמורות ועופדים משנים קודמות)
631.00	סה"כ הכנסות לשנת תשע"ו

הוצאות	
סכום	
	תכניות ליבת
	מענקים חדשים – מחזור 16/2015
116.06	מענק מחקר אישיות
6.33	МОקד'י מחקר
7.70	ציוויל מוסדי בסיסי
44.31	ציוויל מדעי לسئلן חדש
1.59	תכנית ביכורה
2.55	סדנאות מחקר
0.85	תמיכה בהוצאה לאור – מדעי הרוח
	מענקים נמשכים – מחזוריים 13/2012-15/2014
255.96	מענק מחקר אישיות
7.04	МОקד'י מחקר
3.85	תכנית ביכורה
	תכניות ייעודיות (מענקים חדשים ונמשכים)
9.32	תכניות מורשת
10.45	תחליפי נפט לתחבורה
6.27	תכנית לרופאים חוקרים בבתי-חולמים
97.62	I-CORE
1.31	תכנית בשיתוף מכון Broad
23.52	תכנית שיתוף פעולה עם NSFC (סין)
10.67	תכנית שיתוף פעולה עם UGC (הודו)
3.10	תכנית שיתוף פעולה עם קנדיה
1.54	תכנית בתר-דוקטורנטים במדעי החברה
3.00	תכנית לניסוחות לתשתיות המרכז לרפואה מותאמת אישית INCOPM
0.96	תכנית ביידרפואיית לסדרת געורים בשיתוף JDRF
	תפעול
1.00	שות"פ בינלאומיים
16.00	מנהל ומיחשוב
631.00	סה"כ הוצאות לשנת תשע"ו





פרופ' מנואל טרכטנברג

פרופ' מנואל טרכטנברג, ראש ות"ת (הוועדה לתכנון ולתקצוב) בשנים 2009-2014

התעניינות של פרופ' מנואל טרכטנברג בKO התפר שבין מדע וככללה התחילה כבר בתקופת הדוקטורט שלו באוניברסיטת הרווארד. נושא העבודה היה: " ניתוח כלכלי של חידושים טכנולוגיים: המקרה של הסורק הטומוגרפי CT", וטרקטנברג הראה בה כיצד ניתן להעריך את התועלות הכלכליות כתוצאה מהשיפורים שהלו עם הזמן ביצועיו של הסורק.

גם בהמשך הקריירה האקדמית עסק טרכטנברג במחקר כלכלי של מחקר ופיתוח, וב-2009 התמנה לי"ר הוועדה לתכנון ולתקצוב (ות"ת) של המועצה להשכלה גבוהה.



שלישית, צריך סביבה תומכת ומאפשרת מבחינות התנאים הפיזיים והאנושיים, וכן נכסם נשוא התקציב. חוקרים זוקקים לעוזרו מחקר, למבצעות, לחומרים, וכו', וזה עסוק יקר. הגישה שהנחתה אותה בקשר זהה הייתה להקנות את התקציב באופן שמעניק תמרץ למציאות ועל-ידי כך לחזק את התרבות המדעית שידורי עלייה קודם. חשוב גם שלחוקר תהיה סביבה אනושית מפלה שיכולה להוות עבורו מסגרת התייחסות, שבחקרת, מתוכחת, מתוגרת. רק כך מדע טוב יוכל להתפתח. ייחדי סגולה יעשו את המדע שלהם בלי קשר למקום בו הם נמצאים (איינשטיין בתחילת דרכו עבר במשרדים הפתניים - מקום חסר השראה לחילופין) אבל כל השאר ציריכם סביבה מזינה וمفלה.

אין יוצרים סביבה זאת?

אללה דברים שਮועברים תרבותית לאורך שנים. זה לא משווה שאפשר להחליט עליו בן לילה או להעתיק אותו ביום יום ממקום אחר. ◀

י"ר הות"ת מכונה לעיתים "האיש החזק במערכת ההשכלה הגבוהה" בגל השפעות העמוקה על התחום. מהו ה"אני מאמין" של לגבי התקציב המדע בישראל? המערכת המדעית היא מערכת אקלומינית שלמה (אקוסיטם), שכוללת מספר רכיבים שתלויים זה זהה, והתקציב הוא רק אחד מהם. ראשית, צריך חוקרים שיש להם כשרון אבל גם - וזה לא פחות חשוב - יוזמה, יכולת לשאול שאלות מעניינות ותועזה לחשוב אחורית, מוחץ לקובסא. עבור המדען הטוב, המדע אינו כדי להציג אמצעים כלכליים או מעמד. מה שמניע אותו הוא הסקרנות, וכך להשביע אותה הוא לא חושש ללכת בדרכים חדשות ומוכן אפילו להסתכן. שניית, צריך להבין שהמדע נתוע בתרבויות. אמנם הוא מונע על-ידי הדחף הפנימי של החוקר אבל הדחף הפרטוי יונק מהתרבות שבה הוא צומח. מדע פורח בתרבויות של מציאות, קריטironים, אליטיסטים לקידום שלהם והוקפה של החברה יכולה למדע. ◀



המדעי. המלחמה היא שהביאה להכרה בחשיבותו של המחקר לצרכי ביטחון ובריאות, ואז התגבשה התפיסה, שלפיה קידום המחקר המדעי חייב להיות תפקידה של המדינה. אבי הגישה החדשזה זאת היה ואננוור בוש (Vannevar Bush), מדען וממציא דגול שהיה הייעץ המדעי של הנשיא רוזולט. בזמן מלחמת העולם השנייה, בוש עמד בראש המשרד למחקר ובפיתוח מדעי שתרם הרבה למאץ המלחמתית והתחילה בין היתר את פרויקט מנהטן. אחרי המלחמה הוא פרסם דוח ("Science the Endless Frontier") ובו שנקרא "מדע, החזית האינסופית" ("Science the Endless Frontier") ובו תיאר את תרומתו המכרעת של המדע לכלכלה, לביטחון ולרפואה. הדוח הוביל למסקנה, שאסרו להשאיר את התמיכה במדע רק בידי מוסדות פרטיים, והשורה התחתונה בו הייתה, שיש לדאוג למימון לאומי מתמשך של המאץ המדעי. כך קמה הקרן הלאומית למדע האמריקאית (NSF) והקרן למחקר רפואי (NIH), שהפכו למודל של המعروכות המדעיות בכל העולם המערבי. גם הקרן הלאומית למדע בישראל הוקמה לפי המודל הזה.

מהו המודל?

ראשית, הקרן תומכת במחקר בסיסי, כלומר צעה שעוסק בדחיפות גבולות הידע בעבר ולא נודע, מבלי שמתלווה לכך מטרת תועלתנית כלשהי. שנית, הקצתה המשאים נעשית למדענים עצם, ולא למוסדות המחקר שלהם, על בסיס תחרותין. החלוקה נעשית בהתאם לעקרונות של מריטוקרטייה, כלומר לנבחרים שנמצאו ראויים על-פי כישורייהם המכובדים, ועל-פי איות ההצעות שהם מגישים. העיקנון זהה התאפשרותו והודות לכך שהקרן הלאומית פיתחה מנגנון של "הערכת עמיתים" (peer review): המדענים מגישים לקרן הצעות מחקר, ואלה נבחנות על-ידי מדענים עמיתים שהם מומחים בתחום על-פי אמות מידת של מצוינות. זה מנגנון שהוא למגורי לא מובן אליו. בעבר (oudion) במדינות לא מעוטות בעולם), הממשלה הייתה ממוננת מחקרים מדעיים, לצד מקורות אחרים כמו תרומות, שכיר לימוד, חוות עם התעשייה וכד'. אבל לא תמיד זה היה כך.

◀ סביבה לכך היא מטופחת מוסדות מחקר, שיש להם מסורת תרבותית של סקרנות, של דיון וביקורת. זה הדגל שלהם.

איך נוצרה תרבותה זאת בישראל?

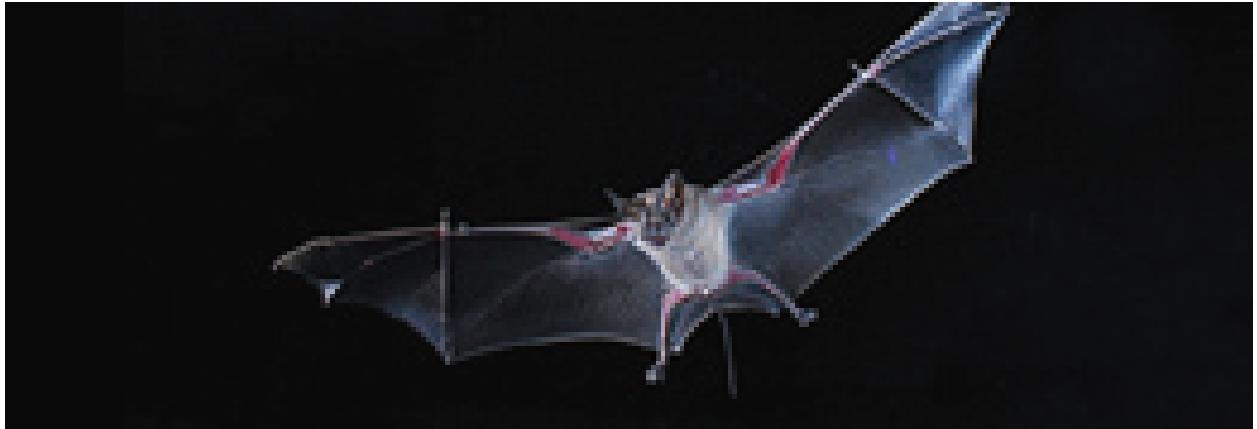
מוסדות ההשכלה הגבוהה הראשונים הוקמו בארץ עוד לפני הקמת המדינה, והוא תופעה יוצאת דופן בעולם. הפלניון נוסד ב-1923, האוניברסיטה העברית ב-1925 והמוסד שהפוך אחר כך למון ויצמן הוקם ב-1934. מי שיסיד אותם היו פרופסורים שהגיעו מארופפה, בעיקר מגרמניה. הם הביאו איתם את התרבות הזאת והנחילו אותה כאן לתלמידיהם שהמשיכו בדרכם. כשההמרכז המדעי האירופאי נחרב במהלך מלחמת העולם השנייה, המערכת הישראלית נאלצה "לחשב מסלול חדש". היא השכילה להתכוון לאלה"ב, שהפכה למרכז החדש של המחקר המדעי. מאז ועד היום, עיניה של מערכת המדע הישראלית נשואות לאלה"ב, ואפשר לומר שהיא סוג של לוין של אריה"ב, הרבה יותר מאשר של אירופה.

בוא דבר על המשאים הדורשים ליצור סבירה פיזית תומכת וסבירה אוניות מפיה.

ראשית, חוווק צרי משרה באוניברסיטה ותשתיות בסיסית כמו משרד. מתמטיקאי לא זוקק להרבה יותר מזה אבל ביולוג, למשל, צרי גם מעבדות מתקדמות, סטודנטים לתארים מתקדמים, מכשירים וחומרים. זה יקר, ועם הזמן ניכרת הסלמה ביוקר האמצעים האלה. חוקר צרי גם להתעדכן בתחום ולוייגש עם חוקרים מצוינים אחרים, בארץ ובעולם, וכך עליו לשחרר בכנים. בשילול כל אלה, חוקר זוקק לתקציבים.

ומי נותן את התקציב?

כיום בכל העולם, המדינה היא המקור העיקרי של התקציב למחקר מדעי, לצד מקורות אחרים כמו תרומות, שכיר לימוד, חוות עם התעשייה ועוד. אבל לא תמיד זה היה כך. עד למלחמת העולם השנייה, המדינות השקיעו די מעט במחקר



ኒርן של מדיניות אירופה, שם ההשכלה הגבוהה היא לרוב חלק מהמנגנון הממשלתי, עד שבמקרים מסוימים הסגל האקדמי הוא חלק מהפקידות הממשלהית. מבחינות המדע זה האסון. אצלנו המצב דומה למה שקרה בארה"ב, וזה מה שמביא לפירוחה.

מה, לדעתך, מקומו של התחום שנקרא "מדע פופולרי" ביצירת התרבות המדעית שאתה מדבר עליה?

מאוד חשוב לחושר נערות ונערים לעולם המופלא של המדע כדי למשוך אליהם כשרונות. הדחף למדע לא מתעורר כמעט בכללים בטלוויזיה על תלבובות ולצעריו גם בתיאספר לא תורמים הרבה להכרה שהמדוע כיוום הוא רבת-תחומי ויתר מגון בהרבה מהה שנוהג לחשוב. בעבר האנשים שעסקו במדע באו משכבה מאוד מצומצמת בחברה, אולי שמלדה במוסדות היוצרים והיוקרטים להשכלה גבוהה. כיום, כשאנחנו מכונים למספרים גדולים של סטודנטים ולתנאים יותר שיויוניים לכל האוכלוסייה יש חשיבות עליונה לייצירה של סבביה תרבותית מדעית. מי "ייפסם" לתהום, זה כבר תלוי בתוכנות האישיות של התלמידים, אבל הסביבה המאתגרת דרשו. חשוב גם לחושר את מה שקרה במדע בפני הציבור, להציג את הנושאים המורכבים לקהל הרחב כדי לעודד אותו לתרמו להקצתה המשאבים הדרושים למדע.

ומילה לסיום...

כלכלתה של ישראל נשענת במידה רבה על טכנולוגיה עילית, יותרוניה הביטחונית מול האיום הקיימים מסביבה תלוי בין היתר ביכולת לרוטם את המדע והטכנולוגיה נגדם (ראי, למשל, כיפת ברzel). לכן, יש חשיבות עליונה להמשיך טיפוחו של המחקר המדעי ברמה הגבוהה ביותר.

זה דורש בין היתר הקצאה של תקציבים הולכים וגדלים, ובקשר זהה המבחן הגדל עוד לפניינו, שחרי בשנה הקרויה תנובש תכנית החומש הבאה, שתקבע את גורלה של מערכת ההשכלה הגבוהה בעtid הנראה לעין.

הימון של הקרן הלאומית (ישראלית, האמריקאית ואחרות), מבוסס כאמור על תחרות, ולכן הוא מעוד מצוינות ומעצים את חלקו היחסי של החוקר לעומת המוסד שבו הוא עובד. מודל זה הפך לאורים ותומים בתחום של ניהול כספי השקעות למחקר המדעי.

מה חלקה של הקרן הלאומית הישראלית במימון הכללי של המדע בארץ?

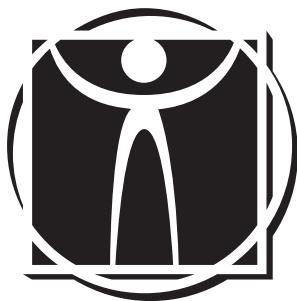
עד לפני חמישה שנים היה בקרן הישראלית רק "כספי קטו". ב-2010 ות"ת גיבשה תכנית רב-שלבייה להשכלה הגבוהה, שאחת מטרותיה הייתה להכפיל את גודלה של הקרן, ולש machti'ו כמעט כמעט לגמרי לכך. הקרן הפכה להיות מרכיב משמעותי במערכת האקדמית של המחקר, שדיברתי עליו קודם, ותרמו לכך גם הקשיים הבינלאומיים שנוצרו בסיוו הקרן והגדילו את המשאים הפיזיים והאונשיים. תרומה נספת היא הקמתם של מרכזי המצוינות בשנים האחרונות. כל מרכזי המצוינות מקבץ יחד מספר חוקרים השווים למוסדות מחקר שונים במטרה לקדם מחקר חדשני ופורץ דרך בתחום מסוים. זו הייתה יוזמה של ות"ת במסגרת התכנית הרב-שלבייה, ושומרה המוצלח התאפשר הודות לשיתוף הפעולה עם הקרן ולנסונה העשיר בניהול התהילה: המנגנון המעליה של הקרן לאייתור מצוינות, בעיקר דרך השיפוט של הצוותים המחקר שմבוססת על הערכת עמיתים מובילים מוח"ל בצורה תחרותית ועל-פי מצוינות, הוא שמאפשר את פריחתם של המרכזים האלה.

אם אתה רוצה להציג על גורם אחד להצלחה של המדע הישראלי, מה הוא יהיה?

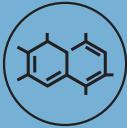
אני חולב שמילת המפתח היא: אוטונומיה. בrama הממלכתית מערכת ההשכלה הגבוהה מתנהלת באופן אוטונומי, זה אומר שלות"ת, למשל, לקרן הלאומית למדע, לאקדמיה הלאומית הישראלית למדעים ולמוסדות המחקר עצמן – יכולם יש אוטונומיה לפעול על-פי ראות עיניהם, כפי שהם תופסים את טובת המדע, ללא תכתיים. זאת בניגוד למה שקרה למשל בחלק







הכוניות החקלא

33	תחום מדעים מדויקים וטכנולוגיה	
49	תחום מדעי החיים והרפואה	
73	תחום מדעי הרוח	
87	תחום מדעי החברה	
107	תכנית ביכורה	
111	תכנית מרכזי המצוינות – E-CORE-I	
125	פעילותות בין-לאומית	
143	קרנות ופרסים	

ערוצי תמיכת הקרן

לקמן מספר ערוצי תמיכה, המחולקים לתוכניות ליבה ותוכניות ייעודיות:

- **תוכניות ליבה**, שרובן אינן תלויות בתחום, ופתוחות למחקרים בכל התחומים. תוכניות אלו ממומנות מתקציבתה השוטף של הקרן שמקורה מות"ת.
- **תוכניות ייעודיות**, מסלולי תמיכה המיועדים מראש לקידום המחקר בתחוםים ספציפיים, או לאוכלוסיות מסוימות. לכל אחת מתוכניות אלו תקציב ייעודי, ברוב המקרים תקציב תוסףתי, מות"ת ו/או מקורות נוספים, מעבר לתקציבתה השוטף של הקרן.

תוכניות ליבה

תוכניות הליבה הן התכניות הבסיסיות של הקרן, לב ליבם של העורוצים בהן ניתן להגיש בקשות לקרן. המימון לתוכניות אלו הינו מתוארים ממשתפים. ישנן מספר תוכניות ליבה שבמרכזן מענק המחקר האישי, ולצדיו מענק הצדוק, והמענקים למועדן מחקר. בנוסף, קיימות תוכניות ביכורה, סדרניות המחקר ומסלול ההוצאה לאור במדעי הרוח. שאר מסלולי הקרן הינם חלק מהתכניות הייעודיות (פירוט בהמשך).

ענק מחקר אישי

עיקר פעילותה ותקציבתה של הקרן מוקדש לתוכנית מענקן המחקר האישיים בכל תחומי המחקר הבסיסי: מדעים מדויקים וטכנולוגיה, מדעי החיים והרפואה, מדעי הרוח ומדעי החברה. המענקים ניתנים לחוקר בודד או, לכל היותר, לקבוצה של עד ארבעה חוקרים על בסיס תחרותי ומצוינות המחקר, לתקופה של שנה עד חמיש שנים. אחוז הזכיה לתשע"ו הינו 34%. התקציב השנתי הממוצע לענק במדעים מדויקים וטכנולוגיה עומד על כ-257 אלף ש"ח, במדעי החיים והרפואה כ-278 אלף ש"ח, במדעי הרוח כ-121 אלף ש"ח ובמדעי החברה כ-156 אלף ש"ח. במסגרת הבקשה לענק מחקר אישי ניתן להגיש גם בקשה למימון ציוד ייעודי, הספציפי לתוכנית המחקר, בעלות של עד 120 אלף ש"ח. בסך הכל, בשנת 2015, הקרן הלאומית למדע מממנת 524 מענק מחקר אישי חדשים.

廟קיי מחקר

ערוץ התמיכה במוקדי מחקר החל לפעול בשנת 1994. התכנית נועדה לתמוך בקבוצות מחקר מצטיינות באוניברסיטאות, במטרה לקדם פעילות מחקרית רחבה ברמה הגבוהה ביותר ובхаיקר גדול, לאפשר לקבוצות מדענים להתחרות בהצלחה בקבוצות מחקר בחזיות המדע העולמי, לפתח שטחי מחקר חדשניים במערכות המחקר הבסיסי באוניברסיטאות בארץ ולעודד יוזמות מחקריות בין-תחומיות. התכנית מחייבת השתתפותם של מספר חוקרים או צוותי מחקר עצמאיים בפרויקט משותף, שבין תוכניות המחברם שלהם מתקיים באורך בולט שיתור פעולה וסינרגיזם אמתי. החל במחזור תשס"ט תקופת התמיכה במוקדי מחקר היא שונה שניים לכל היותר: תקופת פעילות ראשונה של עד ארבע שנים; ואפשרות להארכה של עד ארבע שנים נוספות. ההארכה ניתנת במקרים שדרוש המשך התמיכה לשם השלמת מטרות הפרויקט, כפי שאושרו, או במקרים שפעילות המוקדי הוכיחהמצוינות מחקרית, וההארכה דרושה לשם השגת תוכניות מהותיות נוספתות. במחזור תשע"ו הוגשו שבקשות ארבע מהן אושרו למימון.



מענקים לרכישת ציוד

הקרן הלאומית למדע תומכת ברכישת ציוד מדעי במסגרת שתי תוכניות עיקריות:

1. ציוד מוסדי בסיסי

תכנית זו פותחה בפני חוקרים באוניברסיטאות בלבד, ויש לכלול בו ארכו ורקר ציוד המנהל מוסדיות וכן עד לשנת ציבור רחב של משתמשים. התכנית מיועדת לרכישת ציוד בעלות של עד 2.2 מיליון ש"ח בסך הכל, כאשר שיעור ההשתתפות של הקרן הוא עד 50% מן העלות, דהיינו 1.1 מיליון ש"ח לכל היותר, ומהmosד נדרשת התchiיבות להקצתה מקבילה, לפחות בגובה הקצתה הקרן. בשל מגבלות תקציביות בשנים האחרונות אושרו להגשה שתי בקשות מכל אוניברסיטה.

במחזור תשע"ו הוגשו 14 בקשות מתוכן מומנו 8 בקשות בעלות של 7.7 מיליון ש"ח.

2. ציוד להקמת מעבדות מחקר של חברות סgal חדש/ה

מיועד לחוקרים חדשים באוניברסיטאות בלבד במהלך שלוש שנים ממועד הцентрופותם למערכת האקדמיות ומציריך התchiיבות המוסד להשתתפות ברכישה, לפחות בסכום השווה להקצתה הקרן. בקשה במסלול זה מוגשת ארכו ורקר במקביל להגשתה לungan מחקר אישי, ביכורה או מורשה ביודרפואי, חוקר ראשי יחיד, באותה שנה. ההקצתה המקסימלית של הקרן היא 1.1 מיליון ש"ח.

הנהלת הקרן מיחסת חשיבות רבה לתמיכה במסלול זה, ולפיכך כמעט שלא ופוגעה מן הקיצוצים בתקציב הקרן בשנים האחרונות.

במחזור תשע"ו הוגשו 157 בקשות בתכנית זו, ולמיון אושרו 68 מעבדות של חברות סgal חדשים בעלות של כ-44 מיליון ש"ח.

סדנאות מחקר

עורץ הפעולות של תמייהה בסדנאות מחקר מאפשר לחוקרים לקיים סדנאות מחקר הקשורות לנושאי מחקריהם הממומנים בקרן. מטרת הסדנאות היא להוות השלהמה למחקריהם, לעודד קשרי מדע בין מדענים מהארץ ומהעולם, להפיץ בקהילה הבינלאומית את תוצאות המחקרים הנomicים עלידי הקרן ולהתנות להם כיוונים חדשים.

במחזור תשע"ו אושרו 38 מענקים לסדנאות חדשות בהיקף של כ-2.5 מיליון ש"ח.

בשנים האחרונות ניתן לככלו בקשה לסדנא בהיקף רחוב יותר, בשיתוף המכון הישראלי ללימודים מתקדמים בירושלים. הסכום המרבי לسدנאות בשיתוף המכון הוא עד 140 אלף ש"ח (62.5% הינה הקצתה המכון, וה-37.5% הנוטרים, הקצתה הקרן).

תכנית ביכורה

תכנית ביכורה תומכת במחקר נבחרים פורצי דרך בכל התחומים, במטרה להتنיע כיווני מחקר חדשים שייכים לאחת מן הקטגוריות המפורטות להלן:

- כיווני מחקר מוקריים חדשים שאינם הרחבות של גישות מחקר מקובלות. הכוונה למחקרים נחומיים, פורצי דרך שיש להם פוטנציאל לפתח אופקים חדשים, תחומיים חדשים או כיוונים בתחום קיימים שלא נחררו עד כה.
- כיווני מחקר המכונים לפיתוח תפיסות מחקריות חדשות השונות מהותית מ אלה המקובלות בשטח ואשר להן פוטנציאל לשינוי תפיסות מקובלות בתחום.
- פיתוח טכניקות או טכנולוגיות חדשות שיאפשרו התגברות על מחסומים קריטיים בתחום הממחקר.

התכנית מיועדת לתמוך בצורה ממשוערת במספר קטן של מחקרים שבהם תוכח מחויבות עמוקה ומקיפה של החוקרים לממחקר המוצע היכולת בין השאר השקעת זמן ומשאבים קיימים בהיקף יחסית ויצא דופן. מדי שנה מוענקים עד 5 מענקים בהיקף תקציבי של עד 400 אלף ש"ח לשנה למשך שלוש שנים, לכל מענק.

במחזור תשע"ו הוגשו 45 בקשות מקדמות, 13 מהם עברו לתהיליך שיפוט מלא ולבסוף ארבעה אושרו למיון.

פירוט על התכנית ניתן למצוא בעמ' 107 בדוח.

חלוקת ההקצבות לمعنىים בתכניות הליבה לשנת תשע"ו 2015/16 (ב-₪)

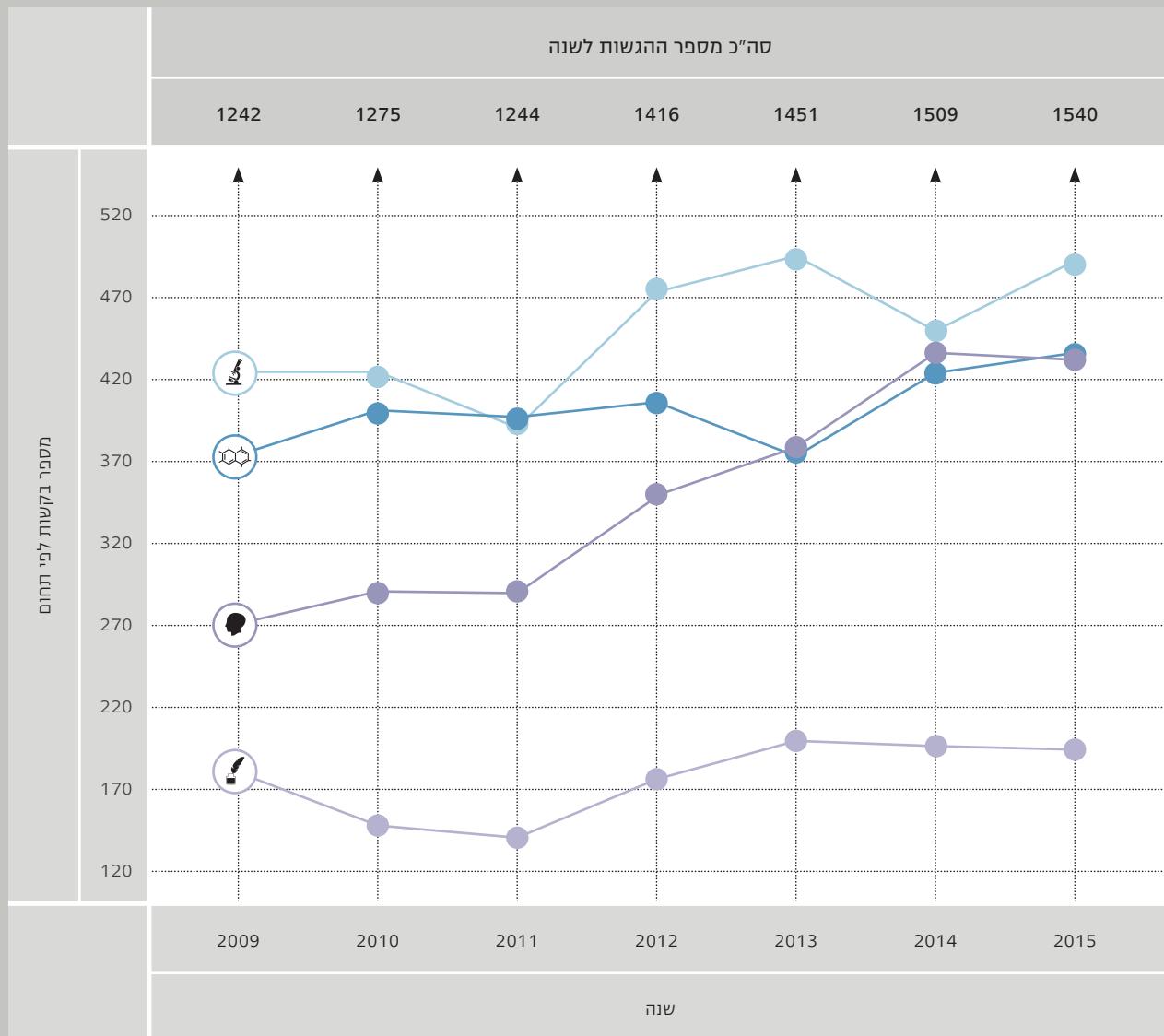
משמעותים		חדש		
סה"כ מעنىים	מספר מעنىים	סה"כ מעنىים	מספר מעنىים	
معنى מחקר אישיים				
97,221,332	457	43,002,238	169	מדעים מדויקים וטכנולוגיה
115,376,000	450	45,089,485	160	מדעי החיים והרפואה
18,007,000	155	8,497,000	70	מדעי הרוח
25,362,000	195	19,474,000	125	מדעי החברה
255,966,332	1,257	116,062,723	524	סה"כ
מוקדי מחקר				
7,040,000	5	6,332,759	4	
معنىים לצידם מדעי				
		7,700,000	8	צד מוסדי בסיסי
		44,319,345	68	צד למבדות של חברות סגל חדש
		52,019,345	76	סה"כ מענקי ציד
סדנאות מחקר				
		2,553,500	38	
תכנית ביקורת				
3,851,141	10	1,596,121	4	
סה"כ		178,564,448		
סה"כ				





מענקן מחקר אישים | מספר הגשות לפי תחומי

הcientur



מדעי
החברה



מדעי
הרוח



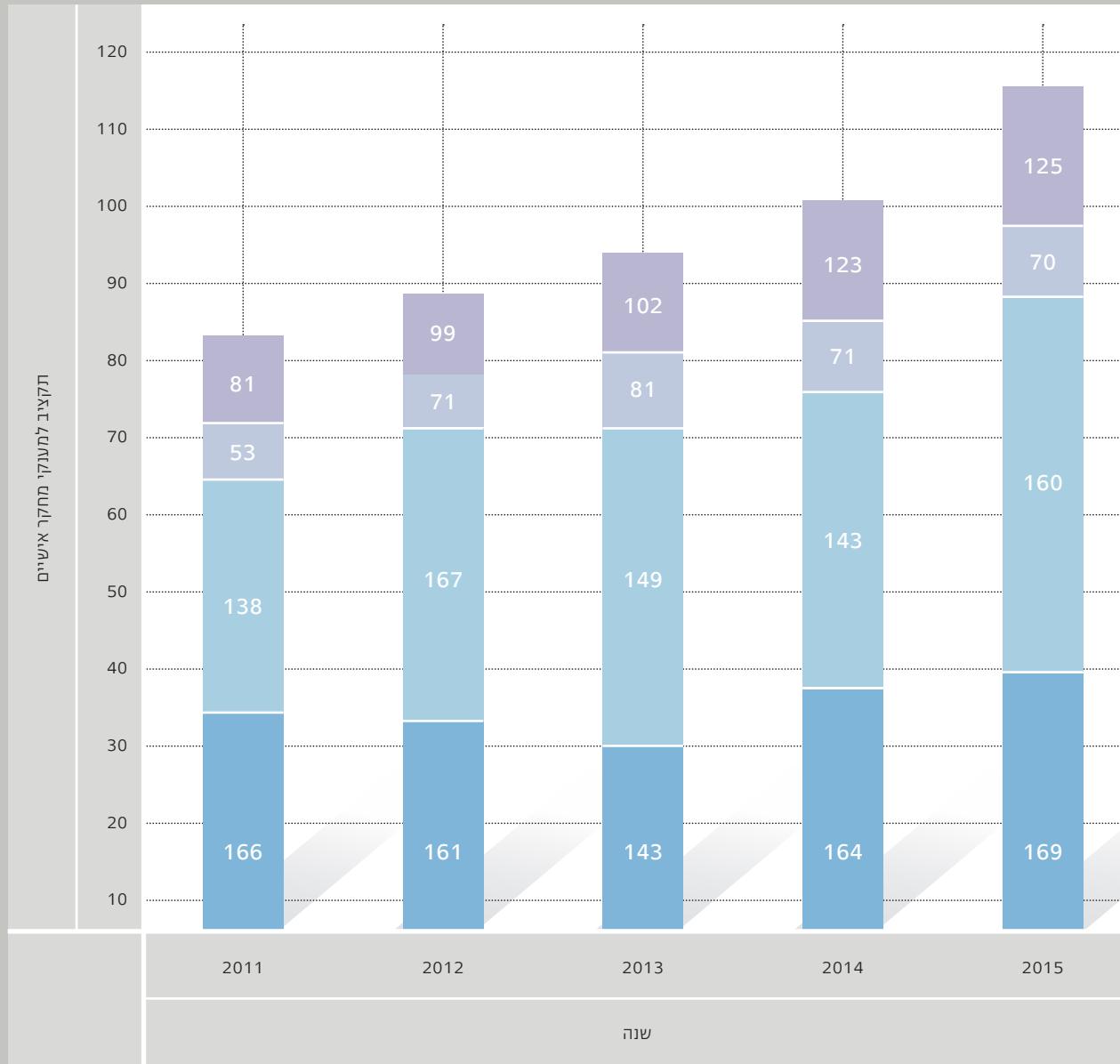
מדעי החינוך
והרפואה



מדעים מדויקים
וטכנולוגיה



תקציב ומספר מענקי מחקר אישיים חדשים (ב מיליון ₪)





מענקן מחקר אישים | מספר ההצעות והזכיות לפי תחומי

הכין

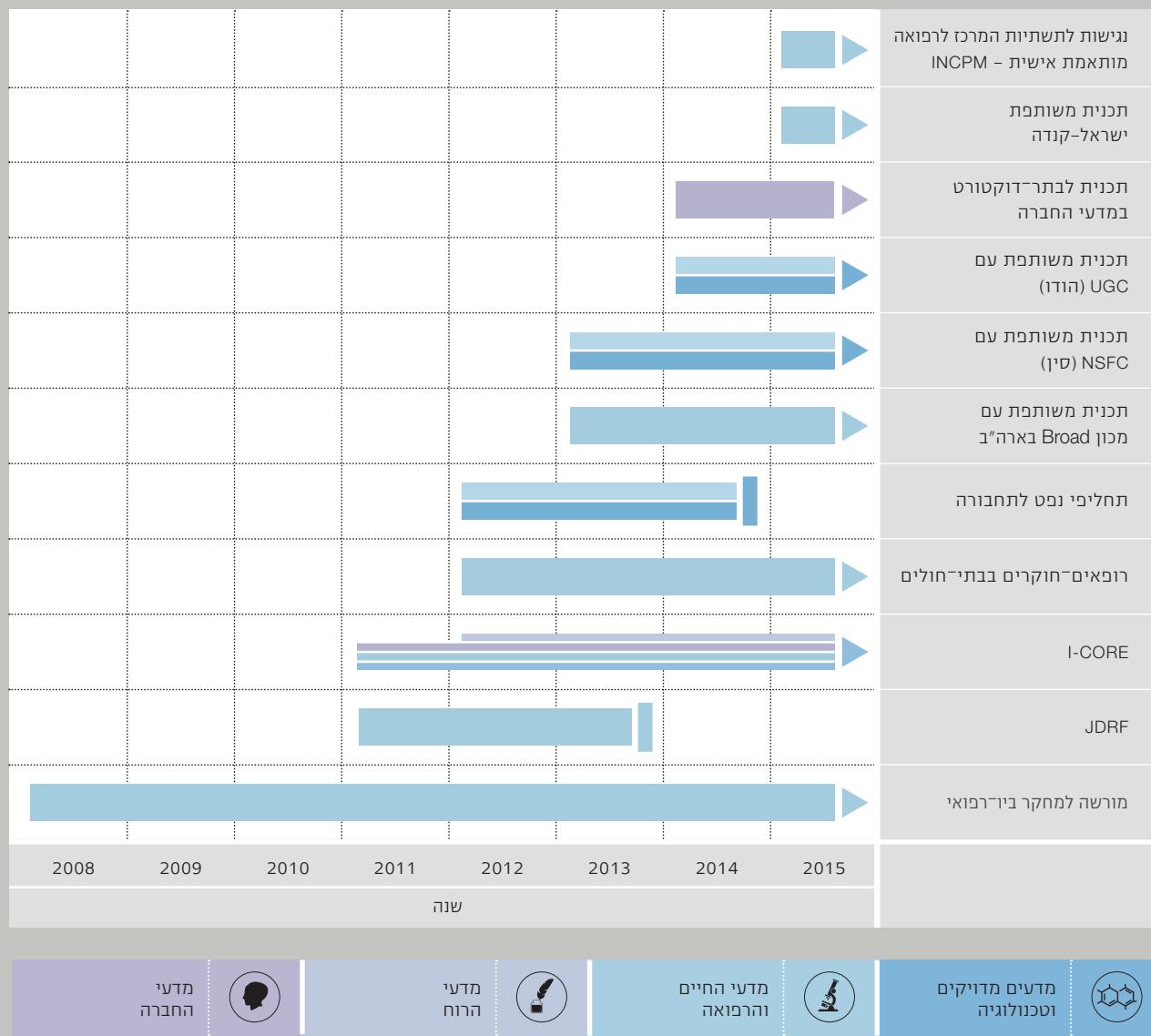


תכניות ייעודיות

תכניות ייעודיות הן תכניות למימון מחקר, הנוסףות על תכניות הליבה של הקרן. לכל תכנית ייעודית מטרה פרטנית, אם קידום מחקר בתחוםים ספציפיים, אם קידום מחקר באוכסינית חוקרים מסוימת או ייחוד שיתוף פעולה כלשהו. אופיין של תכניות אלוshan חדשות, لكن מתיקיות מרأس זמן מוגבל לשם בדיקת השגת מטרותיה. תקציבה של כל תכנית מסוג זה הינו ייעודי מראש, ברוב המקרים תקציב תוספתני, מות"ת ו/או ממוקרות נוספים, מעבר לתקציבה השוטף של הקרן.

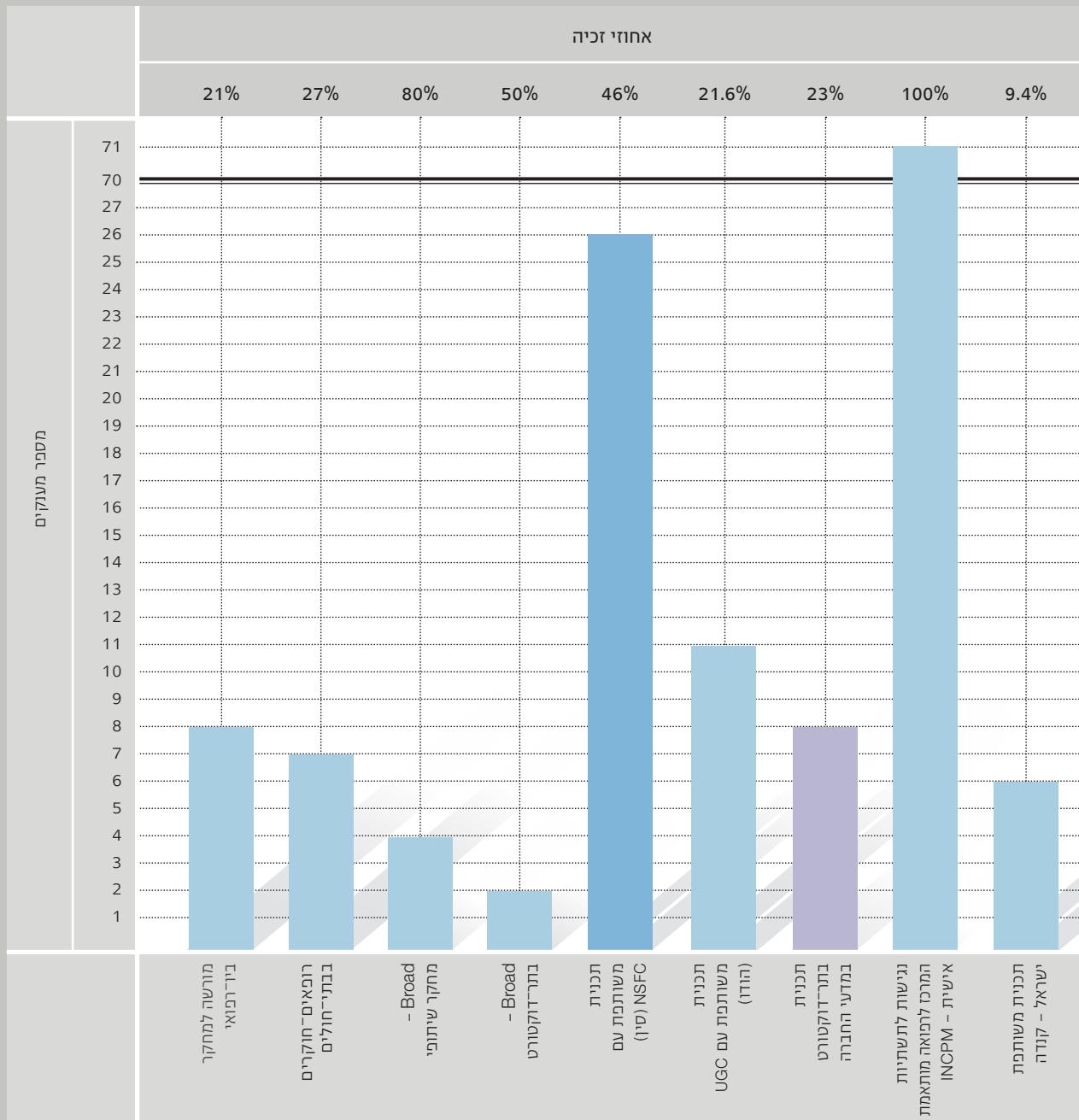
פירוט לגבי התכניות הייעודיות השונות נמצא בהמשך, בהתאם לתחום אליו הן שייכות.

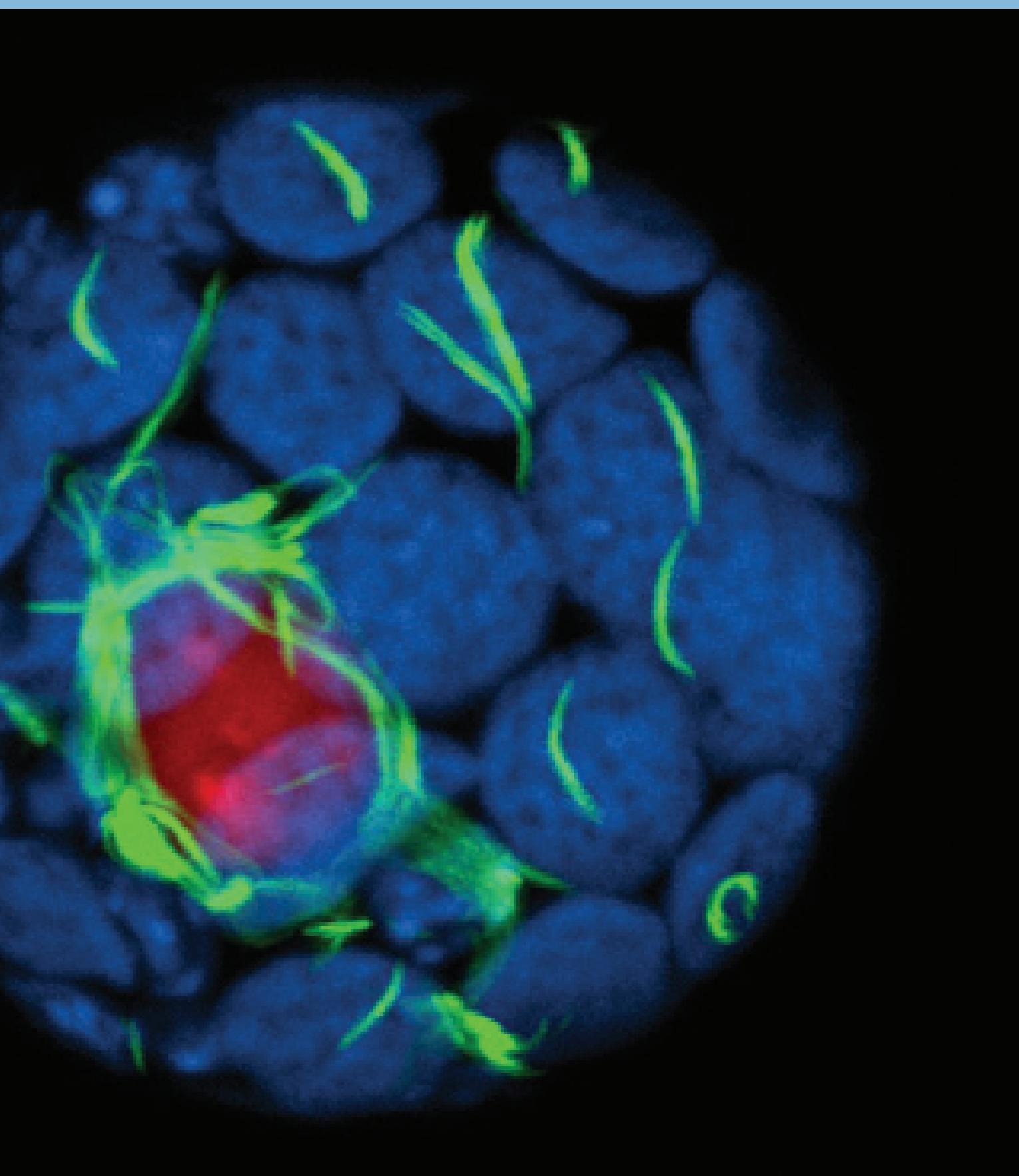
תכניות ייעודיות לפי שנים

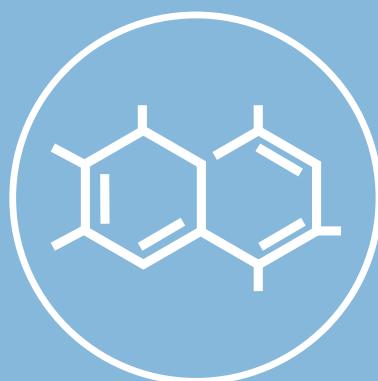




תכניות ייעודיות | מענקים חדשים ואחוזי זכיה







תחום

מדעים מדוייקים וטכנולוגיה

תחום מדעים מדוייקים וטכנולוגיה

בימים אלו, אנו עומדים בתחום המעבר לתוכנית חומש חדשה. במסגרת תוכנית החומש שמסתיימת, הקרן הלאומית למデע הנפוכה למקור המשמעותי ביותר בתמיכת מחקר בסיסי בישראל. המענק המmoוצע עליה בצוות ניכרת. הקרן הייתה שותפה ממשמעותית בחלוקת מדענים, הן בתקציבי ציוד הן במרכזי המצוינות. הגידול בפעילויות הקרן מכוון בהתניות הממשלה והאקדמיה לעצור את התדרדרות ההשכלה הגבוהה בישראל. שמירה על מחקר פורץ דרך ותחרותי, מחיבת קליטה ממשמעותית של דור מדענים חדש וזו משימה שאנו רוק בראשיתה. התמיכה הציבורית בהשכלה הגבוהה עוברת אירגן מחדש. מנהיגים חדשים נבחרו להוביל את תוכנית החומש הבאה ואני מאמין להם ולנו הצלחה במילוי תפקידם. אני מקווה שהקרן הלאומית למデע תמשיך להתעצם מוביל ליותר על העקרונות שמנחים אותה: הצעינות מדעית מבוססת על סקרנות ומחקר חסר פניות.

התוכנית העיקרית: בקשות אישיות

המדדן הישראלי מצטיין ברוינוות מקוריים, ביוזמות, פתיחות ורבת-תחומיות. מטרת תוכנית זו לתרום בתוכנות אלו, וכן הדגש במדzinיות הקרן הוא על מימון בקשות אישיות. מוחזר תשע"ו הצטיין באיכותו הגבוהה. מספר הבקשות נגדל ל-433 לעומת 422 בתשע"ה. כותזאה לכך היה קושי גדול בשיפוט הבקשות וקבעת דרגות. הוועדות השונות המליצו לממן 60% מהבקשות וההחלטה היכן לחתוך היה קשה ביותר. לאור מגבלות התקציב 39% מהבקשות זכו למימון. 44 בקשות שזכו בمناقז מחקר אישי, כולל 28% היו של חברי סגל חדשים. יש עליה בביטחון למימן ציוד סגל חדש והשנה נমמן 27 לעומת 16 בתשע"ה. גודל המענק המmoוצע עליה ב-11.5% והוא עומד על כ-256.6 אלף ש"ח.

ציוד מוסדי

בשנתיים האחרונות הקרן מינה ציוד תשתיתי מוסדי באופן שול. אנו שוקלים להגבר את התמיכה בסעיף זה לאור ירידת בהשקעות תשתית בתחום הננו.

מוקדי מחקר

אושרו שתי בקשות להארכה של מוקדי מחקר קיימים, בפיזיקה של אנרגיות גבוהות ובמדעי המחשב ובקשה אחת להקמת מוקד מחקר חדש במתמטיקה.

SHIPOT UL-YEDI UMIMIYIM

הקרן הלאומית למデע היא קרן ציבורית ועליה לעמוד בכללים של שיקופות כאשר כלוי השיפוט נקבעים מראש. בפועלותי כראש תחום אני תמיד מתאכזב כאשר בקשות שלדעתני הן מקוריות ומצוינות נפסלות על-ידי ועדות השיפוט. מדיניות הקרן היא שאיני מתערב בדיאלוג שנקבע על-ידי הוועדות הממצוינות. אני פונה לחברי המדענים: תמשיכו להתעקש על הרענון שלכם.



אני מאמין שבспособו של דבר רעיוןנות מחקר פורצי דרך יוכל למשוך מעמד המונופול של הקרן הלאומית למדע ומיון מחקר בסיסי בישראל אליו לא הגיעו. לצערי, קרנות מתחרות התייבשו. קרנות מחקר ממוקמות השוק המשותף הן מקור כספי משמעותי עבור המדע הישראלי. קרנות אלו עוסקות על עקרונות אחרים שמשרתים מטרות אירופאיות, שלא בהכרח מתאימות למדען הישראלי.

ברצוני להודות לחבריו הוודאות על עבודתם המטולה, על תרומתם לשימירת הרמה המדעית הגבוהה, ועל ההקפדה על שיפוט הוגן. ישנה הייענות מרשיםה של מדען העולם לטrhoת ולתת חוות דעת על הצעות המחקר של עמיתיהם בישראל. נוכנות זו נגזרת מנדיבותו לשמה, מהרמה הגבוהה של הבקשות, וסקירותם של המדענים לגבי רעיוןנותם של חברים למחקר. אחזו הייענות הגבוהה מאפשר קבלת חוות דעת אובייקטיבית וuneiינית.

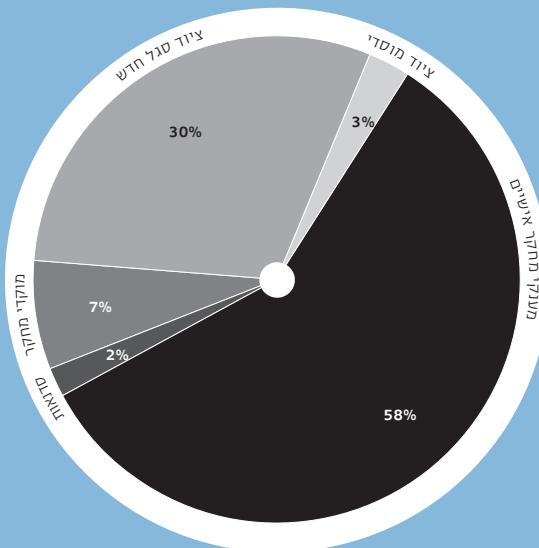
אני רוצה להודות, בשמי ובשם הקהילה המדעית, לצווות המקצועני והמסורת של הקרן, לליהו, לפלייצ'ה, ובividות למנהל התיכון ד"ר שרה שטצ'ר, על עבודתן המצוינת. השיפוט המדעי דורש וגישות ומסירות כאשר שרה מצילה לנווט אותו בהצלחה.

לבסוף ברצוני לאחל לחבריו המדענים שנת מחקר פוריה.

פרופ' רוני קוזלוב

ראש התחום

חלוקת הנקצבה לمعنىינים חדשים



רשימת הזוכים בתחום מדעים מדויקים וטכנולוגיה

ענקים אישויים וציוד להקמת מעבדה לסלח חדש

אלפרין טוב אוניברסיטת בן-גוריון הידרודינמיקה והסעה של חלקיקים בזרמים טובוליטים מעל טופוגרפיה מושכנת	אבידן שמואל (שי) אוניברסיטת תל-אביב התאמת מידע ויזואלי
אמיר עוזד הטכניון קיום אילוצי מאמץ באופטימיזציה טופולוגית של מבנים: גישה חלופית מבוססת על מידול חומרה לא-לינארי	אברבוך אליה מכון ויצמן למדע קינטיקה ואופטיקה של מולקולות במצב רוטציה גבוהים
ארז אוריה אוניברסיטת תל-אביב שידור הودעה משותפת בערזוץ הפעזה מרובה אנטנות: סכימות ותנאים לאופטימיליות	אגמון נועה אוניברסיטת בר-אילן תנעות רובוטים במבנה בסביבה עם איזומים מענק ציוד: ציוד הקמת מעבדת רוביוטיקה
ארטשטיין שירי אוניברסיטת תל-אביב אנליזה גיאומטרית קמורה אסימפטוטית	אולבסקי אלכסנדר אוניברסיטת תל-אביב Fourier Quasicrystals
בבצ'נקו יעקב הטכניון מרכיבות של שיווי משקל Nas שמרקביים	אורובך דורון אוניברסיטת בר-אילן ALKTRONICA אל-מימית של נתון למטרות צבירה של ארגניה והמרתה
בטליהים אלדר האוניברסיטה העברית שיטות מדויקות בעיות של סייגים מחוץ לשיווי משקל	אייזלמן ואדים הטכניון קבלת החלטות מבוססות-תורת אינפורמציה ותכנון תחת אי-ודאות תוך שימוש במרחב הסתברותי שמרני מענק ציוד: ציוד עבור מעבדה לחקר ניוט אוטונומי וחישה מבוססת ראייה ממוחשבת
ביילי מיכאל אוניברסיטת תל-אביב תוכנות גיאומטריות ואריאציוניות של ביליארדים וזרמים גאודזיים	אלון אופיר אוניברסיטת חיפה עירורים מרובי חלקיקים בעיבוי בזהה-איינשטיין



גביעולי דן | הטכנីון
צימוד מים מערבי למודלים של גלים תלויים

גולדברג יואב | אוניברסיטת בר-אילן
ניתנו תחבירי אוטומטי מדויק ואמן בדומינונים שונים
מענק ציוד: מעבדה לעיבוד שפה טבעית, למידה וקוגניציה

גולדשטיין משה | אוניברסיטת תל-אביב
מבודדים טופולוגיים באמצעות דיסיפאציה

גלבוע גיא | הטכנីון
מסגרת ערכים עצמיים לא-לינארית קמורה עם
יישומים לעיבוד תמונה
מענק ציוד: ציוד למעבדה לעיבוד תמונות ותלת ממד

גלבוע ניב | אוניברסיטת בר-אילן
חלוקת פונקציית סודית

גמלן דימה | האוניברסיטה העברית
זה הכל על חומצה פורמית

גנדמן מרק | הטכנីון
דילולALKANS ג'מנליום: תרכובות רב-תכליתיות
לשיטות סינטטיות חדשות ויעילות

גת עמרי | האוניברסיטה העברית
סינקרונייזציה של מסרקי תדרים על-ידי הזרקה של
רכבת פולסים

דיזנדורק צ'רלס | הטכנីון
מכנוכימיה של פולימרים מצולבים באופן פנימי
מענק ציוד: ציוד למחקר כימיה של פולימרים

הבלין שלמה | אוניברסיטת בר-אילן
מבנה, אינטראקציות ותהליכיים על רשותה של רשותות

הוז שמריהו | אוניברסיטת בר-אילן
השבעת תוספים גליקולים על הכימה
של סמריום יודיד

הימן אהוד | אוניברסיטת תל-אביב
שיטות סיכום האלומות במרחב הפaza לאנליה
מקומית של התפשטות בתווך אקראי ולדימות

הפלרין דן | אוניברסיטת תל-אביב
מבנהו במרחבוי קונפיגורציה במינדים גבוהים:
תיאוריה, כלים ויישומים

בלומברג דן | אוניברסיטת בר-אילן
Psi רוח על ארכ: חקירה ואינטראפטציה

בן-דור איל | אוניברסיטת תל-אביב
שימוש טכנולוגיות חישה מרחוק היפר-ספקטורי
בתchrom התת-אדום ארכ-הgelim להערכת
השבעת תהליכיים איאולים על פני שטח של קרקע

בק-ברקאי רועי | אוניברסיטת תל-אביב
אפון ביופיזיקל ומינופולציה של סדר ארוך טווח
בסביבה ביונית חלבוניים

בר אילנה | אוניברסיטת בר-אילן
הבטים דינמיים בשירות קשור מושרים פוטוניים
בקומפלקסים מבודדים של נוירוטרנסmitter
אטילאמינו וαιזוטופולוגי מים

בר-זיו רועי, דאובה שירלי | מכון ויצמן למדע
שיחזור פס הרכבה מרובה חלקים
מחלבוניים על שבב

בריך אשף | הטכנីון
פולידיבוקו-ויטינציה לא-אנימטית של חלבוניים
מבוטאים: התפתחות כימית ויישומים

ברמנשנקו בוריס, רוזנוקס זלמן | אוניברסיטת בר-אילן
לייזרי אדי אלקלוי שאוביום אופטי:
לימוד תיאורטי וניסויי משולב וגישות חדשות

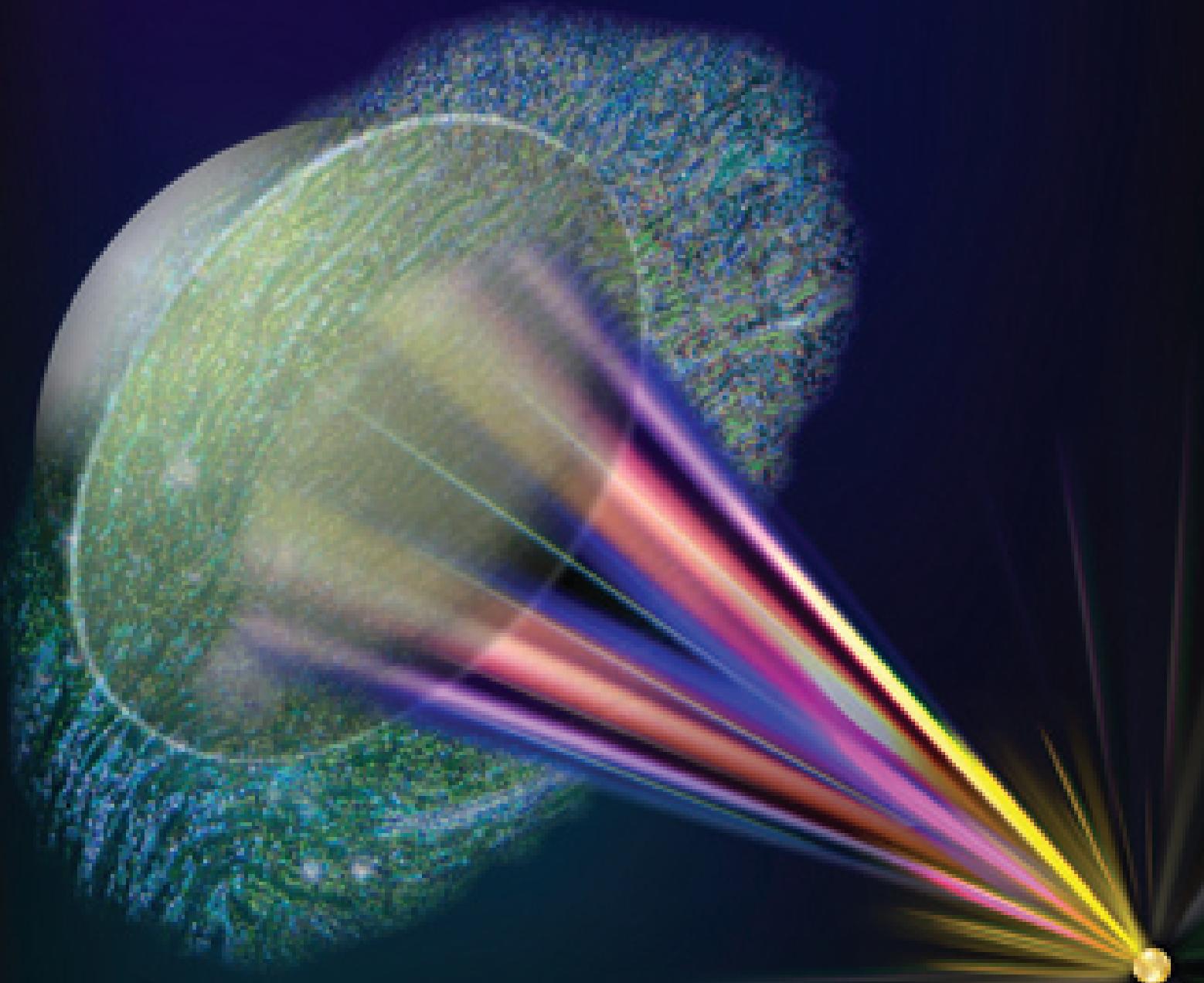
ברנבוים לאוניד | האוניברסיטה הפתוחה;
אלקין מיכאל | אוניברסיטת בר-אילן
локאליות בחישוב מבוזר

ברנהיים-גרוסווארןן אן | אוניברסיטת בר-אילן
מחקר פיזיקלי של מערכת מודול של הקורטיקם

ברנסקין עמוס | מכון ויצמן למדע
בחינת רעיון חדשני לגלאי קרינה המבוסס
על גז אציל בפזה נזולית לחיפוש אחר חומר
אפל ומחקרים אחרים

ברקוביץ ולדימיר | מכון ויצמן למדע
תורת הוזג' למרחבים אנליטיים לא-ארקימדיים

ברקת גיל | הטכנីון
פלומיננס ופוליקיובס:
ספרה וקצב גידול





זמנסקי אנה אוניברסיטת חיפה; אברון ארנון אוניברסיטת תל אביב;	הרצלג משה אוניברסיטת בר-גוריון גישה בין-תחומית למניעת אלוח ביוווגי על-פי مبرנות: תוכנות ויסקו-אלסטיות, קונפורמציה של המטריצה ואינטראקציות עם פניד השטח
חביב משה האוניברסיטה העברית תורמים עם עדיפות מקרית	וובר אופיר אוניברסיטת בר-אילן קואורדיניות בריצנריות מוכילות עבור מיפויים MISSOURI CHD-CHD-URC-CIIMI Chalkim מענק ציוד: מערכת לעיבוד דיגיטלי גיאומטרי של מודלים תלת-ממדיים
חדאד ג'אק הטכניון בקרט משוב של רשות תנואה עירונית: כינויים חדשים מענק ציוד: מעבדה לנידות בת-קיימא ותחבורה חסינה	ולוק קונסטנטין הטכניון; עבוזי יעקב אוניברסיטת תל אביב סטרטגיות למודול של דינמי של אלסטומרים
חוֹדָס מְקַסִּים האוניברסיטה העברית חקר הקורליציות האלקטרונית באמצעות פיזור אנאלסטי של פוטוניים	ולנסקי גרשון הטכניון העברת מסות דיסקרטית למחזה
חן תמי הטכניון למידה ממוכנת והסקה על-ידי הרעדות מקריות של פותרי-מקסימום מענק ציוד: בניית מעבדת מידע בלמידה ממוכנת	ויזל עמנוב האוניברסיטה העברית תכונות גיאומטרי מטריציוני
חיבוץ ולדימיר אוניברסיטת חיפה קטגוריות אינסוף, אופרודות וטורתי-הდפורמציות	ויס אנטוני, רפאלי דן אוניברסיטת תל אביב אלגוריתמים יציבים ויעילים לשערוך מיקום עם דיקוי משופר בסביבת רב-נתיב
סבריקיאן ג'וזף אוניברסיטת בר-גוריון תורת הנגלווי והשערון בnochות פרמטרים טורדיניים	עקבני עדי האוניברסיטה העברית חשיבותם של צברי מולקולות חישה לעיבוד האותות בחידוק ולהתנהגותן
טובי-עדך ענבל האוניברסיטה הפתוחה סימטריה מקובבת: מחקר מקיף על השלכותיה בכימיה	זרצקי יוגני אוניברסיטת בר-גוריון מדידות של מאיצז Peierls במתכות בעלי סרג' קובי מרוכז-גוף באמצעות גלי-הלם
טולדו סיון אוניברסיטת תל-אביב אלגוריתמים מהירים לחישוב פוקנציות של מטריצות	זוסמן איל הטכניון המכנים הפיזיקלי לעיכוב רלקסציה בקופ-פולימר אמורפי מעל טמפרטורת המעבר הזוכחותית
טוקר יונתן אוניברסיטת בר-אילן מדידה ישירה של איזומරיזיות תרמיות ופוטואיזומריזציות של כרומופורים ביולוגיים מענק ציוד: מערכת IMS-IMS למדידה ישירה של פוטואיזומריזציה ואיזומריזציה תרמית של כרומופורים מבודדים	זינגר זיגמונד אוניברסיטת תל-אביב בקרט זרימת הספק במערכות אנרגיה חלופית על-ידי ממירים קיבוליים בעלי מספר גבוהה של יחסי המרה
טורפשטיין עדי האוניברסיטה העברית דינמיקה של חלקיקים לאורק אירוני שורה קיצונית במפרץ עקבה, צפון הים האדום: שימוש באיזוטופים של תוריות	זיתוני עבר מכון ויצמן למדע תהליכי הסתעפות, שיאים של שדות גאוסים בעלי קורלציה לוגריתמית ותהליכי קשורות
	זמיר רם אוניברסיטת תל-אביב ברירה טבית של טיפוסים בקידוד ערוץ מסתגל

<p>ליברמן אלכסנדר אוניברסיטת תל אביב מעבר הזרם ממצב למינרי לטורבולנטי דרך איזור הפרדה במקרה של זרימה רבודה</p> <p>ליברמן דן הטכניון חקירה ניסיונית, בעמבדה ובים, של העברת אנרגיות רוח והתחפות גלים כתלות בגובה השכבה הקристית</p> <p>מענק ציוד: T-SAIL: מעבדה טכנולוגית לחקר אינטראקציות גלי-מים</p> <p>ליקטנשטיט יynthia אוניברסיטת תל אביב חקרת השפעה אפשרית של צפיפות התווך הגרעיני על נוקלאון קשרו</p> <p>ליינדנבראום מיכאל הטכניון זהוי עצמים ממידע תומוני מינימלי</p> <p>ליינדנבראום אילון האוניברסיטה העברית אריתמטיקה, קומבינטוריקה ואנטרופיה בדינמיקה</p> <p>לייפשיץ אפרת הטכניון הוכחות ישירות לצימוד בין אקסילונים בנו-חלקיק בזוד מולוליך למחזאה לבין תנודות וברציניות של מולקולות המganות על פני שטח החלקיק</p> <p>לור אהוד אוניברסיטת תל אביב מושאים במשחקים דינמיים</p> <p>מאיר יגאל אוניברסיטת בר-אילן שכבות דקות של על-מולוליך לא מסודר מחוץ לשיוו-משקל</p> <p>מאירוביץ אוהה אוניברסיטת בר-אילן שיטת חדשה לאנליה של רלקסציית NMR מחלבונים במצב מוצק ובסביבה ממברנית</p> <p>מאיר חן הטכניון תת-חומרים מקסימליות של (Z,h)LS</p> <p>מושסיב נמרוד הטכניון דינמיקה בסביבה מרובת אנרגיות-ספרALKTRONיות וגרעניות</p> <p>מודד מיכאל אוניברסיטת בר-אילן תהליכיים לא-لينאריים בדיםיקות סובבות ומוגנות</p>	<p>טימוקין מיכאל האוניברסיטה העברית; גולדרברג אסף אוניברסיטת תל אביב תורת ההסתעפות של שדות הערכה ושימושה לגיאומטריה לארכימדיית וגיאומטריה בירצינולית; רזוקזיה יציבה למחצה</p> <p>טל אורן מכון ויצמן למדע מוליכים אוטומים ומולקולרים: מעבר להולכת מטען</p> <p>טש ערן האוניברסיטה העברית; ברדץ' אריך בית הספר הגבוה לטכנולוגיה בירושלים ההשפעה של פילטת תרכובות אורגניות נדייפות מקור ביגנוי על יצירת אוזורי תחת ההתחממות הגלובלית; מחקר באגן הים התיכון</p> <p>ידין אריאל אוניברסיטת בר-אילן מרחבים של פונקציות הרמוניות על חבורות</p> <p>יהודויף אמר הטכניון דיספה במדעי המחשב וקומביינטוריקה</p> <p>יעקב יצחק, שנק רוני אוניברסיטת בר-אילן ביאור אידיביליטס מימן בתרכובות בין מתקניות המורכבות מבולעים-מים טוביים</p> <p>ישחם אריאל אוניברסיטת תל אביב מנגנון גידול ושליטה בתכונות של שכבות אוטומיות דוד-ממדיות; מענק ציוד: מערכת מיפוי וספקטросקופיית ראמן, מערכות גידול (CVD) וצoid כללי למעבדה</p> <p>כח עדד המכון היגיולוגי גיל גליות המזרון התת-ימיities במדרון היבשת של דרום מזרח הים התיכון</p> <p>כאנלסון בוריס אוניברסיטת חיפה אפקטי 3D בהתקשות קול באוקיאנוס ושיטות חדשות של אוקיאנוגרפיה אקוסטית מענק ציוד: ציוד לאוקיאנוגרפיה אקוסטית</p> <p>כרובאי און המכון היגיולוגי גיאומורפולוגיה של מקורות אבק והדינמיקה של פליטות אבק ב郢ון הסהרה</p> <p>כרמן טל הטכניון אופטומכניתה מיקרופלאידית; פיתוח גלי אוpto-אקווסטי ובחושי מענק ציוד: אופטומכניתה על נזירים</p>
--	---

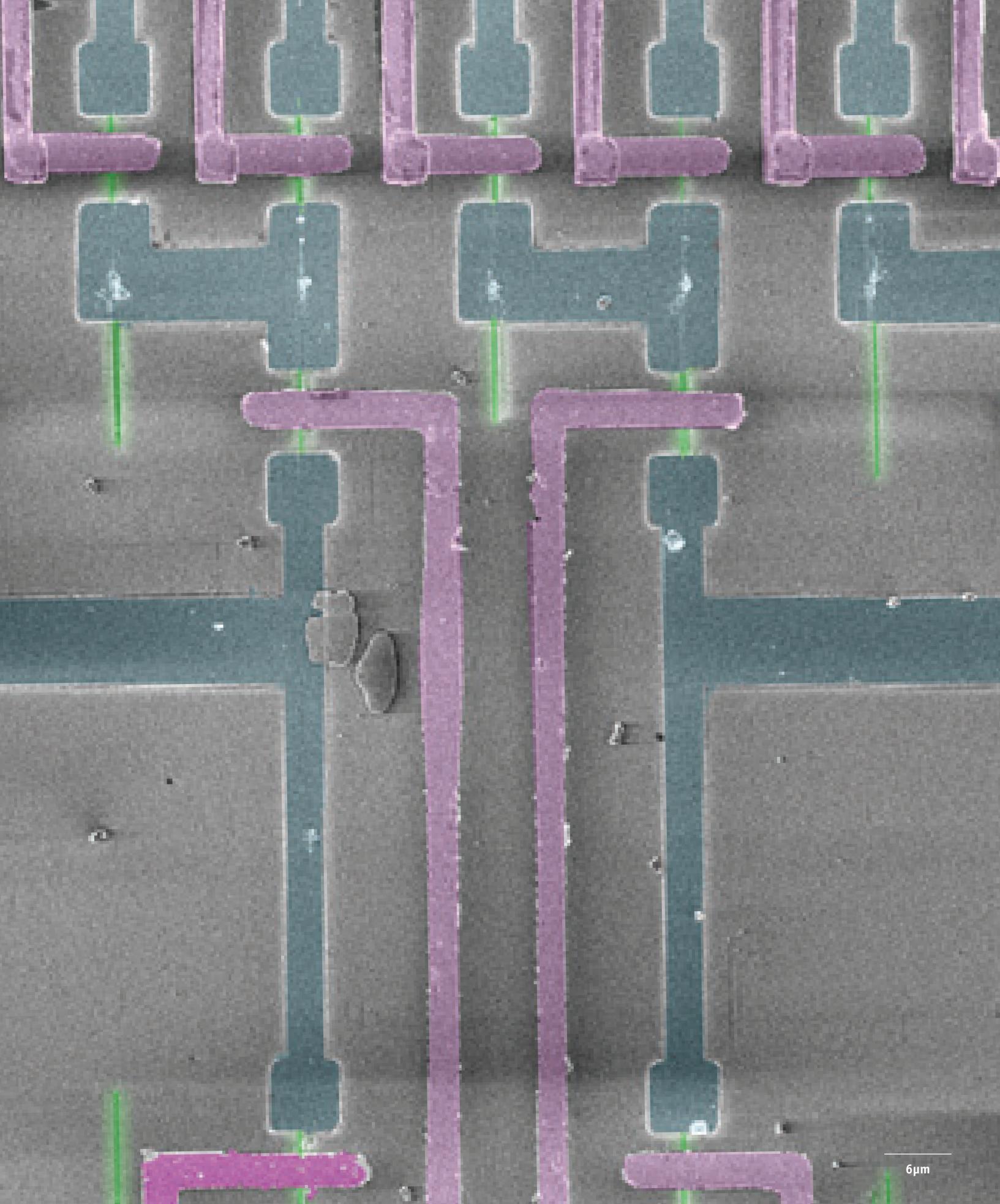


<p>סבטו סיוון אוניברסיטת בר-גוריון נושאים בתיאוריה של למידה פיעילה מעnek ציוד: מערכת מחשב מקבילתית להרצת ניסויים באלגוריתמי למידה</p> <p>סגל מיכאל אוניברסיטת בר-גוריון איסוף מידע מוגן עם אינטודאות מצומצמת</p> <p>שודין מיכאל אוניברסיטת תל-אביב פונקציות שלמות אקרואיות ופסאודו-אקרואיות</p> <p>סוכובסקי חיים אוניברסיטת תל-אביב שליטה בדינמיות אלектטרונים חמים ותנועות לאדרילינאריות בננו- מבנים פלטסמוניים מעnek ציוד: מערכת ניסויית לממדות דינמיקה סופר מהירה של אלקטטרונים חמים במבנים ננו-מטריים</p> <p>סולומיאק בוריס אוניברסיטת בר-אילן מאפייני מידע של מידות</p> <p>סמורודניצקי אלכס האוניברסיטה העברית גיאומטריה של הקבוצה והdiskretiyת ומרחבי המנה שלה, וחסמים על צפונים ביינריום</p> <p>שער אמריר האוניברסיטה העברית dfshe בשיטת העברה קדמית מושנית-ליזר (LIFT) של ננו- מבנים מבוססי-סיליקון</p> <p>סטחי אילן מרכז מדע ים המלח והערבה; رحمלביץ שמעון אוניברסיטת בר-גוריון השבועות Geodiversity על פיזיולוגיה וחינויות של שיחים באזוריים צחיחים למחצה</p> <p>עמרב אביב אוניברסיטת תל-אביב ספקטורומטרית- מסות מאוחדת עם אלומות מולקולריות על- קוליות</p> <p>עמנואל סיימון האוניברסיטה העברית השבועות של תהליכיים כמו- מכנים על קבצי בליה של סלעים</p> <p>פאול מיכאל האוניברסיטה העברית חקור ריאקציות אסטロфизיקליות של לכידת ניטרון באמצעות שיטות מניט- אטומיים</p> <p>פולק אליהו מכון ויצמן למדע תורת הפרעות קלאסית וכמה אותרים מעוררי ענין בכימיה פיזיקלית</p>	<p>מורין אפרת האוניברסיטה העברית מאפיינים הידרומטאורולוגיים של אירוחי משקעים קייזוניים גLOBליים</p> <p>מיילר מיכאל אוניברסיטת בר-גוריון הבראה של לוחמת מידע כימי בין המינים</p> <p>AMILIB ALCSANDER מכון ויצמן למדע מחקר של התגשויות יוניות כבדים ב-CH₄ עם הגלי ATLAS</p> <p>מרגליות מיכאל אוניברסיטת תל-אביב ניתוח רשתות בוליאניות בעזרת כלים מתורת הבקעה</p> <p>רטין גרשום מכון ויצמן למדע גישה חישובית משולבת של שיטות אב אינשיין ביצמוד מפורש ו-DFT מדרגה חמישית לאינטראקציות בלתי-קוונטיות בעלות חשיבות ביוכימיה</p> <p>גאור יוסף הטכניון; ובכובידר ניב אוניברסיטת תל-אביב גישה פרימלית דואלית לבעלית א-השרטים, מערכות שירות מטניות ובעיות נוספת</p> <p>גב' עוזן האוניברסיטה העברית היבטי מניה בפאנום לא-סימפליציאליום ובקומפלקסים קשורים</p> <p>נהה דורון אוניברסיטת בר-אילן "איילוח רך" עברו רכיבים אלקטטרוניים דוד- ממדים בסיוו שכבות מולקולריות מעnek ציוד: מعدה להתקני ננו-אלקטטרוניקה מחומרים דוד- ממדים</p> <p>נחמיאס אסף אוניברסיטת תל-אביב מושאים בפרקולציה ומפות מישוריות אקרואיות</p> <p>נפטון דני הטכניון חברות גלוואה של העתקות רצינליות ושdotot- מספרים</p> <p>שבע פטריק אוניברסיטת בר-אילן שליטה אקטיבית בלייזרים אקרואים מעnek ציוד: ציוד המשמש לשיטה אקטיבית בלייזרים אקרואים</p> <p>סבר עמית אוניברסיטת תל-אביב 毗iron תורת שדות קוונטיות באמצעות המיתר ההולוגרפי</p>
--	--

<p>צור יועד הטכנון אלектוד-כימור-מכניתה: פיקוח ואינטגרציה של שיטות מדידה עבור שיפור הבנת תופעות צימוד</p> <p>צינור ארכדי אוניברסיטת תל-אביב ניסויים עם רזולוצית-על על תוכנות בסיסיות, מאד מוחנחות, של טורבולנציה במספר ריאינולדס גבוהים – שלב 2</p> <p>צ'יצ'יק שירי אוניברסיטת תל-אביב שאלתילות מסלולים קצריים ומבנה נתונים קשורים</p> <p>קוזלוב מיכאל אוניברסיטת תל-אביב מבנה מזוקופי של מבנה של רטיקולום אנדרפלמי: הקשר לצורה וארגון חדש</p> <p>קוזמא גדי מכון ויצמן למדע הציגות הילוכים מקרים של מודלים קוונטיים</p> <p>קולודני אלי הטכנון מנגנון חדש להtzת פנידשת על-ידי קליעים פוליאטומיים גדולים ויצירת מהלומה של חומרים קרבידים חדשים</p> <p>kosoutz' Svetian אוניברסיטת בר-גוריון אנליזה חישובית של קטילהה של תגובות צימוד צולב על ננו-חלקיים מפלדים מענק ציוד: שרת מחשבים</p> <p>קיט אליעזר אוניברסיטת תל-אביב; סוקוריאנסקי סימeon אוניברסיטת בר-גוריון חקירה של זרימה טורבולנטית רבודה ותופעות התפרצות בפני קרקע מורכבים, המתחבשות על מדידות באטמוספירה באמצעות חיישנים רב-חוטיים המכילים $\text{Sr}-\text{Ru}$ בעזרת סונייק ממוקם בקרבתם</p> <p>קימלפלד בני הטכנון שילוב עדיפות ניהול מסדי-נתונים חסרי-עקבות מענק ציוד: ציוד למחקר ניהול מסדי נתונים</p> <p>קלין ליאור אוניברסיטת בר-אילן מין-הור קוונטי מאקרו-סקופי במבני ננו-מטרים של SrRuO_3</p> <p>קמנסקי משה אוניברסיטת בר-גוריון תורת המודלים והגיאומטריה של שדות-הערכה עם מבנה נסח</p>	<p>פומרץ ישע אוניברסיטת תל-אביב פיוץ קולומבי של חלקיקים מתקתיים גדולים: לקראת יצור גרעינים אקווזיטים באמצעות לייזר מענק ציוד: מערכת לייזר בפולס קצר רב-עוצמה</p> <p>פוקורי בעז הטכנון היווצרות עצמית של מדרגות אטומיות וננו-מטריות על שכבות דקות אחרות תילשה ממצע: மடע בסיסי לאפליקציות אפשריות</p> <p>פינברג ג'אי האוניברסיטה העברית הدينמיקה של תנועת-חיכוך בזמן ובמרחב</p> <p>פינצ'ובר יהודה הטכנון פתרונות חוביים לשימוש אליפטיות ואיד-שוונות פונקציונליות</p> <p>פלד רון אוניברסיטת תל-אביב מבנה מקרים עם אילוצים מקומיים</p> <p>פלטיאל יוסי האוניברסיטה העברית הפרדת מטען ומגנטיזציה לוקלית המבוססת על עירור אופטי של מערכות כורליות זכחה בפרס פרידנברג</p> <p>פלקוביץ' גרגורי, שטינברג ויקטור מכון ויצמן למדע אינטראקציה של טורבולנציה עם זרם: העברת אנרגיה, מומנטום וחלקיים</p> <p>פרידגוט אהוד מכון ויצמן למדע איד-שווני מתאם, פונקציות בוליאניות ואנדיזות פוריה דיסקרטיות</p> <p>אבן אריה אוניברסיטת בר-אילן ארגוניה בצתמיד-תמחמות מתקתיות</p> <p>צ'ונטוב לב הטכנון העברת עירור תנודות אולטרה-מהירה דרך קשור-מים מענק ציוד: מעבדה לספקטросקופיה רבת ממדים של תהליכיים מולקולרים אולטרה-מהירים</p> <p>צ'וקול בני הטכנון שיפור ההסעה המולצת באמצעות תהודה-זרם בערכתים של מחלפי חום המחשפסים על-ידי צלעות מענק ציוד: הקמת טורビנות גז ומערכות מעבר חום</p>
---	---



רות מיכאל האוניברסיטה העברית חקר השפעת תורמים/קולטים על דינמיקת הקיוט של ננו-דומיניים בחומרים רלאקטוריים פרה-אלקטטריים	קנטורוביץ אריה אוניברסיטת בר-גוריון; גוטלב ליעד אוניברסיטת אריאל למידה ועה במרחבים מטריים
רות גיא האוניברסיטה העברית; הס מיכאל מeson ויצמן למדע בחינת המודל הסטנדרטי באמצעות איזוטופים רדיו-אקטיביים לכודים	קרן כנרת הטכניון התארגנות עצמית של רשתות-אקטין בתאים מלאכותיים
רשות שלמה הטכניון קשרים בין דואליות של תורות שדה במים שונים	קשדן דוד האוניברסיטה העברית קטגוריות גבניות ושימוש לתורת ההציגות
шибב ניר האוניברסיטה העברית דיפוזיה קרינה קוסמית בגלקסית שביל-החלב הלא-אחדה	קשת אורי אוניברסיטת בר-גוריון אי-רציפות ומבנה ספרליים בקבוצות וכבורי גלקסיות
שבת דורון אוניברסיטת תל-אביב הפעלה של אקספטור רדום עליידי גשר מימני: גישה ייחודית לפיתוח של סמן פלאורווטרים עם אורכידג'ל ארוכים	בני זבול האוניברסיטה העברית יסודות ו שימושים של חישוב מקוון
шибב מיכה הטכניון תורת החבורות היגامتרית – קומפלקס קוביוט (0) CAT וכןאים קשורים	רבקין יוגין הטכניון דיפוזיה במשתחים ביןיים בין החומרים השונים
שdot ארון, בן-דור גבי אוניברסיטת בר-גוריון תופעות האינטראציה של גידלים עם גופים בזירות לא-תמידיות	רחב טער הטכניון איןטראקציות במשאבות סטוקסטיות
שדיי יעל הטכניון סופריסטטריה, סעם וה-Higgs: מודלים תאוריטיים לעקבות ב- γ -LHC	רבין מיילס הטכניון מבנה תיאורטי מאוחד למודל גידלה והפעלת שרירים ברקמות רכות
שורצמן מארק אוניברסיטה בר-גוריון התארגנות מכוגנת של ננו- מבנים חד-מימדיים מונק ציוד: ציוד למעבדת הת��נות המתבוננת של ננו- מבנים חד-מימדיים	חויבן נתן אוניברסיטת בר-גוריון סיבוכיות קומבינטורית של מבנים גיאומטריים מסויימים
שושטין יבגני אוניברסיטת תל-אביב גיאומטריית-ספרה ממשית	רוידך טפפן הטכניון חומרים אלקטרואקטיביים רכים עם מקודם-בנה היררכי תחת העמלה אלקטרו-מכנית קיצונית מענק ציוד: מדפסת תלת-מימדית ורב-חומרית
שחר דפנה האוניברסיטה העברית תובנות באמצעות המחשב: גילוי השוואות בסיסי-נתוניות מענק ציוד: שרת ואחסון לבסיסי נתונים גדולים	חוונקיס יוסי אוניברסיטת תל-אביב טנזיסטורים מרובי-מצבים מבוססים על ננו-חותמים
	רוזנטל אמר הטכניון מערכות לגילוי אולטרסאונד מבוססי-פוטונייקת סיליקון ואינטראפטורומטרית-פלזמיים מענק ציוד: ציוד למעבדה למערכות דימות אופטואקוטיות וחיישני אולטראסאונד מבוססי 騰孔Logic אופטית



6 μ m



שרב נדב אוניברסיטת בר-אילן	השפעתם של מצבים בולטים על דינמיקה אקולוגית מורכבת
שיפלמן אלכס הטכניון	עיצוב חדש ושימוש של ניטרואקסידים: קטליזטורם עבור תגובה חימצון
שפרן שמואל מכון ויצמן למדע פיזיקה של חומרים מרכבים מתאים ולגילים	
שער רון האוניברסיטה העברית	שחוור אונומיליות גיאומנטניות קייניות בהולוקן מתוך המקורות האריאולוגיים והסידינטיריים לבנט: מבנה, דינמיקה והשלכות מענק ציוד: מערכת אוטומטית למידיה ואפיון של מגנות מובוסת על מגנטומטר עלה-מוליך ברגשות גבואה
שקד יعلا האוניברסיטה העברית	贊明度 ביולוגית של ברזל חלקיקו לציאנובקטריה
שרמן דב אוניברסיטת תל אביב	פיזיקה חדשה של סדקים איטיים בחד גבישים
תמו יצחק אוניברסיטת תל אביב	קידוד למערכות זכרון מבוזרות תחת איזוצידרשת וטופולוגיה מענק ציוד: ציוד מעבדה למחקר עבר זכרונות ומערכות אחסון מבוזרות

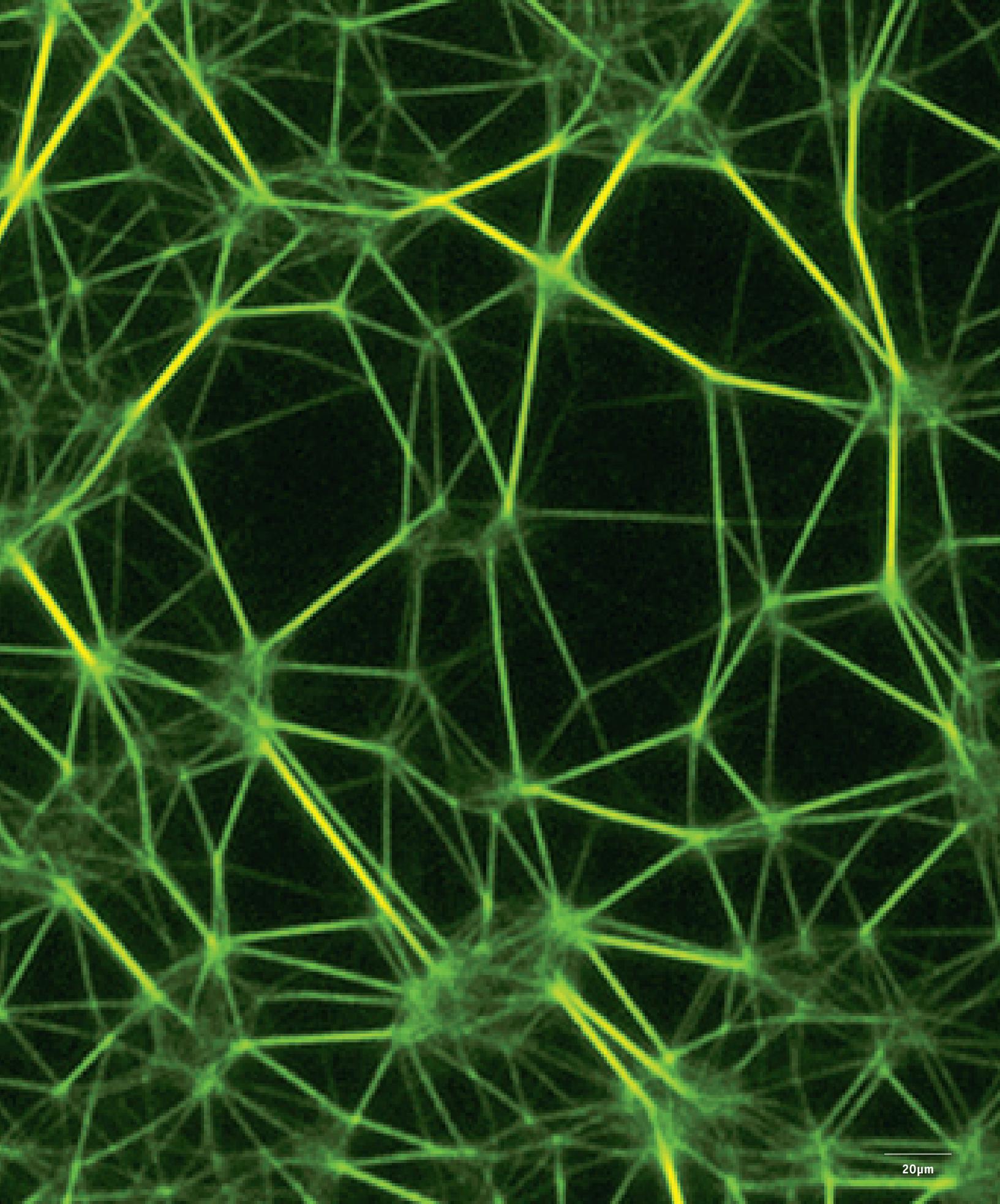
שטיינברג הדר האוניברסיטה העברית	הולכה חשמלית ומגנטית בהתקנים מבודדים טופולוגיים מענק ציוד: Dilution refrigerator למדידות הולכה בטמפרטורות mili-Kelvin
שטרן מיכאל אוניברסיטת בר-אילן	לקראת בניית מעבדים קוונטיים עם ספינים מענק ציוד: ציוד לבנית מעבדה של ננואלקטרוניקה קוונטistica
שמעא טל הטכניון	הנחיה שיתופית: מתודולוגיות לסינטזה-אלגוריתמים שלוש דורות אוניברסיטת חיפה
	מייפוי מהימן של שבבטים של חורים שחורים פעילים
שליונסקי אמר אוניברסיטת בן-גוריון	מערכתי אונטוגנס פולסיים: אfine, אוליזה, סינטזה ואופטימיזציה
שמעאל גל הטכניון	локלייזציה של גלים בדילקטרים אלסטומרים חסרי-סדר
שמר לב אוניברסיטת תל אביב	חקירה ניסיונית של גילדrhoה לא הומוגניים תחת השפעה של רוח תמידת או לא-תמידת

מענק למוסדי מחקר

טרם שלומית, רזון יורם הטכניון;
בלע גدعון, עציון ארן, סופר אבנר אוניברסיטת תל אביב;
דוכבני אהוד, גרוס עילם, ללוש דניאל,
ליונסון לורן מכון ויצמן למדע פיזיקה פורצת דרך של חלקיקים עם גלאי אטום במאיצ' ההדרונים גדור

גלנדר יצחק מכון ויצמן למדע;
מוחס שחר האוניברסיטה העברית;
בדר אורן, נבו עמוס הטכניון;
ווייס ברק אוניברסיטת תל אביב;
גלאנזר אייר אוניברסיטת בן-גוריון גיאומטריה ודינמיקה בפועלות של חבורות

ווייס אייר, פרידמן ניר, תשבי נפתלי, גלוברזון אמר,
אלין גל האוניברסיטה העברית
למידה והסקה במודלים גרפיים – בעיות אומיתיות עם מילוני משתנים



20 μ m



מענק לסדראות מחקר

לור אהורן אוניברסיטת תל-אביב דינמיקה, חזרות ומוניטין	מאירן דן תומס אוניברסיטת בר-אילן אייזוטופים 2015 – אייזוטופים בשימוש רב-תחומי	מנידור מנחם, שלח שהרן האוניברסיטה העברית תורת קבוצות עכשוויות מודלים פנימיים, גדרות וABSPATHיות, קומפקטיות וחשבון מונימי, מבנים קנוניים, תורות תלויות	מנבוי דן האוניברסיטה העברית סדרת קיז' במשוואות דיפרנציאליות חלקיות	נבו עמוס הטכניון הכללות של מרחבים סימטריים	נעמן רון מכון ויצמן למדע אלקטרוניקה מולקולרית	נתן אמריר אוניברסיטת תל-אביב DFT ו-TDDFT בפורמליזם המרחב המשני – כיוונים ופיתוח עתידי	רבפפורט רונן האוניברסיטה העברית; גרשוני דוד הטכניון;	בר-יוסף ישראל מכון ויצמן למדע אופטיקה של אקסיטונים במערכות כלואות	שפירא אסף אוניברסיטת תל-אביב קומביינטוריקה: ארגונים ו שימושים
--	---	--	--	--	---	--	--	---	---

אהרוני רון | הטכניון;
ברגר אלן | אוניברסיטת חיפה
זיהוגים וצביעות

בלבן נטלי | האוניברסיטה העברית
תהליכיים סטוכסטיים במחזור התא

ברגמן אורן | הטכניון
תורות שדה ודואליות TCF/CFT/SAdS במידדים גבוהים

ברגמן דוד | אוניברסיטת תל-אביב
הכנס העשירי על תוכנות شمالיות, הסעה,
ואופטיות של חומרים אידויומוגניים

הופמן יהודה | האוניברסיטה העברית
קוסמולוגיה של היקום הקרוב

ויסברוד נעם | אוניברסיטת בר-גוריון
תונך לא רווי רדוד: פיזיקה של הקרקע ומעבר

היב ערן | הטכניון
מערכות מיחשוב סקלובליות ואמינוין

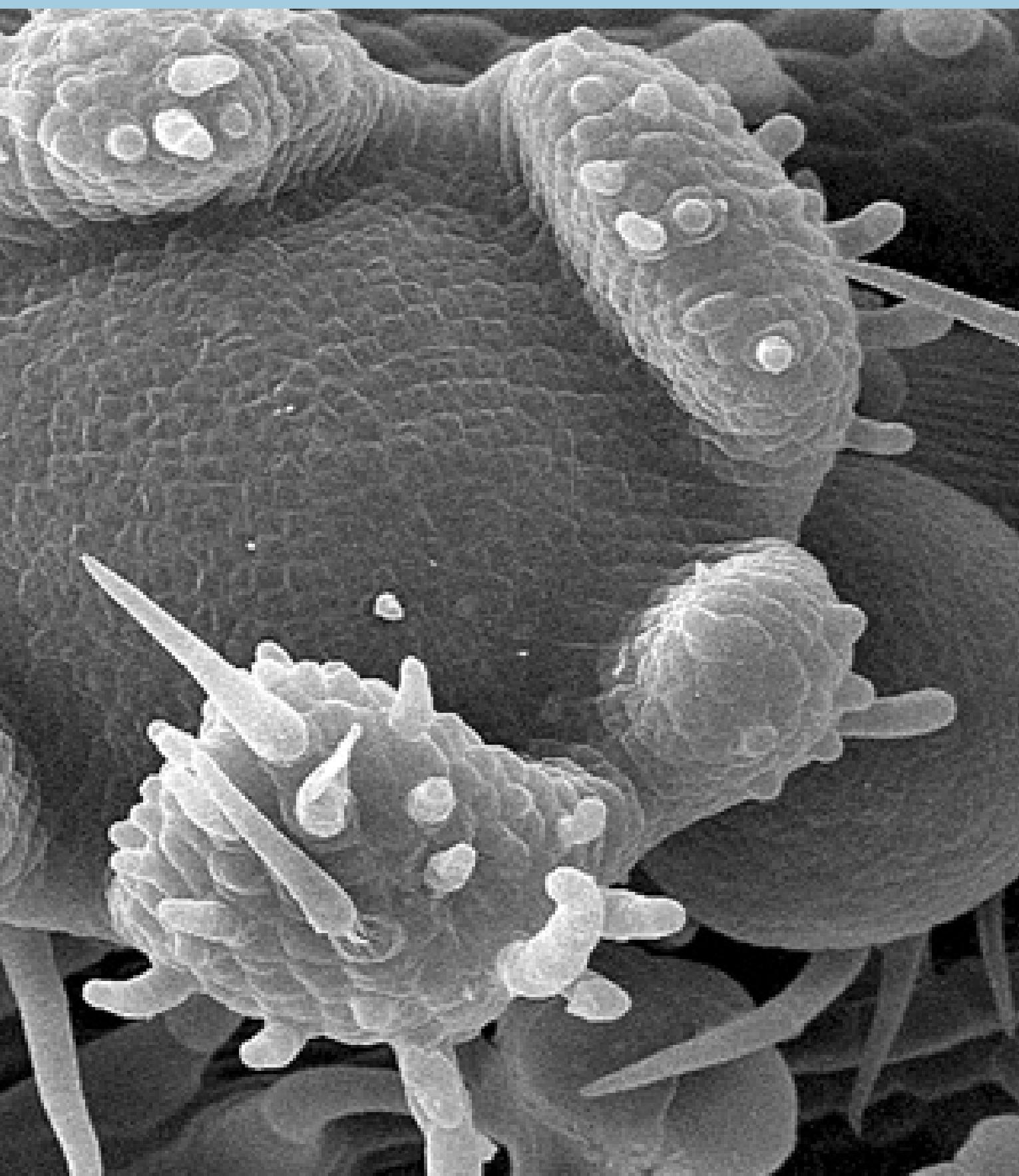
ויסיבאש זהר | אוניברסיטת בר-גוריון;
הררי יצחק | אוניברסיטת תל-אביב
שיטות אלמנטים סופיים מסדר גובה ושיטות איזוגאומטריות
עם משקעים מוטבעים לחיזוי תחלית כשל

כהן גיא | אוניברסיטת בר-גוריון
משמעותי ארגודים ויישומים בהסתברות

מענק לציוד בסיסי מוסדי

כהן יורם, גולדבורט אמריר, נבו אורי | אוניברסיטת תל-אביב
מערכת משולבת NMR/MRI לדימות מיקרוסקופי ב- ^{13}C -NMR ול- ^{29}Si -NMR במצב מוצק

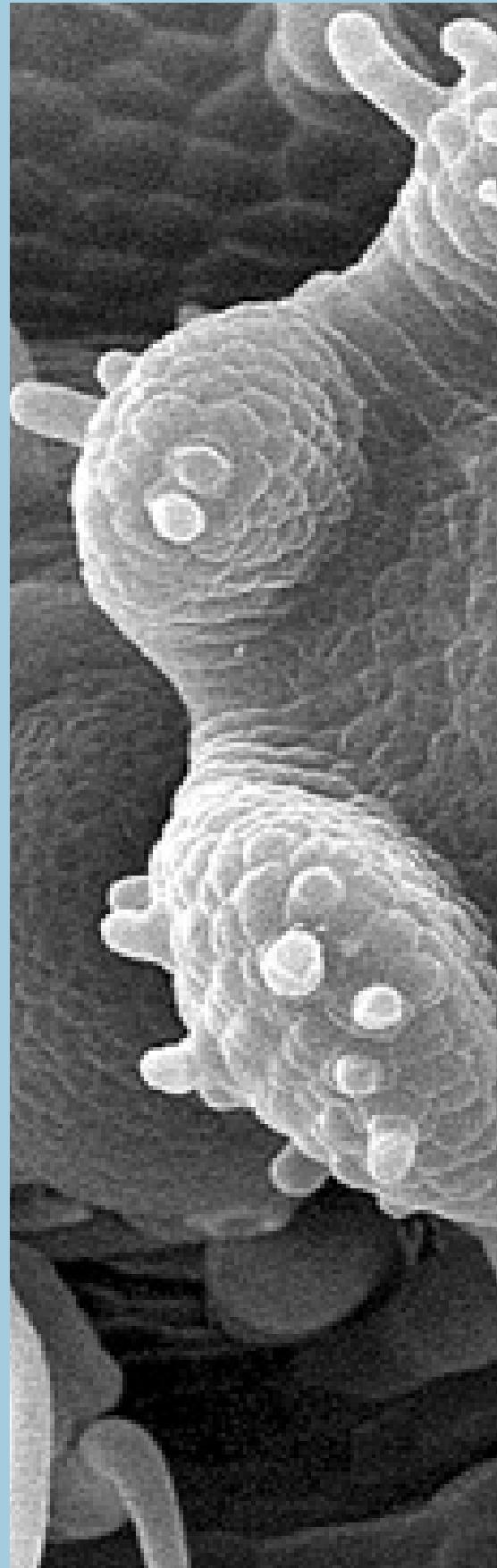
צבן אריה, זלבסקי זאב, שרוני עמוס | אוניברסיטת בר-אילן
מכשור חדש מסוג קרן יונים מרכזת בעל יכולות ייחודיות





תחום

מדעי החיים והרפואה



תחום מדעי החיים והרפואה

בתחום מדעי החיים והרפואה, עמד מספר הבקשות בתכנית המענק האישי האישית על 485 (עליה קלה במספר), והתכניות הנוספות בקרן שהታפשו הודות להמשך התרומה הנדיבת של קרן מורשה, המשך התמיכה הממשלה בקידום של תוכנית רפואת חוקר ופיתוח תכניות מסוותפות עם מכון ברוד (BROAD) בארה"ב, איפשרו להגדיל את מספר ההגשות הכללי בתחום מדעי החיים והרפואה לכ-558 בקשות.

מתוך 485 הבקשות שהוגשו למחוז המענקים של שנת 2015 בתכנית המענק האישי, אושרו למימון 160 בקשות (32%) בסכום כולל של כ-45 מיליון ₪. סכום המענק הממוצע בתחום זו הגיע לכ-280 אלף ₪.

מצין בסיפורו שכ-30% מהבקשות שאושרו מתוך סה"כ המגייסים הן של חוקרים צעירים הנמצאים בראשית דרכם המדעית העצמאית. אלו שולחים לחוקרים אלה ברכות ואיחולי הצלחה בדרכם המדעית.

דרוג הבקשות התבפס, ככל שנה, על עבודות מיוון והערכה של הוועדות המקצועיות בתחום (22 במספר). עבדותן של הוועדות בבדיקה הבקשות, בחירת השופטים, קירiat חווות הדעת ודרוג הבקשות נעשתה במסירות ומינמות מקצועית יוצאת מן הכלל, ואני מבקשת להביע כאן את הערכתי הרבה ותודה ליושבי ראש הוועדות וחבריהם על עבודתם המסורה. תודה נוספת לשולחן לכ-2,200 הסוקרים המצויים מרחבי העולם והארץ אשר טרחו והעבironו אלינו חוות דעת מפורשת ואינפורטטיבית, אשר היוו את הבסיס לעבודת הוועדות.

ענקן ציוד

מלבד בקשות לمناقנים אישיים מוגשות לקרן בקשות רבות לסייע ברכישת ציוד במלולים שונים כולל: ציוד לחברו סగ' חדשים, ציוד מוסדי וציוד ייעודי הנדרש לצורך ביצוע עבודות המחקר, הכלול בבקשת מענק המחקר. הדribaה המוגברת לציוד, משקפת צרכים גוברים לשימוש בצד מתקדם במחקר המודרני ובקושי שלRBים ממוסדות המחקר לספק לחוקרים את התשתיות הנדרשת, בעוד שרבים מהפרקטיים מתבוססים על גישות מחקריות מורכבות ויקרות.

במסגרת תוכנית מענקן הצויד לחברו סגל חדש אושר סכום של כ-21 מיליון ₪ בראשית ציוד עבור 33 חוקרים צעירים. במסגרת הצויד המוסדי אושרו 6 בקשות בסכום כולל של 5.5 מיליון ₪.

МОקדִי מחקר

במסלול מוקדי המחקר הוגשו 2 בקשות ואושרה בקשה הארוכה לМОקד קיים שזכה להערכות גבוהות על ביצועיו ושיתור הפער בין הקבוצות המרכיבות אותו. מוקדי המחקר מיועדים לקידום שיתופי פעולה בין קבוצות מחקר, אשר מאופיינים על-ידי מצוינות מדעית, ועל-ידי סינרגיה ברורה בין השותפים. אנחנו מוקווים כי תקציב השנה הבא יאפשר לנו להמשיך ולהזדקק ולתת הזדמנויות לפועלות חשובה זו ואולי להרחבתה.



סדראות מחקר

פעולות אחרות של הקרן מוקדשות לתמיכה בסדראות מחקר הקשורות למחקר הממומנים על ידי הקרן. השנה הוגשו ואושרו 8 סדראות שיאפשרו להביא ארצה מדענים אוחים מהשורה הראשונה בעולם בתחוםים הספציפיים.

תכניות ייעודיות

תכנית ייעודית המופעלת בקרן זה מספר שנים בתמיכת קרן מורשה הינה תכנית לעידוד וחיזוק המחקר הביורפואי בתחוםים של מחלות נירודגנרטיביות, מחלות גנטיות ומחלות מטבוליות. לתכנית הוגשו 38 בקשות ומתוכן הומלכו לזכיה 8 בקשות (כ-21%).

תכנית נוספת היא תכנית רופאים-חוקרים בביולוגים שטרתה תמכה במחקר הקליני המתבצע בתשתיי החולים, וברופאים צעירים הרוצים לפתח מחקר ביורפואי עצמאי. מספר הביקשות עלה במעט השנה ועמד על 26 בקשות. 7 בקשות זכו השנה בענקים אלו (26%), והענק המוצע למחקר היה כ-185 אלף ₪.

אנו מוקומם כי התמיכה בהרחבת התשתית מדעית חוקרת בתשתיי החולים תוביל את חותמה ותמנצח את המערכת הרפואית וכי נוכל להמשיך לתמוך בתכנית חשובה זו. הקרן עוקבת אחרי התהילה ומקווה לראות את הרופאים חוקרים המתחלים את דרכם המדעית במסגרת מענק זה מתבססים וזוכים בעורצי המימון השונים בקרן.

תכנית נוספת נפתחה ב-2013 באדיובתו של מכון ברוד (Broad) בארה"ב, לתמיכה במחקר בתחום הבiology של מערכות (Systems Biology; Cell Circuit) וכן לשם תמיכה בתערידזוקטורנטים במכון ובחרוזתם לארכ' לאחר השתלמות. במסגרת התכנית אף נערכו 3 כינוסים, שניים בארץ אחד באלה"ב, שזכו להצלחה רבה וודאי יעדדו שיתופי פעולה עתידיים בין חוקרים ישראליים לחוקרים במכון חשוב זה.

תמכינה בתערידזוקטורנטים מתקצבת כולה על ידי מכון Broad וזכה בה 2 בקשות. החוקרים בתערידזוקטורנטים שישבו הארץ למשך אקדמיות יזכו בענק של עד 370 אלף ₪ לשנה במשך שלוש שנים.

ברצוני לנצל במה זו להודות לקרן מורשה ולנצחיה בארץ וכן למכון Broad, ולהזק את ידיהם על שיתוף הפעולה המבורך שלהם עם הקרן הלאומית למדע.

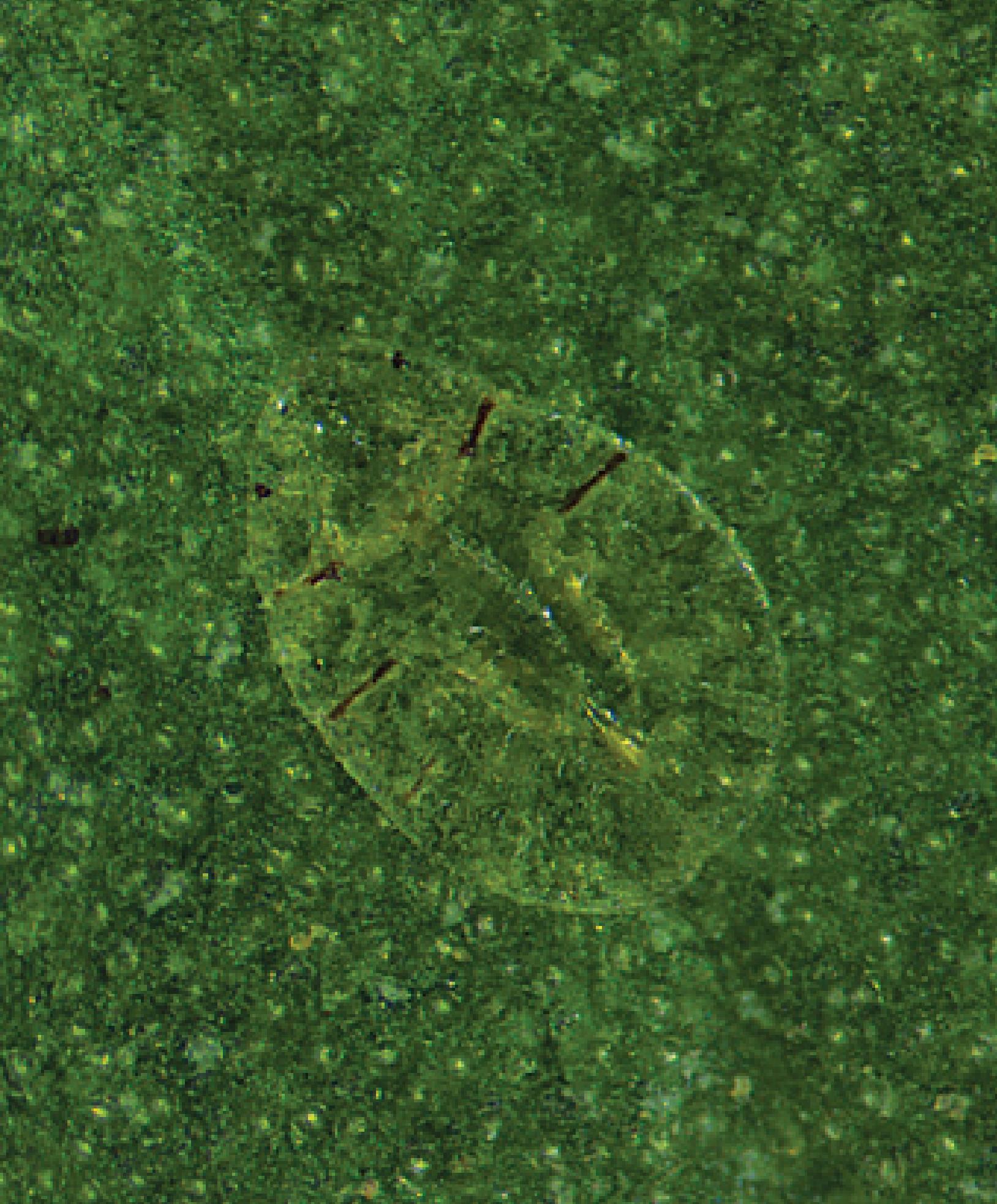
ברצוני להודות לפרופ' בני גיגר, על הדרכו הייעילה והנובונה שבה הוא מכך את פעילות הקרן. יוזמתו הברוכה מרובה הממצאים הובילת ותוביל לחיזוק הקשר הימני בין אוניברסיטאות שונות שיבוא לידי ביטוי בענק מחקר חדשים.

תודה מיוחדת נתונה לד"ר רינה גיא ולד"ר אורוה רוקמן מנהלות תחום מדעי החיים והרפואה שהתמודדו גם השנה עם מטלות רחבות וקשה ועשו עבודה נפלאה במלאכת המחשבת הכרוכה במחקר, ניהול ותיאום פעילות הוועדות המקצועיות, ובקיים הקשר הרצוף והחם גם עם החוקרים מגישי הבקשות.

אני מבקשת להסיף תודה וברכות מיוחדות לתמר מנהלת הקרן, להילה ורחל, להדר ולרבeka שעוזרו בדיקנות, ביעילות ובמסירות לעמוד במלילות המרובות, וסייעו בידי הוועדות במציאות ואייתור הסוקרים, וכל הוצאות המשור והיעיל בקרן שצדרכו טרח לשיער לעבודה השוטפת.

אני מבקשת, לנצל במה זו ל夸ירה להיליה המדעית כולה שתת כתר לעבודות הקרן ולסייע לה בקידום המחקר המדעי, אם סוקרים או חברי ועדות ולעתים גם בתדריות גבוהה, תוך התחומות עומס עבודה כבד. סיוע זה חיוני להמשך פעילותה של הקרן ואני פונה אליכם ב夸ירה להמשיך ולתת כתר גם בעתיד.







בספר מחזור זה פורשת לגמלאות ד"ר רינה גיא אחורי חמיש עשרה שנה של עבודה מסורתה כמנהלת המדעית של תחום מדעי החיים והרפואה. אין לי מילוי להודות לרינה על שנים של עבודה מצוועית כאשר היא שומרת מצד אחד שמירה קפנדית על חוקי הקרן אך מצד שני שמי יכובר הגודל של החוקרים במתן עצה טובות ווכחה. רינה הכירה את כל החוקרים בארץ, את חברי הוועדות ואת סוקרי החוץ, ותמיד ייעצה בחון, בוחכמה ובריגושים רבים. רינה ריכזה בצוורה מדעית ורגישה את עקביה באחריות שאין דוגמא לה על תהליכי בחרית הסוקרים והמענה שלהם. רינה ריכזה בצוורה מדעית ורגישה את הוועדות המקצועיות, מה שהקל עליה ועל קודמי לחוש תמיד מה עומד מאחוריו הדירוג של חברי הוועדה וכל זאת כדי שה歇לחות תהיה מבוססת ומאמנתות. רינה השורה אווירה של עבודה חבירת, עבודה צוות רצינית ואחריאות בעבודתה עם קהל המדענים ועם עובדי הקרן בכל הדרגות.

עם הגודל של הפעולות בחטיבת הביו-רפואית הטריפה ד"ר אווה רוקמן כמנהלת תחום בי-רפואה, רינה סייעה לקליטתה ותרמה מניסיונה האדיר שהציבור משך שנים הרבה. רינה עבדה בשיתוף פעולה מלא וחברי עם מנהלי התוכומים האחרים של הקרן. רינה תחכר לנו בנסiona הרב, בנסיבות, ובנסיבות שהשרותה סביבה. אנו מחללים לה כי תמשיך בעסקיה המרובים. שתמשיך להיות סבטה פעילה, תטייל בעולם ותזכה לעוד המון שנים של עבודה טובת ונוחת.

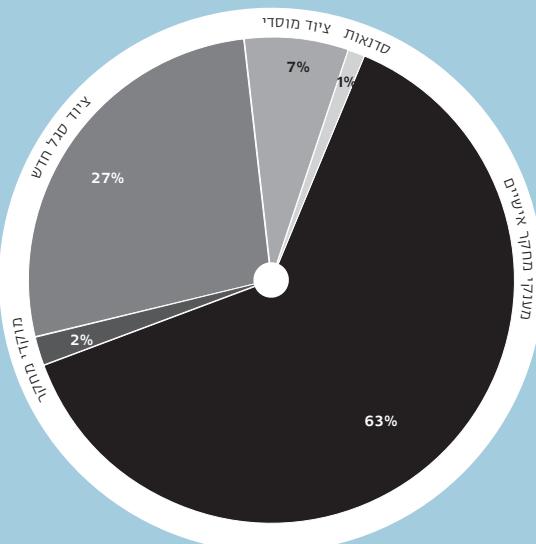
אני מחללת לך ד"ר רינת פורת, שבאה אלינו אחרי שים של מחקר בתחום, הצלחה בתפקיד המأتגה.

ברצוני לסיים בברכת שנה של עבודה פוריה לכלנו, היישגים מדעים ופריצות דרך.

פרופ' שולה מיכאלי

ראש התחום

חלוקת ההקצבה למענקים חדשים



רשימת הזכאים בתחום מדעי החיים והרפואה

מענקים אישיים וציוד להקמת מעבדה לסלול חדש

אייגס רחל | בית-חולום שערן צדק
בירור התפקיד של-DNA חד-גדיי בהשראת חוסר יציבות
סומטית של חוזרות CGG בתסמונת X שביר

אלדר אביגדור | אוניברסיטת תל-אביב
אבולוציה חברתית של עמידות למעכבי
מערכות חישת-דמניין

אלון אורן, ברון ענת | מכון ויצמן למדע
דינמיות הפרוטואום בתאי-אדם בודדים
במהלך הדבקה נגיפית

אלעד זבולון | מכון ויצמן למדע
מנגנון הפעולה של אוטופאגיה סלקטיבית
בתנאי הרעה

אלקבץ ייחיאל | אוניברסיטת תל-אביב
הבנייה פוטנציאלית ההתקשרות וחיסוי השושלת של תאים
נוירואפיטיליאליים ותאי גליה ודיליים המופקים מהתא גזע
עובריים *in-vitro* ו-*in-vivo*

אמיר רחל | מרכז ידע גליל
בירור התפקיד הבקרתי של גלוטאין על ציסטינונו
ץ - סינטАЗ ועל מטבוליזם המתוינו וההשפעה של שינוי
רמת המתוינו על צבירת חומצות אmino בזרעים

אהרוני אסף | מכון ויצמן למדע
פיינוח התפנית הכימית בהרכב האלקלאידים
ההגוניים מבוטסיד-מבנה טרואידי במהלך התפתחות
והשלתו של פרי העגבניה

אוסטרצ'ר-ביבן אורן | האוניברסיטה העברית
בקה גנטית על ביטויו של הגnom המיטוכנדייאלי ובניתה
של מערכת-הנשימה בצמחים

אופטובסקי ירדן | אוניברסיטת בר-אילן
חקיר תפקוד-מבנה של ציר האיתות
Slit-Robo-srGAP

אורבר אחיה | אוניברסיטת בר-אילן
השפעת הגן Lin28 על התפתחות עוברית ביונקים
מענק ציוד: ציוד להקמת מערכת מחקרי לתאי גזע עוברים

אורין אמר | הטכניון
מנגנון מולקולריים הדורשים לשמרה על הזאות
של תאים ממוחים

איוב נביה | הטכניון
פיינוח התפקיד החדש של קומפלקס ה-C RNase
בתגובה התאית לנזקי DNA



בלמקר יונתן אוניברסיטת תל-אביב שיפור מודלים אקלוגיים על-ידי הגדרה היררכית של חברות מענק ציוד: ציוד ל黼בות אקלוגיה של חברות ימיות	אנגלברג דוד האוניברסיטה העברית פיינוח האפקטים הביולוגיים והאונקוגניים הייחודיים של ERK1 ו-ERK2
בן-אריה נסימן האוניברסיטה העברית שחקן חדש בהתפתחות הגפים: מדוע חסר הגן <i>Fingerin</i> גורם לאצבעות מחוברות, בעוד שהכפלתו בידי לובסטר?*	אסקי יניב אוניברסיטת תל-אביב הدينמיקה בזמן של החומר הלבן
בן-שחר דוריית הטכניון השפעת העברת מיטוכונדריות על התמיינות תא-է-העצב וסמנום מולקולריים, מורפולוגיים והתנהגותיים הרלוונטיים לסכיזופרניה	אלבלום ליורו אוניברסיטת בר-אילן הדמייה של המנגנון התאי שינה ברזולוציה של תא עצב בודד
ברודאי לימור אוניברסיטת תל-אביב תפקיד החלבון-2-ULP בברקמת אדזהיה בין תאים	ארבליא איל אוניברסיטת בן-גוריון חקר תהיליכי אצטילציה ודה-אצטילציה של פקטורי שייעתוק באמצעות שיטות להרחבת הקוד הגנטי מענק ציוד: מעבדה לכימיה אורגנית וביוכימיה סינטטית
ברקאי נעמה מכון ויצמן למדע מה הعلامات הפנוטיפיות של יצור חלבוני?	ארזי שחור מרכז רפואי הדסה מערכת האורינונטיה והפגעה בה במהלך אלצהיימר
ברשטיין שמעון אוניברסיטת בן-גוריון תפקיד המערכת המבוקרת מאZN החלבוני בתא בויסות התהיליך האבולוציוני המושווה על-ידי העברת גנים אופקיים מענק ציוד: ציוד ל黼בה כללי, ניקוי חלבוניים, ספקטרוסקומים, מיקרוקלורימטריה	בויניקו מת'יו, זלוטניק אלכסנדר אוניברסיטת בן-גוריון, מבנה גולומטס לטיפול חדיוני בהפרעות קוגניטיביות, התנהגותיות והתנהגות ארגוניות בקרב חולדות אחרי שבח מוחי
בר-שר אמןן מכון ויצמן למדע ביונסורים סינטטיים למיפוי כמותי של יוניר-אבק בגוף החיה מענק ציוד: ציוד לסייעת של ביונסורים של יוני אבק ומיפויים בעזרת תהודה מגנטית	ביבי איתן מכון ויצמן למדע ביונזה של RNA – שילוח המקודד לחלבוניים ממברנליים
גולדברט עמירים האוניברסיטה העברית קלוטורים מגנזיום וסלקטיביים של ברזל באמצעות עיצוב מולקולות רב-מטרטי	בכרך גילדעד האוניברסיטה העברית מעורבות החידוך <i>Fusobacterium nucleatum</i> בהתקפות סרטן המעי הגס
גולדברג נחום מרכז רפואי הדסה חלוקי ננו ונסאי ARNs וಡאקו התפתחות גידולים ממאירים בעקבות אבלציה מונחת הדמייה	בלבן נתלי האוניברסיטה העברית динמיקה באבולוציה של שרידות בקטניות תחת אנטיביוטיקה: תיאוריה וניסוי
גולדברט אביב, גופנא יעקב אוניברסיטת בן-גוריון הדיםות הקשר הדלקתי בין דסמנזימה בשינה ובין הלב	בלוך גיא האוניברסיטה העברית הפרדת הצימוד בין שעוני פנים מנגנון לפלסטיות במקצב היצר-קדאנן של דבורים
גופנא אוורי אוניברסיטת תל-אביב CRISPR-cas בארכיאה הלו-פיליות – מניעת מעבר אופקי של גנים ואנטיגנים בין מינים מענק מקרן דורות	בלינדר פבלו אוניברסיטת תל-אביב פיינוח התגובה הננו-ירודו-סלקטורית בתוך המסגרת המבנית רבת המימדים הכוללת את מערכת התקשרות המולקלרית, החיווט בין עצבים, תא-תמן ומערכת כל-דם והairogen המרכיבי מענק ציוד: פינוח פונקציית התרגום מפעילות עצבית לתגובה וסקולרית: שילוב בין רישום גינומיקה ומיפוי רוחב-היקף של מערך האיתות

<p>הבלנה הדס אוניברסיטת בן-גוריון הפסיפס הגיאוגרפי של מגוון מיני פונדקאים</p> <p>הוכמן בnimין האוניברסיטה העברית האונה הורטיקאלית של חתמונה כמודל ללימוד ארונות עצבי של מערכות למידה וזיכרון מורכבות</p> <p>הולצמן רועי אוניברסיטת תל אביב הבסיס הידרודינמי של התאמות מורפולוגיות ופיזיולוגיות בשלבי חיים צעירים של דגים</p> <p>הופמן הנן מכון ויצמן למדע דינמיקה חד- מולקולרית בביוטוי סטנסטי של גנים מענק ציוד: ציוד המשמש לאיפיון של דינמיקה חד- מולקולרית בביוטוי סטנסטי של גנים</p> <p>הושוון-פופוקו דורותה אוניברסיטת תל אביב אבולוציה מולקולרית של Aplousobranchia (אייטלוניים): גנטיקה מיטוכונדריאית, ברקוד והכפלות גנטומיות</p> <p>הראל אמרנו אוניברסיטת בר-אילן פענוח תפקידם של נוקלאופורינים בצד החיטופפלסמי של נקבוביות הגרעין</p> <p>הרשקו אברהם הטכניון בקורת האובייקטיבן לגאז/C/APC על-ידי מערכת הבקרה המיטוטית</p> <p>וינר שביב מכון ויצמן למדע תזהות שנ תחת עומס: מחקר מבנה-תפקוד של אזורי מגע בין שורש השן ועצם הלסת התחתונה</p> <p>ויס דוד האוניברסיטה העברית תפקידיו של החלבון SPINDLY ומודיפיקציות O-GlcNAc בבקורת יציבות חלבונים ותגובהות להורמון ציטוקinin</p> <p>וורדי אסף מכון ויצמן למדע החשיבות האקולוגית של מסלולי סייגל חימצון-חיזור והשפעתם על קביעת גורל התא ודינמייקת אוכלוסיות של אצות צורניות בסביבה הימית</p> <p>זגר דוני מכון ויצמן למדע מעברks MAPKs לגרעין כמטרה למינית מחלות תלויות התמרה אוטות</p> <p>זילברברג נעם אוניברסיטת בן-גוריון חקר ארסי עקרביים ישראליים תוך שימוש בשיטות רבות תפוקה (high-throughput)</p>	<p>זית אהוד אוניברסיטת תל אביב תפקידם של צברים סיביים המשרים מוטה-תאי מתוכנן במנגנון של מחלות מטבוליות</p> <p>גיל זיו מרכז רפואי רמב"ם השפעת אקסוזומים מצויים תאיד-סטרומה על עמידות לכימותרפיה בסרטן הלבלב</p> <p>כל מעין מרכז ידע גליל איפיון ביופיזיקלי של אקטיביזציה תאיד-calcineuractica של NFAT ו-chen</p> <p>גלזר גד, מריאנובסקי אירינה האוניברסיטה העברית מצוקה תזונתית והשפעתה על שרידות חידקדים</p> <p>גולודז איתמר אוניברסיטת בן-גוריון האבלוציה של תכונות הפצה של צמחים בסביבה מקוטעת הנמצאת בשולוי תחום תפוצה מענק ציוד: הקמת מעבדה לחקר הפעצת זרים, תכונות זרים ומעקב אחרי זרים המופצים על-ידי רוח ועל-ידי בעלי-חיים</p> <p>גורוס איטון מכון ויצמן למדע ביסוס הבקרה על גורל תאיד-גע על-ידי חילוף החומרים המיטוכונדריאלי</p> <p>גרטLER אריה האוניברסיטה העברית פיתוח של אנטגוניסטים לריסיטין בעלי זיקה מוגברת לרצפטור למינית עמידות לאינסולין המתוווכת על-ידי TLR4, סוכרת מסוג 2 ודלקת עצבי</p> <p>גרינבאום יוסף האוניברסיטה העברית הבסיס המכני למחלות למינופתיות</p> <p>גולילץ מרדיCI אוניברסיטת תל אביב קרופטוזיס: מגנונים ותהליכים פיזיולוגיים Flow Cytometry, מיקרוסקופ פלאורו-נסני, קורא פלטוטר, אינקובטור ביולוגי, מנדר ביוולגי, מקררים (4°C, -20°C, -80°C) ומכשור PCR</p> <p>גרנות צבי האוניברסיטה העברית כיצד נויטרופילים הורגים תא סרטן? השלכות על התקדמות הגידול וה��פתחות גרות</p> <p>דניאלי עמוס אוניברסיטת בר-אילן זיהוי מהיר ורגיון של סמנים ביולוגיים המטומנים במולקולה פלאורו-נסנית מענק ציוד: ציוד המשמש לזיהוי מהיר של סמנים ביולוגיים המטומנים במולקולה פלאורו-נסנית בריכוזים נמוכים מאוד</p>
--	---



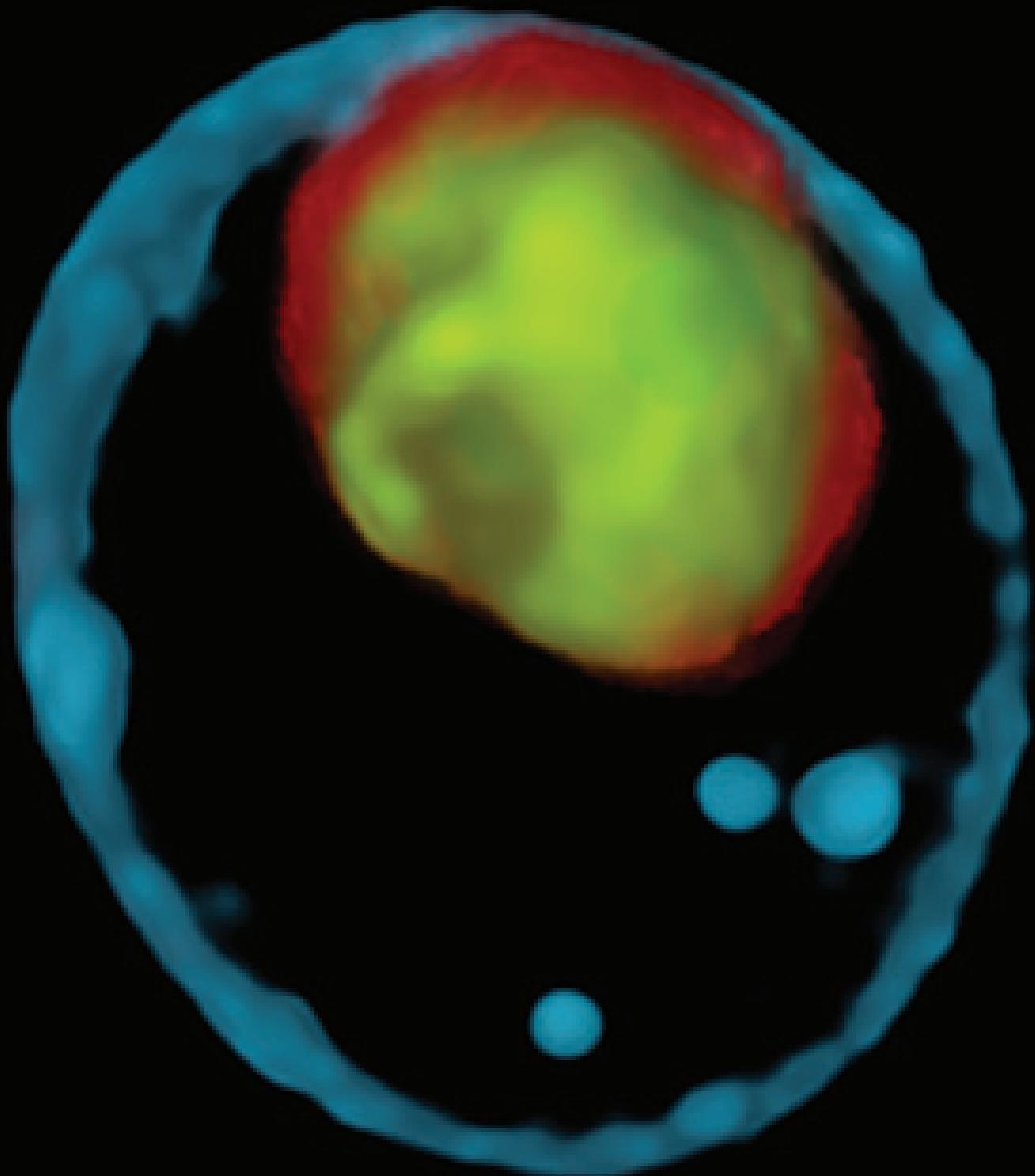
לברות נועם אוניברסיטת בן-גוריון המנוגנים התאים והמולקולרים המופעלים על-ידי הקולטן GPR39 בברכה על תהליכי בנייה עצם מענק ציוד: ציוד לUMBDA לחקר הפעולות המטבולית של השילד	זמיר דניאל האוניברסיטה העברית גנטיקה של תיעול פנווטיפי בעקביה
לוzon יורם אוניברסיטת בר-אילן אקולוגיה ואביולוגיה של אוכלוסיות לימפוציטים	חודר מרדכי הטכניון סוג חדש של פקטורים המבקרים ייצור ופרוק בו זמני של RNA
לודם ארנון אוניברסיטת תל-אביב הدينמיקה החברתית של למידה עצמית וחברתית וההתפתחות של הבדלים אינדיידואליים	חן אלון מכון ויצמן למדע תפקידי מולקולות ה-miRNA בפסיכופתולוגיה מושרות מצבי לחץ
לוי אורן אוניברסיטת בר-אילן תיעוד ביוטו חלבוניים וביוטו RNA לאורך מחזוריו ובביה ותהמון הרבייה באלמנטים מהים האדום בתקופה של פיתוח עירוני מואץ וזיהום אօר	טרינין מלאת האוניברסיטה העברית ברכה על פעילות רצפטור ניקוטיני באמצעות זירחון והסרתו
לווי בנדצ'ין הטכניון המנוגנים המולקולרים המגבילים את ביוטו של פקטור השעתוק IRF8, הייחודי למערכת המטופויטית, ברקמות שמקורה אינו במערכת זו	ילובסקי שאול אוניברסיטת תל-אביב תפקידים המשולב של איזוטומים תאימים המבקרים על-ידי חלבוני G קטנים משפחחת ה-ROP וסידן בברכה על מורפוגזזה תלויות אוקסין
לויד-שפר פרנצ'סקה האוניברסיטה העברית CD48 על תא פיטום ואוזוינופילים: שחון מרכזי ברכה של דלקת אלרגית דרך האינטראקציות שלו עם 2B4 ו-S.aureus	ירוני יוסף מכון ויצמן למדע דרכים מולקולריות להעצמה של ריפוי סרטן
לוקסנבורג חן אוניברסיטת תל-אביב תפקידו של החלבון קשור האקטין WDR1 בהתקפות האפידרמיים מענק ציוד: מיקרוסקופ ליזר קוונטוקלי לדימות תאים ורקמות חיות	ירונייך דוד מרכז רפואי רמב"ם שינויי מודולציות הכאב מפדו לאנטו נוציאיפטיבית: מניעה מבוססת אישיות של כאב בתדר-ণיתוחי
לורי-אוחיון יגאל מרכז רפואי רמב"ם חלבונים מתוכנים בברכת הסיגנלים בתאי אב דמים	כהן סיריל אוניברסיטת בר-אילן מודולציה של פעילות ציטוקין מדכאת על מנת לשפר את התגובה החיסונית נגד סרטן
לייפשיץ אליעזר הטכניון עולם הפלורוגן: פענוח מעבר אותן ומערכות מטרה לתאים	כהן שנהב הטכניון תפקיד מרכזי לחלבונים חלבוגlobin Trim32 בפירוק והماוז של החלבוני שריר במהלך אטרופיה מענק ציוד: ציוד לעבודה עם רקמות, תרבויות תאים ועבודה ביוכימית
מוניץ אריאל אוניברסיטת תל-אביב ברכת פעילותם של אוזוינופילים במעיים על-ידי הקולטן-1- <i>lnc</i>	כהנא חיים מכון ויצמן למדע יעקוב חולקה והתמיינות כתוצאה מריקון פוליאמינים: מנוגנים צפויים ובלתי-צפויים
מילר יפעת אוניברסיטת בן-גוריון نبוי המבנים וחקרת האינגראקטיות בין עמליין, אינסולין ו-α-סינוקלאין: הבנת המנגנונים בסוכרט מוגרים והסיכון להתקפות מחלת הפרקיוןsoon	כח אברהם אוניברסיטת אריאל ויסות פירוק גליקוגן בשדרה של מענק ציוד: מונה לספרית דיזואקטיביות, ספקטרופוטומטר, מקפיא, מערכת לגירוי שריר, סורק Li-COR

<p>סובל נועם מכון ויצמן למדע חוש הריח באוטיזם</p> <p>סוסנייק אלחנדרו הטכניון נו-ביו-חומרים חדשניים לשחרור תרופות אנטיסטרטניות למוח בטיפול סרטן מוח פדייטרי</p> <p>מענק ציוד: ציוד למעבדה של מדע חומרים פרטבציארי</p> <p>סל-מן (וכסלר) נטע אוניברסיטת בן-גוריון אפיון חלבונים מבגרנליים השיכים למערכת ההפרשה מטיפוס III בחידוק <i>E. coli</i></p> <p>מענק ציוד: ציוד מעבדה למחקר המתמקד בחידוקים פתוגניים</p> <p>סתה נואידי אוניברסיטת תל-אביב תפקידים של הקינזוזות הציופולזמיות דמוית רצפטור, BSKs, BSKs Arabidopsis בתגובה ההגנה המולדת של הצמח</p> <p>סקורצקו קרל הטכניון מנגנוןים פתולוגיים ומולקולריים לכשל קליטי כרוני הקשור לגן APOL1</p> <p>עופרי רון האוניברסיטה העברית; גוטשין אלישע מינהל המחקר החקלאי;</p> <p>בני איל, אברובן אדוארד מרכז רפואי הדסה ריפוי גנטי חדשני על-ידי הזורך תוך-זיגוטית במודל CNGA3 כיה גודלה לעיוורון יום על רקע מוטציה ב-CEACAM1</p> <p>עיראקי פואד אוניברסיטת תל-אביב זהיו גנים המשפיעים על התבטאות גן APC-CC בעלי להתפתחות סרטן המעיים בעכברי APC-CC בעלי הרכב גנטי רגנוני</p> <p>עמית עדו מכון ויצמן למדע חשיפת עקרונות היבתוחות של מערכת הדם על-ידי ריצוף RNA של תא דם בודדים</p> <p>עקילאן רמי האוניברסיטה העברית אובדן גן -XO-WAOW מקטב גליקוליזה אירוביית ותורם להתקפות סרטן שד (TNBC)</p> <p>פאס דבורה, שרעף (מושקע) סלי מכון ויצמן למדע החוליות החסרות בשרשראת הלימינין: המבנה של הדומיניים הפנימיים של לימיין</p>	<p>מלול דניאל מרכז רפואי הדסה תפקido של הקולtan EP3 במנות תא β בבלב</p> <p>מנדלבויים עופר האוניברסיטה העברית שימוש בממנוני הדבקה ויראלים על מנת לגלוות רצפטורים וליגאנדים חדשים של תא הרג טבעי</p> <p>מש טלי אוניברסיטת חיפה המנגנון המולקולרי והביוфизיקלי שממוסת את השקעת השילד באליםגים</p> <p>מענק ציוד: ציוד להקמת מעבדה מולקולרית וביווכימית למחקר של ביומינרליזציה של אלמוגים</p> <p>מרדוור יעל,צח ליאור, קופר איציק המרכז הרפואי ע"ש שיבא אלקטרופורזה ממוקור נקיותי לטיפול בגידולי מה: מנגנוןים ואפקטים פיזיולוגיים</p> <p>מרום שמעון הטכניון חקרת ארגון עצמי של עוררות (אקסיטביבילות): גישה ביודינית</p> <p>מרקיל גל המרכז הרפואי ע"ש שיבא פענוח מנגנון הפעולה והבקשה בתאים של החלבון CEACAM1 בתאי מלנומה אנושיים</p> <p>נאור צבי אוניברסיטת תל-אביב תקשות תוך תאית חיובית ושילית בין הקולtan ל-RH-GPCR בין מערכת הפרו-טגלנדינים הפעלת אף היא דרך GPCR</p> <p>נדיר יהונה מרכז רפואי רמב"ם מעורבות אזור החלבון מדרבן הקriseה בהפרנائز בדיםומים, התפתחות כל דם וריפוי פצע</p> <p>ニיסקי אילנה אוניברסיטת בן-גוריון בקרה מוכנות-מפעיל עם משוב כוח בניתוחים זיר-פלשניים בהפעלה רובוטית</p> <p>מענק ציוד: מערכת למחקר בניווטים ורובוטים המאפשרת לחזור את המערכת הסנסורית-סובייטית של המנתה</p> <p>ניר יובל אוניברסיטת תל-אביב איבוד הכרה בהרדמה: תפקידה של קישוריות תפקודית בклиפת המות מענק מקרן דורות</p> <p>סגל גיל אוניברסיטת תל-אביב אפיקו מקייף של מערכ הבקרה המעורב בברחת הביתי Legionella pneumophila של אפקטורים בחידוק</p>
--	---



- ברנס חנה** | האוניברסיטה העברית;
בנ-חימס יair | האוניברסיטה הפתוחה
מהו המנגנון שאחראי לרגשות למתח של קולטים
המצומדים לחלווני G?
- פרנק דיל** | הטכניון
מרכיבי אוטות מסלול הדWat מבקרים התפתחות
הלוח/הצינור הנירלי
- צור יונתן** | האוניברסיטה העברית
בקירה גנטית ומבנה על הדזקנות תאבי ביצית
מענק ציוד: מערכת מיקרוסקופיה אפיילואורטנציצית
עם דה-קונבולוציה בזמן אמת לדימות מסלול
הנבש של *C. elegans*
- אחור אלדר, סריג רחל** | מכון ויצמן למדע
אפיון המנגנונים מולקולריים המעורבים בהתאחדות
רקמת הלב ביונקים
- אחור-שגיא** | מרכז רפואי הדסה
חקר מסלול האיתות של MIT ו-ERBIN בהיפרטרופיה
לבבית – מנגנונים מולקולריים וחסיבות ביולוגיה
- ציגל יניב** | אוניברסיטת בר-גוריון
שערוך שינה בעזרת קולות נשימה:
גישה חדשה לקראת צמצום השימוש בחישני מגע
- צמח אסף** | אוניברסיטת תל-אביב
תרגום תפקודי מתיליצית DNA על-ידי חלבוני קושרו
מתיליזציה ב-*Arabidopsis*
מענק ציוד: ציוד למחקר אפיגנומי בצמחים
- קדמן רונן** | האוניברסיטה העברית
מגון מנויים וה-Trade-Off בין שטח והטרוגניות
- косט יוסף** | אוניברסיטת בר-גוריון
השבעת האולטרואונד על מנת עורי של RNAi
- קובייק מרטיין** | אוניברסיטת תל-אביב
תפקיד Elg1 בשמרת על יציבות הגנים
- קובצ'יק יונתן** | האוניברסיטה העברית
מודולציה של שחרור GABA על-ידי נוירופפטידים
בפלידום הונטראלי ותקידה בהתמכרות לקוקאין
מענק ציוד: מערכות למידת התנגדות בעכברים ורישומים
אלקטרופיזיולוגיים בחתכי מוח

- פוד דורית** | אוניברסיטת חיפה;
איינברג אילון | הטכניון
זיהוי ביודמרקרים המניבאים לתפתחות של
региות יתר לכאב המושರית על-ידי אופיוואידים
בחולמים עם כאב כרוני
- פוטרמן אנטוני, פבזנර-יונג יעל** | מכון ויצמן למדע
הרגולציה של 2-sphingosine ceramide synthase בגוף החיה
- פינרמן עפר** | מכון ויצמן למדע
יעילות תקשורת זכרון בקיני נמלים
- פיישלזון צבי** | אוניברסיטת תל-אביב
התchmodקות תאי סרטן ממוות על-ידי נוגדן ומשלים
- פישמן איילת** | הטכניון
תיכנון מושכל של מעכבים מבוסטי פפטידים
לפירוזינאז
- פישמן דניאל** | אוניברסיטת בר-גוריון
הגברת כמותית של תאים ממאירים במתחמי
הקרום העזים: שימושות והשלכות לאונקו-ביולוגיה
ותרפיה של מלנומה
- פלור רוברט** | מכון ויצמן למדע
המעורבות של האיזון בין סרפינים ופרוטאזות,
ושל חמצן סיינגלטי בתהליכי מוות תאי וקואולרי
- פרידמן איל** | אוניברסיטת חיפה
הגנטיקה של אוכלוסיות בסיס זיהוי שותפיםukan
מענק ציוד: מערכת מחשב עתירת ביצועים וציז מusbandה
מולקולרית לאנזה אבולוציונית של גנומיים
- פרידמן אלון** | אוניברסיטת בר-גוריון;
שמיר הגר-מרב | האוניברסיטה העברית
מחסום דם מה אמצעי אבחון וטיפול בפגיעה מוחית
- פרידמן נור** | מכון ויצמן למדע
חקר עקרונות תכנון של רשתות אינטראקציה
בין-תאיות ברמת התא הבודד: תנובות אמינות של
אוכלוסיות תאים רועשים
- פרידמן-מורבינסקי דינורה** | אוניברסיטת תל-אביב
גילוי מנגנון "תכנות מחדש" של נידולים סרטניים
ותרומת המיקרו-סביבה של הסרטן
מענק ציוד: מיקרוסקופ קונפוקלי, אולטרא-מרכזירפוגה,
Real Time PCR





ראובני איתן | מכון ויצמן למדע
רגולציה של תעלות יוניוט על-ידי
מסלולים שונים של חלבוני G

רב-ധוחאי גיל | אוניברסיטת תל-אביב
התגובה החיסונית הסבילה לנשאות של *S. aureus*

רודיך אסף | אוניברסיטת בר-גוריון
נורמליזציה מהירה של בקרת הגלקוז בתגובה
להתרבות בהשמה תזונתית:
תפקיד הוצר שומן-כבד, ו-miRNA בכבד

רוזנשטיין אילן | האוניברסיטה העברית
שפיעול יצור פקטורי אלימוט על-ידי חידוקים מחוללי
מחלות כתגובה למגע עם התא המאכسن

רוטבלט ברק | אוניברסיטת בר-גוריון
איפיון תפקido של ה-RNA הארוך שאינו מקודד
לחלבון-AS1-TP73 בತאי גזע של גליקופלסטומה
מענק ציוד: ציוד משמש לחקר תקוד RNA שאינו
מקודד בתאי גזע של סרטן המות

רולס אסיה | הטכניון
השיפעת מערכת התגמול במוח על מערכת החיסון

ריבלין מיכל | מכון ויצמן למדע
איך מחשבת הרשתית את כיוון התנועה בשדה הראייה?
תובנות מדפס חדש של אופטיציה
מענק ציוד: מיקרוסקופ דו-פוטוני ומערכת רישום
אלקטרופיזיולוגיה

ריבק כל | אוניברסיטת תל-אביב
השיפעת גמישות הגוף על ביצועי התעופה בחרקים:
אבולוציות מבנה הגוף בחיפושים הנבדלים בסוגנן תעופה
מענק ציוד: מערכות למחקר הבiomכניקה של תעופת חרקים

רייטיר יורם | הטכניון
בקרט פעילות בתאי Ζ ציטופוקסימים אנטיסרטניים:
יחסו הגומלין בין אפיניות, אבידיות, ציפויות האנטיגן
וגישות להtagבר על סבירות חיסונית

רינוי אורלי, ספיר תמר | מכון ויצמן למדע
תפקיד מערכת המשלים בברקמת נידית נירונים
במוח המתפתח

שאלול יוסף, רואבן נינה | מכון ויצמן למדע
מסלול Hippo וسرطان שנגרם על-ידי וירוסים

קורנבליט סיוון | אוניברסיטת בר-אילן

תפקido של ה-E-IRE sensor UPR בברקה נירונלית של
C. elegans

קורוט אשתי | הטכניון
מנגנוןים מולקולריים ותאיים בפגציזה של
תאי עצם מתים על-ידי תא גליה במהלך התפתחות
מערכת העצבים המרכזית

קורניצר דניאל | הטכניון
פיתוח מסלול קליקות הבזל מהמגולובין בפתוגן
Candida Albicans הפטרייתי

קלילינברגר תמר | הטכניון
חקיר המטרות של הקומפלקס המכיל את החלבון
האנדו-יריאלי E4orf4 והפושטפאז הטהא PP2A ותפקידן
בבדיקות ויראלית ובשרות מותות תא

קליסמן ניר | האוניברסיטה העברית
איפיון מבני של אינטראקציות בין הcz'פרון האאוחוריוטי
CCT והחלבונים אותם הוא מקהל

מענק מקרן דורות
מענק ציוד: ציוד לספקטросקופיית מסות וביוכימיה
לצרכי איפיון מבנים של קומפלקסים חלבוניים גדולים

קמחי טלי | מכון ויצמן למדע
תפקido נירונים דופמינרגיים בעלי שונות זוויגית באזורי
ה-SPVAV ברוגולציה של התנהנות הורית
מענק מקרן דורות

קנור ברוך | האוניברסיטה העברית
מבנה ותפקוד של 1-GAT הנשא לא-GABA
מבנה ותפקוד של 1-GAT הנשא לא-GABA

קבפלן תומר | האוניברסיטה העברית
ניתוח חישובי של רצפי בקרה מרוחקים ב-DNA

קריז'נובסקי ולרי | מכון ויצמן למדע
התאים המזדקנים משפעים על התאים בסביבתם
בעזרת מעבר חלבונים ישיר

קרין נתן | הטכניון
מנגנוןים ייחודיים בויסות מחלות אוטואימוניות
במערכת העצבים המרכזית

קשוש חלייל | אוניברסיטת בר-גוריון
הה-אורוגניציה גנטומית בעקבות אירובי
אלופוליפלאידיזציה

<p>שי טל אוניברסיטת בר-אילן הגדרת חתימת פעילות חיסונית וניצולה לאפיון תאי מערכת החיסון חודרי סרוני משמעות: שרתי מחשוב ואמצעי אחסון</p> <p>שילה בָּנְצִיּוֹן, שְׂכַטֵּר אַיִל מכון ויצמן למדע תפקידי מבני אקטיון ביצירת שרירים בדרכופילים</p> <p>שילד יצחק הטכניון המעבר בין המצב האינטראקטיבלי לאיקטלי באפיפסיה ניאוקורטיקלית ניסיונית</p> <p>שיפמן يولיה האוניברסיטה העברית מיפוי מרחבי קישור חלבוניים בעזרת שיטות חישוביות וניסויים</p> <p>שםש תום הטכניון תופעות אירוגן עצמי וכוחות מכניים במבני אקטיין של השילד התורדרתאי</p> <p>שנקר נועה אוניברסיטת תל-אביב איצטלאנים כביו-אינדיקטורים של הסביבה הימית – היבטים אקלטוגיים, פיזיולוגיים ותאיים משמעות: ציוד לניטור ביולוגי של סביבות ימיות</p> <p>שפוי אורית אוניברסיטת בר-אילן חקירת תפקידי אינטראקטיות עצביות עם אובייקטים חיים ולא חיים בגידלה ושיקום עצבי</p> <p>שריד רונית אוניברסיטת בר-אילן יחסוי הגומלין בין הגרעינון לבן <i>Kaposi's Sarcoma-Associated Herpesvirus (KSHV)</i></p>	<p>שב-טל ירון אוניברסיטת בר-אילן בחינה כיצד אדרוי מודיפיקציות קרומטין משפיעות על רמות השעתוק במהלך מחזור התא ברמת הגן הבודד ובתאים חיים</p> <p>שגב רונן אוניברסיטת בר-אילן חיפוש חזותי בדג' קשת</p> <p>שגיא דב מכון ויצמן למדע למידה תפיסתית עם התמורות מוחיות תלויות הקשר</p> <p>שגיא-אייזנברג רונית אוניברסיטת תל-אביב תפקידי של חלבון Rab12 GTPase בתהליכי הפרשה מתאי פיטום ובקורת תנוועתן התוך תאית של שלפוחיות הפרשה</p> <p>שם גיל האוניברסיטה העברית מערות בקרעה בקטריאליות דו-דריכיות (TCSS) לחישה של סוכרים: מבנה למנגנון הפעולה</p> <p>שוכמן-ספריר אנדראה מרכז ידע גלול ויסות 5,6-DHTL, גורם היפרפרוליזציה אנדותילאי חדש, על-ידי האנזים PON1 בבקרת הטוнос העורקי</p> <p>שרור גיא מכון ויצמן למדע השפעת אספект דם וחמצן על פעילות תאי CTL בתוך גידולים</p> <p>שטיין ראובן אוניברסיטת תל-אביב האם תא מיקרוגליה ומרקופאגים בסביבת גידול מסות גלומה משחקים תפקידיים ייחודיים בשגשוג הגידול? השפעת עיכוב CD88 על תפקודים אלו</p>
--	--

מענק למועדוי מחקר

פיקוסקי אלי, בונריה ינון | האוניברסיטה העברית;
אורן משה, רוטר ורדה | מכון ויצמן למדע
 55ק כביר של הומואסטאזיס בركמות ממאירות ושפירות



מענק לציוד בסיסי מוסדי

פלידוריביש איליה, סקלר ישראל,
מונטנגו אלון | אוניברסיטת בר-גוריון
מערכת מולטיפוטונית לדימות מוח, רקמות ותאים

צור עמית, בנדאריה שי,
ברדה-סעד מירה | אוניברסיטת בר-אילן
ImageStream X Mark בקשה למימון ציטומטר

קחולוב מיקי, פריבמן אייל,
שלוש דורון | אוניברסיטת חיפה
מערכת מחשב עתירת ביצועים לגנטיקה וביופיזיקה

גינור תמרה, צורפטן אילן, לוי כרמית | אוניברסיטת תל אביב
מערכת מיקרודיסקצייה באמצעות לייזר

יוירקביץ' אדוארד, שלע-דוננפלו דלית,
מושליאון מנחם | האוניברסיטה העברית
- Fluorescence-activated cell sorting (FACS)
קידום מחקר בפקולטה לחקלאות, מזון וסביבה
בית הספר לרפואה וטרינרית

כהן שמרדר, ברנהיים-גרוסווארן, ילינק רז | אוניברסיטת בר-גוריון
מיוקרטוקופ קוונטוקלי סורק

מענק לסדראות מחקר

חסון פלאג | הטכניון;
שילה בר-ציוון | מכון ויצמן למדעי
הביולוגיה של שריר השלב והלב

כרמל לירן,
כחליה בר-גאל גילה | האוניברסיטה העברית
חקר האבולוציה של האדם תוך שימוש
ב-DNA עתיק

פלידוריביש איליה | אוניברסיטת בר-גוריון
אקסונים ומגלמים עצביים

אפרת שמעון | אוניברסיטת תל אביב;
ווקר מיכאל | מכון ויצמן למדעי
סדנה בינלאומית בנושא תא β וסוכרת

גיבסון דן | האוניברסיטה העברית
גישות חדשניות לפיתוח תרופות
שמבוססות על מתכות

גורונר יורם | מכון ויצמן למדעים;
זרעאלי שי | המרכז הרפואי ע"ש שיבא
חשיבות פקטורי השיעוטן RUNX
בהתקפות ומניעת מחלות

ולפסון חיים | אוניברסיטת תל אביב;
פורמן אורה | האוניברסיטה העברית
חיזוי ומידול אינטראקציות מולטימולקלריות

חנןשטיין דניאל | אוניברסיטת תל אביב;
מחלפי CXN ובני בריתם בבריאות וחולי;
מבנה חלבון לאיתותים והקשרים ננו-סידן

תכניות ייעודיות במסגרת החטיבה הביו-רפואית

מענק מחקר לרופאים-חוקרים בבתיחולים

מטרת תכנית זו היא להעלות את רמת המחקר הקליני בישראל, על ידי הקמת גרעין של רפואיים מצטיינים בביות-חולים (אוניברסיטאיים) בישראל לאחר השתלמות בתירדזקטוריות. יהודיות המענק בכך שהוא מאפשר לרופאים לפנות זמן למחקר עליידי מענק עבור "זמן שמור" (لتקופה של עד שלוש שנים), כמו גם מענק מחקר.

גובה המענק המרבי לשנה: עד 148 אלף נס"ל "זמן שמור", כאשר השתתפות המוסד היא 20% מהסכום המאושר, ועד 185 אלף נס"ל למחקר (לא השתתפות המוסד).

למחזר תשע"ו הוגשו 26 בקשות, מתוכן אושרו שבע.

ואלו שמות הזוכים:

אליאס שלמה | מרכז רפואי הדסה

השפעה של חלבוני אично אונקולוגיים על ליגנדים של תא הרג הטבעי

אמיר הדר | המרכז הרפואי תל-אביב ע"ש סוראסקי

השווואה בין הפונטייפ התאי והיציבות הגנטית של תא גזע עוברים אונשיים

מסוג Naive ו-*Primed*

הברמן זיו יעב | המרכז הרפואי ע"ש שיבא

אפנון תפקיד RNA לא מקודד לחלבון בפטופיזיולוגיה של מחלת קרונה

וינר גלעד ז. | המרכז הרפואי תל-אביב ע"ש סוראסקי

תקמידו מקדם ההתרמלה הסרטנית של S6 קינаз 1 בסרטן שד חיבורו ל-HER2

ח'טיב סامر | מרכז רפואי הדסה

אפנון הגורמים הגנטיים לניוון רשתית סינדרומי תורשתי ויצירת מודל

Knockout Ung CEP250 שגורם לתסמונת אשר

כספי אורן | מרכז רפואי רמב"ם

יצירת מודל בחיה לקרדיומילופתיה חרדיית אריתמוגנטית תוך שימוש בתת-סוגים

ספרטיפיים של תא לב מקור תא אב מושרים אונשיים

ברנקל שחר | מרכז רפואי הדסה

טיפולים משלבים מתואימים אישית עבור מלנומה גורחתית של העצבית



תכנית מורשה (Legacy Heritage Fund) למחקר רפואי

התכנית הינה יוזמה משותפת של קרן הלאומית למדע, קרן מורשה (Legacy Heritage Fund) ותורמים ישראליים לעידוד מחקר בנושאים של מחלות ניווניות של מערכת העצבים, של הפרעות גנטיות ושל מחלות מטבוליות. התכנית שמה לה למטרה לחזק את המחקר הבסיסי והקליני בתחום האמורים, וזאת, בין השאר,ודות לתרומות שהתקבלו למטרה זו. רשאים להגיש בקשה לתכנית זו חוקרם בארץ בעלי תואר Ph.D או M.D. שהם חברי סגל במוסדות הרשאים להגיש בקשה למענקים אישיים לקרן הלאומית למדע.

המענקים ניתנים לתקופה של שלוש שנים. גובה המענק המרבי לשנה הוא 370 אלף ש' למחקר, 120 אלף ש' לציוד רפואי, כאשר השתתפות המוסד היא 15% מהסכום המאושר.

למחזור תשע"ג הוגשו 38 בקשות; מתוכן 8 אושרו למימון.

ואלה שמות הזוכים:

בריחי ארי | אוניברסיטת תל-אביב
ארגוני ותיקון של מעגלים צרבליים חסרי ATM

גוליץ עופר | האוניברסיטה העברית;
ונגן דוד-חין | מרכז רפואי הדסה
זיהוי ואפיון 107κNpG ונוספים כנורמים לא-ה��פתחות השחלה וכשל שחילתי מוקדם

ליג שרה | מרכז רפואי רמב"ם
התקן של ה-DNA הבלטי-מקודד TERRA ביצירת הפרעות טלומריות בתסמונת ICF

מברוך דרור | מרכז רפואי הדסה
חסר ב-CD59

קורנגרין אלון, ברנדג יהור | אוניברסיטת בר-אילן
העברית אינפורמציה בגרעינים הבזלים במצב הנורמלי ובמצב חסך בדופאמין

רוזנבלום קובי | אוניברסיטת חיפה
העצמת קונגיטיבית והאטת הדדרות במחלת האלצהיימר על-ידי עיכוב 2 (QR2) Quinone Reductase

שורץ מיכל | מכון ויצמן למדע
השבעתם של תאי בקרה מייפום CD4+ Foxp3+ על הפתולוגיה של מחלת האלצהיימר

שרון דרור | מרכז רפואי הדסה;
מינקה ברוך | האוניברסיטה העברית
אנליזת התקן של DHDDS בחולים עם ניונן רשתית ובמודל knockdown בדרוזופילה





תכניות למחקר משותף עם מכוון Broad

התכנית הוקמה במסגרת שיתוף פעולה בין הקרן הלאומית למדע ומכוון Broad שבארצות הברית. מטרת התכנית היא לתמוך במחקרנים המשותפים לחוקרים ישראליים, בעלי ההתחמות ניסיונית או חישובית במחקר רשות ומעגלים מולקולריים (Mammalian Circuits Research), ולחוקרים מה-Klarman Cell Observatory שבמרכז Broad לkidom מחקר משותף ב-circuitry research).

הענקים ניתנים לתקופה של שנה אחת. סכום המענק המרבי הוא 370 אלף ₪ לשנה לחוקר מכל צד.

למחזר השלישי הוגשו חמישה בקשות שמתוכן אושרו למימון ארבע:

משורר ערך | האוניברסיטה העברית

אפיון תא גזע של גלובלסטומה: מדינמיקה של כרומטין לתכנות תא

סימון איתמר | האוניברסיטה העברית

חקר שימוש המבנה האפיגנומי לאורך מחזור התא תוך שימוש בשיטה חדשנית לקבلات רזולוציה גבוהה במקום ובזמן של המבנה הכרומטוני

שי טל | אוניברסיטת בר-גוריון

השווואת ביוטי גנים בתאי מערכת החיסון בין זכרים לנקבות

שפירא אהוד | מכוון וייצמן למדע

גילוי הדינמיקה התאית של שיבוטים ממאים שביסוד לוקמיה לימפוציטית כרונית באמצעות גנטיקה של תאים בודדים

בתרא-דוקטורנטים במכון Broad

מטרת התכנית לתמוך בדוקטורנטים מצטיינים לצורך השתלמות בתרא-דוקטורט במעבדות במרכז Broad שבארצות הברית ולעודד חזרתם לישראל בתום תקופה השתלמות. התכנית מעניקה מלגה בת 50 אלף \$ לשנה, לפחות שלוש שנים. הגשת המועמדים לתוכנית מותנית ביצירת שיתוף פעולה עם חוקר מ-Broad שאתו, בתמייתו ובחסותו יעבד בתרא-דוקטורנט.

למחזר השלישי הוגשו ארבע בקשות שמתוכן אושרו למימון שתים:

דבללה-לויס מרון | האוניברסיטה העברית

מנגנון הפעולה של החלבון המוטנטי MUC1 בהשראת המחללה התרבותית הפוליציטית של מדינות הכליה

יצחק קרון | אוניברסיטת תל-אביב

מידול הטרוגניות והדינמיקה של תא סי-سرطان תחת לחץ סלקטיבי של טיפול רפואי

תכנית פילוט לששתותות בנגישות لتשתיות המרכז לרפואה מותאמת אישית (INCPM)

במטרה לקדם את הנגישות והשימוש במרכז תשתיות הממוקמים במוסדות הישראליים להשכלה גבוהה לכל הקהיליה המדעית בארץ, הוחלט על פיתוחה תכנית חדשה, המשותפת לקרן הלאומית למדע (להלן: "הקרן") ולמרכז לרפואה מותאמת אישית (The Nancy & Stephen Grand Israel National Center for Personalized Medicine – G-INCPM) במכון ויצמן למדע ולטכנולוגיה (להלן: INCPM). הפעלת התכנית מתאפשרתודות לתרומה ייעודית נדיבאה לקרן, למטרת זו, על ידי "יד הנדיב".

התכנית החדשונה ופתחת חלק מפעולות הקרן לחיזוק, לתגובה ולהונשה של תשתיות מחקר חינוכיות לחוקרים בקהילה האקדמית בארץ והיא תהווה תכנית פילוט אשר בה ייבחנו מתכונות התמיכה, היקפה והbakraה של תרומותה לחוקרים. התכנית ותרומותה הצפוי נבדקו על ידי הקרן ונידונו עם הנהלת הות"ת אשר נתנה לה את ברقتה.

התכנית מיועדת לחוקרים בעלי מענק מחקר פעילים באחת מתכניות הקרן, המבקשים לקבל שירותים מה-INCPM. השירותים שיינתנו במסגרת תכנית זאת מתבססים על 4 פלטפורמות טכנולוגיות שכולן זימות במישרין ב-INCPM (גנטומיקה, ביואינפורטטיקה, פרוטואומיקה וסרייקות) ואחת (פרוטואומיקה, בתוכמים משלימים, בחלוקת לאלה שנייתנים ב-INCPM) נתנת גם על ידי מרכז סמולר בטכניון.

למחזר הראשוני הוגש 17 בקשות שאושרו, בסכום כולל של שלושה מיליון ש"נ.

ואלה שמות הזוכים:

אסף גיל | אוניברסיטת תל-אביב

דיסאוטונומיה משפחתית:

מחלה הנגרמת משיחזור חליבי ייחודי לריקמה

אפלבום ליאור | אוניברסיטת בר-אילן

תפקדים של גני היפוקרטין המתבטאים בתאי עצם בברכת פלسطיות סיופטי, מטבוליזם ושינה

בוגנים יוסי | האוניברסיטה העברית

בעnoch המנגנונים המולקולריים של תאים סומטיים העוברים תכונות-חדש לאותם פלוריפוטנטים

בן-ארוחה שי | אוניברסיטת בר-אילן

איתור חלבונים בעלי תפקיד בתיקון שברום דוגדילים המתווים על ידי הפרוטאזום

אהרוניים עמי | הטכניון

אפיון ביוכימי של חלבון פיגומ חדש הנמצא Gangom במולדים עם תסמונת מוח קטן

אהרוני אסף | מכון ויצמן למדע

הבנייה תפקדים של קבוצת חלבוני הבקרה WAX ACCUMULATOR (WAC) ביצירת פני השטח החיצוני של פירוט בשניים

איצנברג אליהו | אוניברסיטת תל-אביב

בקרת ביוטי באמצעות עיריכת RNA באזוריים לא מקודדים

אליאס און | אוניברסיטת בר-אילן

תפקיד ה-*DsTzNMT* בחרדה, דיכאון וזכרון של פחד

**גלאיקמן מיכאל | הטכניון**

תרומות מערכות הביוכו-טיפוח פרוטזום ליפוי
חלבוניים הקשור למיטוכונדריה

גרשוני יונתן | אוניברסיטת תל-אביב

מייזור סכנות עירוני דם על-ידי סיוך אימונולוגי
ברחולziega גבוהה של תרומות דם

דביר-גינזבורג מונה | האוניברסיטה העברית

בחינת תיפקודה של SIRT1 בשידות תא שחים
ובמחלות האוסטאוארטראיטיס

דיקשטיין רבקה | מכון ויצמן למדע

חקר בקרת התחלת התרגום והשעתוק על-ידי
האלמנט SIS1

הוֹרְבִּיץ בָּנִימִין | הטכניון

רשת סיגנלים לנילוי תרכובות פנויליות על-ידי
פטרייה פתוגנית לתירס

הוֹרְבִּיץ מִיה | אוניברסיטת תל-אביב

התרומה האפשרית של glucocerebrosidase:
מונוטרי להפתחות מחלת פרקינסון;
מחקרים בתרבותות תאים ובמודול אינימי

הלםן אסף | האוניברסיטה העברית

התרומה של הבדלים בין-אישיים במיתול ה-DNA לאטיאולוגיה
של סוכרת מטיפוס 2 ושל מחלות נפוצות נוספתות באדם

ונגֶרֶל שלמה | אוניברסיטת חיפה

מנגנוןים עצביים העומדים בסיס זיכרון היכרות חברתיות

וולף דנה | מרכז רפואי הדסה;

פנט עמוס | האוניברסיטה העברית
מעבר לגיר הח-*Cytomegalovirus* מהאם לעובר והשלכותיו
על פתוגזת הזיהום המולד

וולף עדן | המרכז הרפואי תל-אביב ע"ש סוראסקי
מווציאה G638G בקולtan לאסטרוגן: מנגנון חדש לייצור
עמידות נרכשת לטיפול הורמוני בסרטן השד

ולר אהרון | אוניברסיטת בר-אילן

תיכנות ושינויים בתיכנות האפיגנטיק של מנגנוןינו
היפוטלמיים המושתים אכילה והשנה

זאג' רוני | מכון ויצמן למדע

חקר הביו-כימיה, הביו-לוגיה והפטולוגיה של MAP קינזוזות

בונ-ברוך עדית | אוניברסיטת תל-אביב

תפקוד דלקת בקיימות הפלסטיות של תא גזע מזוכמים
בסרטן השד: מנגנוני פעילות ורלוונטיות אפשרית לטיפול

בן-צדב עידו | מרכז רפואי הדסה

אפנון ביוכימי ואנזהה גנטית של BICC1,
חלבון קשור RNA המעורב במחלה כלות פוליציטית

בנhero איתן | אוניברסיטת תל-אביב

חקר הכלים לתכנון נוגדים בי-ספציפיים

בנhero מרון | הטכניון

בקשה של העברת אותן אונקוגנינים על-ידי
nitro-הילצית ציסטאין ותירודוקסין

בן-טבו דה-לאון סמדר | אוניברסיטת חיפה

בקשה ואבולוציה של התפתחות עוברית:
VEGF ובקחת בנייה של הלרוולי של קיפוד-הים

ברמן יהודית | אוניברסיטת תל-אביב

шиיכול DNA ב-*Candida Albicans*

בר-קיד-הירינגטון ליזה | אוניברסיטת חיפה

מעבר לפעולות אנזימתיות: תהליכי פירוק
אונטראקטיה של COX-2 עם חלבוני התא

ברש איתמר | מינהל המחקר החקלאי

התמדה ביצור רמות חלב גבוחות בקשר על-ידי
מניבולציות במאגר תא הגזע בבלוטת העtin

גוז אלינה, גורבץ דוד | אוניברסיטת תל-אביב

מסלולי רעליות של החלבונים β -Amyloid וסריקת
ביתי גנים לרוחב הגנים לנילוי סמי-רגישות

גולדשטיין רון | אוניברסיטת בר-אילן

תאי גזע אנשיים המופקים מתאי גזע – מחקרים קדם-קליניים על
צמיחת שלוחות אחרי חיתוך ונגיף פתוגני תוקף מערכת עצבים

גופנא אורן | אוניברסיטת תל-אביב

מעבר אופקי של גנים בארכיאה הלופילים

濟ית אהוד | אוניברסיטת תל-אביב

אוליגומרים של עמילין כמרכיב חדש בסוכרת מסוג 2

濟ית רועי | אוניברסיטת בן-גוריון

騰conjunct-מחדר של תאים סומטיים לתאי גזע של
מערכת הדם: זהוי פקטורים ומנגנונים מולקולריים

זיו נעם | הטכניון

התמדה ופלסטיות סינפטית – האוכלוסייה כנקודת מבט

חוּבָּרֵס אַיִּתִי | מרכז רפואי הדסה

סלילות הדREN למודולציה של מנוציטים ואיתוטות
כמו קינינם בנוון מקולרי גילי

חַכִּים אֹוְפִּיר | אוניברסיטת בר-אילן

הבנת הבסיס המולקולרי ותפקידו של ארגון הגנים
המרחבי בברחת תכנית השעתוק בתאי שומן

יבלנסקי דבורה | הטכניון

בקרה חיובית ושלילית של הקומפלקס שנבנה סביב SLP-76,
לਊיסות עדין של תגובהות תאיות במערכת החיסון

ישראליאי שי | המרכז הרפואי ע"ש שיבא

הפתוגנזה של לוקמיה לימפובלסטית חרדה בילדים עם תסמונת דאון

ירדן עוזד | האוניברסיטה העברית

הקשר התפקודי בין COT1 וארגוסטרולים/ספינגוליפידים
Neurospora crassa מבRNAה

ישראליאי יואל | האוניברסיטה העברית

הבנה ודיכוי של תנעות ויצירת גורות של תאי סרטן
המתוכחות על-ידי חלבוני VICKZ

כהן חיים | אוניברסיטת בר-אילן

תפקוד 6tros בברחת הדזקנות ומהלוות תלויות-ג'יגיל

כרם בת-שבע | האוניברסיטה העברית

הבסיס המולקולרי לעקב שכפול DNA וחושך יציבות
גנומית בשלבים מוקדמים של התפתחות סרטן

לב סימה | מכון ויצמן למדע

וвисות התרבותות תאים ונדיות על-ידי החלבון Nir2

לביא שרה | אוניברסיטת תל-אביב

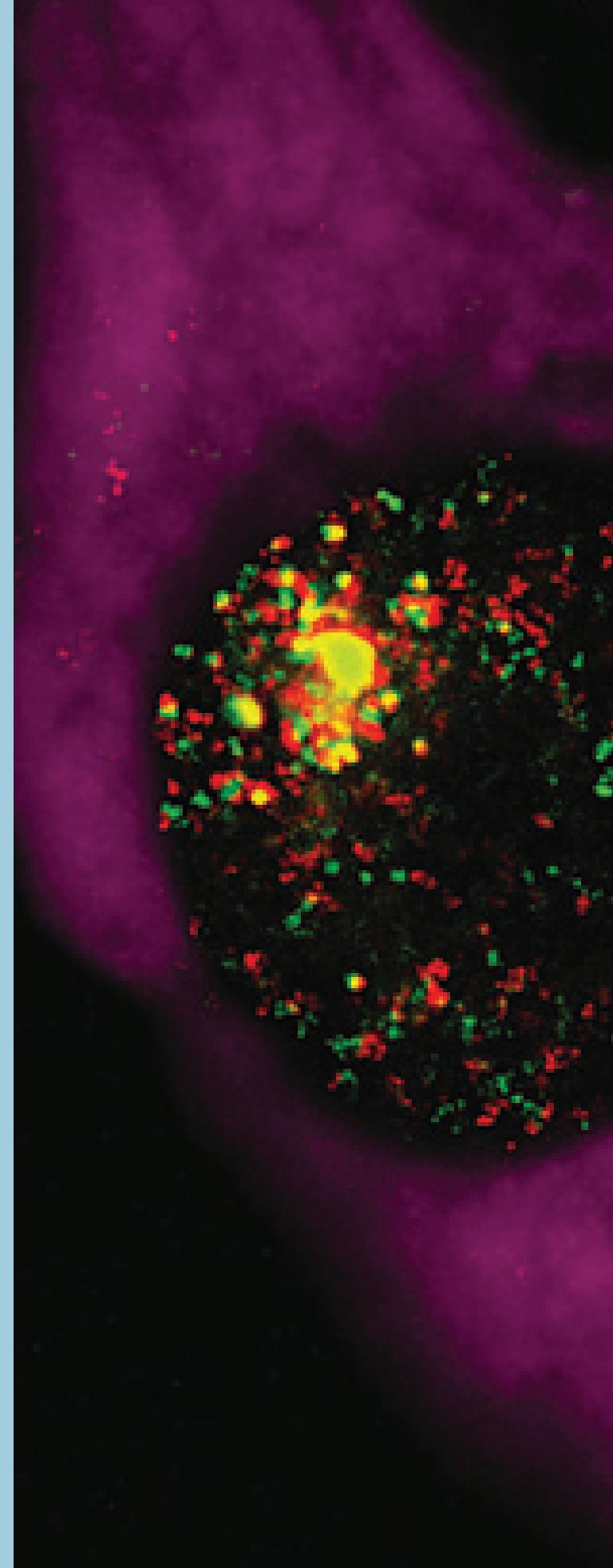
תפקודו של הפספטאז PPM1A במרקופאגים ובתאי
אנדוורט במהלך ריפוי פצע

לבנון ארן | אוניברסיטת בר-אילן

עריכת RNA כגורם ליצירת מוטציות סומטיות ב-DNA

לי כרמית | אוניברסיטת תל-אביב

חקירת העברת MicroRNA והתפתחות מלנומה:
מודל חדש לתיאור תקשורת בין תאית בין הסרטן
לኒשה בה הוא ממוקם





צתרי עמי | האוניברסיטה העברית
זהוי מוגלי ביוטי גנים העומדים בסיס התמכרות

קדנור סבסטיאן | האוניברסיטה העברית
איפיון מולקולרי של הגן Cbt, פקטור שיוטק מוכci
משמעות בין השעון הביוולוגי, אכילת מזון ומטבזיזם

קחת יצחק | הטכניון
קומפלקס חלבון היסטונ-דאסטיילאץ בהיפטרופיה
של שריר הלב

קלינברגר תמר | הטכניון
חקר ההשלכות המולקולריות של ג'ויס PP2A
לפקטור עיצוב הכרומטין ACF על-ידי החלבון E4orf4
של אדרנו-וירוס

קמחי עדי | מכון ויצמן למדע
תרגום חלבונים על-ידי DAP5 בברכת התמיינות
של תא גז עוביים

רוזנבלום קובי | אוניברסיטת חיפה
תפקיד mRNA בגיבוש זיכרונות טעם
בקלייפת המות

שוחט אופיר גלית | אוניברסיטת בר-אילן
חקר הבסיס המולקולרי לאינטראקציה חברתית

שולטהייס תומס | הטכניון
הגדירה והתמיינות ראשונית של המזודרם האמצעי בעובר

שושן-ברמן רודה | אוניברסיטת בן-גוריון
חשיפת המנגנון והתקף של החלבון המיטוכונדריאלי
VDAC1 באפופטוזיס: יחס ממבנה-פעילות

שר חל | המרכז הרפואי תל-אביב ע"ש סוראסקי
שימוש בתאי גז מעoxicilliים להפקת
חלקי ננו הנושאים STAT3

שטרואסמן רביד | מכון ויצמן למדע
עמידות לכימותרפיה הנרכשת בתיקו של חיידקים
בגידולים סרטניים

שטרן-גינוסר נעם | מכון ויצמן למדע
תרגום חלבונים בהתאם לモדלים בוירוס

שפְּרַלִּינְגְּ רֹות | האוניברסיטה העברית
מנגן בברכת איקות לבחירת אתרי שחרור 5' חלופיים

לייבשיץ אליעזר | הטכניון

בקרת הגדילה והאורגנוגזיה על-ידי הורמון הפולוריגן
והמערכת תלוית היחס SFT/SP

לורי שרייט | אוניברסיטת חיפה
הפעלת מותת תא אפופטוטי תוך שיתוף פעולה
בין החלבון מדכא הסרטן, ARTS,
לבין חלבונים משפחת ה-2-2-BCL

לרס אmanın | מינהל המחקר החקלאי
אסימטריה בركמת הניתוק: אפיון ומשמעות תפקודית
לתהליכי הניתוק

לורן בנימין | מרכז רפואי הדסה
תפקido של ZohiAh בഫראות נוירופסיקיאטריות

ולדם פיליפה | הטכניון
ודישות בין מתילציה של DNA ומודיפיקציות של היסטוניים בפיקוח
ביטוי הגנים הגנדוטרופינים בהתאם לגנטוטרופים בהיפופיה

מנדל-גוטפרוחינד יעל | הטכניון
גישות חישוביות לזייהו חלבונים רבים תכלייטים הקשורים
RNA ו-DNA

נאמן מיכל, כהן ביתיה | מכון ויצמן למדע
דימוט מולקולרי ותפקודי של בקרת התפתחות כלוי לימפה

סבלדי-גולדשטיין סיגל | הטכניון
מנגנונים המעורבים בברכת גידילת השורש
על-ידי ברסינוסטרואידים

עפרוני סול | אוניברסיטת בר-אילן
פרפטואר תא ה-CD ותפקידו במהלך המעי הדלקתי

פרוגדור אנג'ל, רובין איתן,
שיינר אילן | אוניברסיטת בן-גוריון
התפקיד של NCRs בסרטן והרין: דגש על איזופורמים

פרידלנדר יהיאל, לייטסדורף ערן,
מנור אורלי | האוניברסיטה העברית
אפקט מקור הורי על התפתחות גורמי סיון למחלות
קרדיולוגיות במוגרים

צ'חנובר אהרן | הטכניון
שיוני בתר-תרגומי על-ידי שיר יוביקוישין בודד
כשם חדש לפירוק פרוטאזומלי של חלבונים:
מנגנונים בסיסיים והשלכות ביולוגיות ורפואיות





תחום
מדעי הרוח



תחום מדעי הרוח

בשנים האחרונות ראו תחומי מדעי הרוח ומדעי החברה גידולמשמעותי בהיקף הבקשות ובתקציבי המחקר. סדרי הגודל החדשניים כמו גם הבדלים בגישות המחקירות במדעי הרוח והחברה הצדיקו בחינה רצינית של הפרדטם וניהולם כשני תחומיים מובחנים. ברוח זו יוצג כאן הסיקום לשנה זו, בפעם הראשונה, נפרד למדעי הרוח.

השנה הוגשו לקרן 192 בקשות למענקים אישיים בתחום מדעי הרוח. מספר זה דומה להיקף הבקשות שהוגשו בשנתיים הקודמות ומלמד על התיעצבות לאחר גידול משמעותי משנת 2011 ל-2013. הצעות אלה נשפטו במסגרת של 11 ועדות שהזוקמו אד-הוק מתוקן שאייפה להומוגניות מרבית של תחומי העניין בטיפולה של כל ועדה. 70 בקשות על פניהו הועדות במדעי הרוח אושרו למימון. לעומת, למשל, הצעות של תחומי הצעות שהוגשו זו. ראוי לציין שגם היקף המימון הממוצע להצעה עלה בשנים האחרונות מ-100 אלף ש' בשנת 2012 ליותר מ-120 אלף ש' השנה. רוב רובם של המענקים ניתנו ל-3-4 שנים, דבר המבטיח יציבות מחקרית לחוקרים וכיolate לתמוך בתלמידי מחקר לארוך זמן.

SHIPOT UMIMIOT HANOGAR BEKREN AMOR LERBATICH AICOT VEGIGONOT BEK'R SHAHAZUOT NASHPETOT BAOFEN BLETI TALOI UL-YEDI MASFER UMIMIOT BULI MOMCHIOT BATHOM HACHEZA VECOLAT LEHURIK AT MKORIOTHA VETAT HATOROMA HAFUTONCIYLIT SHL HAMAKHR. VEGONOT UMIMIOT BARZ VBMIOHD BCHO'L LEHAKDISH MIZONM LEMISHMA ZO AVINNAH BORORA MALLIA, VELAOV NISYONOT SHONIM LERCHARIM AT HAAKDAMIA BISHERAL LA HAYA MFTIUS AM HENGONOT LEBKOSHOT LASHFOT HAZUOT HITA NGAGUT. UL RAKU ZA RAOVA LIZION HAHUNOT HAGBOWA SHL SOKRIM BATHOM MEDUYI HROCH. SHIUR HAHUNOT UMD SHANA UL 48%, SHIUR DOMEH ZA SHHEI BCL ACHAT MACHMS HANOGIM HACHORONOT. ZO HAZDMONOT LHOUDOT LCL CHBRI HOUVEDOT VLOHOKRIM HARBIM SHENUNO VSHLCHO CHOOT DATUM UL HAZUOT HAMAKHR UL TOROMTHM LSHMIRAH UL RAMA MADUYIT NGVVA BIYTOR TORUK KFKFDA UL SHIUFOT LLA MASOA FNIM.

בתחומי מדעי הרוח פועלת תכנית ייחודית של תמייה בהוצאה לאור של ספרים. תכנית זו אשר יצאה לדרך בשנת 2008 זוכה להדים חיוביים ותומכת בהبات עשרות ספרים לפרסום מיידי שנה. בשנה הנוכחית הוגשו 74 בקשות לסייע מותcum מומנו 30 בקשות מהם כ-40% מכלל הפניות. בשנות קיומה תמכה התכנית בהוצאה לאור של יותר מ-150 ספרים. היקף הפניות לתוכנית ושימת הספרים אשר יצאו לאור מלבדים על חשיבותה הרבה להנחת תוצאות הממחקר במדעי הרוח לעמיטים בקהל המדעית ואוכלוסיות נוספות.

השנה הוגשו רק 6 בקשות לתמייה במימון סדנאות; מספר קטן ממשמעותית ממספר הפניות שהוגשו בשנים עברו. הסדנאות מהוות הזרמנות מצוינות לחוקרים לקיימים מפגש עם מומחים מתחום, לחולק עימם ממצאי מחקר, ולבנות קשרים ושיתופי פעולה. ברצוני לעודד חוקרים אשר זכו במענק מחקר מהקרן לעשות שימוש בשאב מצוין זה.

בין מועד הגשת הצעות מחקר לבין מועד קבלת החלטות על-ידי מועצת הקרן, כתשעה חודשים מאוחר יותר, מתרחשת פעילות עניפה של גישות חברים הוועדות, ארוגן פניות לשופטים בארץ וב בחו'ל, הבנת חומרם לדינוי הוועדות, ותרגום החלטות הוועדות השונות למכתבי זיכיה וגם מכתביםՓחות נעימים המיידעים לחוקרים שלא זכו במענק.

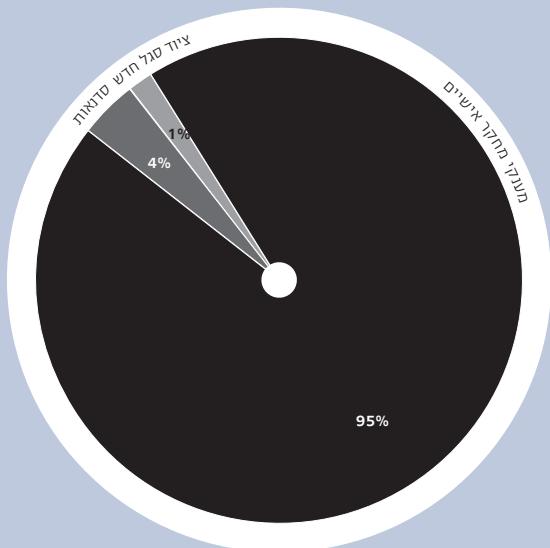


רוב הפעולות זו נעשית לאחרי הקלאים על ידי הסגל המ乞ודי של הקן להם מגיעה הערכה גבוהה מכל חברי הקהילה המדעית. ברצוני להודות במיוחד לד"ר נוחי שיינר על הניהול הייעיל של התהום ועתורתו לאיכות תהליך השיפוט במדעי הרוח, וכן לעפרה נגר, העודדת לצידה ולמידענית שרון לוי-קלין על עבודתן המצוינת.

הנני מאמין לעמיתי במגון תחומי האקדמיה שנה של עשייה והתעלות.

פרופ' נח לוי-אפשטיין

ראש התהום

חלוקת ההקציבה לمعنىים חדשים

רשימת הזוכים בתחום מדעי הרוח

מענקים אישיים וציוד להקמת מעבדה לسانן חדש

בנגי יתחק אוניברסיטת תל אביב כלים, תוצאותנות והעדפה עצמית	אדולר יונתן אוניברסיטת אריאל ההקפדה על טהרה ריטואלית בגיל התקופה הרומית: חפירות בית מלאכה לייצור כלוי אבן-קרטון באתר עינות אמייתי כמקראה מבנן
בן-עמוס אבנור אוניברסיטת תל אביב פסטיבל, אוטופיה ואלומות במחשבת התרבות המודרנית	אורון טלי האוניברסיטה העברית מחקר מושלב של אומנות דרום לבנון בארכ השוני לפנה"ס
בן-שאול דבנה אוניברסיטת תל אביב פעולה למרחב אזרחי: מופע אמןותי תוליד-מkommen בישראל	איפרגן פיני אוניברסיטת בר-אילן הנס בלומנברג: מטאפורולוגיה והمفנה האנתרופולוגי בפילוסופיה
גבrial אלברטו אוניברסיטת תל אביב תעשיית הספרים בליפציג וטנספורמציה של ידע במהלך המאה ה-19: ברוקהאום ועיצוב מסלולי שחר בכלכלה עולמית	אנק דוד האוניברסיטה העברית אוטונומיה אישית והמדינה: פטרניזם, הסכמה היפותטית ותיאוריה דמוקרטית
גולדשטיין מרימ האוניברסיטה העברית פרשנות המקרא בערבות יהודית במהלך העשירות	אריאל מירה אוניברסיטת תל אביב מבני "או": מניטוחים מבוטסיד-לוגיקה לניטוחים מבוטסיד-שימוש
גורדיין שי אוניברסיטת אריאל משפחות זרים וגבילות בין-קהילתיים תחת האימפריות הbabelית והפרסית (331-626 לספנה"ס): דפוסים של ניידות חברתיות, הדדיות, אינטגרציה זהות קבוצית	ארליך עדוי אוניברסיטת חיפה חברות ו מגוון תרבותי בבית שעריהם: ייחוי פנים וחוץ בעיר גלילית בתקופה הרומית והbizנטית
גורון חיים מכללת תל-חי רובינסון וסמיות, מחוללי השינוי במחקר המדעי של ארץ הקודש: הערכה מחודשת	



הוכנר ניקול האוניברסיטה העברית המטאפורא של הגוף הפליטי "הומורלי" (הבוני מלחיחות): הגוף בתנועה (1515–1355)	גורן יובל, כהן יורם אוניברסיטה בז'גוריון יצור, הפקה והפצה של טקסטים לימודים ועיוניים בתקופת הביזנטיה המאוחרת: מחקר אינטגרטיבי
הוֹרְבִּיךְ וְוָאַין האוניברסיטה העברית רישימת הכוכבים הנגדולה ומקורות דומים: אסטרונומיה, מיסטיקה וידע במרקח הקרוב הקדום	גייגר עדו אוניברסיטה בז'גוריון החזו הקטגורא של קאנט וחוקי המוסר המכחים: טיפולן לצניעות פילוסופית
הפלרין אהוד אוניברסיטה תל-אביב מגון פניה של האלה הדימבה: רוחות של שינוי בהימאליה	ג'יניאו אייל אוניברסיטה העברית יצובעה של הסולטנות החקתית: תקופת שלטונו של הסולטאן מהמד רשא (1918–1909)
הרץיג תמר אוניברסיטה תל-אביב מנהרי נשים והמרות דת באסלאם בעת החדשמה המקורמת	ג'יניאו רות אוניברסיטה בז'גוריון צקריות ורשות רצח בסנגל הקולוניאלית: פרספקטיביות צרפתיות ואפריקניות
ויסמן יונתן האוניברסיטה העברית ה- <i>Sense</i> : פירושות מקראית, פואטיקה ותרומות היסטוריות	ג'לזר רות האוניברסיטה העברית מחקרים בותולדות המתמטיקה בעברית ובערבית-יהודית בימי הביניים
ויסמן יצחק אוניברסיטת חיפה הפוליטיקה של הדיאלוג באסלאם בז'זמננו	ג'למן אוריאל אוניברסיטה בר-אילן מחלקות בלז'-מוניץ': פונדקמנטים יהודי אורתודוקסי בין מלחות העולם
זידנור יוסי האוניברסיטה העברית טכנולוגיה ליתית באثر המוסטרי נשר מללה (80–170 אלף שנה לפני זמנו), ישראל	ג'זה מרק אוניברסיטה תל-אביב מתוכנים בין החברה הסינית והחברה הרוסית בצפון-מזרח סין
חוֹבְרֵס אֲרָלָה האוניברסיטה העברית אדם ונוף בנחל עמוד בתקופת הפליסטוקן העליון	גֶּנְזֵל טֻוֶּה אוניברסיטה בר-אילן חזון המקדש בספר יחזקאל בהקשרו הبابי
טַלְמֹן־הַלְּרָן דְּנַיאַלָּה אוניברסיטה בז'גוריון קידוש המרחב, הזמן והחפץ במרקח התיכון המוסלמי (מאות 7–15)	גרינברג יואל אוניברסיטה בר-אילן גישת "פרט לכלל" מבוססת מידע לחקר ההתפתחות של צורות מוסיקליות
ישׁוּרְלַנְדָּאוֹ אָסְף, שָׁחָק־גְּרוּסָם רֹות אוניברסיטת חיפה להבנתה של קריישה: הרם הארמן בתל כברי	גרנט יהושע האוניברסיטה העברית קול היחיד של שליח הציבור: הרשות הקדומה כסוגת שירה לירית
כהן אריאל אוניברסיטת בז'גוריון גישה בלשונית לכשל הצירופיות	דולב יובל אוניברסיטה בר-אילן תפיסת יירה: פילוסופיה ומדע
כהן ערן האוניברסיטה העברית ניותם ותחביר הbabelית העתיקה על בסיס קוורפוס רחב-מידדים	דייקמן עמידב האוניברסיטה העברית התקבלותנו של א.ס.פושקין בתרבות העברית
כהן-הנగבי נעמה אוניברסיטה תל-אביב תרבויות אינטלקטואליות ומדיעות בסביבה (1360–1420)	

עירשי רונית אוניברסיטת בר-אילן מהותנות מגדרית בפסקיו הלכה מודרניים	כה-שבוט שרה אוניברסיטת חיפה גופים يولדים: על הסובייקט היולד (הנעדר) ובנייתו מחדש דרך הפונומנולוגיה
פינס יורי האוניברסיטה העברית בחינה מחודשת של היסטורוגרפיה סיינית קדומה לאור הקסטים ההיסטוריים שנתגלו לאחרונה	למ אהוד אוניברסיטת תל-אביב; הרמן אורון אוניברסיטת בר-אילן ההיסטוריה של הגנים: שחן נודר בהיסטורוגרפיה של הגנטיקה
בלג'ברקט אורית האוניברסיטה העברית המשכיות וחידוש ביישוב היהודי ביהודה בתקופה הרומית: חורבות מדרס כמקורה מבחן	לנגוט דפנה אוניברסיטת תל-אביב שחזור הצמחיה בגנים המלכותיים של הורדוס מענק ציון : המעבדה לארכיאobotניקה ומחקר הסובב הקדום
פלדמן דניאל אוניברסיטת בר-אילן אידה פינק: לספר את השואה מהשולאים	מאייר ברברה אוניברסיטת תל-אביב צדק בז'נדתי: מקוםו של החוק בתיאוריות עכשויות על יחס יהודת, אسلام וنصرת
פרדס אלינה האוניברסיטה העברית קריאות מודרניות במגילת רות	מאריג'לינשטיין אסתר אוניברסיטת בן-גוריון יציאת עבר: עקרונות היהודים מתימן, לוב ועיראק ועליהם לישראל בשנים 1951-1948
צבי תמר אוניברסיטת תל-אביב כתבי גניזה מוקדמים של תרגום רס"ג לתורה	מוסקוביץ ליב אוניברסיטת בר-אילן הטרמינולוגיה של התלמוד הירושלמי – המונחים המשניים
צ'ולקמן תמר אוניברסיטת תל-אביב הערות שלולים חזותיות לכניות ניצחון	מור אורי אוניברסיטת בן-גוריון העברית של מדרש ספרי זוטא בספר המדבר – תיאור הלשון ואפיונה
קוזמא ליואת האוניברסיטה העברית בין הלאומי לעולמי: רפואיים מזרחי התיכון וצפוני אפריקה, 1840-1940	מירון גיא האוניברסיטה הפתוחה "משטר זמן" ו"זמן נחווה" בעולמה של יהדות גרמניה תחת המשטר הנאצי
קוליק אלכסנדר, טימנץיק רומן האוניברסיטה העברית המקרא במודרניות הרוסית	מנדלסון-מעוז עדיה האוניברסיטה הפתוחה יורם קניוק: חיים ויצירה
קפלן דברה אוניברסיטת בר-אילן זדה וקהילה באשכנז בעת החדשת המוקדמת	סיגל מיכאל האוניברסיטה העברית הכנת מהדורה מדעית של ספר יהושע
קפלן רווה אוניברסיטת תל-אביב לשroud את המהפהכה: מה עשו ההיסטוריונים בתקופת האירוע המכונן?	סישל אייזוי האוניברסיטה העברית כינויים רומים, דיאקטים ואנאפורה
רוהה דניאל אוניברסיטת תל-אביב קרייננה-צ'נדרה בהטצ'ריה על היוגה של פטנגלי: חקירה פילוסופית	ספר צביקה אוניברסיטת תל-אביב דיבור מושר בתיאטרון ה-הסן הפני המסורתית: תבניות וביטוי אישי
רוזין אורית אוניברסיטת תל-אביב ההיסטוריה של הפחד: ישרלים בצל המלחמה	



שחר מאיר | אוניברסיטת תל אביב
הפלחן הסיני של מלך הסוסים

שעאל כריסטיאן | אוניברסיטת בן-גוריון
פירוש לתרגום השומרוני

שיטרית יוסף | אוניברסיטת חיפה
סוציאו-פואטיקה של השירה העברית והערבית-יהודית
של יהודי מרוקו: מחקר סוציאו-פרגמאטי וחברתי-תרבותי

שפירא יעל | אוניברסיטת בר-אילן
הגותיקה הנשית הנשחת של טור המאה ה-18:
בחינה מחדש של המחקר מושלי העשייה הספרותית

רומ-שילוני דלית | אוניברסיטת תל אביב
ונס מילון לתרומות טבע ביצירה המקראית

רי ג'וין | האוניברסיטה העברית
אימפריה של פשע: מעמד,
מין ומגדר בספרות בלשית בקוריאה,
1940-1910

רשף יעל | האוניברסיטה העברית;
גונן עינת | אוניברסיטת תל אביב
התפתחויות לשינויים בחמשים שנים של
עברית מדוברת (1963-2013):
מערכת הפעול בקורסוס של דיבור עברי ספרוני

מענק לסדראות מחקר

ביבינג טובי,

רפאל-זיוונטה רוטל | אוניברסיטת בר-אילן
ושכל יצא משל" (בריכה הנקדן, צraftת המאה הי"ג):
ספרות מסור וחוכמה במסע בין-תרבותי בימי הביניים,
בין מסורות דבורות למסורת כתובות

ברונר יגאל | האוניברסיטה העברית
פואטיקה חזקה יבשת: אסיה במרקם השירה

חיות יוסף | אוניברסיטת חיפה
ויזואליזיה של הידע בימי הביניים ובעת
החדש המוקדמת

מלניק נורית | האוניברסיטה הפתוחה;
יינטנר שולי | אוניברסיטת חיפה
פיתוח דקדוקים:
היבטים רבלשוניים בקשר בין תחביר לסמנטיקה

נירוף מאון ר. | האוניברסיטה העברית
משמעות במרחב הרומי:
דמיון ומציאות

רודוב איליה | אוניברסיטת בר-אילן
קונסטרוקצייה ודדה-קונסטרוקצייה
בחקר האמנות היהודית





שיחות עם ד"ר דבורה צויקל

ד"ר דבורה צויקל זכתה במענק אישי וצדוק להקמת מעבדה כחברת סגל חדשה

כשד"ר דבורה צויקל הולכת לעבודה, היא לובשת חליפת צלילה ונכנסת לים. בעומק של כ-4 מטר מתחת לפני הים, מול חופה של עכו, מתחילה לה ספינת עץ מכוסה בחול שטבעה לפני 200 שנה. היא נקראת "הسفינה הטרופפה מגadel האזובים", וד"ר צויקל מנסה לחשוף אותה ולגלות את סודותיה. כבר 13 שנים עוסקת ד"ר צויקל בחקר של כלי שיט עתיקים טבועים, ועכשו היא מקימה מעבדה גם מעל המים, ראשונה מסוגה בישראל, שתתמקד בחקר הממצאים שנמשכים מהמצלות.



אמרת שזו هي ספינת עץ. איך זה שהעץ נשמר ולא נrank בים? ספינות טובעות מתכסות בחול, שמאכבר את החמן מלגעה אל העץ, ועל-ידי כך הוא מגן על הספינות במשך זמן. זאת הסיבה שאני קוראת לسفינות האלה "קפסולות של זמן" כי הן טבעו בנקודת זמן מסוימת, ומכאן והלאה הכל נעצר. ההיסטוריה עצמה. זה פותח פתח לגעת בהיסטוריה באופן שאיש לא עשה קודם.

איך בכלל מגליים ספינה טרופפה?

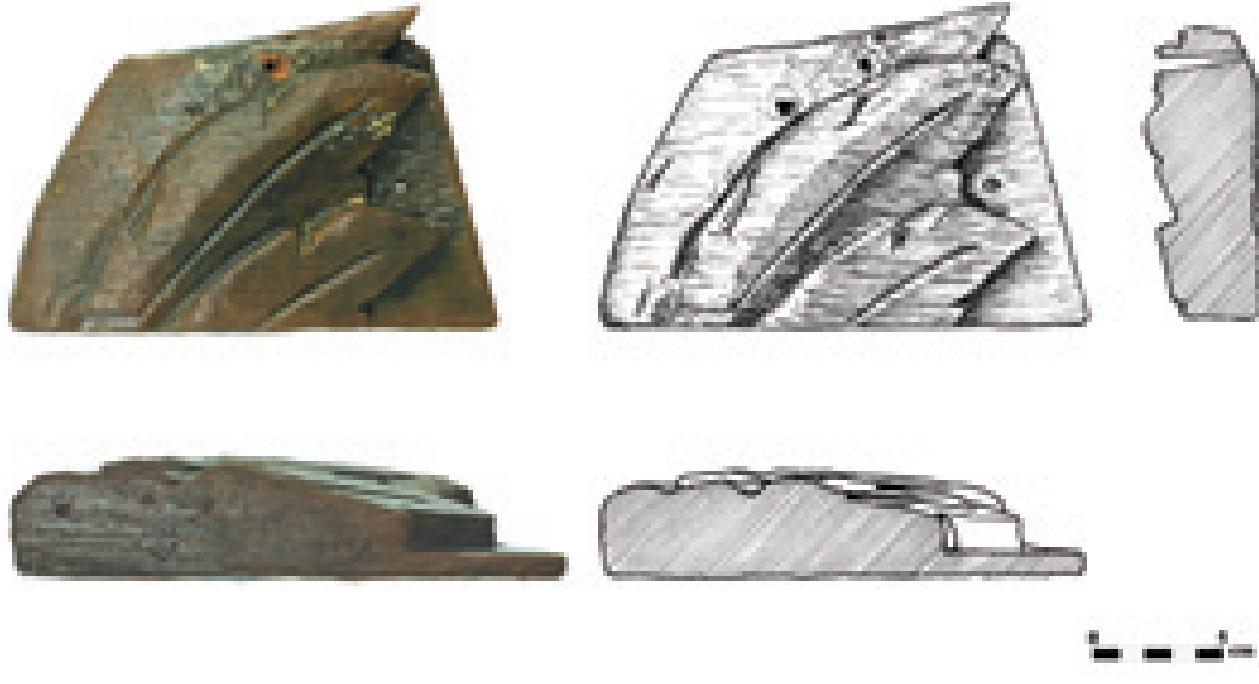
הרבבה פעמים זה קורה לאחר שריפות החורף, שימושות את החול וחושפות את מה שנמצא מתחתיו. אנשים מודוחים שהם רואו פתאות חלק ספינה שבמצbatch מעל פני המים. בפעם אחרת, יש עדויות היסטוריות כתובות על ספינה שבעה באזורי מטוסים, ואז בעזרת ציוד מתקדמי של חישה מרחוק, מצילחים לאזור את מיקומה המדוייק. את הספינה מגדל האזובים גילו בעזרת שימוש במגלאה מתקonta. מכשיר זה יכול לגלוות ממצאים שעשויים ממתכת כמו מסמרים מברגל או מפליז שמשמשים לחברו בין חלקי הספינה.

איזה מנ ספינה זאת "הسفינה הטרופפה מגadel האזובים"? זהה ספינת עץ, שהתגלתה ב-1966 על ידי משלחת מחקר משותפת ישראלית-בריטית, שחרפה בנמל עכו. אורכו שלld שמנמצה הוא 18 מטרים, אבל הספינה המקורית הייתה כנראה ארוכה יותר. לפי פרטיה המבנה, נראה שהיא הייתה זו ספינת קרב קטנה או ספינת סוחר בעלת שני תרנים. נסיבות הטבעה שלא ידועות עדין.

מהו "מגדל האזובים"?

הسفינה נמצאה ליד שרידים של מגדל שנקרא כך. מאיפה השם? לפי הסבר אחד, השם ניתן למגדל על-ידי צליין שהגיע לעכו באחד מסעי הצלב וחשב אותה בטיעות לעיר הפלישית עקרון. הוא קרא למגדל על שם האל הפלישתי "בעל זובוב".

הסביר אחר מתייחס לכך, שאנשי העיר שכינו במגדל את חוליו הדרבר, והפצעים שלהם משכו הרבה זובוביים ועוד אחד גורס שבמגדל שחנו בעלי חיים, והדם שלהם הוא שמשך את האזובים.



לא פשוט לעשות את זה במשך תקופת אורך. בתקופות שלא צוללים, "מחוץ לעונה", יש הרבה עבודה שצרכי לעשות: לחזור את הממצאים שהתגלו בעונה الأخيرة, לפרנס את תוכאות המחקר וגם לטפל בצד, להציג רישונות מרשות העתיקות, להשיג כספים ולנהל התקציב.

לפני שנדבר על הממצאים,איזה סוגים של ספינות טרופות מוצאים בים?

יש ספינות קרב, ספינות סוחר וספינות נוסעים.

ספריות עבדים?
בעולם – כן, בישראל לא מצאנו כל אלה.

ואיזה אוצרות מוצאים בספריות?

מוצאים את המטען של הספינה או יותר נכון מה שרדר ממנה. הרבה כלים יומיומיים של הצוות: צלחות, סירוי בישול וקנקנים לשמן או ליין. מוצאים גם שרידי מזון: עצמות דגים, קליפיות אגוזים וחרצנים של פירות, זיתים או דובדבנים, שרידים של דברים שנאכלו על הסיפון והתגלו לתחתיות הספינה, לאזרע שנקרא "שיפוליים". מוצאים גם גלגולות וחבלים של המפרשים, ואם זו ספינת קרב מוצאים נשקי: רובים, כדוריו וובים ואפילו תותחים. פעם השתתפות בחפירה באיטליה שנמצא בה תוכחה ומתחתיו בית חזה של אדם. זו הייתה החוויה מטוללת.

◀ איך חושפים את הספינה הטרופה?

בארכיאולוגיה ימית כמו בארכיאולוגיהביבשה – חופרים. מסלקיים את החול שמכסה את הספינה בעורף מכשיר שנקרא דרג'ר (dredger), ששובב את החול שמכסה את הממצא סוג של שואב אבק תת-ימי... כמה מהשלבים עדינים מאוד ודורשים מינימום הרבה רובה כדי לא לפגוע במצבים שמתגלים בספרינה. לעיתים רק אני מטפל בהם כי זה כרוך באחריות רבה. למשל, באחת הספריות שחרפנו מצאנו חבל, ומשימת הצלחה של חבל היא עניין לא פשוט. הוא אמן שרד בים מאות ואף אלפי שנים, אבל נגיעה לא נכונה והוצאה לא זהירה שלו מהמים יכולות לפורר אותו. אני זוכר שטיפלתי בו בידים רודדות.

כמה זמן לוקח לחפור ספינה?

זה יכול להימשך שנים רבות. החפירה היא עונתית, היא לא נעשית במשך כל השנה, וכל עונת חפירה נמסכת 34 שבועות. בסוף העונה מסkim את הספינה בשקי חול וגם הים מערים עליה חול, וכך היא מכהה לנו לשנה הבאה.

למה עונת החפירה קצרה כל-כך?

בעיקר כי זו עבודה מתוגרת ומלחיצה ועליה כסף רב. לשחות כל יום בימים במשך 6-8 שעות, קשה לתאר כמה זה מתיש. את החפירה אנחנו עושים בעורף צוות של צוללים מתנדבים: סטודנטים, עורך דין, אנשי הייטק ואחרים שלוקחים פסק זמן מעיסוקיהם ובאים.



מה מה שאת מספרת לנו ראה שהמתקנים שלכם כרוכים בהרבה שיטופי פעולה

וכן. זההו של גלעינים וחרצנים, למשל, נעשה בשיתוף פעולה עם מעבדה שעוסקת בארכיאוביוגרפיה באוניברסיטת בר-אילן זההו של מני העצים מהם הספינה בונה נעשה בשיתוף עם חוקרים מהמחלקה לארציאולוגיה באוניברסיטת תל-אביב. מדענים מבית הספר להנדסה מכנית באוניברסיטת תל-אביב ובנג'ירון עוזרים לנו לגלות את הרוכב החומר של כדורי התותח או שרשות הברזל שאחנו מוצאים.

העניין של הקREN הלאומית למדע, למה הוא נועד?

הכוונה היא להשלים את מחקר הספינה הטרופה מגדל הזובים. כאמור, עבודות השטח נעשית בים, ומחקר הממצאים נערך אחר כך ביבשה. הענין אפשר לנו מכך של 4 שנים בשתי החיזות. ראשית, העבודה בים. כדי לבחור את הספינה הטרופה מטה חול שמתוחתיו היא קבורה, דרוש ציוד צלילה, ציוד חפירה ומכיםים לחישה מרוחק שיאתרו את מיקומן של הספינות. הציוד מתעדכן כל הזמן כך שנג אנו מצלחים לרכוש כל מוסים, והוא מתיישן מהר מאד. הקREN נקבע גישה לא שגרתית ואישרה לנו לשכור ציוד כך שבפועל אנו מושתמשים בציוד הקיים מעודכן שיש. אנו עובדים עם צוות מודנמרק ש מגיע עם הציוד החדש בלוויית טכניות שיעודן לטפל בו ומפענחו שיכול לתרגם את הנ吐נים למידע זמין.

העניין אפשר לנו גם להקים מעבדה שבה אפשר יהיה לחקור את הממצאים. צריך למשל, מקרר מיוחד לשחרירת החומר הארגני שנמצא בים – חבלים, אריגים, שרידי מזון וכד' – וצד' לשימור ממצאים קטנים רומייריים כך שאפשר יהיה בעתיד להמשיך ולחזור אותם או להציג אותם במוזיאון. הענין אפשר לנו לעורר בדיקות תיאור, לבדוק את הרכיב הכימי של חומרים, לעשות צילומים, שרטוטים, ועוד. והוא משמש גם לשיעור לסטודנטים.

לסיום, כמה עוד ספינות טובעות יש בארץ?

כיום ידוע לנו על כמה עשרות ספינות, ולמרות שיחסית למידנות אחרות ששוכנות על החוף זה לא הרבה, ישראל נחשבת למעצמה של ארציאולוגיה ימית. גם בזכות פروف' יעקב הנווב, שהתחילה כאן את התהום ומכור היטב בעולם כמומחה לכלי שיט עתיקים, וגם בגלל שהספינה הטבואה המפורסמת ביותר בעולם נמצאת בישראל.

זהו "הספרה העתיקה ממעגן מיכאל", ספרה שוחר בת 2400 שנה, שהוא מודל עולמי מבחינת המחקר של ספינות טובעות. כיום, שמהו מושג שימור שמנשך שבע שנים, ושהזור שארך עוד שלוש שנים (אף הוא בסיוו הקREN הלאומית למדע), היא מוצגת במוזיאון הפתוח. ביום אלה נבנה העתק מדויק של הספינה בבית ספר לקצינים בעכו. הכוונה היא שבעוד כשנה נצא איתה לים הפתוח ונפליג בה, ממש כמו שעשו לפני 2400 שנה. בשבייל, זאת תהיה הגשמה של חלום.

מה עם מטבעות זהב ותכשיטים, דברים שראוים בסרטים? בישראל עדין לא נמצא דבריהם כללה. בחפירה באטילה שבהתתפתה, מצאו פעם טבעת נישואין. היא הייתה עשויה זהב, והיה בה מהשו מרגש, יותר או פחות תיבת אוצר. התבוננתי בה וחשבתי על הגבר שהפליג בספינה בזמן שבבויות חוכתה לו מישוה, לשואן.

לא יכול להיות שהיא, שהטבעת הייתה שייכת לה, הייתה על הספינה?

לא, כי הספרה הייתה ספרה קרב, שהופצצה והוטבעה במהלך קרבות. הייתה לנו רשימה של אנשי הכוחות ולא היו בה נשים. בכלל, אני אוהבת למצוא פריטים אישיים של אנשים שהפליגו בספינה. זה מגלת מהهو על חייו הימים שלהם והופך את ההיסטוריה הגדולה לאנושית ואיינטימית. במסגרת הדוקטורט שלי, חפרתי בנמל עכו ספרה בשם "עכו" ומתגלו שם מקטטות מעז. היא הייתה חביבנית ואפשר היה לראות שלא השתמשו בה לעישון, ואני דמיינתי את המהלך שישב שם על הסיפון וgonflif אותה להאנטו, סתם כדי להعبر את הזמן.

פעם השתתפתי בחפירה בצרפת של ספרה סוחר, שהיה לבוגה את כל התייעוד ההיסטורי. היא הובילה חיטה מגיברלטר לדרום צרפת וטבעה בסערה. מצאו בה שקיים גדולים של חיטה ובתוכו אחד מהם מצאו מטען של כל נשק ומטענות זהב. מישוה נירה כנראה להברית את זה ולשchor מעבר לתיעוד הרשמי. זה היה מרתוך וגם כיר גדול כי המון דגים באו לאכול את החיטה.

מה אפשר ללמוד מהממצאים שאתה מגלים?

הוא הרבה דברים. ראשית, בניית הספרה, שמןנו ניתן לשער אולי היא נבנתה. לכל אומה – צרפת, הולנד או אנגליה, למשל – הייתה טכנולוגיות בניה אחרת, סגנון ומסורת אופייניות. גם זיהוי של מין העץ שממנו הספרה עשויה, יכול לרמז לנו על מקורה, לפי המקומות בהם נבנתה. גיל הספרה נקבע בשיטות שונות של תיאור:

מספר הטעות בעץ או מדידה של חמן רדיואקטיבי (C¹⁴). כאשר מוצאים כדורי רובה או תותח אפשר לנחות, על ידי הרכבתם, לזהות את הספרה ואת נסיבות טביעהה. בספינה עכו, למשל, נמצא כדור תותח שלפי הרכיב הכימי שלו אפשר היה לדעת שהוא נזק אחורי 1839 כי לפחות ב-1840, אפשר היה שידוע, שהקרב הימי האחרון בעכו התרחש ב-1840, לא הסיק שזו הייתה ספרה קרב שיצאה לדרכה בשנה זאת. נמצא גם תעודות שדיוחו על ספרה שטבעה בזמן זה מול עכו, כך שהכול התהבר לסיפור שתיאר את נסיבות הטביעה של הספרה.

סוג של בלשות

בחלל. כל הזמן אנחנו מוצאים חלקים של פאל, שהם אנטנו מנסים לשחרר את התמונה כולה. גם משרידי מזון שמנצאים אפשר ללמוד: החל מהתפריט של המלחים על הספרה וכלה בנמל שמןנו היא הפליגה או עגנה בו במהלך הפלגה.

סיווע בהוצאה לאור במדעי הרוח

במחזור תש"ט פתחה הקרן הלאומית למדע תכנית חדשה המיעדת לשיפור בתקציב הוצאה לאור, כולל הוצאות מקדמיות, של ספרים שהם פרי מחקר בתחום מדעי הרוח.

הבקשות נבחנות על-פי מידת התרומה המדעית של הספר לקידום תחום המחקר בארץ ובעולם. ניתן להגיש לתוכנית רק כתבי יד של ספרים שהתקבלו לדפוס בהוצאה מדעית מוכרת, ובמקורה של הוצאה תרגום, ספרים שהתקבלו לדפוס על סמך פרק מתורגם לדוגמה. גובה המענק הניתן על-ידי הקרן הוא עד 50% מהתקציב הנדרש להוצאה הספר, ו-100% בבקשתות לתרגום.

למחזור תשע"ו הוגשו 25 בקשות מתוכן מומנו 30 בקשות בעלות כוללת של כ-55 אלף ₪





- הופמן אייר | אוניברסיטת תל אביב**
ספר מיכה – מבוא ופירוש מדעי
- יודיצקי אלכסי | האקדמיה ללשון העברית**
דקדוק העברית שבתעתיקי אorigens
- יסיף עלי | אוניברסיטת תל אביב**
אגדת צפת: חיים ופנזהה בעיר המקובלין
- כהנא מנחם | האוניברסיטה העברית**
ספריו במדבוב: מהדורות מבווארת
- ליפשקר אבידן | אוניברסיטת בר-אילן**
יום יצחק למדן: מהדורות ביקורתית מעוררת
- לייפשיץ עודד | אוניברסיטת תל אביב**
יהודת תחת שלטון האימפריות: היסטוריה,
כלכלה ומנהל לאור טביעות החותם על קנקנים
- מוריס-רייך עמוס | אוניברסיטת חיפה**
צללים וגעע: ציוצים גזע כראיה מדעית, 1876–1980
- AMILANO RONIET | אוניברסיטת בּנְגָרוֹיִן**
הפרוטומה ופוליטיקת התרבות בצרפת במהלך המאה ה-18
- משעלி יעל | אוניברסיטת תל אביב**
אשה אינה נולדת קוירית
- צבי תמר | אוניברסיטת חיפה**
הנוסח השומרוני של תרגום רס"ג לתורה
- קלהוני עזרא | מכללת הרצלג**
מדרשי אגדת בראשית – מבוא ומהדורות ביקורתית
- קובנור רותם | אוניברסיטת חיפה**
מלבדים לצהובים: היפנים במחשבת הגזעית באירופה, 1735–1300
- קלונור עמוס | אוניברסיטת בר-אילן**
החפירות הארכיאולוגיות באטור חורבת רימון בדורות,
שלפתי יהודה; מחקר של ארבעת השלבים של בית הכנסת,
מהמאות השלישי ועד השביעית לס"נ;
פירוט הממצאים החומריים לפי שכבותיהם
- רומ אורי | אוניברסיטת בּנְגָרוֹיִן**
מרטין בובר: הגות לאומית וחברתית במפגש גרמניה,
אמריקה וישראל
- שצ'ופק נילי | אוניברסיטת חיפה**
אין אדם שנולד חכם: הוראות אב לבן במצרים הקדומה
- אלעטאנונה מוחמד | אוניברסיטת בּנְגָרוֹיִן;**
חטינה מאיר | האוניברסיטה העברית
מוסלמים במדינת יהודית: דת, משפט וחברה
- בארי טובה | אוניברסיטת תל אביב**
ישראל נגארה | שירים
- ביבסקי ליורה | אוניברסיטת תל אביב**
השואה, התאגיד והמשפט
- בן אשר סמדר | המכלה לחינוך ע"ש קדי**
צלול ועכור בפרשנות הקישון
- בן-גוריון נעמי | מכללת לוינסקי לחינוך**
"מחאי מחאי כפים נישע לירושלים" – פואטיקה ואידיאולוגיה
בשירותו הילדיים העברית בתקופת היישוב (1939–1948)
- בונמלך מוטי | מכללת הרצלג**
שלמה מלכו; חייו ומותו של משה בּנְיֹוסֶף
- ברודוי רוברט | האוניברסיטה העברית**
משנה ותוספה כתובות: עיוני נוסח, פרשנות ועריכה
- ברנד יצחק | אוניברסיטת בר-אילן**
"יש מאין" – עסקאות בנכים מושפעים במשפט התלמודי
- ברנד רועי | בצלאל**
אהבהידע: חייו הפילוסופיה מסוקרטס ועד דריידה
- ברנד מיכל | אוניברסיטת תל אביב**
ירושלים לירושלים: כתבים ושיחות של ז'אק דריידה ומיכל גוברין
- גופר אבי | אוניברסיטת תל אביב;**
ubo Schul | האוניברסיטה העברית
بيות הצמחים וראשית החקלאות בזירת הקרוב
- גלאנו יצחק | מכון זונליר ירושלים**
המערכת הפוליטית בישראל
- גלא-עוז מרי | המכלה האקדמית כנרת בעמק הירדן**
הकנון באמנות הישראלית
- ג'מאל אמל | אוניברסיטת תל אביב**
חברה אזרחות, הון חברתי ודמוקרטיזציה:
חברה האזרחות העברית בישראל וأتגרו ממבנה הכוח
- דובב לאה | אוניברסיטת בר-אילן**
אדם מן הבשר: שיח הגוף במחקרים האנתרופומיה של
לאונרדו דה-וינצ'



תחום

מדעי החברה

לנימען
כלנו הרג נ
ולרא גוד פור
גופרין לאזער
ולו צהוב; זר
זרען אדם כל
כל גאנט הפל
תראונען צוועה
ברון מילאן זאמן

ביהלט איז א
עלוי קלאן איז
זרען זאַפֿרְטָן
אַפְּלִיכָּן זאַפְּלִיכָּן

תחום מדעי החברה

בשנתיים האחרונות ראו תחומי מדעי הרוח והחברה גידול משמעותי בהיקף הביקשות ובתקציבי המחקר. סדרי הגודל החדשניים כמו גם הבדלים בגישות המחקריות במדעי הרוח והחברה הצדקו הפרדתם וניהולם כשני תחומיים מובחנים. ברוח זו יוצג כאן הסיכום לשנה זו, בפעם הראשונה, בופרל למדעי החברה.

במדעי החברה הוגשו השנה 430 בקשות למענק מחקר אישיים, בדומה למספר הביקשות שהוגשו בשנה שעברה. מספר הביקשות שאושרו לימון עמד על 125. זה שיעור הצלחה של 29%, שיעור זהה לזה של השנה שבעה ומעט גבוה יותר משיעור הצלחה בשנים שקדמו לה. בעוד שיעור האכיה במענקים נשאר פחות או יותר קבוע הסכום המוצע למענק עליה השנה באופן ממשמעותי מסדר גודל של 125 אלף ש' או פחות לשנה בשנים 2011–2014, ל-155 אלף ש' השנה. גידול זה מבטא את ההכרה כי שימוש מחקר אינטימי במדעי החברה בקנה מידה מיוחד הגדלת המשאבים עבורו כוח האדם במחקר ותחומיים מסוימים וגם עבר טכנולוגיות מתקדמיות. חשבו עם זאת לפחות וכי סכום המענק במדעי החברה עדין קטן ממשמעותית מהמענקים האופייניים במדעים המדוייקים ובמדעי החיים, גם כאשר מדובר בתחום מחקר די דומים.

מדעי החברה כוללים מגוון רחב מאוד של תחומי דעת ואפיסטטמולוגיות. באוטה דיסציפילינה עצמה ניתן למצוא גישות מחקר פיזיולוגיות וגישה פרשנית. ישנו תחומים כמו משפט, מחשבה פוליטית ועוד, המתאפיינים בגישה נורמטטיבית למחקר. לצד גישאים בכללה המשיקים למתמטיקה ניתן למצוא מחקרים בפסיכולוגיה המשתמשים בטכנולוגיות ומתודולוגיות הדומות לאלה המשמשים את מדעי החיים. כל אלה מציבים אתגר לתהlik השיפוט וצורך בועודות שיפוט רבות בשאיפה להעמיד זו לצד זו העונות מעולמות תוכן דומים ככל האפשר. לצורך שיפוט הוצאות הוקמו והשנה 17 ועדות במדעי החברה שנעזרו בעשרות שופטים בניבוש החלטותיהן. ברצוני לנצל במה זו להזדהות לכל חברי הוועדות ולהזקירים הרבים שנענו ושלחו חוות דעתם על הצעות המחקר על תרומתם לשמירה על רמה מדעית גבוהה ביותר תוך הקפדה על שיפוט ללא פגיעה פנים.

במחזור הנוכחי הוגשו לקרן 17 בקשות של אנשי סגל חדשים במדעי החברה עבור ציוד. סיוע במימון הינו ניתן לחוקרים בGRADE שביקשთם לمعנק מחקר אישי זכתה לימון. השנה אושרו 7 בקשות, שיעור הצלחה של 41%. שיעור דומה לשיעור הצלחה במדעים המדוייקים ובמדעי החיים.

במסגרת מדעי החברה פולה, זו השנה השנייה, תכנית ייחודית של מענקים למימון השתלמות בתרדוקטורט בארץ וב בחו"ל. 35 מענקדים שסיימו את לימודי הדוקטורט לאחרונה הגיעו את מועדותם ומתוכם נבחרו 8 שזכו בסיעוע במימון ההשתלמות שלהם במשך שנה או שנתיים. שבעה מהזוכים יעשו את השתלמותם שלהם במסדות מובילים בחו"ל. בהזדמנות זו אני פונה לכל החוקרים במדעי החברה לעודד תלמידי מחקר מצטיינים המעוניינים בהשתלמות בתרדוקטורט לעקב אחר פרסומי הקרן ולהציג את מועדותם.

השנה הוגשו רק 6 בקשות לתמיכה במימון סדנאות; מספר קטן ממשמעותית מספר הפניות שהוגשו בשנים עברו. הסדנאות מהוות הזדמנויות מצוינות לחוקרים לקיים מפגש עם מומחים מתחומיים, לחלוק עימם מידע מחקר, ולבנות קשרים ושיתופי פעולה. ברצוני לעודד חוקרים אשר זכו במענק מחקר מהקרן לעשות שימוש בשאב מצוין זה.



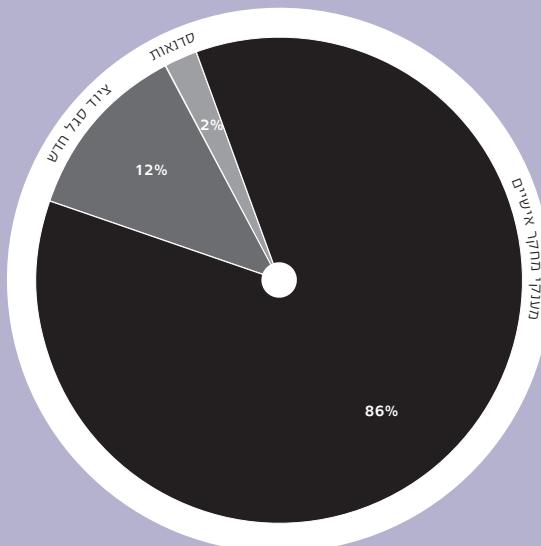
בין מועד הגשת הצעת החוק למועד קבלת החלטה של הקון, כתshaה חודשים מאוחר יותר, מתרכחת פעילות עניפה של גיטים חבריים לוועדות השיפוט, ארגון פניות לשופטים בארץ וב בחו"ל, הכנות חומרם לדיויני הוועדות, ותרגום החלטות הוועדות השונות למכתבי זיהה וכן מכתביםՓחות ניעמים המידיעים חוקרים שלא זכו במענק. רוב הפעולות זו נועית מחורי הקלים לעממי הسلح המקצועני של הקון להם מגיעה הערכה גבוהה מכל חברי הקהילה המדעית. ברצוני להודות במיוחד לד"ר שלמה אגוז ולד"ר נוח שינור על העבודה ייסודית ועל המחויבות העמוקה שלהם בהבטחת איקות תהליכי השיפוט. תודה גם ליעל אדר, לעפרה נגר ולשרון לוי-קלין על עבודתם המסורתית ולשאר צוות הקון המניעים מפעל עצום זה באופן מעורר הערכה.

הנני מאמין לעממי במצוות תחומי האקדמיה שנה של עשייה והתעלות.

פרופ' נח לוי-אפשטיין

ראש התחום

חלוקת ההקציבה לمعنىים חדשים



רשימת הזוכים בתחום מדעי החברה

ענקים אישויים וכיווד להקמת מעבדה לسانד חדש

אנוש גיא, צפריר שי, דורון ישראלי (איסי) | אוניברסיטת חיפה
עדות אתיקה במחקר במדעי החברה בישראל –
התפתחות, מבנה ומשמעות

אניל דין שושנה | אוניברסיטת תל אביב
ישומים של בעיות השמה תלת-מימדיות לפתור
אלגוריתמים פולינומיים לפתרון למשחקים שיתופיים
במערכות שרירות

אטורייכר-זינגר נל | אוניברסיטת תל אביב
ההשכעה של יהלמי עידוד השתבות באתר תוכן על
התנוגות חברתיות וכלכליות של משתמשים

**בוקצ'ין יוסי, חנני ערן,
חמלניצקי יבגניה | אוניברסיטת תל אביב**
שיתוך עוזה במערכות סטטיסטיות בעלות
מנגנון איזון עצמי

בלסקי ליורה | אוניברסיטת תל אביב
הזכות לאמת: קריאה ביקורתית

**בירנהק מיכאל דן | אוניברסיטת חיפה
פרידמן ליטם | אוניברסיטת חיפה**
מצלמות אבטחה/מעקב בתא ספר בישראל:
משפט, פרטיות וחינוי

אבידן גליה | אוניברסיטת בן-גוריון
הבנייה הבסיס המוחי של ייצוג פנים באמצעות ניתוח
רשתי בקנה מידה גדוֹל

אגם גליה | אוניברסיטת בן-גוריון
האם והברת אוטופאגיה יכולה לתכנן תולדות של
פגיעה בתפקוד המיטוכונדריה במוח?

**אופנהיים דוד | אוניברסיטת חיפה;
ירמייה נורית | האוניברסיטה העברית**
אינטראקטיות טרידיות במשפחות עם ילד עם אוטיזם:
התומכה של תובנה הורית ורוצולציה לבירת המשפחה

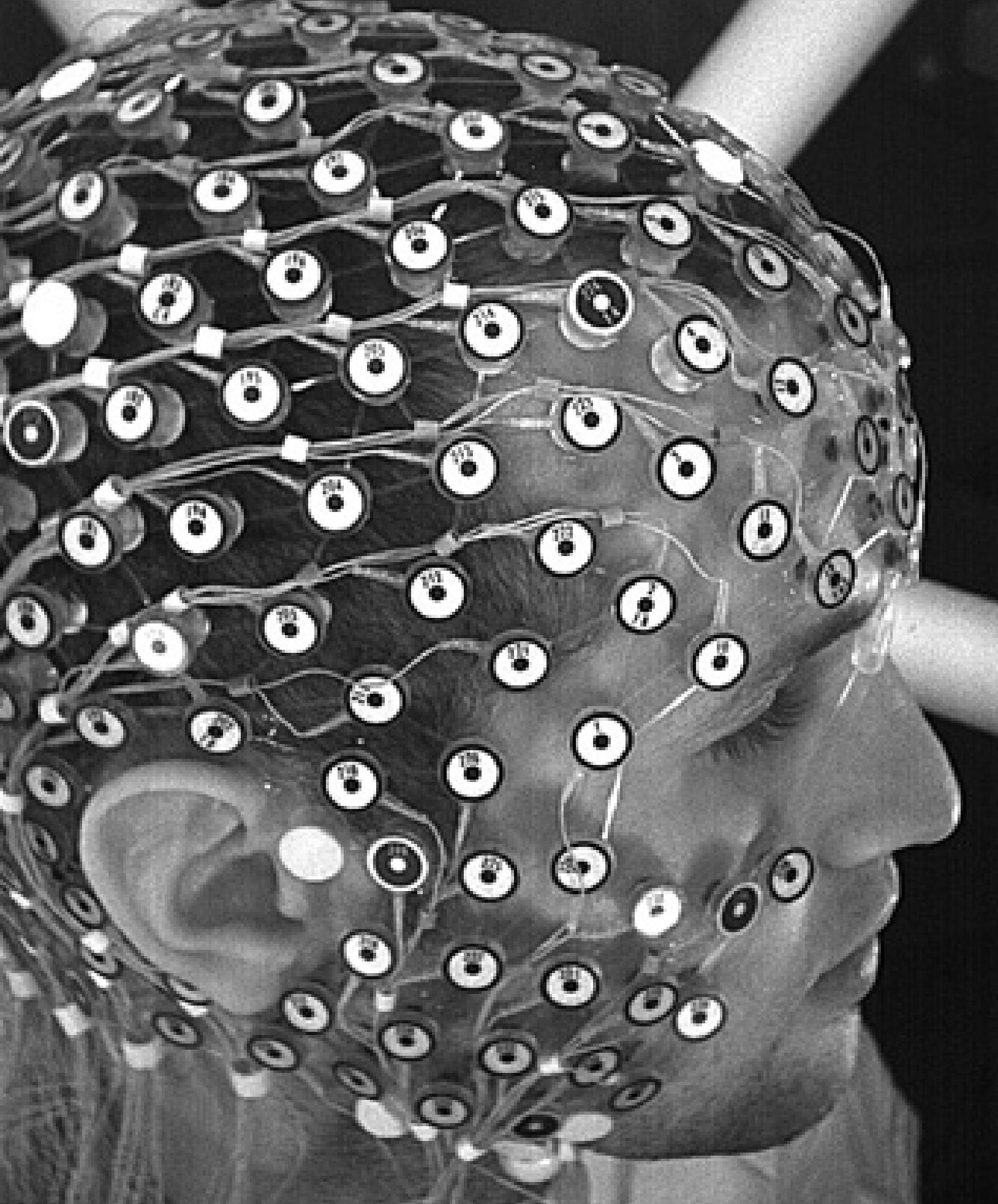
**אורקיבי הוד | אוניברסיטת חיפה;
רונן תמי, קרית דורות | אוניברסיטת תל אביב**
בתא ספר ייוקרים, התנהגות שבביתית ורוחה סובייקטיבית
של מתבגרים: מחקר אורך של מודל תיווך ממוצע

אייל טל | אוניברסיטת בן-גוריון
ヰסוט רגשות על-ידי מרחק ובסטרכטיזציה:
הבחנה בין רגשות בסיסיים לרגשות של מודעות עצמית

אנהולט גدعון | אוניברסיטת בן-גוריון
שליטה עצופת בהפרעה טורדנית כפניתית: מנגן פיזוי?



<p>גולדברג דורו האוניברסיטה הפתוחה כיצד המציאו האמריקאים את הספר המודרני? 1607-1692</p> <p>גולדנברג יעקב המרכז הבינתחומי; שפירא דניאל אוניברסיטת בר-אילן לבד ניול ביחיד עמדו: טומוגרפיה על פניו סקאלות מרובות של רשתות חברתיות מקונות לחיזוי מופעים התנהגות חברתית קולקטיבית</p> <p>גולדנסלוגר אלכסנדר אוניברסיטת חיפה הסקה סטטיסטית לא פרמטרית במערכות טוכניות</p> <p>גולדשטיין אברהם אוניברסיטת בר-אילן ויסות של תנבות מוחיות לרמיון: מנגנוןים והשלכות</p> <p>גולן עופר אוניברסיטת בר-אילן הדיםות ההורדייל והאפקטיביות של תכנית מיומניות חברתיות ותמכת הורה למתבגרים עם תסומונת השפקטרום האוטיסטי</p> <p>גולנד يولיה המרכז הבינתחומי; רשותות משותפים: תהליכיים אוטונומיים ועצביים המעורבים בהערת מידע ורגש בין בני אדם</p> <p>גורדון אלונית אוניברסיטת בר-אילן הבנייה החשופות הנירולוגיות וההתנהגותיות של אוקסיטוצין בקרב ילדים עם אוטיזם מענק ציוד: מעבדה למחקר ביוהתנהגותי של איןטראקציות חברתיות</p> <p>גוש-גוטשטיין יונתן אוניברסיטת תל-אביב כמה מימדים מתוכים שיפוט זוכר-זיהוי בມטלת הזיכרות חופשית? פיתרון בשיטת בדיקות מונטוניות התנאים</p> <p>גול-אייל אורן אוניברסיטת תל-אביב מאסר על תנאי – והרעה והטיהה במדיניות הענישה</p> <p>גילה דוד, יחזקאל ירון אוניברסיטת תל-אביב תיאום מחירים בין משוקים כאשר החוזים שבין המשוקים לשפקים הם חשאים</p> <p>גלבוע יצחק אוניברסיטת תל-אביב העדפות פרידות – למחזקה ומוצרץ זכרון על מקום של הדת מרחב הציבור</p>	<p>בלומנפלד-elibertel אפרת, פורטוגלי יובל אוניברסיטת תל-אביב בחינת ההשפעה של תוכנות מורפולוגיות וטופולוגיות על התפיסה המרחיבת בסביבה עירונית וירטואלית</p> <p>בן אוליאל דניאל אוניברסיטת חיפה פטנים וחשנות בין מדיניות מתקפות וمفוחחות</p> <p>בן צבי אסף אורית אוניברסיטת בר-גוריון הבנייה ה tallyci למידה במוזיאון מדע – מבחן אוור בקשר לתלמידי בית הספר היידי</p> <p>בר-שחר גרשון האוניברסיטה העברית אבחן מידע באמצעות מדרים פיזיולוגיים: חקירת המנגנוןים בסיסוד מבחן "פרטי חקירה מוכנים"</p> <p>בר סימן טוב איתן אוניברסיטת בר-אילן השפעת ביקורת שיפוטית של הליך החקיקה על התנהגות המשפט</p> <p>בראון-לבינסון ארנה, הו ס אפרת אוניברסיטת בר-גוריון האם שלוטוניות היא מושג אוניברסלי? הבנייה המשג תחושת קוגניטיבית בתורות ולידית</p> <p>ברונשטיין גני אוניברסיטת בר-אילן החיים בעולם קטן: מבחן גישוש על התנהגות המידע של מהגרי עבודה העובדים בעבודות בית בישראל</p> <p>ברזילי אודה אוניברסיטת תל-אביב השפעת הקהילה ומוטיבים חברתיים על הצלחת גיסות සפירים בשיטת מימון המונחים</p> <p>ברעם-צברי אילית הטכניון מעורבות הציבור במדע אונליין: הדיון הציבורי בנושא חיסון הפוליו במדיה החברתית בישראל</p> <p>גבוני יובל אוניברסיטת תל-אביב; פרץ נחשון אוניברסיטת בר-אילן נשות הכותל:</p>
--	---





הברט יונתן | האוניברסיטה העברית
האם אפקט פלטבו מופחת בהפרעה טורדנית
כפייתית? מטא-אנליזה ומחקרים ניסויים
להבנת המשנים המשפיעים

הראל-שלו אלית | אוניברסיטת בר-גוריון;
דפנה-תקוע שיר | המכללה האקדמית אשקלון
נשים לוחמות באזרוי קומפליקט –
חילופיות ישראליות בנסיבות שונות

הרכבי אברהם, קורנסטי רוני | מכון ויצמן למדע
תאיליני רפלקציה ושלול ידע מתמטי להוראה בקורס
מורים בעקבות דיוונים בשיעורי מתמטיקה מוסרתיים
זכחה בפרס פרידנברג

וילף איתן | האוניברסיטה העברית
יצירותיו בהזמנה:
נורמות ופרקטיקות של חדשות משוגרת
במגזר העסקי בארץ"ב

זהבי עמוס | אוניברסיטת תל-אביב
ניתוק הקשר בין חדשות לאי-שווין:
בדיקות השוואתיות של היבטים החלוקתיים של
מדיניות מחקר ופיתוח

זלכה-מנו סיגל | אוניברסיטת חיפה
תפקידה של הברית הטיפולית בהבנת השפעותיה של
אוירונטציית התתקשות של האדם על תוצאות הטיפול
מענק ציוד: מעבדה לחקר פסיכופטריפה

זעירא יוסף | האוניברסיטה העברית
ספר על כלכלת ישראל

חלמיש ורד | אוניברסיטת בר-אילן
מוסביצה לזכור בקידוד ובשליפה:
תוצאות, גורמים ממתנים ומגנוניים

חסין רפאל | אוניברסיטת תל-אביב
התנהגות רצינולית במערכות תורים

חפריד-יונגראדוב אדם | האוניברסיטה העברית
הപצתם העולמית של דיני הנאמנות והשימוש בנאמניות:
מחקר היסטורי ואמפירי

טבח מיכל, דרייפוס צומי | אוניברסיטת תל-אביב
מעברי ידע בכיתה הלומדת מתמטיקה:
תפקידי התלמידים והמורה

גלבוע-שכטמן איוה | אוניברסיטת בר-אילן
מיוב מחדש של מעמד חברתי בעקבות אתגרים בשיווכות:
תגובה לדחיה וקבלת בחרדה חברתית

גנאל צבי | אוניברסיטת בר-גוריון;
אלגום דניאל | אוניברסיטת תל-אביב
א芝ה באובייקטיבים וירטואליים

גנדול ניל, סטפן אוריאל | אוניברסיטת תל-אביב
динמיקה של רשות והעברת ידע בין ארגונים וירטואליים
ותאגדים ובתוכם

גורנאו נורית | האוניברסיטה הפתוחה
תפיסה בחוק: תפקדים של גורמים תפיסתיים,
קונספטואליים ותלוי-טטלה בתרומות בין גורמים

גרזון גל | אוניברסיטת חיפה
ריאלים כתיאוריה פוליטית:
קבלת ודחיה במחצית המאה

דטנר איתן, ריזר בנימין | אוניברסיטת חיפה
תקנון עבור שניאות מדידה בהערכת ביומarkerים דיאגנוטיים –
גישה דקונבולוציה אדפטיבית לא-פרמטרית

דינגורט אלופר טל | האוניברסיטה העברית;
ולפטין אשתור | המרכז הבינתחומי
הסבירים אלטרנטיביים למדייניות ישראל כפרי
פליטים ומקשי מקלט: מהפריזמה הבטחונית המסורתית
עד לפיזמה הסוציאו-פסיכולוגית

דרפרין רות, גימברוג קרני | אוניברסיטת תל-אביב
מחקר אווך על התפתחות כאב מרכז וסתומנות
פושט טראומטי לאחר חבלה בחוט השדרה:
מנגנון מסביר ונבי תחולאה כפוליה

דור ראובן | אוניברסיטת תל-אביב
תחושים האיג'נסי בהפרעה אובססיבית-קומפואלטיבית

דורורי ישראלי | המסלול האקדמי של המכללה למנהל;
ספר דנה אלים | אוניברסיטת בר-אילן
התפתחות שדה הננו-טכנולוגיה בישראל:
שיתוך ותחרות

היימן אמר | האוניברסיטה העברית;
לונגרט עודד | אוניברסיטת בר-גוריון
השפעה הרסנית של דוגמניות-על חזות
על מגפת ההשמנה בקרב נשים צעירות

<p>לחובסקי אסף אוניברסיטת תל אביב רואה פריפריאלית: ההיסטוריה של חשיבה משפטית קולוניאלית ופוסט-קולוניאלית בישראל והודו</p> <p>לייבאי ברק המרכז הבינתחומי; AMILAI ATIN אוניברסיטת תל אביב נכסיות הלוחות של אפליקציות דיגיטליות חינמיות</p> <p>מאייר אבינועם אוניברסיטת בן-גוריון; צפדייה אורן המכלה האקדמית ספיר המיד השוציאר-מרחבי של שלטון לאומי ולאומי: המקורה של העירה הבדוית כסיפה</p> <p>מאייר נעם מינהל המחקר החקלאי מנגנוןים אפיגנטטיים האחראים על שיוי המשקל בין עמידות ורגשות לעקה בהתפתחות לאחר הרידת</p> <p>מדינה ברק האוניברסיטה העברית דיני זכויות אדם במשפט החוקתי של מדינת ישראל</p> <p>מולדובן שרית האוניברסיטה הפתוחה ההשפעה החיוונית של מידע שלילי לא רלוונטי</p> <p>מורן סימון אוניברסיטת בן-גוריון השוואות חברותיות וקנאה בצדוקים</p> <p>מזרחי נסים אוניברסיטת תל אביב כלוב הבלתי של שיח זכויות האדם: הצעה להסתת המבט המחברי</p> <p>מירין נחשות אוניברסיטת בן-גוריון רגש וויסות אמוציות: גישת גילוי אוטות</p> <p>מנדלbaum אבישי, יוסט-טוב גלית הטכניון הודעות ללקחות בראשות תורמים, כגון בת-חולים: תיאוריה, השפעות וושומים</p> <p>מנדלסון אברהם אוניברסיטת חיפה השפעה של למידה מוטיציונית על יצירתי זיכרון אפיוזדי בבני אדם</p> <p>מענק ציון: ציון להדמיה מוחית של למידה וזיכרון בבני אדם מןשה עדין, מאירי גל, דיזוביץ' נדב אוניברסיטת בן-גוריון אוטיזם בקרב הבודדים שבנגב</p>	<p>טייקוצקי לייאת אוניברסיטת בן-גוריון שנת האם, ויסות עצמי וקשר אס-תינוק; נקודות מבט טרנסקציונלית</p> <p>של-אור נורית אוניברסיטת חיפה הקשר בין הסביבה הפיזית למעורבות בנרטיבים: טמפרטוריה כמרקחה בוחן</p> <p>טרטקובסקי יבגני אוניברסיטת תל אביב; ולש Sovfi אוניברסיטת בר-אילן פיתוח ובדיקה של תיאוריות איסומ-דרווח כמסבירת תוצאות של החברה הקולות כלפי מהגרים</p> <p>יעקבוי חיים אוניברסיטת בן-גוריון ארקטיקטורות של מדיניות חזק: אדרכילות ותוכנו ישראליים באפריקה 1973-1956</p> <p>יערוי מנחם אוניברסיטת בר-אילן הבסיס הקוגניטיבי של כל המרכזיות אצל קוראים חלשים: עדות מתנוונות עניינים, חשיבה בקול והדמיה חישובית</p> <p>כהן יונתן אוניברסיטת חיפה מיتون עדמות לגבי קונפליקטים באמצעות סיפוריים</p> <p>לאן שאל האוניברסיטה העברית; נאמן צביקה אוניברסיטת תל אביב מיון ממשלתי אופטימלי של חברות הזנק</p> <p>לביא שי אוניברסיטת תל אביב התדיניות רב-שלבית</p> <p>לוטמר כרמלה אוניברסיטת חיפה שינויים פוליטיים תוך-מדינתיים והפרות של הסכמי שלום בין-מדינתיים</p> <p>לויד-פאור דוד האוניברסיטה העברית הגולzie להשם רוחה חברתיות: משמעות רוחה מהפרופקטיבה של כל מדיניות</p> <p>לורייא גיל אוניברסיטת חיפה כשיטוכולוגיה בוגשת את הבעל האנושי בארגונים: מודל תיאורטי ובחינותו באמצעות התנהנות שליחות מסロנים מן הטלפון הנידי בזמן נהיגה</p>
---	--



ברג כהן-מינץ יעל | המרכז הבינתחומי
שניינוי "מהאמצע החוצה" במעבר לחברה דלת פחמן

פריבור גילה,

זיטומירסקי-כגפת מעין | אוניברסיטת בר-אילן
פיתוח מודל נתוניים ובנית אונטופדייה
לכתב יד עבריים מאוחרים

צאל יהושע | אוניברסיטת תל-אביב
לכידת קש布 על-ידי מגנונו ציפה

צור מיכל | אוניברסיטת תל-אביב
בעית האיסוף והחולקה ההומניטרית

צ'מסקי דניאל | הטכניון

מעברי פאוזות אפשרים של מורפולוגיה עירונית
בערים מובגרות - משקנים ומרחב עירוני הומוגניים
לдинאמיקה לא אחידה על-פני זמן ומרחב

קדר אורית | האוניברסיטה העברית
ייצוג בוחרים בפרלמנט:
תיאוריה ובחינה אמפירית

קדרון קרול | אוניברסיטת חיפה
הזכות הומאנית להנצחה:
מחקר אתנוגרפי אודוט חיכון גולבי-לוקלי ולוקליזציה
של ההנצחה הקהילתית של רצח העם בكمבודיה

קלדרון-מרגלית רונית | מרכז רפואי הדסה
החשיפה התונ-רחמית למזהמים סביבתיים
והשפעתה על התפתחות הילד

קלור אסטבן | האוניברסיטה העברית
מתן טבות הנאה בסביבת מסען צלב אידיאולוגיים

קמחי רות | אוניברסיטת חיפה
ארגוני תפיסתי ומודעות חזותית:
מה תפקיד המודעות בארגון תפיסתי חזותי?

קונטי דפנה | אוניברסיטת חיפה

מחוסנים מסיבר? חשיפה, חרדה, ומדיניות

קפטן חנן | אוניברסיטת חיפה

משמעות נתרן-אשלגן ודינמיקת יוני סיון בהיפוקמפוס
של עצבי מודול לתסמנות אנגלמן

מענק ציוד: מערכת מיקרוסקופ שיניד-פוטונים עם
מערכת נלוות לאלקטרופיזיולוגיה

דן יוחאי | האוניברסיטה העברית

مكانם של תרבויות והקשר להזנה והתעלות בילדים:
פרשפקטיבת חרדיות על סיוכן ומוגנות

ברדרליך נגה | אוניברסיטת בר-אילן

הערה של ערבים: תפkidham של מידת האבסטרקטיות
של הערכים והמרקח הפסיכולוגי מהמקור

מענק ציוד: מעבדה תצפיתית ופיזיולוגית לדידית נידחת,
מעבדה פיזיולוגית דידית נידחת,
100 מחשבי כף יד, ווקב אחר תנומות עניות, תוכנת קורא פנים

סמיימאן-דרש לימור | האוניברסיטה העברית

אנתרופולוגיה של ביטחון, אידואדות והיערכות:
המקרה של "זיקות מפנה" ותרחישי הייערכות עתידית בישראל

שעבנה עמיד | מרכז מו"פ המשולש

ายישוין בתמורה בין יהודים וערבים בישראל

שער عملיה, לוין עליזה | אוניברסיטת חיפה

מגדל, בטיחון ואתיקה במלחמה לא סימטרית:
המקרה של אזרחים בישראל

עדן דב, וסטמן מינה | אוניברסיטת תל-אביב

חיזוק חוללות כלית להגברת הנעה למידה,
עובדות צוות וbijoux: ניסוי שדה

עופר שירה, קפלן דני | אוניברסיטת בר-אילן

גבירות חדשנה, אבהות מעורבת והמשק עבודה-משפחה

פאר אייל | אוניברסיטת בר-אילן

לעשות (קצת) מעשים טובים כדי שלא להתוודות
על (כל) הרעים: הקשר בין וידויים חלקיים (לעומת מלאים),
תחושים אשמה והתנהגות פרוד-חברתית
מענק ציוד: מעבדה לחקור קבלת החלטות בקרב צרכנים

פישר אילן | אוניברסיטת חיפה

חיזוי הפוטנציאל להתקשרות סקסואים בין-קובוצתיים

פישר-גבירצמן דבנה | הטכניון

מודל לתפיסת המשתמש וניתוח ויזואלי תלת-ממדי
של מעטפות בניין בסביבה עירונית צפופה

פלד אלון | האוניברסיטה העברית;

שקבטור ג'ניבר | המרכז הבינתחומי
ההתפשטות הגלובלית של שקייפות השלטון ומיסודה

<p>שורץ דניאל האוניברסיטה העברית האתיקה של בחירות לפני הדמוקרטיות: תפיסותיהם של הסקהלסטים המאוחרים ביחס לתפקיד הכספי בבחירה</p> <p>שומר יעל אוניברסיטת תל-אביב כיצד השבירה האלקטוראלית מעצבת את ציוויתיהם של חברי פרלמנט?</p> <p>שטייר חיים אוניברסיטת תל-אביב ההקשר המוסדי של ארגון משק הבית וקשרי משפחה-עבודה: שינויים לאורך זמן</p> <p>שי דנה, מיקולינסר מרין, אסטליין רועי המרכז הבינתחומי שלושה בסירה אחת: ייצוגו התקשורתי, ויטות רגשי ומנטלייזציה במעבר להורות ווישות רגשי של התינוק</p> <p>שינברג תום אוניברסיטת תל-אביב שינויים מוחיים לאורך זמן העומדים בבסיס שינוי התנהגותי ושימורו ללא חיזוקים מעוקן ציוד: כיצד לצורך מ.ukב אחר תנועות עינויים ומדדים נוספים כגן מד כח, וגורי עת אימון ו渴別ת החולות וכן כיצד ניתן דימות של המות</p> <p>שיפמן ליאו האוניברסיטה העברית הבנת תהליכי גלובליזציה ולוקלייזציה באמצעות חקר הומו מקון: גישה רב-לשונית</p> <p>שלוסר אנליה, סטי עופר אוניברסיטת תל-אביב השפעות תשלומי חובה לעובד על שוק העבודה: מצאים מרפורמת הפנסיה בישראל</p> <p>שמיר הילה אוניברסיטת תל-אביב ניתוח זכויות עובדים להתחומות עם שחר בני אדם: פיתוח כלים חדשים והערכתם</p> <p>שמיר רונן אוניברסיטת תל-אביב פציוניים בריאים: אתנוגרפיה ביחידת לגילוי מוקדם של סרטן</p> <p>תובלם-שייח' רבקה אוניברסיטה בר-אילן מדיסוציא%;"> לדיאלקטיקה: השונות הדידית של המטופל והמטפל והקשר לפתרונות הטיפול</p> <p>תמיר מאיה האוניברסיטה העברית מטרות של ויסות רגשי בדיון: מאפיינים, גורמים והשלכות</p>	<p>קצוביץ אריה האוניברסיטה העברית תוכאות בלתי צפויות של כינון שלום: גבולות של שלום וחדרתם של שחקים לא-מדיניים מזיקים</p> <p>קריב יעקב, אברהמי יהודית האוניברסיטה העברית הווה זנב לאריות או ראש לשועלים?</p> <p>קריסטל טלי אוניברסיטת חיפה מדוע מהפכת המחשב הביאה לגדול אידישווין בשכר?</p> <p>רביב אלון אוניברסיטת בר-אילן; וינר צבי האוניברסיטה העברית הון המשכי, לקיחת סיוכנים ושכר מנהלים</p> <p>rgb טלי המרכז הבינתחומיafari מגדל בשוקי מוצרי מקוונים</p> <p>rgbyi אורן אוניברסיטת בר-גוריון הזכות לייעוץ משפטי: עלות מול תועלת</p> <p>rgb-مسلم שiry אוניברסיטת בר-אילן היחס בין תפיסות של ערך ותפיסות של ערך כלכלי של עבודות טיפול סביב השעון בקשישים בישראל</p> <p>רוון גלעד האוניברסיטה העברית דור חדש של תכניות להתחדשות עירונית – השלכות חברותיות לתהליכי פינוי-בנייה בישראל</p> <p>רוזמן-טולמן אלישבע אוניברסיטה בר-אילן להאמין בתיאוריה – האמונה בהשפעת שירות צבאי על זהותם החברתי של יוצאי צבא בישראל: מקרה השם הדתי-חילוני</p> <p>רישוב אילונה האוניברסיטה העברית קוגנות תהילה אוניברסיטת בר-גוריון תחשות פגיעות והחלטות פרוד-חברתיות</p> <p>רישוב יעקב האוניברסיטה העברית מודלים מורכבים לשיטות בייסיניות אמפיריות</p> <p>שובל נעם האוניברסיטה העברית מדידה בזמן אמת של חווות התயיר הסובייקטיביות בזמן ובמרחב</p>
--	--



מענק לסדנאות מחקר

אלמונט-בר מיכל, איזונשטייט מימי | האוניברסיטה העברית

החברה האזרחיות ומדינת הרוחה בעידן

המשילות הציבוריות החדש: מבט בינלאומי

דורון ישראלי (איסי), ורנר פרלה | אוניברסיטת חיפה

דמנציה, סטיגמה מבנית ומשפט: האתגר

שבהמשגה ויצירת אג'נדת מחקרית

מור נילי | האוניברסיטה העברית

חשיבות שליליות והפרעות רגשיות:

மமடு בסיסי להתערבויות מובססות מדע

סתנור אוריאל | אוניברסיטת תל אביב;

חשי ניראון | האוניברסיטה העברית;

לביא דובב | הטכניון

סדרה בניהול אסטרטגי

צפתין יריב | אוניברסיטת חיפה

אופקים חדשים במחקר בנושא חסיפה סלקטיבית

שנור בועז, כתבן אייל | המרכז האקדמי למשפט ולעסקים

כבוד בחברות משתנות





תכנית למלגות לבתר-דוקטורנטים במדעי החברה

התכנית היא פרי יוזמתה הבורוכה של האגודה הישראלית לקרנות מחקר וחינוך, ומופעלת בברכתה.

מטרות התכנית

- לקדם חוקרים צעירים מצטיינים במדעי החברה בישראל ולאחר מכן לה坦סר להשתלמות שתוביל לעצמאות מחקרית ומקצועית.
- لتורם תרומה משמעותית לקידום מדעי החברה בארץ באמצעות עידוד השתלמות של בתרא-דוקטורנטים בנושא מחקר חדשניים ופורצי דרך. על-כן, מצופה מהמועמדים שישתלבו במערכת האקדמית בארץ לאחר תקופת הבתר-דוקטורט.
- לחשוף חוקרים בתחום דרכם האקדמית במדעי החברה למוסדות מחקר מובילים מן השורה הראשונה, בעיקר בחו"ל.

למחזר השני הגיעו בקשות 35 מועמדים, 8 מתוכם זכו למימון, והם:

זידל-מלקין-טל | האוניברסיטה העברית

הдинמיקה של רשותן קשਬ במוח האנושי: ראיות מרישומים תומך-מוחחים

זלצר יעל | אוניברסיטת בר-גוריון

בין מודעות לחוסר מודעות למידע חישתי (מגע) ובקרה קוגניטיבית

טשר נומה | הetcனון

rangleציה של ארגניות מתחדשות: מבט השוואתי

ישראל עמית | אוניברסיטת תל-אביב

בעקבות יצוג הזמן והמרחב: זכרון אמפלייציטי בהפניה קשב זמני ומרחבי

סבאת מהא | אוניברסיטת תל-אביב

דפוסי הנישואין של הנשים הערביות בישראל כמעצבים את

אי-השוויון המגדרי במשפחה

קייפר יונה | אוניברסיטת תל-אביב

שיויון חברותי, לקיחת פרספקטיביה של الآخر וחלמה: התפקיד של תחשות השთאות

קלנטרוף אייל | אוניברסיטת בר-גוריון

בקרא ניהול בהפרעה טורדנית-כפייתית: מדע בסיסי ושימושים קליניים

שריד אסף | אוניברסיטת תל-אביב

האם המבחנים הבינ-לאומיים של מערכת החינוך אכן משפיעים על הצמיחה הכלכלית?

בדיקה מחודשת





סיפורי חוקרים

במחזור הקודם החלה הקרן הלאומית למדע להעניק מלגות לחוקרים צעירים מצטיינים, שזה עתה סיימו את עבודת הדוקטורט שלהם במדעי החברה. המלגות נועדו לאפשר להם לשוחות במוסדות מחקר מובילים במסגרת השתלמות של בת-דוקטורט. המטרה היא לחשוף אותם בתחלת דרכם האקדמית לדרכי חשיבה חדשות, לעורר בהם השראה ולעוזד את הבשלתם כך שבמהמשך יוכלו להשתלב בהצלחה במערכת האקדמית בארץ.

התחומיים שנכללים בתכנית הם:

אנתרופולוגיה, גיאוגרפיה חברתית, חינוך, יחסים בינלאומיים, כלכלה, מדע המדינה, ניהול ציבורי, ניהול עסקים, משפטים, סוציולוגיה, עבודה סוציאלית, פסיכולוגיה, קרימינולוגיה, תקשורת ומדעי המידע.

שלושה מהזוכים נשאלו שאלות זהות שנוגעות לעבודתם בעבר, בהווה ובעתיד שלהם.

מטרת המחקר: להציג על השינויים שעברו דיני המשפה בכל העולם ככלב ראשון בדרך לתקן יסודי.

שיטות המחקר: מחקר השוואתי. השוואת בין תקופות زمن (המצב המשפטי הנוכחי לעומת הקודם) לבין הממצב לפני כ-70 שנה) ובין מדיניות שונות. ההשוואה הראשונה מאפשרת לבסס את הטענה שאכן חל שינוי, והשנייה מראה שלא מדובר באונומליה אלא בתופעה כלל עולמית שובעת משינוי מהותי חברתי.

בחرتiy לעסוק בנושא זהה כי: היה נדמה לי, שימושו לא כל-כך עובד מבחינת דיני משפה ורציתי "לעשות סדר". היה לי ברור, שהשינויים הרבים שהלכו אינם אירועיים עצמאים אלא חלק מתופעה שלמה, וראיתי שיש חסר במחקר הקיים. הוא התיחס לכל אחד מהשינויים בנפרד וניסה לתקן את הבעיה באופן נקודתי, מבלי להזדהה בעובדה שהשינוי הוא כולל ושיטתי. העבודה שלי מנסה להסתכל על מבנה הуль ול釐יע תיקון יסודי, לא בעיה זו או אחרת אלא לצורה שבה המשפט חשוב על המשפה ומסדר את עניינה.

בחרתiy דואק במקום המחקר הזה כי: פרופ' ג'ונתן הרינג שאיתנו בעבדתי הוא נראה ההוגה החשוב ביותר בתחום של Ethics of Care (בעברית: אתיקת האיפטניות או הדאגה) בכלל ובдинי משפה בפרט. ואכן העבודה אליו הייתה מעשרה בהקשר של חשיבה על אחריות מכוח חובה לא משפטיות, כגון ערבות הדדיות ודאגה.

ושא בעבודת הדוקטורט שלי היה: בחינה מחודשת של כללי בירית הדין (כללים שעוזרים למערכת המשפט להזהות איזה דין רלוונטי לסוגייה הבינלאומית שניצבת בפניהם – האם זה יהיה הדין הישראלי או של מדינה אחרת) בסוגיות של נישואין ונירושין לאור השינויים שהליכים בדייני המשפט. לדוגמה, כאשר ישראלי נישא לאזרחי זר, ושאלים האם הנישאים תקפים, יש לברר איזה דין יש להחיל על השאלה: הישראלי או הזר.

מטרה ארכוכת טווח: לקבוע מה נכלל עדין בהגדלה של דיני משפה (מושגים כמו קביעת הורות, ירושה, וכו') ולנסח תיאוריה חדשה, שאפשר יהיה במסגרתה להסדיר את דיני המשפה המודרניים. ההנחה היא שקיימים מושגים שייצאו מתחום המשפטוי והוארכו למחלאים (למשל הליך הגירושין עצמו) בעוד שהסדרם של מושגים אחרים (תיעשה בהקשר תיאורטי אחר, אולי במסמך מסוימות אחרות). נראה, שבמקרים חובות משפטיות קשות, יהיה מועל יותר לחשב במונחים של אחריות של הצדדים טיפוליים ופחות של זה. ייתכן גם שנគן יותר להשתמש במונונים טיפוליים ובפחות במונונים שיפוטיים, כדי לקדם הקצאה נכונה ומוסעילה של מושגים כלכליים ורגשיים. בתוי המשפט טובים בנסיבות מערכות יחסית, אבל זוג שמתגרש צריך סיוע דוחק באירוע ערוצי תקשורת חדשים ובביסוס הקיים לטובת הילדים ויעתים גם לטובת ניהול נכסים ואינטראסים משותפים אחרים.

ד"ר שרון שקרגי, בת 33, קיבלה המקור מענק להשתלמות בתדרי-דוקטורט בפקולטה למשפטים שבאוניברסיטת אוקספורד, אנגליה.

תחומי המחקר: דיני משפה ומשפט בינלאומי פורט.

זה אומר: דיני משפה מסדריים היבטים משפטיים שקשורים למערכות יחסים משפחתיות; משפט בינלאומי פורט עוסק בהסדרה של סוגיות פרטיות שמעורב בהן גורם ישראלי וגורם לא-ישראלאי. למשל, חוות שצד אחד בו הוא אזרח של מדינה זרה, נישואין שנערכו במדינה זרה, וכו'.

נושא המחקר: "סופם" של דיני המשפה.

הטענה העיקרית של המחקר במלילה אחת: דיני המשפה במתכונתם הנוכחיות אינם רלוונטיים עוד.

ובכמה מילים: במרוצת השנים, בעקבות התפתחויות סוציאולוגיות וטכנולוגיות, חלו שינויים דרמטיים בהיבטים רבים של דיני המשפה. שינויים אלה מצטברים לכדי מהפכה של ממש בתחום. מתוך שלוש השאלות הקלסיות של סcopus המשפה הבסיסי ביותר, שהוא גירושין, שתיים מהן כמעט כבר לא משפטיות, והשלישית הפכה במידה רבה ללא משפחתיות.

השאלה הראשונה נוגעת ל"מתן רשות" ולתנאים הדורשים לירושין. בעבר בתי המשפט שאלו, למשל, האם יש עליה מספקה לנירושין, האם ניתנה לזוג הזדמנויות ראויה לשיקום הסכום, וכו'. כו"ם בתי המשפט במדינות המערב כמעט שאים נינים דנים בשאלות אלה כיוון שגם שוגם אם רק אחד מבני הזוג רוצה להתגרש, ולא חשובה הסיבה, הגירושין יתקיימו.

גם השאלה השנייה, שעוסקת בידי המתגרשים, כבר אינה מוכרעת בעיקרי על-ידי בתי המשפט. בדי הרומי למשל, ובדים אירופיים מאוחרים בהרבה, הגבר היה מקבל את הילדים משם נחTYPOים קניינו או מסיבות אחרות בעלות אופי דומה. כו"ם, הרשות פועלות לפי היקרונו של טובת הילד, אך הקביעה מהי טובת הילד נעשית בפועל על-ידי אנשים שאינם משפטיים כלל: פסיכולוגים ועובדים סוציאליים. השאלה הקלסית של השילishi נוגעת לחלוקת הרכוש, וכן חל מעבר מהתיחסות לסוגייה כל עניין משפחתי לתהויחסות שドמה יותר להתנהלות עסקית. כך, למשל, בעבר הדינים האירופיים היו פוסקים לאישה מזונות מתוך תפיסה של הנישואין כהסדר מתמשך גם אם הצדים הפסיקו לחיות יחד, והיתה בכך התחששות שלה למשפה. בנסיבות הקידשה את חייה ואת כושר ההשתכרות שלה למשפה. בשורות השנים האחרונות השתנתה תפיסה זו לטובת תפיסה, שלפיה יש לפרך את הנישואין לחלוין ולשלוח כל צד לדרכו. התוצאה היא שcumulatively נפסקים הסדרי תמייה מתmeshim לאחר הגירושין (מהסוג של מזונות לבן-זוג) וככלל, חלוקת הרכוש נעשית באופן שドמה יותר לפירוק של שותפות משחרית מאשר לעניין רגשי סבוך.



ובכמה מילים: בשלבי ההתפתחות המוקדמים הילד יכול, למשל, ליזום משפט מורכב שמכיל את "ו' (ו' החיבור), אבל כדי ליצור משפט מורכב שמכיל את המילים "אבל" או "כי", דרוש מבוגר שיגיד קודם את החלק הראשון של המשפט. למשל, בן ה-3 יכול לומר: "הלאנו לים וזה קור", אך לא יגיד בעצמו: "הלאנו לים אבל היה קור". כדי להשתמש במילה "אבל", צריך שהמבוגר יגיד קודם "הלאנו לים".

מטרת המחקר: לגלוות את המבנים בשפה שמתפתחים כתוצאה מאינטראקציה בין הילד למבוגר ולעומוד על תפקוד האינטראקציה.

שיטות המחקר: ניתוח של שפה טبيعית. מקלטים שיחות יומיומיות בין ילד למבוגר בשלבי ההתפתחות שונים של הילד.

בחرتני לעסוק בנושא זהה כי: שפה היא חלק מרכזי ועמוק של התודעה, ולהבין אותה זה להציג דרך חלון לתרח הקוגניציה שלנו. אני אוהבת שפת ילדים, וזה ממשיר את עבודות הדוקטורוט שלי.

בחרטני דואק א במקום המחקר הזה כי: האוירה בה מדובר פלאו-אליסטי. זו גם הזדמנות להכיר ולעבד עם חוקרים מובילים, הן בתחום הבישנות והן בתחום הפסיכולוגיה, ולהתנסות בשיטות מחקר שלא התנסיתי בהן קודם לכן בארץ. נוסף לכך, בטנטופורד יש גנ"דים אוניברסיטאי, "גן ביגג", שנמצא בתוך הקמפוס ומאפשר לחוקרם, בעיקר מהמחלקות לפסיכולוגיה ולבלשנות, לעורך בו ניסויים מובנים עם ילדים בגילאי טרום-חובה (בני-3-5).

נושא עבודות הדוקטורט שלי היה: זיהוי שלבים בהתפתחות השפה אצל ילדים. למשל, מעבר לשימוש בὔורות בעליים "ילדים" שאין להן סмы נטיה לשימוש בסמנני הנטייה המקבילים (לדוגמא: בעוט יגיד בהתחלה "פוץ" ו"לכת" וرك בשלב מתקדם יותר "לקפוץ" ו"ילכת"); מעבר משימוש בתבניות כליליות (למשל, "פוץ א מיטה") לשימוש מדוייק ("לקפוץ על המיטה").

מטרה ארוכת טווח: להמשיך ולחקרו את הנתיבים ההתפתחותיים שמאפיינים את שפת הילדים במערכות לשונות שונות ולעומוד על הגורמים שמאפשרים את המעבר בין השלבים השונים.



משהו על החוויה של הבתר-דוקטורט: העבודה באוניברסיטה אוניברסיטאית, אחרי שנתיים באוניברסיטה באורה"ב, הייתה מרתקת. אוקספורד היא לא ספר האוניברסיטה המתוגרת ביותר שעבדתי בה. יש בה עשר עצום של הגות ושל משאבי ידע, אבל הנגישות אליהם נמוכה יחסית ולוקח זמן "לפיצה" אותה. זהแน, למשל, מהאובי האנרכיו והמבוחר של האוניברסיטה (הרבבה דברים ברמת הקולגים ומעט ברמת הפקולטה). מצד שני ולמרות הגדל שלה, אוקספורד מתנהלת כאילו היא עיירה קטנה. את יכולה לשבת בין האנשים בה נעשית בקלות ובאופן בלתי אמצעי. אם אט בסמינו, למשל, ליד חוקר חשוב והוא ישם לשוחח איתך (וגם אם אתה אדם קצץ בישן), שלא נוטה ליום שיחות כאלה שעה של דין נمرץ בונוא. בהמשך, זה יכול להוביל למערכת יחסים מקצועית ומעשירה.

מילה על המלגה של الكرן: אוקספורד כמעט ולא מציעה מלגות לחוקרים צעירים בתחום המشفיטים, וביחס לא בתחוםי המשפט הפרסי. אם כבר היא מציעה מלגה, היא מלאה במלות ה/orה מהמטותיות, ואילו המלגה של الكرן מאפשרת את מלא הזמן למחקר, לשיחה וללמידה, ועל כך אני אסירת תודה.

דר ליל לוסטיגמן, בת 34, קיבלה מהקרן מענק להשתלמות בתרדזוקטורט במחלקה לבשנות באוניברסיטת טנטופורד, אורה"ב.

תחומי המחקר: פסיכובלשנות.

זה אומר: חקר השפה, שлокח בחשבון לא רק גורמים שפתיים אלא גם גורמים קוגניטיביים.

נושא המקרה: ההתפתחות שפה בגיל הרך מנקודת מבט פסיכובלשנית.

הטענה העיקרית של המחקר במילה את: מבנים מסויימים בשפה, ביחס לזרים, מתחום שיטוף-פעולה של הילדים עם בני-שנים המבוגרים.







וישראלים אחד, הראשונים מעוכבים לצורך בדיקות, ואילו האחרונים עברים באופן חופשי ולן מהיר יותר. הבדלים אלה משפיעים באופן שונה על התודעה של כל אוכלוסייה: העוכבים בתנועה וחוסר הוודאות לגבי גורמים לפוליטיים להצטמצם במקומותיהם, לkiem אינטראקציה מינימלית עם הסביבה ולחוש ניכור כלפים. הם חיים בחוויה של פיצול בעודם ישראלים חווים תחושה של קולקטיב.

מטרת המחקר: להבין לעומק את המיציאות הנווכחית, את השפעותיה השונות על התודעה של שתי האוכלוסיות ואת השלכותיה על פתרון אפשרי לסכסוך. בעודם ישראלים, שנעים מרחב בקהלות, יכולים לשאוף לקיום של שתי ישויות טריטוריאליות נפרדות ולצדות, הפלשטיינים שאינם חווים את המרחב שבו הם חיים כשותח רציף, אלא כאילים שmorphים זה מזה, מאבדים את האפשרות לדמיין טריטוריה לאומית רציפה ונבדلات. זה יכול להוביל לפירוק החזון הפלשטייני, שראואה בפלשתין מדינה נפרדת מישראל, ולעליה בדרישה למدينة חד-לאומית.

שיטות המחקר: ניתוח של דוחות מחקר מהארץ ומהעולם, עיתונות יומית וכדר', ראיונות עם קצינים ופקידים ממש ישראלים; ניתוח פעולה עם אנטרופולוג צרפתי שעורך מחקרים אתנוגרפיים וצפיות בקרב מתנחלים ותושבים פלשתינים סביב קווי התפר.

בחратני לעסוק בנושא זהה כי: זה שילוב של עניין עמוק של בטהלים שגורים באזוריינו ומחייבות אתית ופוליטית לחקרו ולהעמיק במה שתרחש באזורי הספר והמרכז אחד.

בחратני דוקא במקום המחקר הזה כי: קסמה לי המחלוקת שהיא מאוד רב-תחומית ופתוחה לשילוב של האמפיריו והתיאורטי.

נושא עבודות הדוקטורט שלי היה: ניתוח התנועה של פלשתינים בגדרה המערבית וברצועת עזה. הרעיון המרכזי היה להראות מצב שבו שליטה פוליטית מתבצעת באמצעות ניהול ניהול של התנועה למרחב.

מטרה ארכוט טוח: כל החוקרים שערכתי עד כה משלבים תיאור ותיאוריה, כמו כן, הציגו של ממצאים אמפיריים מהשוח שעובדים בהמשך יוביל לתיאורי יצירתיות מושגים וכלי עבודה חדשים. אני מתכוון לעסוק בכך גם בהמשך, למשל באמצעות מחקר על מושג האלים הפוליטיים, שיבקש לעשות סינטזה בין סוגים שונים של אלימות בניסון להבין את התופעה ואת הקשרים שלה לפוליטיקה ולכוח.

מילה על המלגה של الكرن: זכור לי במיוחד הריאון עם חברי הוועדה של الكرן. זה היה אחד הריאונות היוצרים עמו קשים שהייתי בהם. החוקרים התעניינו מאוד והוא סקרנים ובתוחים. החוויה הייתה טובה, נדיבת ומודדת. צריך גם לזכור, שנושא המחקר מאתגר את הסדר הקיים ואת התנהלותו של הממסד. לכן זה בהחלט לא מובן מלאlio, שמוסד رسمي של המדינה נתן לו במא, מימון ותמיכה כל-כך נדיבים.

◀ **משהו על החוויה של הבתר-דוקטורט:** מרתחת, מעשרה, מהנה. כמו שמתעניינת באינטראקטיבית בין הילד והמבוגר בהקשר של ההפתחות השפטית, היה לי מעוניין במיוחד להסביר לשיחות כאהה בביבי הפרט שלי. למשל, שיחה בין הבן שלי (בן שלוש וחצי, שהוא חיד-לשוני לבני המערב לאראה"ב) לאבא שלו:

באב: איך אומרים לבים באנגלית?
בן: דוג.
באב: יפה, והרבה לבים?

בן: דוגים.
באב: באנגלית מוסיפים ס' בשילוב הרבה לבים, אז איך תגיד את זה?
בן: דוגסים.

מילה על המלגה של الكرן: נוסף להזמנות הנפלאה לשותה של מחקר, الكرן גילה נישות מאוד לא מבונת מלאיה, ואפשרה לי לקבל זו זמן מלגה נוספת בה זכתי (של קרן רוטשילד), כך שיכלתי לפרש את השתלבות הבתר-דוקטורט על-פני שותים. אני מאוד אסירת תודה על כן.

ד"ר אריאל הנדל, בן 39, קיבל מהקרן מענק להשתלמות בתרדזוקטורט במחלקה לפוליטיקה וממשל אוניברסיטת בר-גוריון.

תחומי המחקר: "התפר" שבין גיאוגרפיה פוליטית ותיאוריה פוליטית.

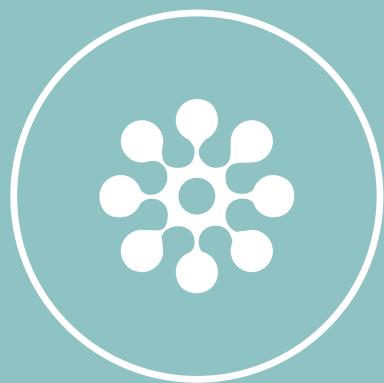
זה אומר: לכל מרחב שנשימים בו יש הפוליטיקה שלו, כמובן שמדוברות בו אינטראקציות בין אנשים. עימותים נוצרים בגלול חלוקה לא שווה של המשאים במרחב; אחד המשאים הוא המרחב עצמן, ככלומר השיטה.

נושא המחקר: מערci ההפרדה בין האוכלוסיות היהודית והערבית בטיטוריה שבין הים והנهر.

הטענה העיקרית של המחקר במילה אחת: נוסף להפרדה במרחב בין האוכלוסייה היהודית לעربية, קיימת הפרדה בזמן, שנובעת מהבדלים ביכולת התנועה של שתי האוכלוסיות.

ובכמה מילים: קיומם של גדר הפרדה ושל צירי תנועה שונים לכל אוכלוסייה מהוות סוג אחד של הפרדה – טריטוריאלית. סוג נוסף של הפרדה מתקיים בגלל הבדלים ביכולת התנועה של שתי האוכלוסיות באותו המרחב. זה קורה, למשל, כאשר בכישום מהירים, מסילות רכבת וקווי תחבורה ציבוריות אינם מחולקים באופן שווה במרחב, וכך נוצרים הבדלים בקצב התנועה. זה קורה גם במקרים שבהם דוקא יש שימוש מסוות באותם צירים אלא שמהירות התנועה בהם נבדלת. כך, למשל, במקרים ובנסיבות מסוימות מתנקזת תנועת פלשתינים





תכנית ביצורה



תכנית ביקורה

תכנית ביקורה תומכת במחקרנים פורצי דרך נבחרים בכל התחומים, במטרה להתנייע כיווני מחקר חדשים השיכים לאחת מנקטגוריות המפורטות להלן:

- כיווני מחקר מקוריים חדשניים שאין הרחבות של גישות מחקר מקובלות. הכוונה למחקרנים נחומיים, פורצי דרך שיש להם פוטנציאל לפתח אופקים חדשים, תחומיים חדשים או כיוונים בתחום קיימים שלא נחקרו עד כה.
- כיווני מחקר המכונין לפיתוח תפיסות מחקריות חדשות השונות מהותית מآلלה המקובלות בשיטה ואשר להן פוטנציאל לשינוי תפיסות מקובלות בתחום.
- פיתוח טכניקות או טכנולוגיות חדשות שיאפשרו התגברות על מחסומים קריטיים בתחום המקרה.

התכנית מופעלת על ידי ועדת המחלפת מדי כמה שנים. בשנה החולפת הוועדה מנתה 9 חברים אשר הגיעו ממוסדות שונים ועסקו בתחוםי מחקר מגוונים.

طبع הדברים, מחקרים התואמים את תוכנית ביקורה הינם מחקרים פורצי דרך. תוכנית ביקורה מיועדת לאפשר לחוקריםקדם כיווני מחקר אלה גם אם הדבר מצריך שינוי מוחותי מצד החוקר/ת ובבלבד שהמחקר המוצע עונה לאחת מנקטגוריות המפורטות לעיל. במקרים אלו, כדי לאפשר לוועדה להתחשב בחומר ונטיון מוכח בתחום המוצע למחקר, יש להראות כי אכן מדובר בשינוי מהותי, ולהסביר את היכוון החדש סבב בהקשר של נטיון החוקר/ת.פתיחה כיוון חדש ופורץ דרך מחייבת השקעת זמן ומשאבים ממשמעותיים מהחוקרים, כמו גם מחויבות לכיוון המחקר החדש. לפיכך, הגשת הצעה במסגרת התכנית דורשת ציון מפורש של מידת מחויבות החוקר/ת למחקר המוצע ומיקומו בהקשר למחקרו/ה הכלול.

הצעות המקרה בשנה זו הכילו שני חלקים שהוגשו כיחידה אחת: תקציר הצעה המצדיק את ההתאמנה לתכנית ביקורה וחלק עיקרי המכיל את ההצעה המפורטת. ההצעות נבחנו על ידי הוועדה בשני שלבים כשבשלב הראשון נבחנה בעיקר ההתאמנה לתכנית. ההצעות שעברו בשלב זה נשלחו לשיפוט חיצוני. השנה הוגשו 45 ההצעות שמתוכם זכו 4 ההצעות במענק לתקופה של שלוש שנים בשיעור כולל של כ-1.6 מיליון ₪.

אנו מבקש להודות לחבריו הוועדה על העבודה המסורה והדינון המרתתק שהתפתחה בוגע להצעות המקרה. תודה לפרופ' בני גיגר, י"ר הנהלה האקדמית, ולד"ר תמר יפה מיטוך, מנכ"ל הקרן על הצעותיהם ועל תמיכתם בשינויים בתכנית. תודה מיזחצת והערכה רבה למנהל התכנית, ד"ר אוהה רוקמן, על חילקה החשוב בה策ילת תהליכי השיפוט ועל מסירותה ותרומתה יוצא הדופן בניהול הוועדה, דרכיו עובודתה והטיפול בתהליכי השיפוט.

פרופ' ארז ברاؤן
ראש תוכנית ביקורה



תכנית ביצורה תומכת במחקריהם פורצי דרך נבחרים בכל
התחומים, במטרה להתניע ציווני מחקר חדשים

רשימת הזכאים בתכנית ביצורה

אסף ייבג, יובל גלית | אוניברסיטת תל-אביב;

אחרון ענת | המרכז הרפואי ע"ש שיבא
שילוב בין שיטות הדמאה בתהודה מגנטית ואלקטרופיזיולוגיה
לאפיון הקשר בין הולכה עצבית לגודל סיבי העצב במוח האדם

נתן רן | האוניברסיטה העברית;

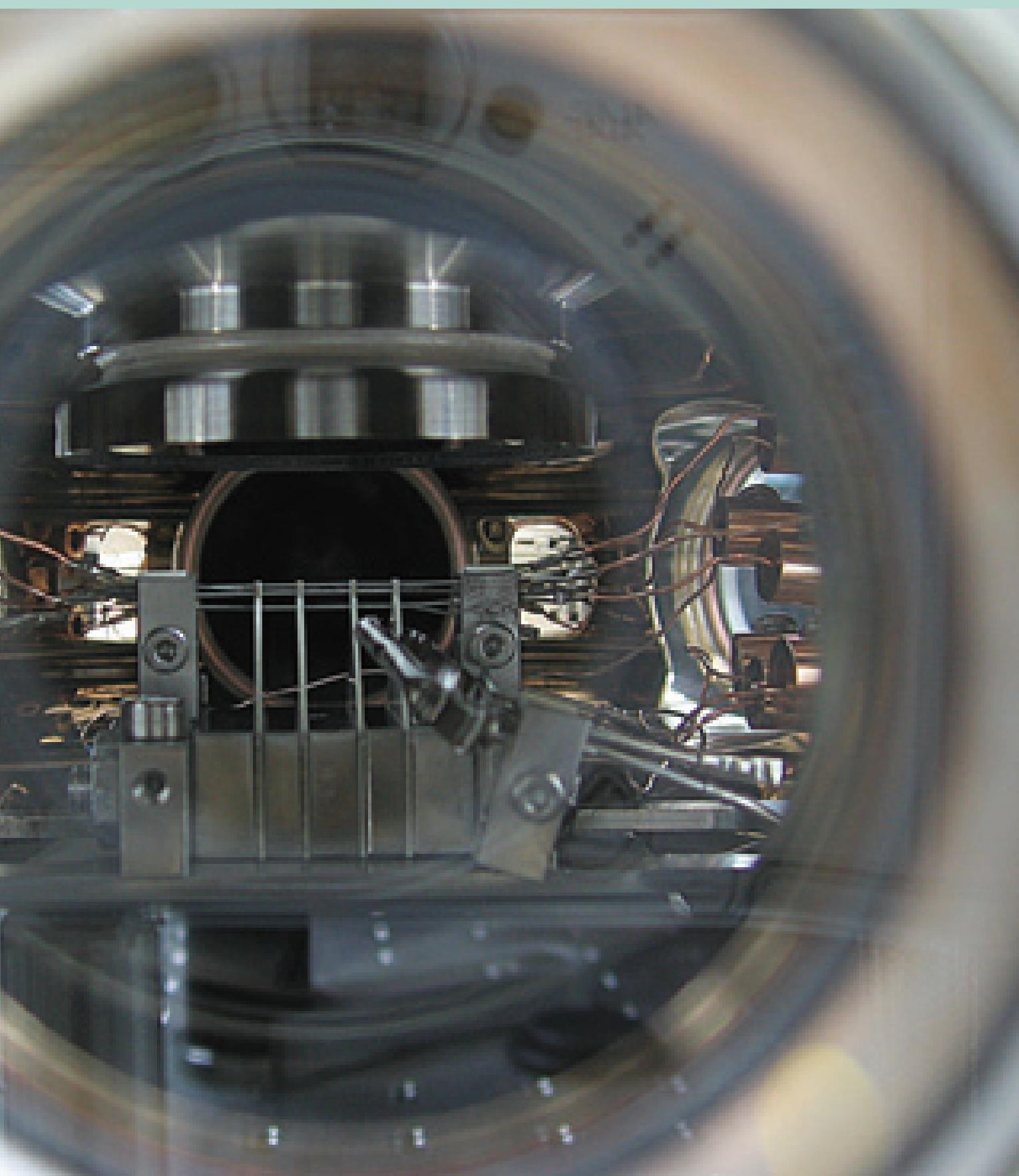
טולדו סיון, ויס אנטוני | אוניברסיטת תל-אביב
עקביה אחרי חיות בר בקצב ותפקידו בגבויים

ריעני עופר | האוניברסיטה הפתוחה;

למקור גבריאל | אוניברסיטת בן-גוריון
מקромולקולות מבוססות קשרים מכניים: מוצבי קישור חדשים
היווצרם פולימרים בעלי תכונות חסרות תקדים

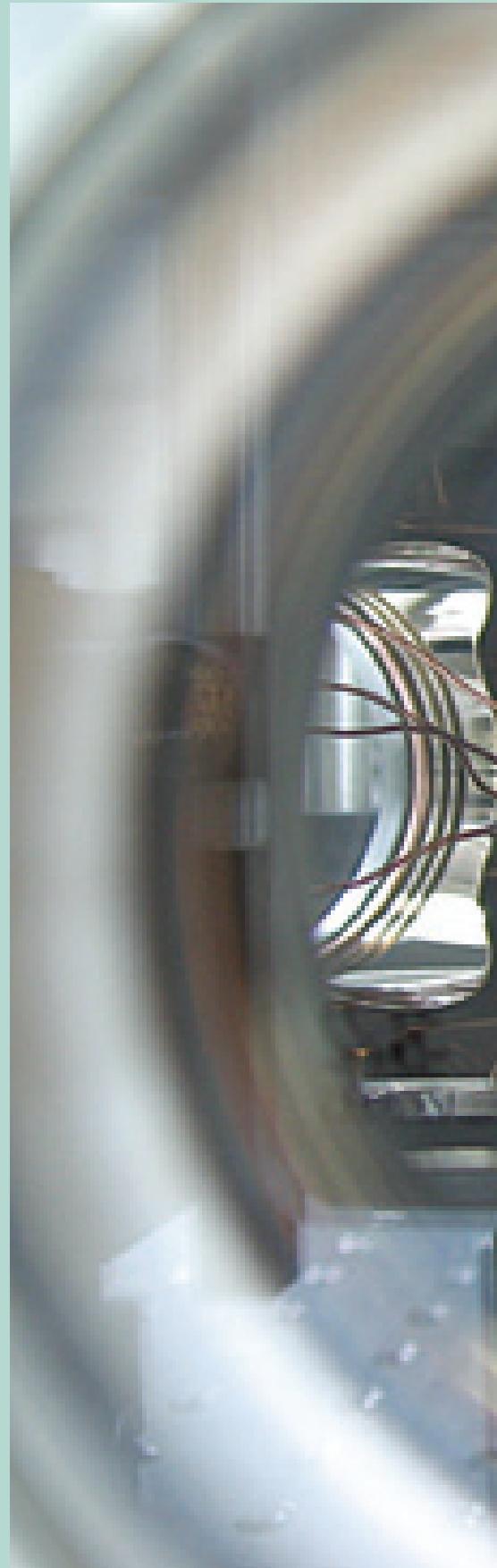
שגב רונן, דונחין עופר, בר-שחר אוּוז | אוניברסיטת בן-גוריון

אדפטציה מוטורית בלי קוורטקס: כיצד דג הקשת פותר את
בעית השבירה של האור?





תכנית
מרכזי המזוןיות –
I-CORE



תכנית מרכזי מצוינות – I-CORE

"מרכז מצוינות" הינו התאגדות של חוקרים מעולים בתחום מחקרי מוגדר, מקרב אנשי הסגל והחוקרים במוסדות להשכלה גבוהה ובמוסדות מחקר, לשם קידום מחקר עמוק, פורץ דרך וחדני. בכל מרכז שותפים חוקרים וותיקים (מספרם שונה במרכזי השווים) והוא פועל לקיליט חוקרים חדשים המצטרפים להילית החוקרים המקומיית. כמו כן, משמש המרכז עוגן לתשתיות מחקר, המשרתות את כל הקהילה האקדמית בארץ.

התכנית מנוהלת בשותף עלי-ידי הוועדה לתכנון ולתקצוב והקרן הלאומית למדע. הקרן מנהלת את תהליכי שיפוט ההצעות להקמת המרכזים באמצעות ועדות הערכה בינלאומיות וממונה על ניהול המענקים הפעלים. ועדת ההיגי של התכנית אחראית לתכנון ולאישור עקרונותיה, לתהיליך בחירת תחומי המחקר, ולהכרזה על הקבוצות הנבחרות להקמת המרכזים. הוועדה המייעצת הבינלאומית של התכנית מייצגת לוועדת ההיגי בנושאים שונים, מוסיפה נקודות ראות מקצועיות, ומסייעת לקרן בניהול תהליכי הערכה.

המרכזים מעודדים מחקר בין תחומי ויוצרים מסה קריטית של חוקרים, במטרה לחזק את מעמדו המדעי של מדינת ישראל. תהילך זה אמור לעודד את שיבתם של חוקרים ישראליים מובילים בעולם לארץ, לצורך המשך פעילותם המדעית בארץ.

מרכזי מצוינות פועלים במגוון תחומי מחקר: מדעים מדויקים והנדסה, מדעי החיים והרפואה, מדעי החברה, משפטים, חינוך ומדעי הרוח.

ארבעה מרכזי ראשונים הוקמו באוקטובר 2011:

1. רגולציה גנטית במלחות אנושיות מורכבות – קבוצה בראשות פרופ' חיים סיידר מהאוניברסיטה העברית ובשותוף חוקרים מהאוניברסיטה העברית, מאוניברסיטת תל-אביב, מאוניברסיטת בר-אילן, מהמרכז הרפואי שיבא ומהמרכז הרפואי הדסה.
2. המרכז לחקר הבינה המשוחררת (מלב"מ) – מן הנתפס לנזכר ובחזרה – קבוצה בראשות פרופ' ידין דודאי ממכון ויצמן למדע ובשותוף חוקרים ממכון ויצמן למדע, מאוניברסיטת תל-אביב, מאוניברסיטת בר-אילן, מהמללה האקדמית עמק יזרעאל ומהמרכז הרפואי סוראסקי.
3. מרכז מצוינות באלגוריתמים – קבוצה בראשות פרופ' ישע מנצור מאוניברסיטת תל-אביב ובשותוף חוקרים מאוניברסיטת תל-אביב, ממכון ויצמן למדע ומהאוניברסיטה העברית.
4. המרכז לדלקים מולאריים – קבוצה בראשות פרופ' גدعון גרדנר מהטכניון ובשותוף חוקרים מהטכניון, ממכון ויצמן למדע ומאוניברסיטת בר-גוריון.



אליהם נוספו במאי 2013 שנים עשר מרכזים חדשים והם:

1. דעת המקומ - מרכז לחקר ותרבות מקומ בעולם היהודי - קבוצה בראשות פרופ' ריצ'רד כהן מהאוניברסיטה העברית ובשתיות חוקרים מהאוניברסיטה העברית, מאוניברסיטת בר-אילן, מאוניברסיטת בר-גוריון ומאוניברסיטת תל-אביב.
2. למידה בחברה מקורתת - יצרה שיתופית של ידע בקהלות למידה מקומות - קבוצה בראשות פרופ' יעל קלע מאוניברסיטת חיפה ובשתיות חוקרים מאוניברסיטת חיפה, מאוניברסיטת בר-גוריון, מהטכניון ומהמרכז הבינתחומי הרצליה.
3. המרכז למחקר אמפירי של המשפט וקבالت החלטות - קבוצה בראשות פרופ' אילנה ריטוב מהאוניברסיטה העברית ובשתיות חוקרים מהאוניברסיטה העברית ומהטכניון.
4. המרכז הישראלי הרבת-תחומי לחקר טרומה המונית: מחקר בסיסי ליישום מניעה וטיפול - קבוצה בראשות פרופ' זהבה סולומון מאוניברסיטת תל-אביב ובשתיות חוקרים מאוניברסיטת תל-אביב, מאוניברסיטת בר-אילן, מהאוניברסיטה העברית, מכון ויצמן למדע ומהמרכז הבינתחומי הרצליה.
5. המרכז לחקר המרת דת ומפגשים בין-דתיים - קבוצה בראשות פרופ' חיים היימס מאוניברסיטת בר-גוריון ובשתיות חוקרים מאוניברסיטת בר-גוריון, מאוניברסיטת בר-אילן, מהאוניברסיטה העברית ומהאוניברסיטה הפתוחה.
6. היקום הקוונטי - קבוצה בראשות פרופ' יוסף ניר מכון ויצמן למדע ווביון חוקרים מהאוניברסיטה העברית, מאוניברסיטה העברית, מאוניברסיטת תל-אביב ומהטכניון.
7. מעגל אוור: מאופטיקה לא-אלינארית ואופטיקה קוונטית אל חישה והדמאה - קבוצה בראשות פרופ' מרדיqi שבמהטכניון ובשתיות חוקרים נוספים מהטכניון ומכון ויצמן למדע.
8. בראשית: מהמפעץ הגדול לפלנוטות - קבוצה בראשות פרופ' צבי פירין מהאוניברסיטה העברית ובשתיות חוקרים נוספים מהאוניברסיטה העברית, מאוניברסיטת תל-אביב, מהטכניון ומהטכניון.
9. תפקוד הכרומטין, מודיפיקציות של RNA ו-*l*-RNA לא מקודד ברגולציה ביוטי גנים בהתקחות ומחלות - קבוצה בראשות פרופ' ניר פרידמן מהאוניברסיטה העברית ובשתיות חוקרים מהאוניברסיטה העברית, מאוניברסיטת בר-אילן, מהטכניון, מכון ויצמן למדע ומהמרכז הרפואי שיבא.
10. גישות משלבות לחקר המבנה והביולוגיה של התא - קבוצה בראשות פרופ' גدعון שריבר מכון ויצמן למדע ובשתיות חוקרים מכון ויצמן למדע, מאוניברסיטת תל-אביב ומהטכניון.
11. הבנה מקיפה ומודלים של תגובת צמחים למגונות עקבות פתאומיות ולשינויים אקלימיים ארכוי טוח - קבוצה בראשות פרופ' הלל פרום מאוניברסיטת תל-אביב ובשתיות חוקרים מאוניברסיטת תל-אביב, מאוניברסיטת בר-גוריון, מהאוניברסיטה העברית ומכון ויצמן למדע.
12. גישות פיזיקליות לתהליכי דינמיים במערכות ביולוגיות: מרמת המולקולה לרמת התא הבודד - קבוצה בראשות פרופ' עמית מלר מהטכניון ובשתיות חוקרים מהטכניון, מאוניברסיטת בר-אילן, מהאוניברסיטה העברית, מאוניברסיטת תל-אביב ומכון ויצמן למדע.

עד כה נקבעו בכל 16 המרכזים 74 חוקרים חדשים, מתוכם 40 באربעת המרכזים הוותיקים ו-12 המרכזים החדשuns קלטו עד כה 34 חוקרים חדשים. המרכזים יזמו ותמכו במספר רב של כנסים בינלאומיים, סדנאות וקורסים קיץ המועדuns לתלמידי מחקר מהארץ ומהעולם.

לקראיה נוספת: <http://www.i-core.org.il>





שיחות עם פרופ' יוסי ניר

פרופ' יוסי ניר, עומד בראש מרכז המצוינות
היקום הקוונטי: חלקיים ואסטרוא-חלקיים"

ההכרה שיש לטבע חוקים, כלומר שנitin לנוכח כללים שהטבע פועל על-פייהם, מובנת מלאיה כיום, אך לא תמיד זה היה כך. הראשון שהביו, שהטבע שנוול על ראשו של אדם והכוכב שסובב סביב המשמש מציתים לאותו חוק טبع ואפשר לתאר אותו על-ידי נוסחה אחת, היה אייזק ניוטון, והוא חולל בכך פריצת דרך מהשכנית אדרה. עם הזמן, הפיזיקה המודרנית גילתה, שהקי ניוטון הם רק קירוב. התברר, שכדי לתאר את התנהוגותם של חלקיקים זעירים במרקחים קפנימים יש להשתמש בתיאוריה שנקראת "תורת הקוונטים", ואילו כדי להסביר תופעות "גדולות" ביקום כמו אור, זמן ומרחב נenor להשתמש ב"תורת היחסות". שתי התורות האלה – תורת הקוונטים ותורת היחסות – חוללו מהפכה מחשבתית נוספת בכך שבה אנחנו מבינים את הטבע.



ברוח זו, הוקם מרכז המצוינות "היקום הקוונטי", שמיkr את כל טווח התופעות: מצד אחד האסטרופיזיקה וקוסמולוגיה, שחקרות את הדברים העצומים והרחוקים ביקום (כוכבים וגלקסיות, למשל), מצד שני תורה החלקיים שמתעניינת בדברים העיריים שמצויתים לתורת הקוונטים – אלקטرونים, פוטונים ועוד.

זהו הزادנות לבירר מה עושים פיזיקאים והאם לאדם פשוט יש סיכוי להבין אותם.

באשר לתורת החלקיים, אפשר להשתמש במינוח יומני ולומר שזו התיiorה שמנסה להבין את חוקי הטבע היסודיים. בעוד נשענת הן על תורת הקוונטים הן על תורה היחסות, היא משחתקת תפקיד מרכזי בניסיון להבין את מה שהתרחש ביקום בשברירי השינוי הראשוני לאחר המycz'ן הגדול, את התהיליכים שמעוים את התופעות האסטרופיזיקליות וגם את מבנה החומר. בניסוח קוונטרי יותר, זהו הניסיון להכיר את החלקיים היסודיים בטבע ולגלות את הכוחות הפועלים ביניהם.

ספר לי בקצרה, מה זה "קוסמולוגיה", "אסטרופיזיקה" ו"תורת החלקיים"?

הקוסמולוגיה מתעניינת בתולדות היקום (למשל, איך שהוא נוצר לפני כ-14 מיליארד שנה בעקבות אירע ייחודי שנקרא "המץ' הגדול") ובמבנה שלו.

האסטרופיזיקה חוקרת את הפיזיקה של העצמים ושל התופעות המתראחות ביקום כיום (למשל, בתכונותיהם של כוכבים, גלקסיות וחורים שחורים).

מניסיונאים, שעובדים רובם כולם בניסויים שקשורים למאיץ החלקיקים המפורטים בסרטן. המאיץ מחולל התנגשיות בין החלקיקים בארכניות גבוהות. הניסיונאים בונים גלים שיקלטו את תוצרי התהanganיות האלה ואז הם מנותחים את התוצאות. הקהילה השניה מורכבת מפייזיקאים תיאורטיים. מדענים אלה עוסקים בפיענוח ובפרשנות של תוצאות שמתיקבות בניסויים והם גם מציעים מבחנים ניסיוניים שיעמידו בבדיקה את התיאוריות שלהם.

כלומר, בעבודותיהם של הניסיונאים ושל התיאורטיקנים קשורות זו בזו

קשרות עמוקות, ולמעשה תלויות זו בזו. הקהילה השילשית עוסקת בתחום שנקרו "תורות שדה קוונטיות". זה כל מתמטי-פייזיקלי, שהתרברר כייעיל ביותר לבנת החלקיקים הניסיונאים, וambilי להיכנס להסביר מפורט אומר רק שזוהי השפה הבסיסית של הפיזיקאים. ב-20–30 השנים האחרונות התפתחה שפה מתמטית נוספת שמכורת בשם "תורות מיתר" וייתכן שיש לה פוטנציאל לתיאור עמוק ובסיסי יותר של הטבע. משום כך, הקהילה הזאת נקראת "קהילת תורות שדה ומיתר".

אתה יכול לחת דוגמא למה שהקהילה הזאת עשו?

יש תופעות פיזיקליות, שקל לנו לחשב בעזרת הכלוי הזה, ואחרות שקשה לחשב. באופן כללי, אפשר לומר שבחברי הקהילה הזאת מנסים לפתח את תורות השדה והמיתר כך שיוכלו לשמש לחישוב כלל התופעות בטבע. כשבוקעים בכוחות טبع, נתקלים בגודל שנקרו "קבוע צימוד", שבמבחן את עצמתה הכלוי. כאשר קבוע הצימוד קטן – זה נכון לנבי הכלוי החלש והכוח האלקטרומגנטי – אנחנו יכולים לבצע חישובים מדוייקים להפליא של התופעות הקשורות בכוכב הזה. לעומת זאת, כאשר הכלוי מתאפסון בקבוע צימוד גדול – כמו הכלוי חזק – אנחנו חשרי אונים ולא יודעים לחשב במידוייך תופעות הקשורות בו. והנה, אחת התופעות המדיהימות, שהתגלו על ידי אנשי תורות השדה והמיתר, היא שיש תיאוריות שנראות לחלוין שונות זו מזו, אך למעשה מתארות את אותה התופעה בעצורות שונות. הן נקראות "תיאוריות דואליות", והמיוחד להן הוא שכאשר אתה מתבונן מהתאפייניות בקבוע צימוד קטן, האחרית מתאפיינית בקבוע צימוד גדול. לפי מה שאמרנו קודם, התיאוריה הראשונה תאפשר חישובים מדוייקים של התופעות בעודו תופעה תציב קשיים גדולים בחישוב. כיוון שתיהן מתארות אותה תופעה פיזיקלית, הרוי שדי בתיאוריה האחת, הראשונה, כדי לעשות את החישובים. مكانנו נובע, שם תימצא תיאוריה דואלית לכוח החזק, שכזכור קבוע הצימוד שלו גדול, היא תהיה בעלת קבוע צימוד קטן ואז אפשר יהיה בעזרתה לפתרור את מה שלא הצליחנו קודם.

כשנה לאחר חום עיסוק של הקהילה הזאת: **למצוא תיאוריות דואליות כדי לנסות להציגו על מכשורים שמצויבות התיאוריות הקיימות.**

◀ מהם "חלקים יסודים"?

חלקיק יסודי הוא חלקיק בסיסי, שאיןו מורכב מחלקים קטנים יותר ושאין לו מבנה פנימי. היונונים, שרך שיערו את קיומו של חלקיק זהה, קראו לו "אטום" (שפירושו, "שאינו ניתן לחלוקה") והשם הזה אומץ גם על ידי המדענים לתיאור יחידת המבנה הבסיסית של החומר. אבל בסוף המאה ה-19 הtgtela האלקטרון, וזה התרבר שהאטום איןנו חלקיק יסודי. הוא מורכב מענן של אלקטرونים שסובב סביב גרעין עשוי מפרוטונים וניטرونים. כמובן כמה עשרות שנים, בשנות ה-60 של המאה ה-20, הצלicho מדענים לחדר עוד יותר אל תוך החומר וגילו, שבס הפרוטונים והנטורונים איןנו חלקיק יסודים. התרבר, שהם מרכיבים חלקיקיים קענים יותר שקיבלו את השם "קווארקים".

נסוך לחלקיקים היסודים של החומר קיימים חלקיקים אחרים, שנושאים את הכחות היסודים בטבע. הפוטון, למשל, אינו חלקיק חומר אלא חלקיק שנושא את הכוח האלקטרומגנטי.

מה זה "כוחות יסודים" בטבע?

אנחנו מכירים כיום 4 כוחות יסודים: הכוח האלקטרומגנטי, הכוח החזק, הכוח החלש וכוח הכבידה.

הכוח האלקטרומגנטי מוכר לנו היבט מחיי היום-יום. הוא קשור לאור שאחנו רואים, ל夸ני הרנטגן שאחנו מכירים ולתגובהות הכימיות שמתארחות בין חומרים. רוב המכשירים שלנו – הטלויזיה, הטלפון ומוני המכניות – פועלם בעזרת הכוח האלקטרומגנטי.

הכוח החזק פועל בגרעון האטום. זה הכוח שמחבר את הקווארקים זה זהה לציררת פרוטונים וניטرونים. הוא גם הכוח שגורם לפרוטונים ולנטורונים להימשך זה אל וליצור את גרעין האטום.

הכוח החלש הוא בעל עוצמה קטנה בהרבה מזו של הכוח החזק ומכך שמו. הוא מעורב בתהליכים רדיואקטיביים שמתארחים בגרעין של יסודות מסוימים וגם בעירה של המשם.

כוח הכבידה פועל בין גופים שיש להם מסה, והוא זה שմסביר את תנועות כוכבי הלכת סביב השמש וגם את נפילתם של תופחים לאדמה. ארבעת הכוחות שתיארתי ורישימת החלקיקים היסודים המוכרים לנו נונתנים תיאור טוב של כל תופעות הטבע כמעט. בכל זאת, יש לנו סיבות טובות לחשוב שקיימים בטבע חלקיקים נוספים, כבדים מאוד, ואולי גם כוחות נוספים שפועלים בטוחנים קיצרים מאוד. חלק גדול מההמאמץ מוקדש לחיפוש אחרי החלקיקים והכוחות האלה.

ואחרי שהברנו קצת כמה מהחומר היסודים, ספר לי על מרכז המצוינות שאתה עומד בראשו.

המרכז מאגד בתוכו 4 קהילות של פיזיקאים, שביחד מקיפות את שדה המחקר שקרו לנו "היקום הקונטי": מצד אחד היקום הגדל;

מצד שני העולם הצעיר של החלקיקים היסודים. שתי הקהילות הראשונות עוסקות בתורת החלקיקים, חום שנקרו גם "פיזיקה של ארגיות גבוזות". הקהילה הראשונה מורכבת



בוא נרحب קצת בנושא הנגשת המחקר. בשיטה מוקדמת שعرנו, דיברנו על הגליו של הבזוזנרים, החלקיק היסודי שהתגלה לפני שנים ספורות והעלתה לכותרות את תורה החלקיקים. המKeySpec מהצד יכול היה לחשב שזוויות שיתה בין שניים שמשתתפים במשחק מחשב, שעוסק בעולם מומצא. הוא כולל כמה הגדורות, כלים וחוקים, שכטוביים בהוראות המשחק ושהמשתתפים מסכימים עליהם. למשל, הקביעה שהחלקיקים נחלקים לשני סוגים: חלקיקי חומר וחלקיקי כוח. או הטעונה, שהבזוזן-היגס נותן מסה לחלקיק החומר. זה נשמע כמו סיפור בנטזיה מומצא, כמעט יולדות... .

אנחס זאת אחרת: גם אנשים שמתעניינים במידע וمبינים היטב הסבירים על מה שתרחש בתא החי, למשל, מתקשים להבין את הפיזיקה. נראה שהיא דורשת דמיון גדול הרבה יותר מכל מועד אחר. התייחס אומרת אפלו שהיא דורשת אמונה בפיזיקאים, שם לא מKeySpecים ולא "עובדים עליינו".

למה שאת קוראת "דמיון" או "אמונה" אנחנו קוראים "תיאוריה" או "תורה". אני מכיר את הטענה שהעלית ולדעתי היא נובעת מכך, שלעתים קרובות, ההסבר הפיזיקלי מנוגד לניסיון החיים ולאינטואיציה שלנו. מה זאת אומרת חלקיק שנמצא בכמה מקומות? איך יתכן שהוא גם גם וגם חלקיק? שתי הטענות האלה נובעות מהפיזיקה הקונוטית, שמתארת את מה שקרה בסדרי גודל כל-כך קטנים, שאחנו לא מתנסים בהם בחיה הימורים. זה אומר שהוא לנו מכינוי "איןטואיציה" ומבוסס על הניסיון היומיומי שלנו, איינו "טופס" כאן, ומכאן התחשוה של פנטזיה. אבל זה לא אומר שההתופעות האלה אין מעוגנות למציאות הפיזיקלית.

בסוף דבר, תיאוריה פיזיקלית מקבלת תוקף רק אם היא נבחנת בהצלחה בניסוי. נדמה לי, שאין תחום שמחבר בצורה כל-כך מוצלחות ניסוי ותיאוריה כמו הפיזיקה. המתמטיקאים לא ממש מתעניינים למציאות ובניסויים, והביולוגים לא כל-כך מתעניינים בתיאוריה. הפיזיקה לעומת זאת בשני הקצוות האלה, וכך לתיאוריות פיזיקליות יש חזק גודל. לעיתים הניסוי קודם לתיאוריה עליידי כך שהוא מציג בפניו תוכאה שלא צפינו ודורש שנפרש אותה עליידי תיאוריה. לפעמים קורה ההיפן: התיאוריה הקיימת מביאה את קיומה של תופעה מסוימת, ואז בא הניסוי ומוצא אותה. החלקיק הבזוזנרים הוא דוגמא מצוינת למצב השני: השערות על קיומו נעשו כבר ב-1964 כפתרון לסתירה שהתגלה בתורת החלקיקים, ו-48 שנה מאוחר יותר הוא נמצא בניסוי הענק בשרן.

בסוף דבר צריך להאמין לפיזיקאים כי עובדה שהוודות לטענות המשנות שלהם אפשר לבנות מחשבים, להעיר לוויינים ולנבא ליקויי חמה. זה פשוט עובד. •

והנה, הגיעו לך היליה הרביעית והאחרונה במרכז ההיילה הזאת מרכיבת ממדוענים שעוסקים באסטרופיזיקה ובങודות ההשקה שלה עם תורה החלקיקים. אחד הנושאים שנחקרים בהיילה הזאת הוא, למשל, החומר האפל ביקום. ההכרה בקיומו של חומר זהה, שמורכב מחלקיקים שאינם פוליטים או, נובעת מתעצמיות ומחישובים של אסטרופיזיקה. החיפוש אחרי החלקיקים אלה קשור ל תורה החלקיקים והוא חלק עיקרי במאמרים שנשיים בנסיוי בשרן.

לשם מה היה צריך לצריך את כל ההיילות האלה יחד? מה מותר המרכז על בני הקבוצות הבודדות?

כמו דברים מצוינים התרחשו בעקבות הקמתו של המרכז. ראשית, נוצרה אינטראקציה ודינמיקה חדשה ונפלאה, שלא הייתה קודה, בין התיאורטיקנים והניסיוניים. נכון, שגם בעבר היה קשר זה – כמו שאמרנו, שיתוך פועלה בין התחומיים הכרחי – אבל הוא נוצר בעיקר ברמה הבינלאומית. אני, למשל, כתיאורטיקן עבדתי בעיקר עם ניסיוניים מחו"ל. עכשו נוצר קשר הדוק ברמה הלאומית,שתי ההיילות התגבשו לקהילה אחת שמתארשת היפר ואר מקיימת מפגשים שבווים. הקשר הזה מוביל לאינטראקציה פוריה ומעשרה מאוד גם, באופן מפתיע אולי, להפתחות גאותה וערך עצמאי בקרב ההיילה החדשה. כמובן, זה לא רלבנטי – מה לאפקט פיסיולוג-סוציאולוגי ולפיזיקה – אך למעשה, יש לו חשיבות גדולה מבחינות הדחף, ההשראה וכל אוטם מרכבי אוירה שמדודים מצוינות וצירה מדעית. המרכז מאפשר לנו לקיים סדנאות וועידות נפלאות. כבר בשנתיים וחצי הראשונות ערכנו 11 סדנאות כאלה. אנשים באו לכאן מכל העולם. בזמןים אלה של נידוי, חרמות ובידוד של ישראל, העבודה שאנשים באים לארץ ועובדים כאן חוויה טובה באוירה מדעית מצוינת, יש לה חשיבות עצומה. הודות למרץ אנחנו יכולים גם לקבל חוקרים חדשים מעולים. רק שהם מקבלים תקציב נדי, שמדובר אותם לחזור ארצה ולא להישאר בחו"ל, הם גם זוכים לנחיתה רכה. הם לא באים לחיל ריק אלא מתקבלים כאן עליידי קהילה מגובשת ותומכת. ההתחלה השובבה מאד לחוקר החדש, והמרכז מאפשר לו להקים מיד מעבדה, לגייס סטודנטים ולהמראיה.

ואחרון חביב, הקשר המתהדק עם הציבור. במהלך השנים האחרונות, במימון המרכז, סדרה של פעולות שמשתפות את הציבור בעבודה שלנו: תחרויות בין תלמידים, תכניות מודרכות בכוכבים, ועוד. אבל המימון היה רק תמרץ לעשות את מה שרצינו. הרגשנו, שאחנו מקבלים סכום כסף יוצא דופן מהציבור ושמחוותנו להציג לו משהו בתמורה. לנו ברור למה מדובר שאחנו עושים הוא חשוב ומרתק אבל צריך וכוכן לשחרר גם את הציבור בתובנות האלה, להנגיש לו את העבודה שלנו.

שיחות עם חוקרים

שיחות עם פרופ' אילנה ריטוב

פרופ' אילנה ריטוב, עומדת בראש מרכז המצוינות
מחוקרים אמפיריים של קבלת החלטות והמשפט"

אחד המשפטים הקדומים הידועים לנו ביותר הוא משפט שלמה, שבו הכריע המלך בסכוסר בין שתי נשים על שיכותו של ילד, שככל אחת מהן טענה שהוא איינו. שלמה פקד לגוזר את הילד לשניים ולחילקו בין הנשים, החלטה שהנעה את האם האמיתית לוותר על הילד כדי להגן עליו וכן נחשפה שיכותו.



משפטים מודרניים תלויים פחות ביצירות של השופט ומושתתים על הליך פורמלי ומסודר יותר של ראיות ועדויות, ועודין מעוניין לבחון כיצד מתקבלות החלטותיהם של שופטים ומה משפיע עליהם.

אבל הקשר בין משפט לקובלת החלטות אינו מוגבל רק לשופטים. הנחת העבודה של כל שיטות המשפט המודרניות היא, שקיום של חוקים ושל מערכת משפט משפיע על ההחלטה של כלל האזרחים. החוק "לא תרצח", למשל, רוחה כמעט בכל התרבותות האנושיות, ועם קיומו והסנקציות על הפרתו מרתיעים מלרוצח. אפשר לומר, שבמידה מסוימת אדם מקבל החלטה אם לרצוח או לא בהתאם לשיקולי רוח והפסד שוקבים על-ידי הנורמות המשפטיות. כך יכולת החברה לעצב את החלטותיהם של אנשים באופן שייעודו אותם להתנהג באופן הרצוי לחברה ולהימנע מפעולות שאינן רצויות לה.

עד לשנים האחרונות, ההנחה שעומדות בבסיס המערכת המשפטית לא הועמדו לבחן אבל לאחרונה התפתח תחום מחקר חדש שעושה זאת: משפט אמפירי.

במרכז המצוינות "מחקרים אמפיריים של קובלת החלטות והמשפט" מעתיפים פעולה משפטנים, כלכלנים, פסיכולוגים ואנשי מנהל עסקים כדי לחקור באופן אמפירי את התפיסות, ההתנהגויות וההחלטות המעורבות במצבים משפטיים שונים.



שלפני התיקון לאלה שנייתנו בשנה של אחריו, כשההשוואה נעשתה לפני שני הערבות, נסיבות הרשותה ומאפייניו המורשע. המשקנה הייתה, שהתיקון אכן עשה האחדה של הדין, וכן אף לכך נמצא שהתיקון גורם להקלת בענישה. זאת בינו לבין מוחלט לטענה הגורפת של רבים מאד שהתנקדו בזמנו לתיקון, לעומתו, המחקר הזה בדק נתונים בשטח כדי להעיר את ייעילותו של החוק.

תני לי דוגמא למחקר אמפירי ניסויי

אחד המחקרים שנערכו במרכז עסק בסוגיה של קבלת ראיות משפטיות. החוקרים ביצעו לדעת, באיזה מידת תלויה הכרעת השופט בישירותן של הראיות שמציגות בפניו. האם החלטתו תשנה כאשר הראיות לא יהיו ישירות אלא ככלא שודרות היסק כלשה? שתי קבוצות אנשים שעוסקים במשפט התבקו להכריע במשפט העוברה. הם קיבלו תיאור מצב של עבירת מהירות בכיביש 6. לקבוצה אחת אמר, שיש להם ראייה ישירה ממצלמת מהירות שרשה את מהירותו של הנגה ותיעדה אותו כאשר הוא עבר את המהירות המותרת. קבוצה אחרת הייתה צריכה להסתמך על ראייה עקיפה: נגש צוללים בנקודה א' בשעה מסויימת ובנקודה ב' בשעה אחרת, באופן שאפשר חישוב פשוט של מהירות הממצעת שלו. כיוון שתוצאות החישוב היא ודאית ואני מערבת שיקולים סטטיסטיים, הרי שבשני המקרים מדובר בדיקוק באותו סוג של ראיות. אלא שבמקרה הראשון מדובר בראיה ישירה ובמקרה השני צריך היה להסיק את מהירותו מהנתונים.

איך עושים מחקר אמפירי של תחום המשפט?

מנקודת מבט מתודולוגית, החוקרים משתמשים בשני סוגי של שיטות מחקר. הראשון מתבסס על נתונים קיימים: החוקר לא מייצר נתונים חדשים אלא מתייחס לנ נתונים שכבר מצויים בבדי המשפט, למשל, ומהנתן אותם. הסוג השני מתבסס על ניסויים במעבדה או בשטח. כאשר רוצחים לבדוק את השפעתו של גורם מסוים על קבלת החלטות, עושים מניפולציה של המשתנה זהה, ובודקים את השפעתו.

תני לי דוגמא למחקר אמפירי שמתבסס על נתונים קיימים

לפני שנים אחדות עשו במשפט הפלילי תיקון לחוק, שבחן לחולל שינוי בכך שופטים גוזרים את דין של מושעים. הוא כלל הגדעה של שלבים שונים לצרכים להיעשות, שיקולים ש策יר להביא בחשבון, ועוד. הרעיון של התקיקון היה לקבוע פרמטרים קבועים את ההבדלים בענישה שנובעים מהבדלים באישיותם. את הטונה המקובלת היא, שהעובדת שעל אותה עבריה, באותו נסיבות, שופט אחד גוזר עשר שנות מאסר ושופט אחר רק חמיש, מהו זה בשוויון בפניו.

במילים אחרות: התקיקון בחוק הוכנס כדי לעשות האחדה של הענישה.

נכון, והשאלה היא, האם התקיקון לחוק אכן יושם והשיג את מטרתו. כדי לבדוק זאת, חוקרים במרכז השוו את כל גזרי הדין שניתנו בשנה

◀ והחוצאות?

הנטיה להרשיע הייתה גדולה יותר כאשר הראה הייתה ישירה.

מהי הסיבה, לדעתך?

מחקרים בפסיכולוגיה קוגניטיבית מצבאים על בעיותם של אנשים עם היסקים, וכך ההסבר כנראה לאופים של תהליכי החשיבה הבסיסיים. אבל אי אפשר לומר שיש לנו הסבר מלא לתופעה, ומהCCR נmars.

הנדקים היו שופטים?

קשה מאד להשיג שיטות פוליה עם שופטים. אך הנבדקים היו עורכי דין שמתעסקים במשפטית תupperה, סטודנטים למשפטים בשנים גבוחות וכד' בניסיון "להתקרב" כמה יותר מבחינת הדירוג הפורמלי לשופטים.

זה לא בהכרח מייצג את מה שהיא קורה אצל שופטים.

וזו אכן מוגבל אבל המחלוקת היא שום אחד האנשים האלה ממש יהיו שופטים, אך שבאופן מסוים זה מייצג אותם.

אחד המחקרים שלכם עוסק בנושא של אפליה מתתקנת. איך זה קשור למשפט?

הרבה סוגיות של מדיניות ציבורית הקשורות לשאלות משפטיות. באופן מסורתי, משפטנים לא התעניינו במיוחד בכך אם אנשים מגיבים למדיניות מסוימת, אבל כיוון הם נוכנים יותר להתייחס לנושא ולהביא אותו בחשבון. הם מתעניינים בתפקידים של בני אדם, בהעדפות שלהם ובדריכים שבנהם מפרשים דברים. במחקר שערך חוקרי המרכז בנושא שווון ואפליה, נעשה ניסיון להבין איך ניתן לעשות אפליה מתתקנת כדי שהציבור יתמוך בה. מצד אחד, ככל רוצים לעזר לחילש ולשלב אותם יותר בחברה. מצד שני, עשויים אפליה מתתקנת, יש חזקים שנפגעים (אלה שנלחקים מפני החילשים), וזה עלול לעורר התנגדות.

מה בדיק בדקתם?

התיכון לסוגיה של קבלה ללימודים. באופן עקרוני, כאשר בוחרים סטודנטים מתוך כלל המועמדים, עושים "רישמה קצרה" של אלה שהצליחו לעמוד בתנאי הקבלה. אם ברשימה אין מספק אנשים מהקבוצות החלשות, שהחברה מעוניינת לוודע, יש להוסיף לרשימה כמה מהם, גם אם הם לא עברו את סף הקבלה המקורי. זה פירושה של אפליה מתתקנת.

עכשו אפשר להשוו בין שתי דרכים שונות של "תיקון": בראונה אמרים שכדי להכניס את המועמדים החלשים לרשימה, נוציא ממנה כמה מועמדים וכן נכניס במקומם חלשים. זה מצב, שבו יש חששה שאתמה יכול להשפיע על מי שנפגע מהאפליה המתתקנת – המועמדים החזקים שהוצאו מהרשימה. באסטרטגיה השנייה מכינים רשימה נוספת, שמוספו אליה כמה מועמדים שמורכבת מהרשימה הקצרה של החזקים, שנוסףו אליה כמה מועמדים חלשים, ואז עורכים הגרלה שתבחר את המתקבלים הסופיים. זה מצב שבו לא גמרי ברור מיהו זה שנפגע.

ומה מצאתם?

באופן כללי הראנו, שהnocנות בצדוק קיבל את התהילה תלואה במיסגור שלו. הצדוק וחוטה לאחד את האפליה המתתקנת כאשר ברור מיהם האנשים שיישלמו את המחר. לעומת זאת, כאשר או אפשר להציג על מי שבסומו של דבר יפגש ממנו, הצדוק מגלה יותר אהדה. זה מתקשר גם למחקרים אחרים שמראים, שרגע שנפגע מזויה יש יותר נטייה להגן עליו.

זה קצת מזמין מצב של משלם מיסים עצמאי לעומת השותה שכך. הראשון, מתקשה יותר (רגשית) לשלם את המס כי הוא צריך להכנס את היד שלו לכיס ולהפסיק את מה שכבר היה שלו.

השני, לעומת זאת, מקבל את משכותו כשהיא כבר מנוכה. בכך יתכן מאד זהה באמת קשור לנטייה שלו לשונוא הפסד של מה שהוא כבר שלנו. דויאל כהןמן ועמוס טברסקי הראו, שאנשים ותמים משקל הרבה יותר גדול להפסד מאשר לרוח, ובמיוחד אחרות, שהם שונים להפסיד יותר מאשר הם אוהבים להרוויח.

יש למרכז מטרה?

ראשית, כמו כל מחקר אקדמי, המטרת העיקרי שלו הוא להבין את העולם. באופן ספרטיפי יותר, אנחנו מנסים למצוא את הגורמים המשפיעים על תהליכי של קבלת החלטות וbehavior עד כמה התנהוגותם של אנשים בהקשרים המשפיעים (או בהקשרים אחרים שהמשפט מתעניין בהם) היא רציונלית או שהיא מתאפיינת בהטיות שיטיתות.

משני היבטים שישירות עליהם – האחד, שבודק את השפעתן של ראיות ישירות לעומת עקיפות, והשני שימושוBIN שני סוגים של אפליה מתתקנת – ניכר שהאדים אינם מתחנגו בצורה רצינולית, כפי שהוכחו כבר רבם וטובם.

וכן, וכך אנחנו מנסים לברר את הטעויות. למחקר האלה יש השלכות מעסיות על העולם הציבורי. המחקר שעוסק באפליה המתתקנת, למשל, יכול ללמד אותנו על סוגיות ציבוריות אחרות, שבנון צריך להזכיר את טובתה של קבוצה מסוימת למען טובת הכלל. לדוגמה: בנייתו של סל התרופות, שם צריך לבחור את החולים שיילקו מהם משאים לטובות המימון של קבוצה אחרת.

מה היתרון של המרכז על פני קבוצות המחקר הבודדות?

הנוושא של משפט אמפירי נמצא בחיתוליו, כך שבמידה רבה המרכז מאפשר את קיומו ואת הרוב תחומיות שהוא מחייב. אפשר לומר, שהמרכז מייצג את המגמה להציג בין קבוצות שעד כה פועלן כל אחת בתחוםה: פסיכולוגים, כלכלנים, משפטנים ועוד וטורם ליחס גומלין ביניהן.

ונוסף על כך, כיון שמדובר בתחום חדש ומתפתח בכל העולם, ואנו נמצאים במצב קצת יותר מתקדם מהשאר, המרכז מציע את ישראל בחזית המחקר העולמית. בשנה הבאה אנחנו עומדים כנס בינלאומי, שיביאו לנו חוקרים מובילים במשפט אמפירי מכל העולם, מהלך שישים אותו על המפה כגורם מאוד משמעותי בתחום.



שיחות עם פרופ' היל פרום

פרופ' היל פרום, עומד בראש מרכז המצוינות "הסתגלות צמחים לשביבה משתנה: הבנה מערכית ומידול של תגבות צמחים לעקבות אובייקטיביות זמניות ולשינויי אקלים ארכוי טוחח"

כל היוצרים החיים מתעצבים ומסתגלים לתנאי הסביבה המשתנים בדרך של ברירה טבעית. זה תהליך אבולוציוני יעיל מאוד אדרוגטי וממושך, שאורך דורות רבים ובסיומו שורדים הצמחים ובבעלי החיים המותאמים ביותר לשביבה. אלא שבשנים האחרונות, כדור הארץ נתנו לשינויי אקלים מהירים ולא הדרגתיים, שפוגעים בצמחים ובבעלי החיים מבלי שהוא לאוכליות מספק זמן להסתגל.



גורםים כמו יובש, חום ומיליחות תמיד היו עוקות, שאימנו לפגוע בגידולים כמו חיטה, תירס ועגבניות אבל עם ההתchmodות הגלובלית, הם הפכו לאקוטיים ופגיעתם עלולה להיות אונשה. עם הaceaה בתהליכי המדבר והרס של שטחים קלאיים כתוצאה מייבש ומעלה במיליחות הקרקע, עולה חשש גדול לגבי יכולתנו להמשיך וליצור את המזון הדרוש לנו.

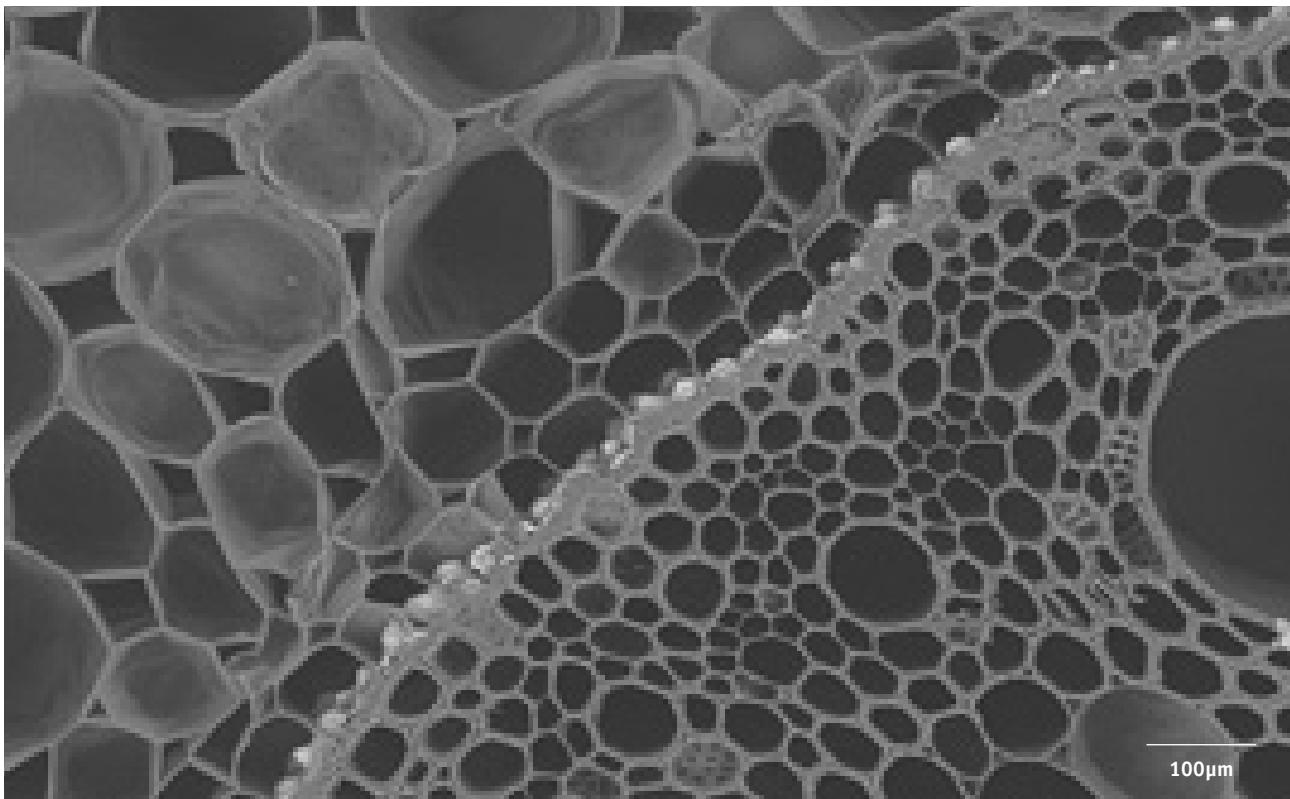
הסתגלות בצמחים. רוב המדענים במרכז הם חוקרי צמחים אבל יש גם חוקרים מדעי המחשב, שעוסקים בביולוגיה חישובית ובביואינפורטמיקה לצורכי הבנת התהליכים המתחרשים בצמחים. ביום, כשייבידינו טכנולוגיות שבuzzרתן אנחנו מגלים המון מידע על גנים, חלבונים והיחסים ביניהם, אולי איפשר להתקדם בביולוגיה חישובית.

ונסף על כך טכנולוגיות חדשות מתפתחות يوم בקצב אדיר, והן מאפשרות לערוך מחקרים על שאלות מורכבות, שלא יכלנו אפילו לחלום עליהם בעבר. כדי להתמודד עם הטכנולוגיות האלה ולנצל אותן לטובות המחקר, קל לנו לאחרונה גם חקרת חדשנית, פיזיקאית, בתחום ההתמודדות שלה הוא אופטיקת.

מה היה?

מדענים عمליים腴ם לחקור את הבiology של הצמח בניסיון לפצח את המנגנוןים שאחראים על יכולתו להסתגל עם עוקות סביבתיות. המטרה היא למדוד מהצמחים את דרכי ההסתגלות שלהם ואיז להעצים אותן ולהשתמש בהן להשבחת היבול. קבלו את הגישה המודרנית לפסק "הזרעים בדמעה – ברינה יקצרו".

בוא נתחל במרכז. מה יש בו שאין באוניברסיטאות הבודדות? ראשית, המרכז מתאפיין בגיוון גודל וברב-תחומיות. הקמתו יצרה הזרמו ייחודי לגיטים מדענים מעולים, שתוחומי המחקר שלהם שונים אך משלימים זה את זה בניסיון לפענץ את מגנוני



חשוב לזכור, שהרחבת התשתיות ורכישת ציוד חדש, hei מתקדם שיש, לא רק שהן משכילות את כלי המחבר בתחומיים הקיימים, הן גם מאפשרות כניסה לתחומיים חדשים למגורי. אחד התחומיים האלה נקרא "פנומיקה", והוא עוקב אחרי התכונות הפיזיקליות והביוכימיות של יצורים חיים במהלך השנתנות – הן כתוצאה שלינוים גנטים הן בתגובה לשינויים בסביבה. התחום הזה צמח בעקבות פיתוחו מכשור, שבוסס על מערכות אופטיות שיודעות למדוד פרמטרים פיזיולוגיים בצמיחה שלם: תכולת המים שלו, יעילותו הפטו-סינטטית, טפרוטורט העלה, ועוד. המעקב נעשה אחרי גידולו וצמיחתו באופן אוטומטי ולאורך זמן, והמחשב אוסף את הנתונים ומונח אותם באופן קומי. בסופו של דבר מתאפשרת תמונה דינמית שמאפשרת הבנה של תפקידי הגנים השונים בצמיחה. חשוב להזכיר, שבשלב מסוים, הטכנולוגיות החכמות ביותר הופיעו לראשונה כהיבין, שבסדרם במחקר, ובולדיהן אי אפשר בכלל להשתתב במידע המודרני העולמי.

תואר לי פרויקט שאთם חוגרים במרכז

אחד התופעות המרתקות אך הפחות ידועות בצמחים היא האינטראקציה שורשים-עלים. אם תשאלו אנשים באדרמה וקולט מים אם במקורה הם נמצאים שם. המחשבה המקובלת מתייחסת לשורש

◀ ספר לי קצר על הטכנולוגיות החדשות

זו עוד אחת ממטרות המרכז: לרכוש תשתיות מחקר חדשות ולהתකדם במחקר שנמצא בחזית הטכנולוגיה. באופן כללי, התשתיות למחקר יקרות מאד, כך שמוסד בודד לא יכול בשום אופן לרכוש אותן בעצמו, זה נובע מהMORECOM ומהתחום שלה.

רכשו למשל, בעזרת המרכז, מכשיר הדמיה שמתבסס על טכנולוגיה שנראית *in situ*. עד עכשיו, כאשר רצינו לדעת איזה חומרים נמצאים ברקמה מסוימת היינו צריכים לכתוש את הרקמה, והסקטרומטר היה מזהה עברונו את הרכיב החומרים הכלילי. בעזרת מכשיר הדמיה החדש, הסקטרוסקופיה נעשית ברמת הרקמה השלמה, למשל בעלה שלם, כך שאנו יכולים להזות את החומרם במיקום המקורי שלהם. זה אפשר, למשל, לננות טיפול מסוים ולבדוק כיצד הוא משפיע על חומרו הצמח – על רמתם ועל פיזורם בעלה, בשורש או בפרק השלים. זה פיתוח מدهים, שעשו שימוש לא רק חוקר צמחים אלא מדענים בתחום אחרים, שעוסקים בركמות של בעלי חיים ושל בני אדם. קיינו גם מיקרוסקופ קוונטואלי, שמקורו האור שלו הוא לייזר, דבר שמאפשר לנו לקבל תמונות מודיעיקות להפליא ברמת פירוט גבוהה כל-כך, שמאפשרת להבחן עצמים שנמצאים בתוך התא וגם ליצור הדמיה תלת-ממדית שלהם.



ועוד כמה מחקרים, לדוגמה? אנחנו חוקרים את מערכת העברת האותות בצמח: גם כלל, שנקלטים מבוחן ומווערים אל תוך התא ואופן משפשע על המבנה וה��פוך שלו, וגם אותות שנעים בין החלקים השונים של הצמח. יותר ויותר מתרברר, שמערכת העברת האותות בצמח דומה לו שקיימות בעלי החיים, ובפרט הגנטיקה האנומוסטטולוגית הגדירית עלייה. אחת התופעות המעניינות, שבאה לידי ביטוי בתנאי עקה, היא קיומם של נקודות בקרלה ו"צמת החלטה" בצמח, שבהם הוא צריך "להחליט" עד כמה קשה העקה שركמה מסויימת נמצאת בה. אם מתקבעת "ההחלטה" שהעקה חמורה מאוד, הצמח יתחיל "להרוג" תאים מסוימים – בתהליך מבוקר – וישמש בחומרם שליהם כדי להזין את שאר התאים ולשרוד. בrama של הצמח השלים, "שווה" לצמח לקבל החלטה להרוג עלים זקנים ולהעביר את החומרם שליהם לעלים הצעירים, שייחכו עד שהעקה תחלוף ואז ימשיכו להתפתח. הבנת התהליכי האלה, שימושים במנות מבוקר של תאים בתנאי עקה, תוכל לתורם לפיתוחים זנים שיהיו עמידים יותר בתנאים אלה.

עוד חוקרים במרכז את הדינמיקה של מבנים תאים, שתרחשת כאשר הצמח נכנס לתנאי עקה וכאשר הוא יוצא מהם. חשיבות מיוחדת יש לבנייה השכבות שעוטפות את התא: הדופן, כיסוי השעווה וקורום התא. אחד הפרופיריקטים שלנו מתמקד באינטראקציה הייחודית של מינרלים כמו סידן וסיליקון לבון התא, שמחזקת את חלקי הצמח השונים. אנחנו מנסים להבין את הבסיס המולקולרי לכך. ככל שאנו מנהלים יותר, כך אנחנו מחשפים למורכבות הגדולה ואז גם השאלה מתחפתות.

נדמה לי, שאנשים מתחברים יותר לביולוגיה של בעלי חיים מאשר לביולוגיה של צמחים. זה נכון?

יתכן זה היה נכון בעבר, אנו לא חושב שההמצב כיום. הודות לטכנולוגיה הנקומית ולכליה החישוב שהתקפחון, אפשר כבר לשאל שאלות מעניינות גם על הנגום המורכב של הצמחים. תוספיו זהה את העבודה שמדובר במחלה בסיסי שעשוויות להיות לו השלוות כבירות על המיצאות, והנה לנו בתחום מורתך שיש לו גם חשיבות לפתרון בעיות עולמיות כגון אספקת מזון, ניצול מים, בעיות אנרגיה ואיכות סביבה.

ומילה לסיום?

מחקר רב-תחומי ורב-תחומי כמו זה שאנו מושם במרכז ממש מתבקש במדינה קטנה כמו שלנו. שוב אנחנו נוכחים לדעת, שילוב כוחות מחקר ואיגום משאבי לצורך ריכש של תשתיות הם הדברים הנכונים, ההכרחיים אפילו, שיש לעשות כדי ליעל את הפעולות, למנף את הקיום ולהאטזין. בהשראת המרכז שעשו איפלו איגום משאבי של הוואה. קיימו בתל-אביב קורסי קרי, שהגינו אליהם סטודנטים מכל האוניברסיטאות בארץ ואףלו מוח"ל. הם נחשפו לנושאים החמים ביותר, מפי החוקרים המעלים ביותר • ורומה הכי גבוהה. זה היה נפלא.

כל איבר פסיבי, אבל זה בהחלט לא המצב. שורשים מחפשים מים באופן אקטיבי, כלומר יש להם מגננון חישה שעוזרים להם לגנות מים.

מה זה אומר, איך זו אותה את זה?

אם משנים את פונציית המים, יכולת ריכוז המים בסביבת השורש, השורשים מתכוונים לעבר הפונצייאלי הגבוה. מطبعם, שורשים פונים אל תוך הקרקע, בכיוון של כוח הכבידה, אבל יש להם גם יכולת לחוש מגוון של גירויים סביבתיים, כולל מהصور במים או מחסומים פיזיים, ואז "לומת" זמנית על התגובה לכבדה ובמקום זה לכונן את עצמו למקור מים או לעמך של המחסום הפיזי, בהתאם לגירוי. הראשון שם לב ליכולת הזאת של השורש היה צ'ארלס דרווין והוא אףיו כבעה החישה לగירויים הסביבתיים נעשית בכיפת השורש. אבל מאז ועד היום כמעט שלא נוספת יד בנוша, וזה מזור כמשמעות בונושא לכדי חשוב. בעצם, הזרות להתפתחות הטכנולוגיות והגנטיות, בעזרת הבiology החישובית והביואינפורטטיקה, אפשר יהה לחזור את התופעה הזאת לעומק. כדי לזהות את הגנים שמעורבים בתופעה וכי להכיר את המולקולות שמרכיבות את המנגנון, אנחנו מחפשים מושנים שפוגמים ביכולת הזאת, ככלומר "לא יודעים" לחפש מים.

עם איזה צמח אתם עובדים?

כמו בהרבה מחקרים בוטניים אחרים, גם צמח המודול שלנו הוא ארビידופטיס, ובפרט תודנית. במקביל, אנחנו עובדים גם על צמח העגבניה בגלל החשיבות המעשית שיש לו.

התופעה הזאת של חיפוש אחרי מים, נפוצה בכל הצמחים?

כן, אבל מידות יכולתו של הצמח לחפש ולמצוא את המים יכול להשתנות לפי האקולוגיה שלו.

לצמחים גדולים בתנאי יובש יש מגנון חישה וגילוי של מים יותר מפותח מאשר לצמחים אחרים?

על שאלות אלה אפשר יהה לענות במסגרת פרויקט בינלאומי, שנקרא "1001 גנומיים". בשלב ראשון אוספים צמחי אר비ידופטיס מנישות ניאוגרפיות ואקולוגיות שונות ברחבי העולם, שנבדלות זו מזו בתנאי הסביבה. זה ייתן לנו מגוון גדול של צמחים בעלי תוכנות שונות, כולל כל שציגות שגוברות שונות לעקבות א-ביזיות (כמו חום, יובש ומליחות). בשלב השני, הכוונה היה למפות את הגנים של כל הצמחים האלה כדי לשדר תוכנות מסויימות לגנים מסויימים. כך אפשר יהה לבדוק, למשל, הבדלים בגנים שאחראים על מגנון החישה וגילוי המים בין צמחים גדולים בתנאי יובש לצמחים אחרים.

הו זה גם ישומים, מן הסתם

בודאי. בשלב ראשון, אפשר יהה לכונן את מטריו ההשקייה בהתאם לתוכנות של הצמח ובלב מאוחר יותר לפתח צמחי יבול, שייהיו רגילים יותר למים, ככלומר שיוכלו לגנות אותם גם כשהם בכמות קטנה.





פיעילות בינ-לאומית







פעולות בינלאומית

תכניות לשיתוף פעולה מחקרי דו-לאומי מתבצעות בארץ מזה שנים רבות, בעיקר במסגרת הקרן הלאומית הדובלומית, קרן ארה"ב-ישראל (BSF) וקרן גרמניה-ישראל (GIF) התורמות תרומה חשובה לשדרי המדע הבינלאומיים של ישראל. מזה מספר שנים, הרחבה הקרן את השתתפותה בתוכניות בינלאומיות ביןלאומיות. פעילות זו החלה במסגרת התכנית השישית של האיחוד האירופאי והרחבה בתכנית השביעית.

בעבר השתתפה הקרן בשני פרויקטים במסגרת תוכנית ERA-NET:
1. קונסורציום בנושא **נונסנסciense in the European Research Area**:
פרטים נוספים ניתן למצוא באתר הפרויקט: <http://www.nanoscience-europe.org>

2. קונסורציום בנושא **ביולוגיה של מערכות - Systems Biology**:
פרטים נוספים על התכנית ניתן למצוא באתר הפרויקט: <http://www.erasysbio.net>

במסגרת היוזמה להרחבת הפעולות המחקרית הבינלאומית לחזיות וספנות עלי"די הות"ת ומשרד האוצר, הקרן הלאומית למדע נורתה להובלת התכנית ולהפעלה. במסגרת זו, נחתם הסכם לשיתוף פעולה מדעי עם הקרן הלאומית למדעי הטבע בסין (NSFC), וכן עם מועצת המענקים לאוניברסיטאות (UGC) בהודו. תוכנית שיתוף הפעולה עם סין יצאה בדרך בסתיו 2012, ובנובמבר 2013 היה מועד ההגשה של המחו"ר הראשון לשיתוף הפעולה עם הודו.

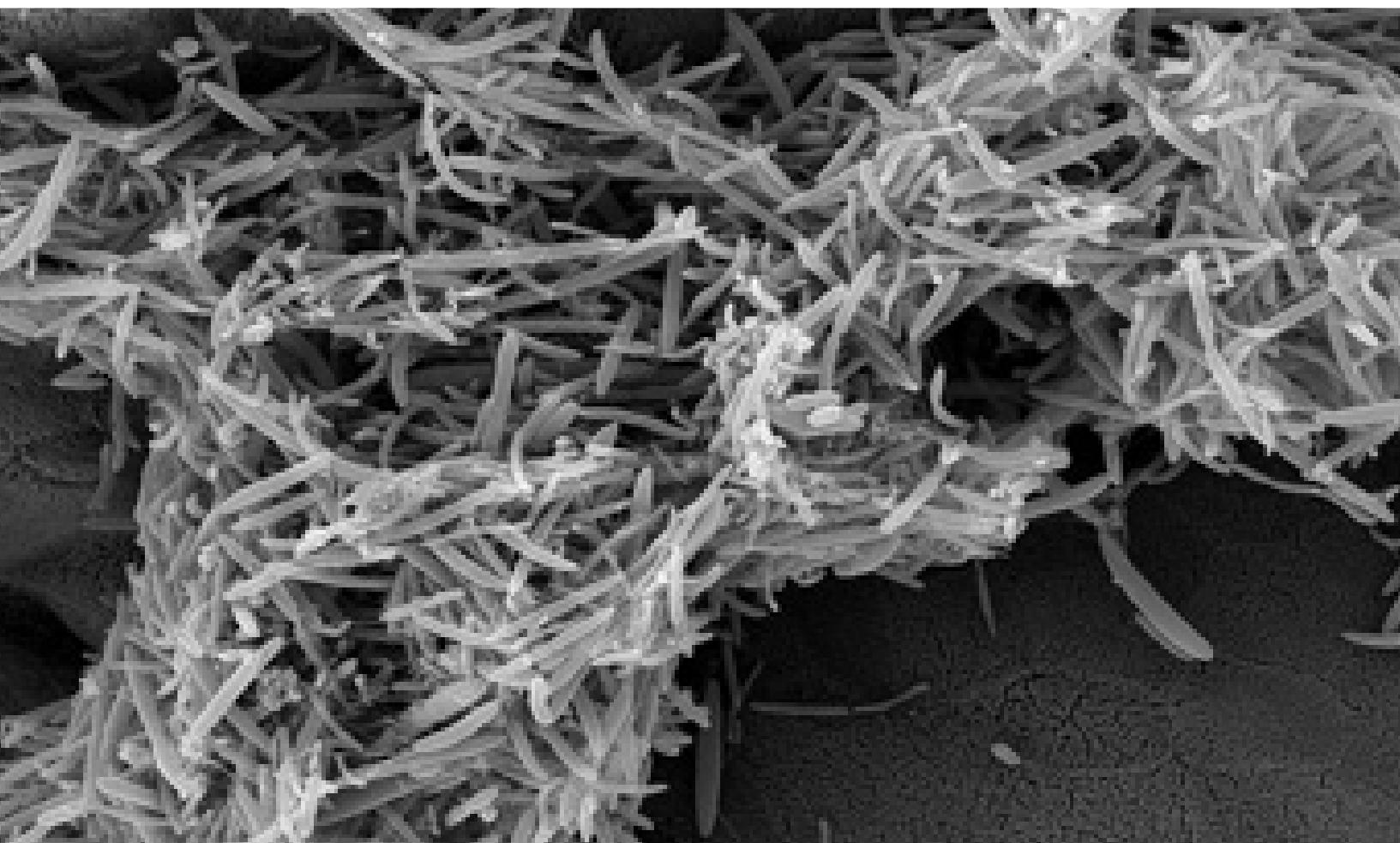
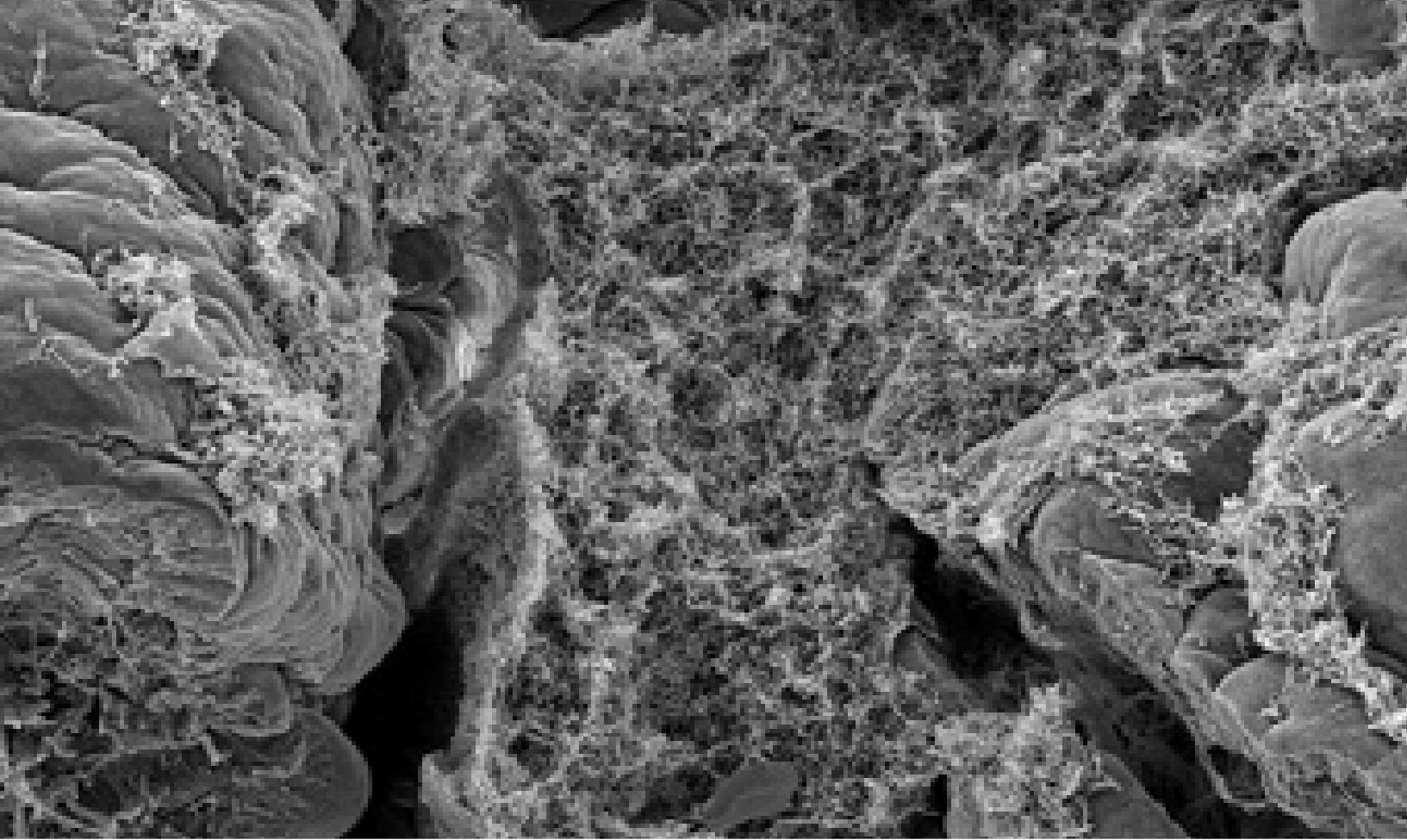
במחזור זה החל גם שיתוף פעולה בין המכון הקנדי לחקר הבריאות (CIHR) והמרכז הבינלאומי למחקר ופיתוח (IDRC) לבין הקרן הלאומית למדע.

ראוי לציין כי בנוסף לפעולות אלה, נפתחו תוכניות משותפות של הקרן וגופים שונים בעולם (כגון מכון Broad בארה"ב (ראה עמ' 67).

יש להזכיר, כי כל התכניות האלה מתנהלות על בסיס תקציב ייעודי, תוספתית לתקציב הליבה של הקרן, ולפיכך הוא מרחב באופן משמעותי את היקף התמיכה במחקר באמצעות הקרן.

הקרן הלאומית למדע שותפה ב-GRС (Global Research Council)

מועצת המחקר העולמית הינה גוף המאגד בתוכו נציגים מכל קרנות המחקר הבסיסי ברחבי העולם. הקרן שותפה בדיוני ה-GRС במטרה לגבות עקרונות והנחיות אחידים לשיפור מצוינות מדעית והפיקת המועצה לפורום לקידום אינטלקט מדעית.





פרופ' בני גיגר

פרופ' בני גיגר, יושר הנהלה האקדמית של הקרן הלאומית למדע, על השותפות ב-GRC – מועצת המחקר הכלל-עולמית

"אם אין קמח אין תורה", אמרו רבוותנו, ובעולם המדע מי שמחליק את "הקמח" הן קרנות המחקר. איך זה נעשה? אילו מאפיינים צריכים להיות למחקר כדי שהקרן המדעית תמן אותו? האם עליו לעסוק בנושא "חם", שנמצא לפחות העשייה המדעית העכשווית, או שמא כדאי שיטפל דווקא בתחום חדש ולא מוכר עדין? ומה חשוב יותר – נושא המחקר או כישוריו של האדם שמוביל אותו?



בowanן לחלק את המשאבים המוגבלים המוצויים ברשותן, עומדות קרנות מחקר בכל העולם בפניהםסוגיות עקרוניות כגון אלה, והן צרכות לקבוע סדרי עדיפויות כדי לקבל החלטות. ב-2011 היצעו הקרן הלאומית האמריקאית (Deutsche Forschungsgemeinschaft, DFG) והקרן הלאומית הגרמנית (National Science Foundation, NSF) להפגיש בין הגופים המקצועים שמתמחים בתחום במכון מכל העולם כדי לדון יחד בסוגיות אלה ולנסות לגבות קווי מדיניות משותפים. ב-2012 הוקמה ה-GRC: מועצת המחקר הכלל-עולמית.

התמכה במחקר מתבססת על היליך תחרותי שהשיקול היחיד בו הוא המצוינות המדעית. הבחירה נעשית ללא קשר לתחום הדעת,

לנושא הספרטני או לשיקול המוסדי של החוקר.

מדובר בשינוי משקל עדין: מצד אחד הקרן לא מתערבת בתכנון ובמהלך המחקרים ומאפשרת לחוקרים חופש פעולה מלא כדי למצות את מלאו יכולתם; מצד שני, כגור שיש לו ראייה כוללת של תוכניות מחקר בעולם, והכרה מעמיקה של הזירה המחקרית בארץ, יש ביכולתה לתמוך לקידום המחקר עליידי ייוזם

בעל המאה הואcidוע בעל הדעה. איך זה מותbeta בחחלהות של קרנות המחקר?

כוון שמחקרים תלויים במידה רבה בכיספים שהם מקבלים מקרןנות המחקר, יוצא שלקרנות אכן יש הרבה כוח ולהחלטות שלහן יש השפעה רבה על עולם המחקר. אין לקרנות מחקר לאומיות השפעה על תוכנות המחקרים, כמו כן, אבל בהחלט יש להן השפעה על רמת המחקר עליידי כך שהן מזוהות מצוינות מדעית ומטפחת אותה. לקרן הלאומית למדע, למשל, יש מדיניות ברורה, שליפה

קיימים. מחקרים כאלה מתבססים על גוף גדול של ממצאים וראיות ומתאפיינים בהתקדמות הדרגתית ובאופן מוגדר למדי. ההתקדמות השיטתית הזאת מובילה להישגים בעלי חשיבות עצומה, עם זאת, פריצות הדרך הגדלות במדוע קורות בדרך כלל באופן לא הדרגי ולא צפוי כשוחקן מהליט ללכת בדרך חדשה שעידיון לא נסללה.

זה קורה, לעיתים, כאשר כל ה研究员 הקיימים אינם יכולים לתת מענה לשאלות של החוקר, והסתוכול מוביל אותו לפתח כל מחקר חדשים שמתגלים בהמשך כפואץ דרך כלו. במקרים אחרים, חוקר נתקל במקורה בתופעה חדשה, ומתעקש לחזור אותה גם כשהיא מעוררת על התפיסות המקובלות. אם נסתכל למשל, על זכי פרט נובל, נראה שרבים מהם לא רואו נחת בשלבים מוקדמים של המחקר שזכה, בהמשך הדרך, לתהילה עולמית. הש恮יה שלהם נגד הזרם ראתה, בתחילת הדרכ, לא אחת כאיזוטריה, חסרת ביסוס ולעתים, אפילו מופרכת.

ישין זה מלמד אותנו שראוי להשקיע גם במחקר שנראים כאילו נלקחו מעולם הדמיון הפרו. ברור שאי אפשר לממן כל מחקר שהולך נגד הזרם ושאינו מותווה דרך מסודרת, רק משומם היליכה נגד הזרם.روبם הגדל לא יוביל, קרוב לוודאי, לתוצאה פוריה. אבל כדי לפתח גישה חדשה, ארוכת טווח, שתאפשר לקיחת סיכונים חשובים, ישאפשרו לנו לא להחמיר את המיטים שעשוים להצליח.

במבחן מסויים זה דומה לקרנות הון סיכון שמשמעות בחברות הייטק, לא? יש קרנות משקיעות בחברות שנמצאות בשלבים מאוד ראשוניים, ואחרות שמוכנות להשקיע רק כשהחברה כבר "על המסלול". אם אתה מוכן להשקיע ברעיון חדשני, הסיכון שלך לאבד את ההשקעה גדול אבל גם הסיכון להרוויח גדול, ולהיפך: כאשר אתה משקיע בחברה מוגבשת יותר, הסיכון שאתה לוקח קטן בהרבה אבל לך גם הסיכון לרוחה.

יש ללא ספק קווי דמיון בין השניים, עם זאת, ההבדלים הבולטים בין הייטק למחקר בסיסי הם המוטיבציה ולוח הזמן. עולם הההייטק מונע על-ידי צורך ומכוון להשגת תוצרים שמבטחים רוחה כלכלי, ואילו המחקר הבסיסי מונע על-ידי סקרנות ומכוון לרווח אינטלקטואלי ותרבותי, לאו דווקא כלכלי. מיכאל סלע ורות ארנון שעסקו במחקר אימונולוגיה בסיסי אשר הוביל, באורך בלתי צפוי מראש, לפיתוח הקופקסון, לטיפול בשרשת נפוצה. כך גם בעבודתם החלוצית של אברהם הרשקו ואחרן צ'חנובר, שמשמשת כיום כביסיס לפיתוח תרופות אנטי-סרטניות ואחרות. ישנו כמובן, גם הבדל מבחן סקלות הזמן: בהייטק צריך להציג הישג לפני סגנמר הכספי של ההשקעה הראשונה ובדרך כלל זה לוקח חודשים או שנים בודדות. במדע, לעומת זאת, התוצאות מתקבלות לעיתים קרובות רק אחרי 10–20 שנה ויותר.

על-אף השוני, יש גם קווי דמיון בין שני התחומיים מבחינות הכוח לקבוע "עדיפות להשקעה". גם קרנות מחקר צרכות להשקיע במחקריהם שנמצאים בשלב ההתחלתי כדי לעודד מחקרים חדשים ופואצ'י דרך, ועליה לתת להם תמיכה בתשתיות ובאמצעי המחקר לאורך זמן.

◀ של תוכניות בעלות מאפיינים ייחודיים כגון תוכנית ביקורה, שמתמקדת במחקרים עתירי סיכון ורוח, או תוכנית מרכז המצויינות, שבנה שיתופי פעולה רב-תחומיים בין חוקרים חדשים וותיקים, ממוסדות שונים הינם מרכיבים חשובים, בנוסף ומעבר למצוינות האישית. השאלה כיצד מתהווים בין שני הकצוות האלה ואיך אפשר לנצל את הכוח שיש לקרנות כדי להעצים את המדע היא שאלת אשר מעסיקה קרנות מחקר מרכזיות בחו"ל, וכדי לקדם תהליכי סיור מוחות גLOBליים בנושא הום ה-GRC.

איך מתנהלים המפגשים במסגרת ה-GRC?

בכל שנה מתקיים כנס עולמי, שמשתתפים בו נציגים של קרנות מחקר מ-50 מדינות ויותר. אחת המדינות מארחת את הכנס (ב-2015, זו הייתה יפן) והוא מאורגן בשיתוף עם מדינה אחרת (במקורה זה, הייתה זו דרום אפריקה). השותפות הזאת מכפילה את המערבות הפעילה של המדינות השונות בכנס ו גם מאפשרת למדינה מפתחתה להימדד למדינה מפותחת ולמודד ממנה. במהלך הכנס מגדירים סוגיה אחת או שתיים שקרנות המחקר מתמודדות איתן וחושבו לכך לדון בהן. בהמשך לכנס השנתי, מתקיימים כנסים שדנים בסוגיות שהוגדרו, אך הפעם הם נערכים ברמה אזורית: בכל כנס כזה משתתפות מדינות שחולקות אותו אזורי גיאוגרפי: אפריקה, אמריקה, אסיה הפסיפית, אירופה והאזור התיכון שמצורך לצפון אפריקה.

ישראל נמצאת ב...?

אירופה. את הכנס האירופאי האחרון ארגנה הקרן בשיתוף עם האיגוד של קרנות המחקר האירופאיות (Science Europe). המפגש היה אמר להתארח בישראל, בסתיו 2014, אך עקב סמיכות הזמנים "לצוק איתון" הוחלט לקיימו בבריסל. בכל כנס אזוריו משתתפים למעלה מ-100 נציגים של גופים שלמים מחקר ומשקיעים מטעם הממשלה. אחרי הרצאה המרכזית, הנציגים מתחלקים לקבוצות דיון שעוסקות בסוגיות הרלוונטיות, וישנן מבחן גם השיחות اللا רשמיות אך הפוריות מאוד שמהתרחשות במסדרונות או תוך כדי הארוחות והפסכות הקפה.

תן לי, בבקשתך, דוגמא לסוגיה שנידונה בכנס

אחד הסוגיות שנידונה במפגש האזרחי האחרון ובכנס בטוקיו הייתה: כיצד מזהים וממנים מחקרים פורצי דרך? הכוונה היא למחקרים חשובים ותגליות מהפכניות או מפתחים שיטות חדשות, שיכולות לשנות לגורמי את המבנה הבסיסית שלנו של האדם או של העולם. לעיתים קרובות, מחקרים כאלה מחייבים כניסה לארץ לא נודעת שמשמעותם אי שם מעבר למה שאנו מכירים כיום. זה כרוך בסיכון גבוהה כי מדובר במאיץ גדול שבראשיתו לא ניתן לצפות, ברמת הסתירות גבוהה אם יושגו או לא יושגו תוצאות. איך ניתן להעריך את האיכות של בקשות כאלה? הניסיון מראה, שקרנות מחקר נווטות "ללכת על בטוח". הן ממןנות מחקרים שפתחים, מבססים, משללים ועמיקים וריווונות



מה קורה עם התוצאות שמתתקבלות במחקריהם? האם הן זמינות לכלול?

זו סוגיה חשובה ביותר, שגם היא נידונה באחד הכנסים: מה לעשות עם תוצאות הממחקר? האם למקבלי המענקים יש מחויבות לפרסום אותן לטובת כל המדענים בעולם? האם יש הצדקה לחיבר את החוקרים לאפשר גישה חינמית למידע זה? האם מוטלת עליהם חובה לשתרט את הציבור הרחב, שבספיו הם אלה שממנים את החוקרים? האם ראוי שהחוקרים יתרמו גם להינוך הציבור? וכו'.

כשאתה נפגש עם נציגים של קרנות מחקר מדיניות שונות, אתה יכול להגיד>bבבדלים תרבותיים **מה הינה הגישה לשוגיות השונות?**

המדד הוא אוניברסלי, כמובן, וגם הפרקטיקה שלו דומה בכל מקום: נקיטת גישה שיטית ובקורתית שמכוונת לגלות את האמת על העולם. השוני בין המדיניות והתרבותיות מתבטא בעיקר במבנה החברתי של הקהילה שעוסקת במחקר וסוגון העבודה של הקרנות. יש קרנות, שבdomina להן הלאומית למדע הנ"ז קרנות של המדענים, על-ידי המדענים ולמען המדענים", פועלות כגוף אקדמי, ככל דבר, בעוד שאחרות הן בעלות מאפיינים אחרים, כדוגמת משרד ממשלה.

יש גם ארציות ותחומי דעת, שהמחקר נעשה בהם על-ידי מספר קטן יחסית, של קבוצות גדולות, ואחרות שדוקא מטפחות הרבה קבוצות מחקר קבועות (מקובל "מלמעלה" (top), bottom), בהם ייוניו הממחקר מוכתבים, במידה רבה "מלמטה" (down), בעוד שהגישה ההפוכה, "מלמטה למעלה" (up), המקובלת אצלנו, מותירה הרבה יותר חופש ויזומה לחוקרים ולסטודנטים. מעבר לכך, המדיניות נבדלות זו מזו בקביעת המאפיינים לימון בהתאם לсловלים העדיפויות הלאומי, לשיקולים הכלכליים ולצריכים החברתיים המקיימים. כאמור, הקרן הלאומית למדע נוטה להקפיד על המצוינות המדעית מבלי להעדר תחומים מסוימים על-פני אחרים.

איך ישראל משתלב בארגון הבינלאומי הזה?

בעולם של חרמות ושל גישה מפקפקת לעיתים כלפי ישראל, המדע הישראלי מציג יכולת גבואה ופוטנציאלי תרומה משמעותית מאוד למדע בכל העולם. משום כך נוחותה של הקרן הלאומית את המדיניות הכלל-אירופאית בעניין תמייה במחקריהם פורצי דרך, היא עדות למקומה החשוב של ישראל בקהלית קרנות המחקר, ובמיוחד של י"ר הכנס של 2015: "מדע יכול להעתלות על הבדלים כלכליים ותרבותיים בין מדינות, לסייע בפיתוח אמון ולסלול את הדרך להסכם גם בתחוםים אחרים".
שיתוּן פועלה עולמי מרחב את מגוון הידע השיך לכולם וכך למשמש כלי לשיפור הבריאות, הביטחון וההזרמנות בעולם כולו.

בשנה ש עברה ראיינו את פרופ' גדיון שריבר, ראש מרכז מצוינות שמן על-ידי הקרן, שמספר שהבראה הגיע בקשה לקניית מיקרוסקופ אלא שעד שהבקשתה אושרה יצא מודל חדש, משוכיל יותר. הוא היה מלא בתפעולות על רק שהקרן הסכימה לחרוג מהבקשתה המקורית ולאשר את רכישת המיקרוסקופ החדש. בעולם שהטכנולוגיות בו משתנות במהלך השנים, אכן חשוב שקרים מחקר יפעלו שיקול דעת ויגול גמישות כדי לאפשר למחקרים שאושרו להתקדם בקצב של הנسبות המשתנות ולא להימצד באורה אוטומטי ויצור לתכנון המקורי.

אמרת, שבמהלך הכנס של ה-GRC דנו גם בסוגיה של זיהוי ומימון של מחקרים פורצי דרך. מה קורא אחרי הכנס?

מה שטוב בכנס הזה הוא שהדינונים שמתנהלים בו לא נגמרים רק בניירות עבודה שנכתבם למגירה. בכל נס מקפידים להגיעו למסקנות אופרטיביות שאפשר לישם, כך שכאר הנציגיםchorim הביתה הם יכולים לתרגם את המסקנות לתכנית פעולה. היישום כרוך בבניית תכניות בעלות מאפיינים חדשניים למשון, zoals מספר שניים, הקרן תומכת במחקריהם "בסייגן גבוה", במסגרת תכנית בוכרה. בעקבות הדינונים ב-GRC נרכשה בהנלה המדעית של הקרן חשיבה ממוקדת, ואנחנו שוקלים מודלים חלופיים שיאפשרו, למשל, מימון ארוך טווח שਮותנה באבני דרך. מודל זה יכול לעמוד את היוזמה המהפכנית הראשונית, ובזמן להקטין את הסיכון לכשלון בטוחה הארון.

מלבד העידוד לשкол חדש ולעדכן את הקייטוריונים למימון מחקרים, אילו עוד סוגיות נידונות בכנסים?

למשל, סוגיות אתיות. היה, לדוגמא, נס שעסוק ביישורה המחברית. ישנים, כמובן, כלים ברורים שהם חלק אינטגרלי מהמדד: אסור לזייר תוכאות, צריך להיות מסוגל לחזור על תוכאות, וכו'. אבל ישנן סוגיות עמודות יותר, כמו למשל, מצבים שבהם חלק מהתוצאות המתקבלות אין צפויות. האם חיברים לפרסום אותן גם אם כל שאר התוצאות מתאימות לצפויות המוקדמות? על-ידי תיאום בין הקרן ונתן להשען על כליל האתיקה על-ידי הגדרת כלליים ומגבלות, שהחוקרים צריכים לקחת על עצמן.

סוגייה קרובה שנידונה בהזדמנות אחרת עסקה במה שנקרא "הערכת עמיתים". אחת מאבני היסוד של מחקר מדעי היא הדרישה שכל מחקר יהיה נתון לבחינה ולşıיפוט על-ידי מדענים עמיתים באופן שיאתגר אותו,בחן את אמינותו ויביע על ליקויים אפשריים. אבל מהם העמידים האלה? מצד אחד, כדי שהביקורת תהיה חדה ופורייה, דרושים אנשי מקצוע שהיו מומחים בתחום שהבקשהelman עסוקת בו. מצד שני, השופטים המתאימים ביוירם הם אלה שעשויים להיות המתחרים הפוטנציאליים של כתבי הבקשה כך שלפחות לאוורה יש להם אינטרס לעכב את העבודה וגם לשאוב מהامر רעיונות לצורך המחקר שלהם. מצד שלישי, הערכת עמיתים עשויה ליצור הזדמנות לשיתופי פעולה בין חוקרים מדיניות שונות. בעקבות הכנס נושא כלים משותפים, שישוינו להזות את הדרך הרואיה ביוטר לעורך את הערכת העמיתים.

תכנית משותפת לקרן הלאומית למדע ולקרן הלאומית למדעי הטבע בסין

הודות להסכם שיתוף פעולה בין הקרן הלאומית למדעי הטבע בסין (NSFC) והקרן הלאומית למדע, נפתחה בקרן בתשע"ד תכנית לשיתוף פעולה מחקרי מדעי. מטרת התכנית הינה טיפול שיתופי פעולה מחקרים בין מדיניות סין וישראל. התכנית ממומנת על-ידי ממשלות סין וישראל באמצעות שתי הקרןנות.

שיתופי הפעולה מתבסס על שני מרכיבים מרכזיים:

1. קידום מחקרים משותפים בהשתתפות מדיניות סין וישראל בכל תחומי מדעי הטבע. סכום מענק המחקר הינו עד \$200,000 לשנה לפחות שלוש שנים, שיתחלק בין שתי קבוצות המחקר.
2. קיום סדנאות מחקר משותפות המתקיימות בסין ובישראל, המספקות הזדמנויות לחוקרים ישראלים וסינים להכיר ולהיחשף לתחומי פעילותם של שני הצדדים.

למחזר ההגשות השלישי נבחרו להגשה התחומים:

- מתמטיקה
- מדעי המחשב
- ננו-טכנולוגיה ומדעי כדור הארץ

הוגשו 63 בקשות, ומתוכן מומנו 26 בקשות.

שמות הזוכים:

אנדרמן דוד אוניברסיטת תל-אביב Doi Masao Beihang University (Buaa)	נוורליזוגרפיה מבוססת פולימרי בлок: תהליכי קינטיים של ייצור ננו-חומרים וננו-תצורות
אראל יגאל האוניברסיטה העברית Liu Jiaqi Institute of Geology and Geophysics, Chinese Academy of Sciences	תנאים סינופטיים ואקלימיים של מעבר אבק mdbrai אל מזраה הים התיכון – לבנט ומזרא אסיה בשمونים אף השנים האחרונות
ברמן אברהם הטכניון Zhang Xiao Dong Shanghai Jiao Tong University	תורה ספרטילית של גրפים, מטריצות קו-חויביות ומטריצות חיוביות לחולותין

אוסטרובסקי איליה חקר ימים וגמים לישראל Song Lirong Institute of Hydrobiology	פריחות רעליות של ציאנובakterיה באגם: ישום טכנולוגיות חדשניות למעקב וחקר הפיזור המרחבי של אוכלוסיות רעליות
אורון בן מכון ויצמן למדע Lin Hong Tsinghua University	תכונות אופטיות ואלקטרוניות של חומרים היברידיים מבוססי נקודות קוונטיות ופרוסקיטים של אורגנו-עופרת-הליידים
אורן אהרון האוניברסיטה העברית Meng Fanwei Nanjing Institute of Geology and Palaeontology, Chinese Academy of Sciences	גיאומיקרוביולוגיה של הליט עתיק בסין ובישראל



<p>פיקסלר דרוו אוניברסיטת בר-אילן Xie Zheng Chinese Academy of Sciences פיתוח חומר ניגוד חדש רב ערכות המבוסס על ננו-חלקיוני זהב ונוקודות פחמן</p> <p>בלד דרוון אוניברסיטת בר-אילן Bu Lei Nanjing University בדיקות והוכחות נוכחות בזמן אמיתי של מערכות סייבר-פיזיקליות</p> <p>ברנקל סטיבן הטכניון Che Yonggang National University of Defense Technology, China היישוב מקביל בקנה מידה גודל על מחשבים רבים - ליבת הטרוגנטיל LES של אוירודינמיקה</p> <p>קמיישי אלכסי אוניברסיטת בן-גוריון Guo Qingjun Institute of Geographic Sciences and Natural Resources Research, Chinese Academy of Sciences חקר של טרנספורמציות ביוגיאומורפיות של אלמנטים רגילים לחמצוץ-היזור במערכות אנדמיות אנלוגיות לאוקיאנוסים ארכאיים</p> <p>רבקין יוג'ין הפקניון Wang Jiangyong Shantou University הבנת חוקי הדיפוזיה בסקלת ננו: דיפוזיה בננו-חלקייקים ובמבנה ננו-שכבותיים</p> <p>רוזידיך יונן מכון ויצמן למדע Qiu Xinghua Peking University חקר התהיליכים הגורמים להשפעות בריאותיות על-ידי זיהום אויר חלקייקי בסין</p> <p>רוזנפולד דניאל האוניברסיטה העברית Yu Xing Meteorological Institute of Shaanxi Province כימות האינטראקציות בין אירוסולים עם ענימים ומשקעים בסין ובירושאל</p> <p>שיקלר רפאל אוניברסיטת בן-גוריון Shi Minmin Zhejiang University, Hangzhou, China גישה חדשה לייצור תאי שימוש אוירוגניים בשטח גדול המבוססת על תכנון אופטימאלי של אסיפת מטען על-ידי ארכיטקטורת מגעים חדשים ושכבה פעילה אשר תוכנה במיוחד כדי להתאים לשטחים גדולים</p> <p>שמעיר אריאל המרכז הבינתחומי Hu Shimin Tsinghua University עיבוד מדיה בעזרת שיטות מבוססות מידע</p> <p>שמעיר רון אוניברסיטת תל-אביב Chen Ting Tsinghua University שיטות אלגוריתמיות לניתוח נתונים מטה-גנטומיים</p>	<p>ונגר דניאל-חנן מכון ויצמן למדע Zhang Xiaohua Suzhou Institute of Nano-Tech and Nano-Bionics, Chinese Academy of Sciences חישוה וריפוי עצמי של חומרים מורכבים המבוססים על מכלולי ננו-צינורות חחמן</p> <p>ולדמן ניקולס אוניברסיטת חיפה Li Weiqiang Nanjing University הבנת מערכת המנגנינים הגלובלית ודולומיטיזציה וגבינולית על-ידי ביצוע חקר ברזולוציה גבואה של הפרמרים הפטרופיזיקלים וגיאוכימיים של דולומיטים (MgSCALE)</p> <p>חייט אלכס הטכניון Chen XI Tsinghua University ננו-התקנים אופטו-אלקטטרוניים וטופולוגיים על בסיס על-מוליכות בטמפרטורות גבוהות</p> <p>כהן עמית אוניברסיטת תל-אביב Wang Wenhong Institute of Physics, Chinese Academy of Sciences השגת אנאייזוטרופיה ניצבת וקידוב ספין מלא באלקטרודות של סגסוגות הוייסל לצורך ישום בהתקנים ספין-אלקטטרוניים</p> <p>צנצלסון בוריס אוניברסיטת חיפה Li Zhenglin Institute of Acoustics, Chinese Academy of Sciences תופעות ימי וൺ-אקוסטי באזורי המדף, מדרף הפסקה ומדרון היבשתי של האוקיינוס</p> <p>לובומירסקי איגור מכון ויצמן למדע Guo Xin Huazhong University of Science & Technology בדיקת הצורת-מגנטיות בשדה מאוד גבוהה של שכבות ננו-גבישיות של תחומות צריום מסוממת בעפרות נדירות אשר מצגה הצורת-חשמלית ענקית</p> <p>לווז בעז האוניברסיטה העברית Cheng Hai Xi'an Jiaotong University הרכבת תלת-אייזוטופי של חמצן ככלן חדש ללימוד הרקורסיד של משקעי מערות</p> <p>לווי אוריאל האוניברסיטה העברית Han Zhanghua China Jiliang University מקורות טרחה הרץ עם הגברת פלזמנוניות</p> <p>ליישצ'ינסקי דניאל האוניברסיטה העברית Chen Baoquan Shandong University אנויזה ויישומים עбор מצלמות חברתיות</p> <p>שרונה דוד אוניברסיטת בר-אילן Tang Pingzhong Tsinghua University ספקוי אינפורמציה במערכות מרובות סוכנים ובתוכן מכאניזם</p>
---	---

שיתור פעולה במחקר מדעי: ישראל – הודה

הסכם שיתור פעולה נחתם בין הקרן הלאומית למדע והמועצה הלאומית לתקצוב מחקרים באוניברסיטאות (UGC).

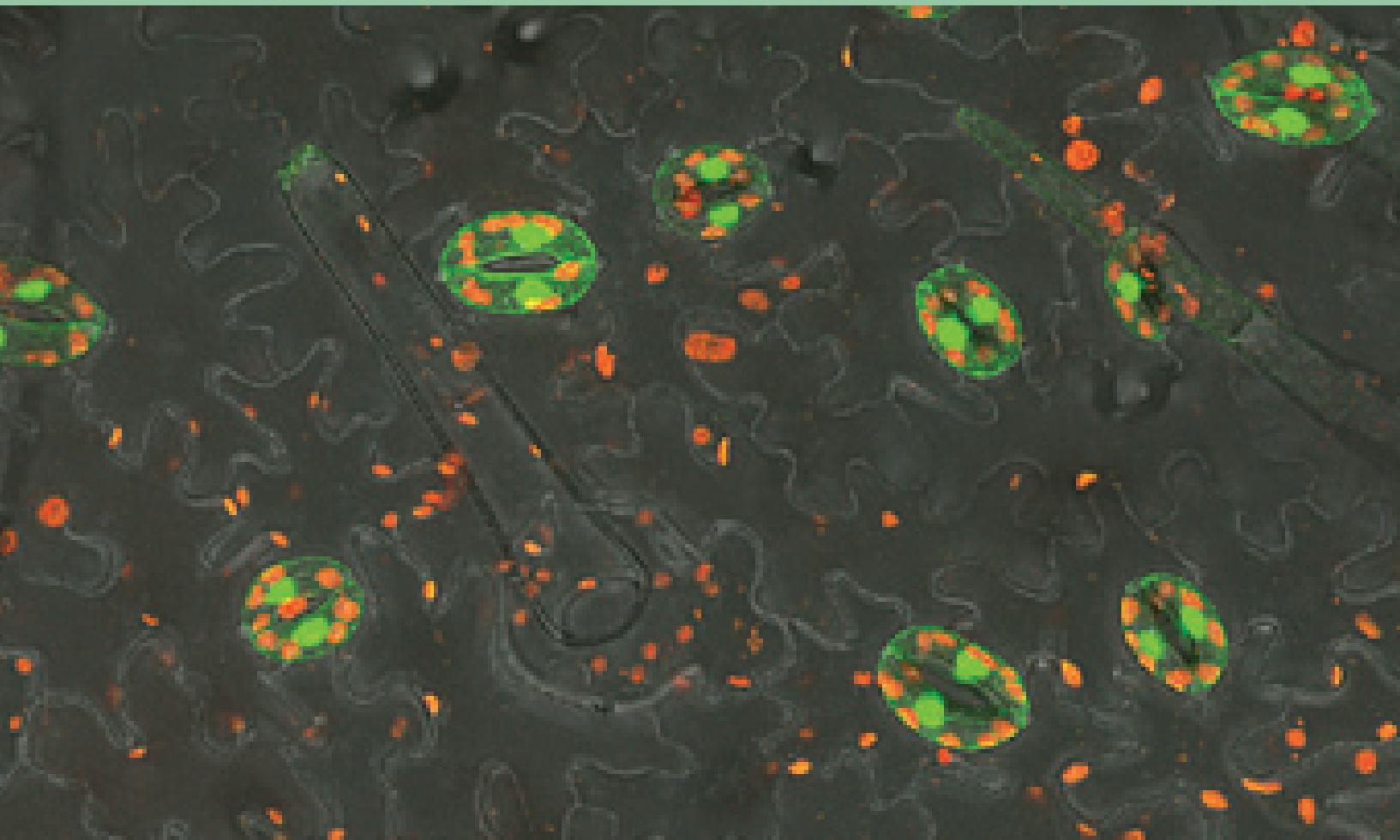
שיתור הפעולה יתבסס על שני מרכיבים מרכזיים:

1. קידום מחקרים משותפים בהשתתפות מדענים הודים וישראלים.
2. קיום סדנאות מחקר משותפות אשר יתקיימו בהודה או בישראל, ואשר תספקנה הזדמנויות לחוקרים משתי הארץ להכיר ולהיחשף לתמומי פעילותם של שותפים אפשריים.

למחזר ההגשות הנוכחי נבחרו להגשה התחומים:

- מדעי החיים
ביואינפורטטיקה, מיקרוביולוגיה, ביולוגיה תאית, נוירוביולוגיה, אימונולוגיה, ביודכימיה, ביולוגיה מולקולרית.
- רפואי
מחלות נוירודגנרטיביות, סרטן, מחלות קרדיו-וסකולריות, מחלות זיהומיות, פרמקולוגיה.

הוגשו 51 בקשות, ומתוכן מומנו 11 בקשות.



רוזנבלום קוּבִי | אוניברסיטת חיפה

Nair Deepak | Indian Institute of Science

תפקוד וננו-ארגון דיפרנציאלי של סינפסות שונות
באמצעות בקרת סינזת חלבון ייחודית

שבְּטֵל יָרוֹן | אוניברסיטת בר-אילן

Tripathi Timir | North Eastern Hill University

כימיות ומעקב אחר אינטראקציות
בין חלבוני יצוא RNA ושוער הגרעין בגישות ביוכימיות,
ביופיזיקליות ובעזרה מיקרוסקופיה

אהרוני אמריר | אוניברסיטת بن-גוריון

Ukil Anindita | Calcutta University

חקר השפעה של ציטוקינים פרודלקטיביים
על מחלות הלישmania

אייכLER גַּרְיִוִּין | אוניברסיטת בן-גוריון

Kulkarni Suvarn | Indian Institute of Technology Bombay

שימוש בסינזה כימוראנזימטיבית לחקר
גלאוקוליזיה מסוג N בארכיאה

בן-פּוֹרֶת אִיתִי | האוניברסיטה העברית

Rangarajan Annapoorni | Indian Institute of Science

הטרוגניות בהתחממות תאית ועמידות לסייעות
תרופתי בסרטן השד

דָסְקָל נָתָן | אוניברסיטת תל-אביב

Bera Amal Kanti | Indian Institute of Technology Madras

מנגנוןים מולקולריים של מחלות הנגרמות על ידי פעילות
לקוויה של תעלות GIRK במערכת קרדיווסטוקולרית

הנסקי עמנואל | האוניברסיטה העברית

Kumar Johri Atul | Jawaharlal Nehru University

פיתוח אמצעים חדשים למניעת מחלות
טרופטוקוליות מקבוצה A

ולוחבסקי ישראלי | הטכניון

Rangappa Kanchugarakoppal S | University of Mysore

פיתוח מעכבי הפרנץ כנגד מחלות ממאירות

זלברשטיין דן | הטכניון

Rentala Madhubala | Jawaharlal Nehru University

תגובה חיישה לארגינין בטפל
ההומני לשמנה

חֶדֶד רַפִּי | אוניברסיטת בר-אילן

Gupta Nitin | Indian Institute of Technology Kanpur

הבנת תגובות מולדות לריחס בעזרת שימוש
בתערובות ריח ביוטושים ועכברים

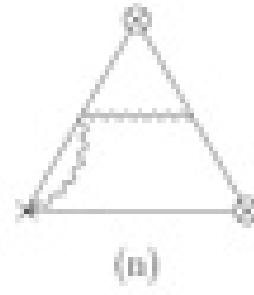
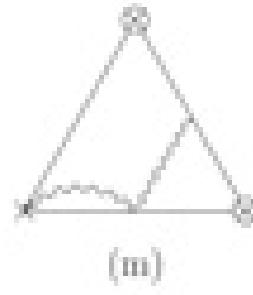
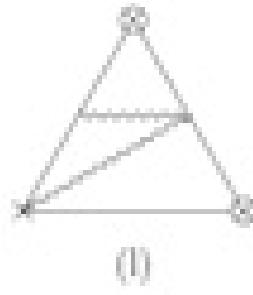
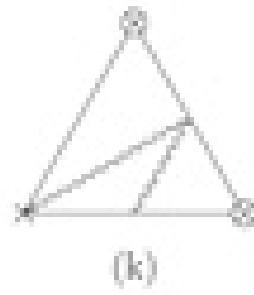
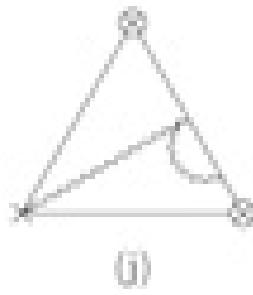
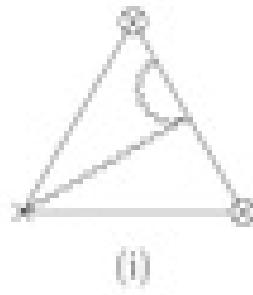
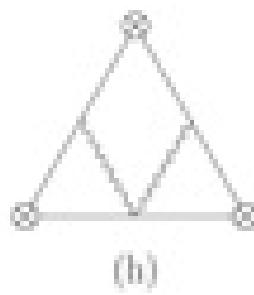
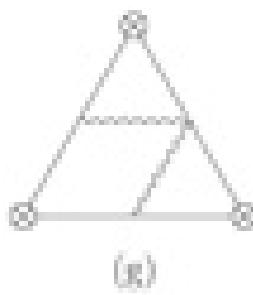
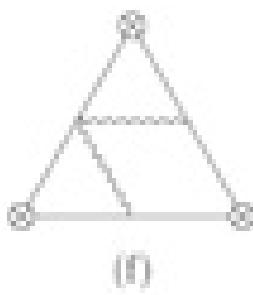
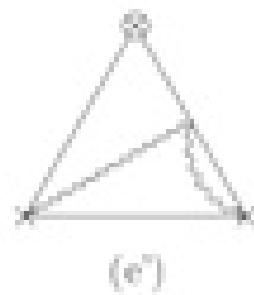
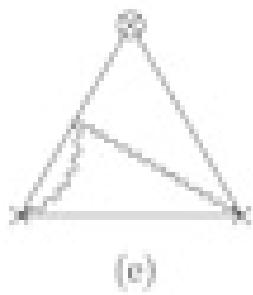
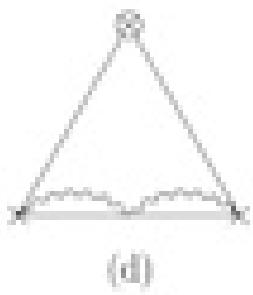
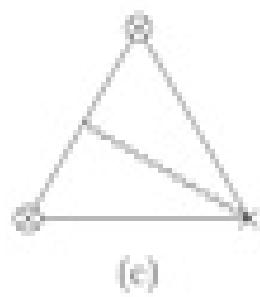
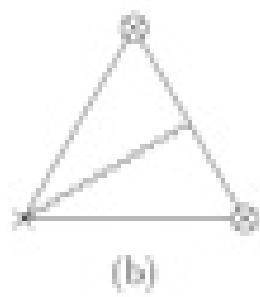
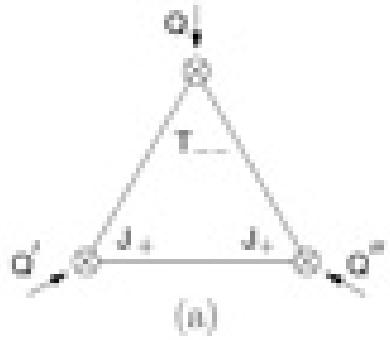
פלישמן ישראל | מכון ויצמן למדע

Varadarajan Raghavan | Indian Institute of Science, Bangalore

בחינה של ההיפוטיזה בדבר צמצום התגובה האימונולוגית

המנורלת את וירוס ה-HIV על ידי קישור לאתר ה-CD4bs

על-פני חלבון המעטפת של הוירוס





שיחות עם פרופ' עופר אהרוןி ועם פרופ' שיראץ מינוואלה

פרופ' עופר אהרוןி ופרופ' שיראץ מינוואלה, משתפים פעולה במסגרת ההסכם בין הקרן הלאומית למדע בישראל וה-University Grant Council University בהודו. נושא המחקר: "תורות שדה עם סימטריות בעלות ספין גבוה ותורות כבידה עם ספין גבוה"

הביולוגיה מסתכלת על מה שנמצא בעולם ומנסה להבין אותו; המתמטיקה חוקרת ישות שהיא עצמה מציאה ולא אכפת לה מהעולם; ואילו הפיזיקה ממוקמת בתווים: היא מנסה להסביר את התופעות בעולם, אבל עשו את זה בשיטות מתמטיות, ומפתחת לשם כך מודלים מתמטיים תיאורתיים.

בקצהו התיאורטי ביותר של הפיזיקה, על גבול המתמטיקה, מצויים מדענים שעוסקים בתחום שנקרא "תורות שדה קוונטיות". זהו כלי מתמטי, שמאפשר לתאר את החלקיים היסודיים בטבע – תכונותיהם, כיצד הם מדברים זה עם זה ובאייה אופן הם יוצרים חלקיקים גדולים יותר. יש פיזיקאים, שעוסקים בתורות שדה שהתרברר שהן מתארות את החלקיים המוכרים לנו. תורות אלה מתאימות להפליא לכל הניסויים שנעשו עד כה. פיזיקאים אחרים לא עוסקים בתורות כאלה אלא מפתחים וחוקרים תורות שדה כלויות יותר. רק 1,000–2,000 מדענים כאלה פועלים בכל עולם, הנה שיחה עם שניים מהם, שזכו בمناقש לשיתוף פעולה.



**איזה מין תורה זאת, שאי אפשר לפתור בעזרתה את הבעיה
המענייניות?**

אהרוןוני: אפשר לפתור חלק מהבעיות המענייניות, אבל לא את כולן. זה כמו שבביולוגיה, אפשר לתאר את מה יש בתוך תא – קרומיים, אברוניים, מולקולות – וודין לא לדעת לגמרי איך הכל עבד ביחד.

תן לי דוגמא לבעה כזאת, שדרשה תורה שדה חדשה

אהרוןוני: גרעין האטום מורכב,_CIDOU, מפרוטונים ונייטرونים. אלה,

לשם מה מפתחים עוד ועוד תורות שדה קוונטיות?

אהרוןוני: יש תורות שדה, שאנו מאמינים – בעקבות ניסויים רבים שנעשו – שהן מתארות היטב החלקים הטבע. למרות זאת, אנחנו לא יודעים לענות בעזורתן על כל מיני שאלות שמעניינות אותן. במקרים מסוימים מדובר בשאלות כמוות, ובmarkerים אחרים איננו יודעים אפילו באופן איקוני איך לחבר בין תורה השדה לבין מה שאנו רואים בטבע. כדי לפתור את הבעיה אלה אנחנו חוקרים תורות אחרות, שיוכלו לעזור לנו אולי להבין את התוצאות שמתארות את הטבע.

יש תורות שפותחו בעבר לצרכים מסוימים, כഫיזיקאים רצו לחקור תכונות מסוימות של חלקיקים, ואני יכול לחת את זה. ואנו יכולים לחקור את הנטהות שפהותה אוטומטית. לא יולופין, אני יכול גם לפתח תורה חדשה ולבודק מה אני יכול לחקור בעזורה. זה כמו לערבות גנים מוכרים בדריכים חדשים, שלא נעשו אף פעם, ולראות מה יוצא.

היתה לכם תורה שלא אפשרה לכם למצוא את תכונותיו של חלקיק מסויים שנמצא בטבע, אז מצאתם תורה אחרת, שאמנם מציאה לה כל בתורות, אבל היא עוסקת בחלקיקים אחרים, שבכלל לא קיימים בטבע. זה כמו לחפש את המטבע מתחת לפנס.

אהרון: זו אנלוגיה טובה. נגיד שקיבלונו הودעה שבאזור מסוים יש מטבע אבל החלקים בהודעה, שאמורים היכן לבדוק הוא נמצא ואיך הוא נראה, והגינו משובשים ולא הצלחנו להבין אותם. אפשר להתחל לחפש באפלה, ויש פיזיקאים רבים שעשויים זאת. לחילופון, אפשר להסתכל על אזורים אחרים, שיש בהם מטבעות אחרים אבל דומים למطבע שמעניין אותנו. במקרה זה אנחנו אכן מחפשים מתחת לפנס, אבל כאשר נמצא את המטבעות האלה, נוכל ללמוד מהם על התכונות הכלליות של המטבעות, וזה עשוי לעזר לנו לחפש את המטבע שמעניין אותנו באמצעות. יותר מזה, אם נגלה שככל המטבעות שעשויים מנוחשת, ייפוש אחריו מטבעות אחרים יוכל להוביל לפיתוח כלים חדשים - מגלי מטבות, למשל - שישוינו בחיפוש אחריו המטבע שמעניין אותנו.

בוא ננסה לעשות אנלוגיה בתחום הכתיבה הספרותית. יש שמלקלקים את מלאכת הכתיבה לשני שלבים: בשלב הראשון, הסופר עבד בחדר שדלתו סגורא, רק הוא והՃ (או המחשב) במנותק מהמעולם. בשלב השני הוא פותח את הדלת, ככלומר מתקשר עם העולם שבחוץ ומשכתב את הטויטה. האם זה דומה לפיזיקה שבה אתה עושה, שקדום יש פיתוח תיאורטי מבוגד?

ואחר כך בודקים אם זה מותאים למה שקרה בחו"ז, בטבע? אהרון: פיזיקאי תיאורטי במלחיט נסגר בחדר, לפחותיים בלבד ולפעמים עם מדע עמית. אני עושה זאת את הקihilת הפיזיקאים התיאורטיים פתיחת הדלת במקרה התהווים - תורות השדה הקונטיניטיות - אבל לאו דווקא שעוסקת באוטו התהווים. אפשר לומר, שהמודולציה הכללית שלנו היא שינה למה לטבע. אפשר לומר, שהמודולציה הכללית שלנו היא שינה למה שאנו עושים עשיים קשור לטבע, אבל אנחנו לא חותרים לכך ישירות. אנחנו עושים את שלנו, בודקים תורות מען עצמן, בלי שייהי ברור אם זה אי פעם יתקשר לטבע.

ובכל זאת, לפחות, לפחות, יש לך קשר לטבע

אהרון: נכון, ולפעמים מגלים את זה עשרות שנים אחר כך. כך קרה, למשל, עם תיאוריות הכרומודינמיקה הקונטיניטית, שדיברנו לעיל: בהתחלה פיתחו אותה ממשהו תיאורטי למגררי לצורך מסוים אבל היא לא הצליחה לענות על הציפיות ונוחשה בזמן לכישלון. רק אחרי 17 שנה התגללה שהיא מתרדת דווקא משהו אחר בטבע. לעומת זאת, יש תורות שדה שאף פעם לא מתקשרות לטבע ולא יהיה להן שימוש. אי אפשר לדעת מראש.

◀ מצדדים, מרכיבים מחלקיים קטנים יותר שנקראים "קוורקים". יש לנו תורת שדה, שמתארתיפה את תכונות הקוורקים האלה בתווך חלקיקים מבודדים, שאין ביניהם כמעט אינטראקציה. היא נקראת: "כרומודינמיקה קוונטית", והואאפשרות לנו לנתח בקהלות ייחסית אוון הקוורקים מתנהגים במצב זה. פיזיקאים ניסיוניים, שעורכים ניסויים במאיצי החלקיים, עוקבים אחריו מחלקיים אלה, ומוצאים שהתנהגותם מתאימה באופן מדויק לתאוריה.

אלא שמהווים למאיצים הקוורקים לא באמת מבודדים, וכאן מתעורר הקושי. כאשר הקוורקים מתקרבים מאוד זה זהה, למשל בתווך הפרוטונים שככל מהם מושלשת קוורקים, מתרחשת ביניהם אינטראקציה. היא נובעת מכוחות חזקים מאוד שפועלים ביניהם, ומקשה על השימוש בתיאוריה הכרומודינמית.

מה זאת אומרת "קשה"?

אהרון: אחת הדרישות מתיאוריה מדעית היא, שתוכל לחזות ולצפות תופעות מראש. כאשר הקוורקים נמצאים ב/Internal אינטראקציה זה עם זה, הם מתנהגים אחרת מאשר שככל אחד לעצמו, וזה מצב שאנו לא מבינים בדיקוק מה מתרחש בו, ולכן לא יכולים לחשב ולהזות את התנהגותם של החלקיים.

از מה עושים?

אהרון: אתן לך דוגמא. היינו רצים, למשל, לחשב את מסת הפרוטון. יש לנו כיוום אמצעים למדוד אותה בפועל אבל אנחנו לא יודעים לחשב אותה מתוך התיאוריה הקיימת. עקרונית, אפשר לבנות מחשב ענק, עוד יותר חזק ממה שיש לנו היום, שיחשב את המשא על-פי התיאוריה הקיימת. דרך אחרת, מאתגרת יותר, היא להיעזר בתורות אחרות, שדומות לתורה הקיימת, אבל קל יותר לעשות בהן חישובים.

באיזה אופן הן דומות?

אהרון: בתיאוריות הכרומודינמיקה הקונטיניטית, שלושה קוורקים יוצרים קשר חזק אבל אנחנו לא יודעים לחשב את תכונתו המדויקות של הפרוטון שנוצר מהם. אז אנחנו משתמשים בתיאוריה אחרת, שם בה מעורבים 3 חלקיקים אבל לא קוורקים, או שאנו משתמשים בתיאוריה שמעורבים בה אלף קוורקים ולא רק 3. מובן, שהאינטראקציות בין החלקיים תהינה אחרת, אבל זה עשוי לשפוך או על העביה המקורית. במקרים אחרים, אנחנו מנסים לחפש תורה אחרת, שדומהocrmodinemika הקונטיניטית אבל קלה יותר לחישוב.

מה זאת אומרת "לחפש"? יש "ספריה" של תורות, שאפשר לחפש בה, או שצורך לפתח תורה לצורך העניין?

אהרון: שני הסוגים קיימים: קיימות תורות שאחרים בנו ולא נחקרו דיין, ואחרות שאנו בונים. יש כלים לבנייה של תורות שדות, כמו שיש למשל כלים לבנייה של מולקולות שונות. יש רכיבים בסיסיים שאפשר "לשחק" בהם לפי כלים מסוימים, ובעזרתם אפשר לבנות הרבה תורות שדה.



בהרוארד ואז חזר להוֹדוּ למכון היקרטני ביותר שם למחקר בסיסי. לאחר מכן עבדו הרבה במכון היקרטני. היו תקופות שעבדו על אותן בעיות ובקופות אחרות עסוקו בהיבטים שונים של אותה בעיה. שנית מגלה משאו לגבי היבט שלו, אני שולח לו ומתיעץ אליו, ולבסוף זה מאוד פורה, ועובדת שהמאמרם המשותפים שלנו צוטטו בכרך יותר מ-500 פעמים.

מינואלה: אין תחליף לשיטופי פעולה. כל המחקר המשער הזה התחל מהביקורת שלי לפני ארבע שנים במכון ויצמן, ובלי האינטראקטיבית שהייתה ביןינו אחר כך הוא לא היה מתקדם. אינטראקטיבית מתמקדת בין אנשים שמתעניינים באותו תחום היא דבר קרייטי. עשר דקות של שיחה יכולות לעצב את חמש שנות המחקר שיבאו אחר כך.

האם יש שינוי בעבודה עם מדען ישראלי/ היהודי בהשואה לעובדה עם מדען אירופאי או אמריקאי?

אהרון: מבחינה העובדה המדעית עצמה, אני לא חושב שישxBDים. אבל יש עניין של אופי, ודמה לי, ש민ואלה דומה לישראלים מבחינה זו שיש לו חזפה. הוא לא מצית לכללים ואוהב לקרוא תיגר על מוסכמות, יותר מדענים אירופאים, למשל.

מינואלה: אנחנו זוג מדעי מצוין, אבל קשה לי לקבוע מה באינטראקטיבית המוצלחת שלנו קשור למאפיינים לאומיים ומה לאופי הפרט שלנו. מה שבוטה הוא, שיש לנו זיקה מיוחדת זה לזה. בואי נאמר, שכאשר אני אומר לו משהו, הוא מבין מייד, ולהיפך. זה הדבר גדול.

האם אתם עושים עם המתוך המשותף? בתור מי שיושבים רק עם דף נייר או מחשב, אתם לא צריכים הרבה.

אהרון: המחקר שלנו אכן לא דורש תשתיות יקרות. הכספיים מיועדים לשלם לחוקרים – סטודנטים לתארים متקדמיים וחוקרים של בתרידקטורת – ולכנסים. ייסדנו סדרת כנסים שתתקיימים בישראל ובהודו, לסירוגין, ושם מתרחשות פגישות, מתקימות החלפת רעיונות ונוצרים שיתופי פעולה.

זכיתם כבר בכמה וכמה פרסים: השנה שעברת, למשל, מינואלה זכה באחד הפרסים הבינלאומיים היקרטניים ביותר שניתנים לפיזיקאים צעירים פורצי דרך, ואהרון זכה בפרס למדעני ישראלים מבטיחים במיוחד, שהוכחו כשרון וייצוריות יצאי דופן. מה יש לכם לומר על פרסים?

מינואלה: ברור שנתיים לקבל פרסים. זו הכרה بما שאתה עשו וזה נחמד אבל זו לא מטרת העבודה, כמובן.

אגיד יותר מהז: פרסים הם סוג של הסחת דעת. אם אתה מרשה לעצמך ממש להנות מהם, הם עלולים להשיט אותך מהעבודה. הם גם די מקרים, למען האמת, כך שאדם לא צריך ליחס להם יותר מדי חשיבות.

•

◀ **boa נדבר קצת על שיתוף הפעולה בינויכם. מה אתם חוקרם?**
אהרון: נגיד כך: הפיזיקה שמתארת את העולם שאנו מכירים מבוססת על 4 מימדים: 3 מימדי מרחב (אורך, רוחב ועומק) ועוד מימד הזמן. בשנים האחרונות אנחנו עוסקים בהתנוגות של חלקיקים בעולם שיש בו רק 3 מימדים: 2 מימדי מרחב ומימד הזמן.

כמו שבביולוגיה, כשרוצים למשל להבין את המוח האנושי חוקרים יצור פשוט יותר כמו תולעת?

אהרון: בדיק! משתמשים במערכת מודל, שהיא פשוטה מאוד ובכל זאת פועלת לפי עקרונות דומים. העניין הוא, לצד נקודות הדמיון, המערכת הפשטוטה גם שונה מה מערכת האמיתית, לכן חשוב לבדוק מה דומה ומה שונה.

ואיך מתבטאת שיתוף הפעולה?

מיןואלה: הכל התחיל מביקור שעשית בארץ לפני כארבע שנים. דיברנו על ההבדלים בין החלקיקים בטבע. בגודל אפשר לחלק את כל החלקיקים לשני סוגים: בזווונים ופרמיוניים. עם הראשונים נמויים, למשל, הפוטונים (חלקייקי האור) וחלקייקי היגס-בוזון, שהתגלו וזכה לפרסום בשנים האחרונות. מה שמאפיין את הקבוצה הזאת הוא שניינו פוטונים בתוכה, למשל שני פוטונים,ओוהבים להימצא יחד. הקבוצה השנייה כוללת חלקיקים כמו אלקטرونים ופרוטונים, שドוקא לא אהובים להיות יחד. שני אלקטرونים, למשל, לא יכולים להימצא באותו המקום.

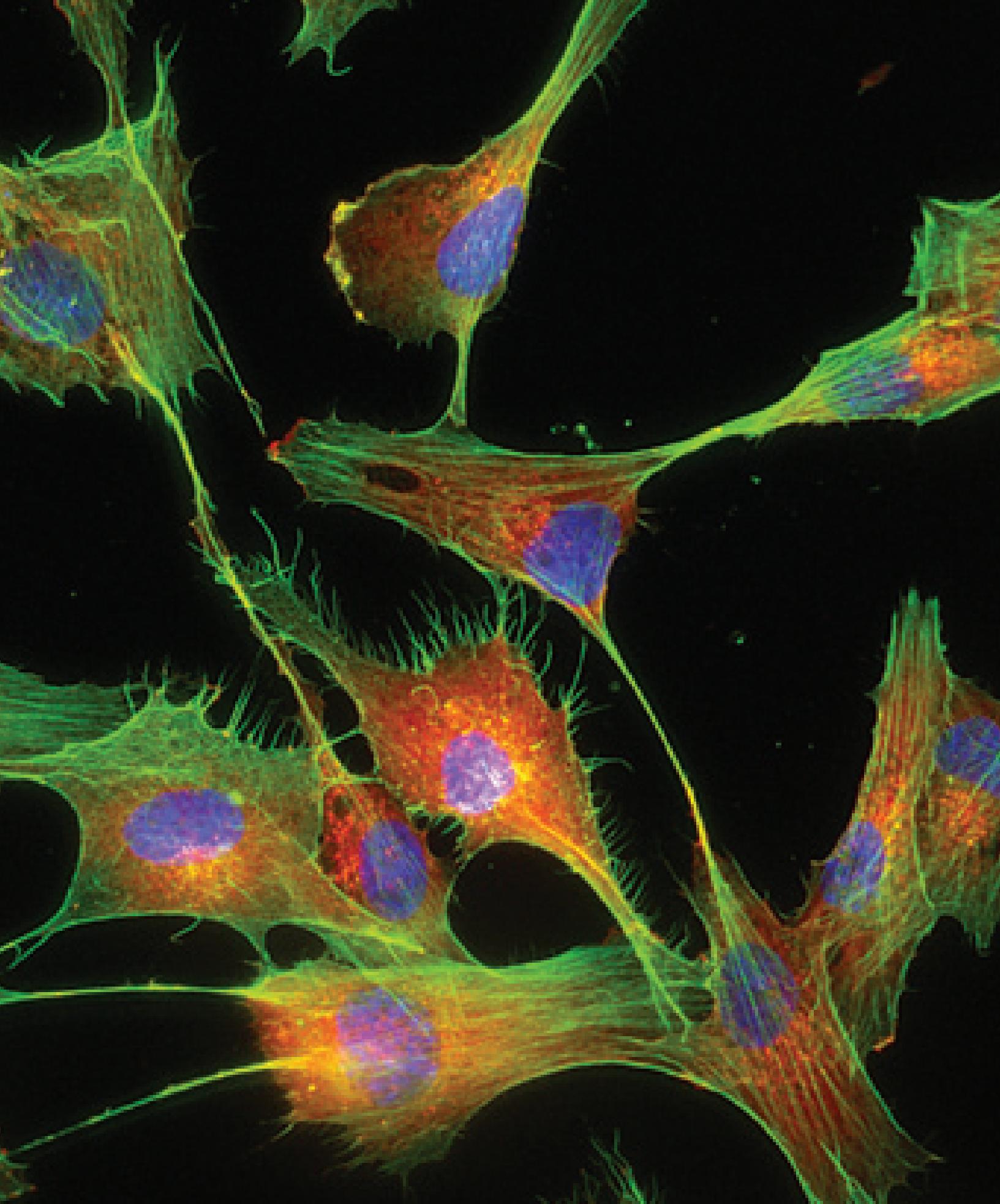
זהה, בין בזווונים לפרמיוניים, קיים בעולם שלנו, בעל ארכיטקטורה מימדים. במהלך הביקור שלי בארץ דיברנו על האפשרות לחקור את החלקיקים בעולם תלת-ממדי, שיש בו רק שני מימדי מרחב ומייד זמן, בעזרת תורה שדה מסויימת, וזה מה שעשינו אחרי הביקור, כל אחד בארץ. עופר התקדם בחלייקי הבזווונים ואילו אני עבדתי על הפרמיונים. והנה, אחרי שנתיים של מחקר, התברר ששתי התיאorias שפיתחנו נפרדים מתראות את אותו הדבר ממש. התיאוריה המתמטית של הבזווונים והפרמיונים, מתראות את אותה הפיזיקה רק בשני אופנים שונים. בפיזיקה קוראים לכך בין שתי תורות כאליה "דואליות".

כailo חפרתם מנהרה, כל אחד מהצד שלון, ואז נפגשתם במקרה?

מיןואלה: במובן מסוים, זה אכן כך, זה מדהים. גילינו מערכת שבה הבדלים בין בזווונים ופרמיוניים נעלמים. אז, העבודה המשותפת שלנו היא על המערכת הזאת ותוכנונה, וכיודע לאן זה יוביל.

כך שיש יתרון במחקר המשותף

אהרון: ללא ספק.
אני מכיר את מינואלה כבר שנים רבות מאז שהוא דוקטורנט בפרינסטון, וברצון, וכך התחלנו לשחר פועל. בהמשך הוא געשה פרופ'





תכנית משותפת ישראל – קנדה

התכנית מופעלת הודות לשיתוף פעולה בין המכון הקנדי לחקר הבריאות (CIHR) והמרכז הבינלאומי למחקר ופיתוח (IDRC) הקאן הלאומי למדע ותרומתה הנדיבת של קאן עזריאלי.

מטרת התכנית הינה לטפח את שיתופי הפעולה המחקרים בין מדענים מקנדה וישראל. בנוסף לשיתופי הפעולה בין מגישי התכנית נדרשת הכללת מרכיב סיוו לממדים ממדינות מתפתחות שיוהו תשתית לשיתוף פעולה מתמשך. שיתוף הפעולה המקווה יכלול קיום סדנאות מדעית, השרות מקצועית, ושיתופי פעולה מדעיים.

מודל המימון על-פיו פועלת התכנית הינו, כל קאן מממן את החוקר מארצה. המונחים ניתנים לתקופה של עד שלוש שנים, וסכום המענק המרבי לפROYECT (לשוי הזרים) הינו 1,206,000 ₪ לשנה.

בכמזהר הוגש הרשות הראשתה הוגשו בקשות בנושא בדgesch על מדעי העצב:

- Basic cellular and molecular mechanisms underlying thought processes
Neural bases of cognition
- Mathematical and computer modeling of brain function
- Cellular and macroscopic imaging of neural processing
- Brain-machine interfaces
- Genetics applied to neuroscience (e.g. epigenetics and behavior, optogenetics, etc.)
- Integrated brain-body functions (immune and endocrine systems, microbiome, etc.)

הוגשנו 66 בקשות, מתוך הומלץ למימון 6 בקשות.

שמות הזוכים:

קאן עמרי | אוניברסיטת בר-אילן

Forsythe Paul | McMaster University

השפעת מתן אנטיביוטיקה בשלבי החיים הראשוניים על התפתחות המוח וההתנוגות

רוזבלום קובי | אוניברסיטת חיפה

Sonenberg Nahum | McGill University

חקר המנגנוןים באמצעות תרגום mRNA לתליי EIF2α משפייע על פלטטיות סינפטיות וגיבוש זיכרון

רכבי גدعון | המרכז הרפואי ע"ש שיבא

Tabori Uri | The Hospital for Sick Children

תרגום תגליות מחקר בסיסי לריפוי

ילדים הסובלים מגידולי מוח עם פגם בתיקון

נקוי DNA מסוג חוסר התאמת

אחיישר מרבי | האוניברסיטה העברית

Zatorre Robert | McGill University

בעnoch מנגנונים קוגניטיביים ונירונאליים העומדים בסיסים הלמידה השמעית בקרבת האוכלוסייה הכללית, מוזיקאים, ואנשים עם דיסלקציה

ירון אברהם | מכון ויצמן למדע

Charron Frederic | University of Montreal

חיווט מערכת העצבים על ידי שליטה בזמן
ובמרחב של תרגום RNA

ליברמן דריין | אוניברסיטת תל-אביב

Levin Mindy F. | McGill University

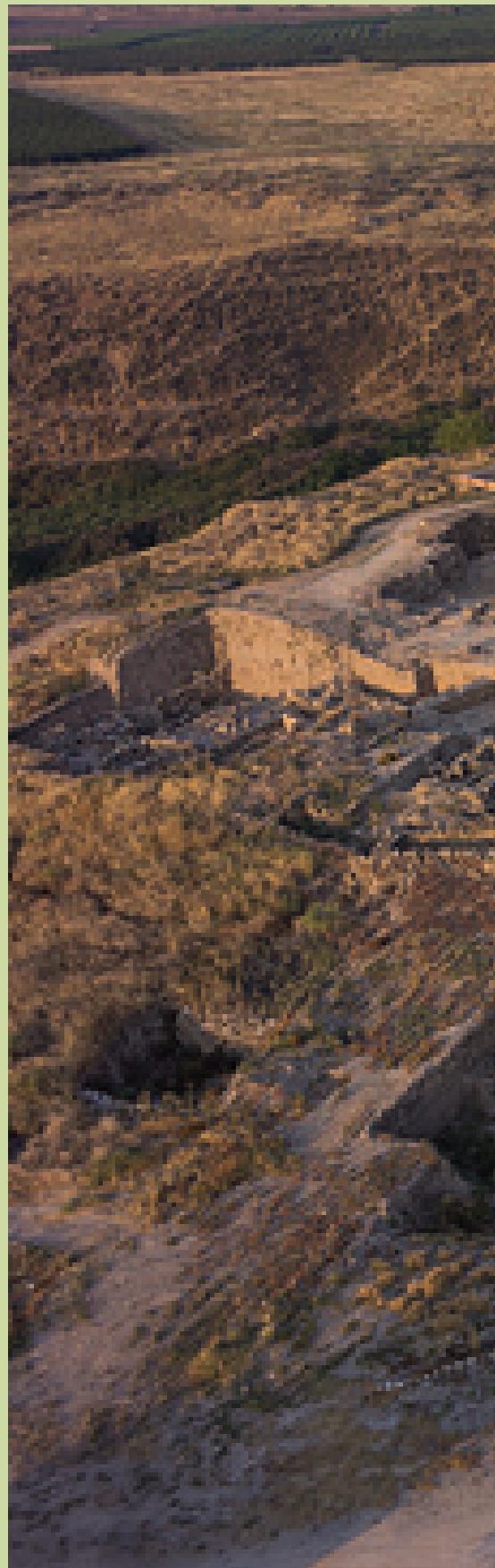
עדוד פלטטיות מוחית להחלמה סנסורי-מוסורית
בחולמים ספרטניים לאחר שbez מוחי





קרנות ופרסים

143





קרן שומרה למחקר בסיסי במדעי החיים

קרן דורות מארה"ב הוצרפה ב-1991 לקרן השומרה למחקר בסיסי שבינוי האקדמיה הלאומית הישראלית למדעים. הקרן המנוהלת על ידי Inc P.E.F. Israel Endowment Funds מילוני דולרים למימון תכניות מחקר מעולות של מדענים מצטיינים בתחוםים של מדעי החיים והרפואה. עם השנים נספו לקרן דורות עוד תרומות. מאז הפעלת התכנית מומנו 56 תכניות מחקר תלת-שנתיות וארבע-שנתיות, בסכום כולל של כ-20.2 מיליון ₪.

קרן דורות ממנת בתשע"ג 11 תכניות מחקר בסכום של כ-3.7 מיליון ₪.

פלישמן שראל | מכון ויצמן למדע
ספרטיפות ואפיונות קישור בראש אינטראקציות
חלבוניות סינטטיות
2012: 4 שנים: 360,000 ₪

קליסמן ניר | האוניברסיטה העברית
איפיון מיבני של אינטראקציות בין השפרון
האוקריוטי CCT והחלבונים אותם הוא מkapfl
2015: 4 שנים: 300,000 ₪

קליסקי תומר | אוניברסיטת בר-אילן
איפיון גנומי של רקמות וניגודים ממאים ברמת
התא הבודד
2013: 5 שנים: 380,000 ₪

קמחי טלי | מכון ויצמן למדע
תפקיד נוירונים דופמינרגיים בעלי שונות זוגית
באזור AVP-VTA ברגולציה של התנהנות הורית
2015: 5 שנים: 390,000 ₪

אולנובסקי נחום | מכון ויצמן למדע
מצטנים נירוגליים דו-ותלת-מידדים במבנה
הhippocampal של עטלפים
2013: 5 שנים: 373,000 ₪

ארצ נטע | אוניברסיטת תל-אביב
אפיון תפיקם של פיברובלסטים בתיווך דלקת
בתפתחות גוררות של סרטן שד
2012: 4 שנים: 250,000 ₪

גופנא אורדי | אוניברסיטת תל-אביב
CRISPR-cas
משמעות מעבר אופקי של גנים ואנטוגנים בין מינים
2015: 4 שנים: 300,000 ₪

דז'יקובסקי רון | האוניברסיטה העברית
בקורת השונות האנטיגנית בטפיל המלריה
2013: 5 שנים: 350,000 ₪

ישראל גיטי | המרכז האקדמי רופין
לקידמת הבנה טוביה יותר של סיכון ביולוגי
שאינו תלוי גודל בתחום התמת מיקרוני
2013: 4 שנים: 308,000 ₪

זרחי יצחק | מינהל המחקר החקלאי
חקר התפקיד האבולוציוני של אוכלוסיות הפלסמידים
בקרב האוכולוסיה המיקוביאלית בכרכם הפרה
2013: 4 שנים: 252,000 ₪

ניר יובל | אוניברסיטת תל-אביב
איבוד הכרה בהרדה:
תפקידה של קישוריות תפקודית בклиפת המוח
2015: 5 שנים: 500,000 ₪

קרן צ'ארלס ה. רבסון

קרן שומרה למחקר בסיסי במדעי החיים

לקמן רבסון בארה"ב שומרה זכויות הראשונים, בהיותה הקרן הראשונה אשר נענטה, ב-1987, ליוזמה של האקדמיה הלאומית הישראלית למדעים להקים קרנות שמורות למחקר בסיסי בערית יהודית התפוצות והארץ. מאז 1988 התקיימו שמונה מחזורי מענקים של הקרן, ובهم מוננו 80 תכניות מחקר תלת-שנתיות ורביע-שנתיות, בהיקף כולל של כ-1.40 מיליון ₪.

בתשע"ו ממנת קרן רבסון מענק מחקר בסכום של 380 אלף ₪.

רייכמן דנה | האוניברסיטה העברית
איך טריפונזומה מתמודדת עם שינוי במצב חימצון
וקייפול חלבוניים במהלך מחזור החיים?
5 שנים: 380,000 ₪
2013

קרן רקנאטי

קרן שומרה למחקר בסיסי במדעים

קרן רקנאטי היא הקרן הישראלית הראשונה אשר תרמה לקרן השומרה למחקר בסיסי, שבניהול האקדמיה הלאומית הישראלית למדעים. הקרן השומרה היא בסך מיליון דולר ומטרותיה ממומנין מחקרים בתחום המדעיים המדויקים והטכנולוגיה. מאז הפעלה, בשנת 1991, מימנה הקרן שישה מחזורי מענקים, בסכום כולל של 4 מיליון ₪.

קרן רקנאטי מסייעת בסכום של 300 אלף ₪ למחקר שנייתן במהלך 2015.

עחרי רועי | מכון ויצמן למדע
ספקטросקופיה מדויקת של תערובת אוטומים
יוניים אולטרה-קרקה



פרס ע"ש זהבה וצבי פרידנברג ז"ל

קרן לקידום החינוך והמדע

הקרן הוקמה מעזבון המנוח צבי פרידנברג ז"ל, והוא מנוהלת על ידי החברה לנאמנות של בנק לאומי לישראל. מדי שנה מעניקה הקרן שני פרסי מחקר לוחמים שזכו במענק הקרן הלאומית למדע באותה שנה. הפרטים, בסך 21,200 ש"ח האחד, ניתנים לשנה אחת.

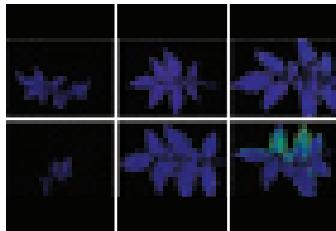
התחומים שבהם ניתנים הפרסים נקבעו בצוואתו של צבי פרידנברג המנוח. הפרסים לשנת תשע"ו הם בתחום הפסיכיקה והחינוך. מאז 1993 זכו בפרסי הקרן 44 מדענים מתחומי מדע שונים, בהיקף כולל של 1.3 מיליון ש"ח. השימוש בכספי הפרס כפוף לתקנון הקרן הלאומי למדע.

רכבי אברהם, קרסנוי רונין | מכון ויצמן למדע
תהליכי רפלקציה וscalol ידע מתמטי להוראה בקרב מורים
בעקבות דיוונים בשיעורי מתמטיקה מסוימים

פלטיאל יוסי | האוניברסיטה העברית
הפרדת מען ומגנטיזציה לקליטת המבוססים על עירור אופטי
של מערכות כיראליות

אינדקס תמונות

בדוח זה נכללים דימויים של חומרם בעלי מעוקים פעילים בקרן.



עמוד 10
שגיא משה | אוניברסיטת בר-גוריון

נושא המחקר: חקר הנורומים המבקרים את וויסות רמת הסולפיט והשפעתם על מטבוליזם הוגprtית בצלמה.
בתמונה: הזרקנות מוקדמת במוטנט לגן סולפיט רדוקטаз מותבטאת ביעילות פוטוסינטטיות (F_v/F_m) נמוכה בעלים מבוגרים.
צלום: ד"ר דינה ירמולינסקי.
פורסם: Plant Physiology



עמוד 8
יהודה אנגל ויגאל אראל | האוניברסיטה העברית

נושא המחקר: קידוח ים המלח – ארכיב ארכון טוח של שינוי אקלים ועידות אדמה.
בתמונה: דגימות של מי שיטפון בנחל צאלים עליון. אנויזות איזוטופיות של הסידומנט המשמש בשיטפון מאפשרות קביעת מקורותיו ובויהו געתו כאבן ממדוריות עבר וסהרה.
צלום: דניאל פלאן.



עמודים 4-5
דרור הבלנה | האוניברסיטה העברית

נושא המחקר: בחינה נסיוונית של מסגרת תיאורית חדשה המשמשת בתגובה פיסיולוגיות של נטרף לסיכון טיפול על-מנת להסביר שונות תלויות הקשר בתפקודיו מערכתי-אקוולוגית.
בתמונה: שחן המדבר – *Hemilepistus reaumurii*.
צלום: דרור הבלנה.



עמוד 19
ヨシイובל | אוניברסיטת תל-אביב

נושא המחקר: חקר אסטרטגיות שיחור דינמיות של יונק מעוף באמצעות סנסורים צעירים.
בתמונה: עטלף מעוף.
צלום: יוסי רידל.



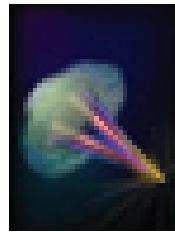
עמוד 18
חלייל קש Kosch | אוניברסיטת בר-גוריון

נושא המחקר: רה-אורגניזציה גנטית בעקבות אירוני אלופוליפלאידיזציה.
בתמונה: חייטת לחם סינטטית ללימוד רה-אורגניזציה גנטית בעקבות אירוני אלופוליפלאידיזציה.
צלום: קש Kosch חלייל.



עמוד 16
טל אורון | האוניברסיטה העברית

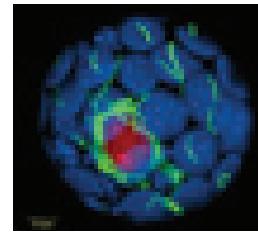
נושא מחקר: מחקר משולב של אומנוויות דרום הלבנון בארכ השמי לפונ"ס.
בתמונה: ראש פסל ברונזה של מלך חזרו 1750 לפני הספירה בקניבוב.
צלום: גבי לרון, האוניברסיטה העברית.

אינדקס תמונות

עמוד 38
ניר דודזון | מכון ויצמן למדע

נושא הממחקר: גלים לא ליניארים ולזירה על רשותות אקרואוט. בתמונה: מדענים ממכון ויצמן והציגו שימוש באופטיקת מתחקבר מהחזרי או מרטריה נקודות מאפשר מיקוד או דרך טווח מפזר (תווך פחות ממילויות שנייה. מהירות גבולה זו מאפשרת מיקוד גם דרך טווח פזר דינמי כונן רקמה בволיגות חיה).

Real-time wavefront-shaping through scattering media by all optical feedback
מקרה: מחלקה גרפיקה מכון ויצמן בשיתוף עם החוקרים.



עמודים 32–33
אמנון לרם | מינהל המחבר החקלאי, מרכז ולקני

נושא הממחקר: אסימטריה ברקמת הניתוק: אפיון ומשמעות פנקוויות לתהליכי הניתוק.

בתמונה: שינוי דינמי במרקם הונקליאן BFN1 בתוך התא הצמחוני במהלך התקדמות תהיליך מוות מתוכנות.

צילום: שירות פרג'–ברהום וודי בלואסוב ביחידה למיקרוסקופי קופרוקלי בולוקני במסגרת מחקר במעבדה.

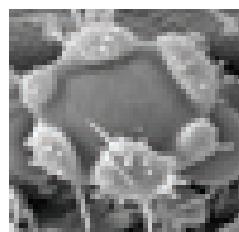
זכויות לצלום: Molecular Plant, Volume 4, Number 6, Pages 1062–1073, November 2011



עמודים 20–21
צחוק קטרה | אוניברסיטת בן-גוריון

נושא הממחקר: פלייטת אבק מקרקע מבקרים אל האטמוספרה.

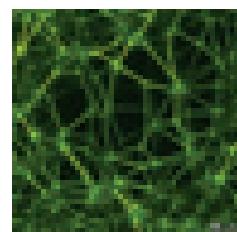
בתמונה: פלייטת אבק מקרקע בנגב.



עמודים 48–49
דוד זיס | האוניברסיטה העברית

נושא הממחקר: מערבות YSPY ו-CLASS I ו-TCP14 בפעולות ההורמוניות וה��פתחות הצמח. בתמונה: ביוטו בתרור של חלבון השעתוק TCP14 בצתה העכברית מגביר את סיגNAL ההורמון ציטוקinin ומשהה יצירתי מריסותם על העלים הטונגסנינים. צלום ב-SEM של מריסתמה שהשתפתחה על פוטורת העלה.

צילום: אביהר שטיינה.



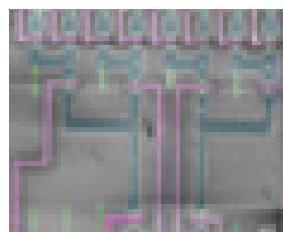
עמוד 46
אן ברנהיים-גרוטוסטור | אוניברסיטת בן-גוריון

נושא הממחקר: מחקר ניסויי של תהליכי התארוגנות עצמית על פיו שטח רכים של ביר ג'לום.

בתמונה: רשת אקטין (צבעה עם סמן פלורוסנטי ירוק) שערכה ארגון חדש ומתיחה על-ידי-

חלבוני מנוע מסווג מיוזין המאוגדים בצלבים ננסקופיים. חלבוני מנוע אלו יוצרים נקודות עצם עלי-ידיigidול מכון (gamont מיקרוסקופ אלקטרוני סורק).

צילום: פרדריק בוקו (Frederic Backouche).

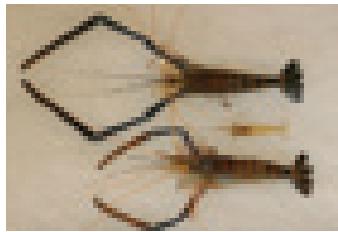


עמוד 44
ארנסטו יוסלביץ | מכון ויצמן למדע

נושא הממחקר: ננו-צינורות וננו-חותמים מכוננים על-ידי משטחים.

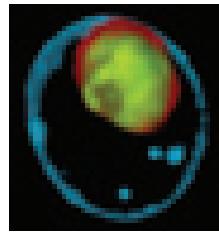
בתמונה: מנגל לוגי מננו-חותמים שיילבו את עצם עלי-ידיigidול מכון (gamont מיקרוסקופ אלקטרוני סורק).

צילום: מרק שורצמן.



עמוד 66
אמיר שאגא | אוניברסיטת בר-אילן

נושא המחקר: תפקודם של נוירופפטידים בברשתו של הרכמן דמי-איינסולין היהודי לוווג בטליר החתמיות הזוויגית ברטנויים. בתמונה: שלושת המוירופפטידים של הסרטן *.Macrobrachium rosenbergii*. צילום: צוות המעבדה של ד"ר אמיר שאגא.



עמוד 60
דניאל קגנוביץ | אוניברסיטה העברית

נושא המחקר: בקרת איקות קיפול והצטבות חלובים בתא. בתמונה: מיקרוסקופיית סופר חזותיצה - Structured Illumination Microscopy תא שمر מסומן פלורנסנטית (בכחול - דופן התא, בירוק - קרומטין, באדום - מבגרת הנרעין). צילום: באדיבות טרינה אמרן, מעבדתו של דניאל קגנוביץ, האוניברסיטה העברית.



עמוד 52
אלעד חיל | אוניברסיטת חיפה

נושא המחקר: זיהוי ואפיון סימביונטים מיוקוביים של כנימות רכות (Homoptera Coccidae) בתמונה: כנימה רכה מהמין *.Protopulvinaria pyriformis*. צילום: Dr. Priscila Gomez



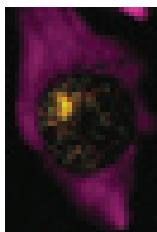
עמוד 80
דבורה צויקל | אוניברסיטת חיפה

נושא המחקר: הספינה הטרופפה מגגדל הזבובים וחשיבותה להיסטוריה הימית של עכו, בהתבסס על ארכיאולוגיה תת-ימית. בתמונה: הספינה הטרופפה מגגדל הזבובים. צילום: אמיר יורמן.



עמודים 72-73
אסף פינקוט | אוניברסיטת תל אביב

נושא המחקר: תוקפנות חזותית: דימויי מרטרים בימי-הביניים המאוחרים בגרמניה. בתמונה: Ursula Busts Reliquaries, Ursula Altarpiece, Marienstatt, 1353 רילוקוויות ראש של בנות הלויה של אורהולה הקדושה, המזבח במרינשטיין, 1353. צילום: אסף פינקוט.



עמוד 70
ירון שבדרטל | אוניברסיטת בר-אילן

נושא המחקר: בחינה כיצד אדרומי מודיפיקציות בקרומטין קינטיקת משפיעות על רמות השעטוק במהלך התא ברמת הגן הבודד ובתאים חיים. בתמונה: בירוק ובאדום נראים מסלולי התחנועה של תעתיקי RNPs בוודדים בתוך גרעין תא אנושי כפי שהוא בשני סרטונים בני 20 שניות שצולמו בהפרש של דקה זה מזה. הצלבולן צולמה של התא מסומנת בסגול על-ידי CFP-ZBP1. צילום: אמיר מוז.

איןדקס תמונות

עמוד 86–87
אבנור הולצמן | אוניברסיטת תל אביב

נושא המקרה: איגרות מיכא יוסף ברדי'בסקי (1921–1903) – מהדרה אלקטרונית מערה. בתמונה: מכתב של מיכא יוסף ברדי'בסקי אל המיל' הורשיי בנד'אBIGDO, אפריל–מאי 1896. המקור: גני מיכא יוסף, חולון, תיק בנד'אBIGDO. צילום: הולצמן אנה.



עמוד 84
גיא בר עוז | אוניברסיטת חיפה

נושא המקרה: חוסן חברתי-כלכלי בתקופה של דעיכה בערים היבטיות בגנג (מאות 6–7 לפניה): מחקר ביוד' ארכיאולוגי באשפנות הערים חלוצה וויצנה. בתמונה: גרעיני ענבים מפוחמים מתוך החפירות הארכיאולוגיות באשפנות העיר חלוצה. צילום: גיא בר עוז.



עמוד 82
דבורה צוקל | אוניברסיטת חיפה

נושא המקרה: הספינה הטרופה מגדר הביבים וחשיבותה להיסטוריה הימית של עכו, בהתבסס על ארכיאולוגיה תת-ימית. בתמונה: עיטור עץ מגולף שנמצא בספינה הטרופה מגדר הצבאים. צילום: יונתן גוטليب.



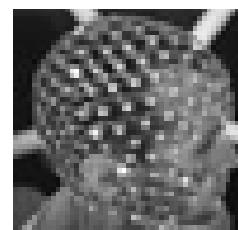
עמוד 98
ג'קי פולדמן | אוניברסיטת בן-גוריון

נושא המקרה: רעה את צאי – מורי דרך קותלים לצליינים במבט היסטורי ואתנוגרפיה. בתמונה: שלושה נזירים של מסדר לצליינים הכהתל המערבי. בשנים האחרונות, בעידוד ביקורי האפיפיורים שם, הפרק הכהתל גם למקום תפילה עבור נוצרים רבים. צילום: ג'קי פולדמן.



עמוד 98
מיינה פלאוט | הטכניון

נושא המקרה: סיבות הגורמות לשמנת בניינ'ווער: זיהוי גורמים בסביבה הקשורים להشمנת בני גוער. בתמונה: קשריות רחובות בשכונות מגוריים בראשון-לツיוון. צילום: צילום מסך של GIS שנעשה על-ידי ד"ר מיקה מרון, מתוך נתוני GIS שהתקבלו מעיריית ראשון-לツיוון.



עמוד 92
זובל ניר | אוניברסיטת תל אביב

נושא המקרה: המרכז לחקר הבינה המשוחזרת (מלב"מ): מן הנטפס לנזכר ובחרה. בתמונה: רשת אלקטROADOT בצפיפות מרבית להקלטה EEG בmundha השניה של זובל ניר במרכז הרפואית סוראסקי כפי שצולמה ממערכת מצלמות אינפרא-אדום לרישום מיקומן של האלקטרודות. צילום: שני שלגי.



עמוד 104
צילום אילוסטרציה

צילום: www.istockphoto.com



עמוד 103
צילום אילוסטרציה

צילום: www.fotolia.com



עמוד 100
סיגל אברמוביץ | אוניברסיטת בן-גוריון

נושא המחקר: מאפיינים פילוגנטים ואקולוגיים של מהגרים לספסים: פורמאנטירים בונטנים גדולים נושאי סמביאוטים ממפרץ אילת וחוף הים התיכון הישראלי.
בתמונה: מבט על hard bottom habitat בשקמונה.

צילום: סיגל אברמוביץ וגילי מרקדו.



עמוד 114
חגי נצר | אוניברסיטת תל-אביב

נושא המחקר: התפתחות מקבילה של חורים שחורים וגלקסיות האם של האם.
בתמונה: טלסקופ החלל "הרסל" (Herschel) גיליה ביקום הקדום אוירוניים שבם חורים שחורים ענקיים פולטיים אנרגיה לחלי המשפיעה, בין השאר, על יצירתיו הכוכבים בגלקסיות האם שלהם.
אנו: באזיזותה של נאס"א.



עמודים 110–111
רועי עוזרי | מכון ויצמן

נושא המחקר: חקר אינפומציה קוונטיטטיבית באמצעות יוניום לכודים ופוטוניום חופשיים.
בתמונה: מלכודת ליוניום-אפטומיום.

צילום: ד"ר דלאל יהונתן.



עמודים 106–107
יוסף לוי | אוניברסיטת תל-אביב

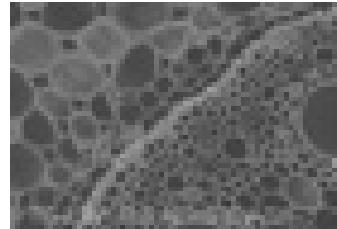
נושא מחקר: רבייה וחלופי זוגי רב-פעמיים באלמוגים אבן.
בתמונה: חילופי זוגי רב-פעמיים באלמוגים:
נקבת מין האלמוג הדוד-ביתי פיסלה משחררת ביציות.
צילום: לוי יוסף.

איןדקס תמונות

עמוד 124–125 | אימי סיינגר | אוניברסיטת תל-אביב

נושא המחבר: אדרינה: בנייתה של בירה עות'מאנית: 1361–1574. בתמונה: אמת מים מהמאה ה-16, מובליה לאדרינה מכיוון צפון.

צלום: אימי סיינגר.



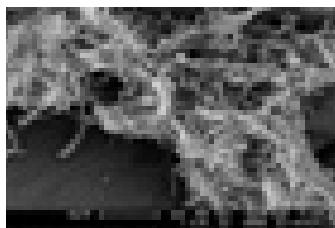
עמוד 122 | בקה אלבאום | האוניברסיטה העברית

נושא המחבר: הבנה מקיפה ומודלים של תגבורת צמחים למגנון עקומות פתאומיות ולשינויים אקלימיים ארכיטוקטיות. בתמונה: תחרן בשורש דורה (*Sorghum bicolor*) המראה שיקוע של סיליקה בשכבות תאי האנדודודמיים. החתרן הוכן על ידי אילונה שטיין. צילום: התמונה צולמה ביחידת מיקרוסקופיית אלקטרונים במכון וייצמן למדע.



עמוד 119 | צילום אילוסטרציה

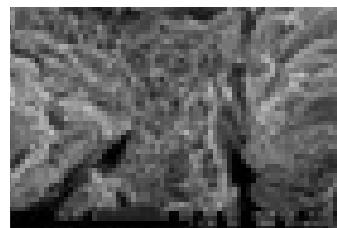
צלום: www.fotolia.com



עמוד 128 | ערן אלינב | מכון וייצמן

נושא המחבר: חקר מנגנוני הרגולציה של NLRP6 על המיקרוריביות ותגובה החיסון המוקזזית במערכת העיכול. בתמונה: חידקי המעי.

צלום: ערן אלינב, מכון וייצמן.



עמוד 128 | ערן אלינב | מכון וייצמן

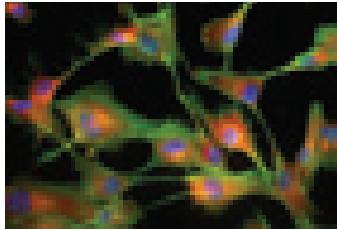
נושא המחבר: חקר מנגנוני הרגולציה של NLRP6 על המיקרוריביות ותגובה החיסון המוקזזית במערכת העיכול. בתמונה: חידקי המעי.

צלום: ערן אלינב, מכון וייצמן.



עמוד 126 | גonen שרון | המכלה האקדמית תל-חי

נושא המחבר: אורחות חיים, אסטרטגיית הקיום וחשיבות הרקע הסביבתי של האדם בתחום הפליאולית התקיכון בעמק החולה. בתמונה: גונגלת אריה מהפירות האתר המושטרי במכון נחל מחנים לירדן מצפון לנ�ר בענף יעקב. באתר נחפרה חניה של ציידי פרות ענק שחיו לחופו של אגם החולה הקדום לפני כישישים אלף שנים לפני זמננו. צילום: גבי לרון.



עמוד 140 | יעד מרדור | המרכז הרפואי ע"ש שיבא

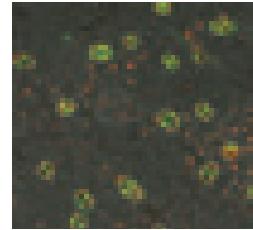
נושא המחקר: אלקטרופורציה ממוקד נקודותי. טיפול בגידולי מוח: מנגנונים ובפקטים פיזיולוגיים. בתמונה: מחסום הדם הוות, BBB, המונע כניסה חומרים מועילים אל המוח (ולצערנו גם חומרים מזיקים כמו תרופות) וושומר על שיוי המשקל הביווכימי העדין לו זוקקים תא המוח לעליותם. בתמונה נראהים תא האנדוטל המיחדים של BBB, האחראים לפיעולותן.

צילומים: יעד מרדור.



עמוד 136 | עופר אהרון | מכון ויצמן למדע

נושא המחקר: תורות שדה עם סימטריות בעלות ספין גובה ותורות כבידה עם ספין גובה. בתמונה: חישוב בתורה המכילה בזווים המתואת בכתבה, של התגובה של תורה זו להכנסת זרים בשלוש נקודות שונות מרחב. כל אחד מ-15 האירום מתאר תרומה של חלקיקות מסוימות לחישוב זה. אותו יישוב נעשה מאוחר יותר בתורה המכילה פרמיונים, שבה פרטיו החישבו שונים לגמרי, אך כדי אותה ויציאה התקבלה. איור: עופר אהרון, גיא גורדרי ורוניקובי.



עמוד 134 | דוד וייס | האוניברסיטה העברית

נושא המחקר: בניית מקיפה ומודלים של תנbert צמחים למגנון עוקות פתאומיות ולשינויים אקלימיים ארכיטווח.

בתמונה: צילום במיקרוסקופ קוונטוקלי של רקמת אפיידרים מעלן צמח עגבניה טרנסגנרי PROCERA DELLA (פעיל תimidית), מחובר ל-GFP מתוך תקרת הפורטורי KST הספציפי לתאי שפירא של הפעוניות.

צילומים: עידן ניר.



עמוד 144 | יואב יאיר | המרכז הבינתחומי הרצליה

נושא המחקר: מדידות מהקרקע ומהאוויר של פרטוטרומים חשמליים באטמוספרה במציאות אוויר נאה והקשר שלהם לפעולות המשמש. בתמונה: בלון סונדה שהופוך לגובה 35 ק"מ למדידת התכונות החשמליות של האטמוספירה.

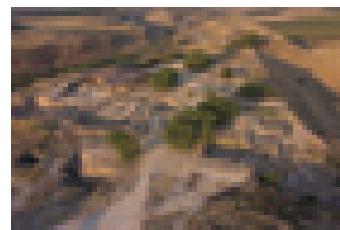
צילומים: רועי יוניב.



עמוד 144 | יואב יאיר | המרכז הבינתחומי הרצליה

נושא המחקר: מדידות מהקרקע ומהאוויר של פרטוטרומים חשמליים באטמוספרה במציאות אוויר נאה והקשר שלהם לפעולות המשמש. בתמונה: בלון סונדה שהופוך לגובה 35 ק"מ למדידת התכונות החשמליות של האטמוספירה.

צילומים: יואב יאיר.



עמודים 143-142 | האוניברסיטה העברית

נושא המחקר: חזרה בתקופת הברונזה: פרסום החפירות המוחדרות בעיר העילונה של חזר (שפח א').

בתמונה: פסל מברונזה מהארמון הטקסי בתל-חצור, חפירות תל-חצור. צילום: אילן שטולמן וערן קסל.

הקרן הלאומית למדע, ע"ר
מייסודה של האקדמיה הלאומית הישראלית למדעים

Israel Science Foundation (ISF)
Founded by the Israel Academy of Sciences and Humanities

דוא"ל : israkeren@isf.org.il
טלפון : 02-5635782 | פקס : 02-5885400
כיכר אלברט איינשטיין, ת.ד. 4040, ירושלים 91040
www.isf.org.il