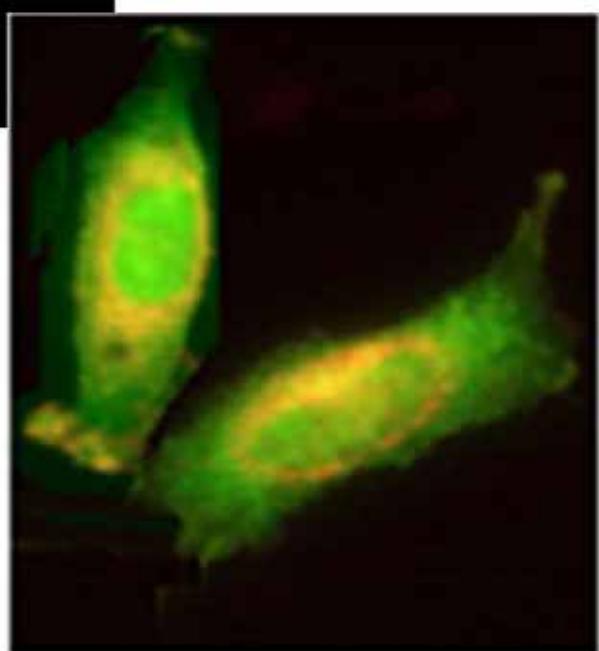
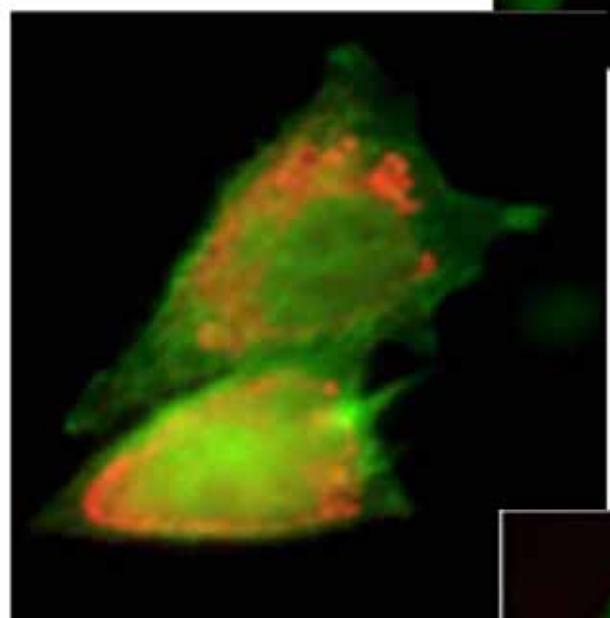
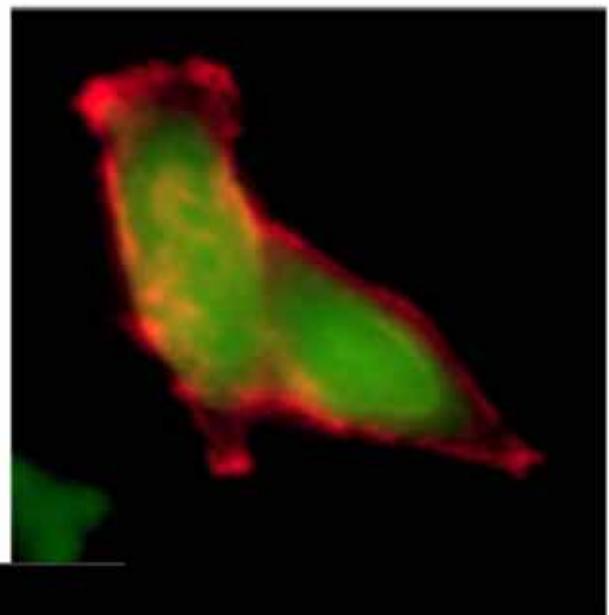




אוניברסיטת בר-אילן
גיליון מס' 8
סיוון תשס"ז
יוני 2007

עֲשָׂרֶת יְמִינֵינוּ תַּחַפְקֵנוּ בְּמַעַן אַפְּנֵן

סְמִים מִים

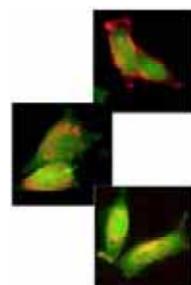


סְמִים מִים

תען העניינים

24	פרס היחידה המצטיינת	3	דבר הדקן
25	יום גיבוש בפקולטה למדעי החיים	3	דבר המערכת
25	מקבלי התואר "דוקטור לפילוסופיה"	4	פורום אשנב : תקוות, חיבוקים וצפרדעים
26	"על בטוח" - פינט הבטיחות	9	"שהשראה בעונס"
27	"אשנב" מליץ : ביקורת סרטים		ציונות מהלב : שיחה עם פרופ' סנפורד סמפסון
28	שי גבאי והאצה Debarya פולשים לכינרת	10	לרגל יציאה לגימלאות
29	معال ומעבר : ההגיג התורני	12	אשנב למעבדה : פרופ' דורון גינזברג
30	"יש מה לשפר" : אינפלציה של ציונים?	13	פרסים ומילגות
32	בנייה אקלומ : מחקרים על בעלי חיים בספארי		"יבוגרינו – איפה הם היוום?" –
	"המדע הבשלה" : מפגשי הלבבות של	14	ד"ר עדי אלט-הולנד
33	משפחה מיבסקי	16	ד"ר מיכל מנדלבוים
34	סטודנטים מצטיינים		הכנס האגודה הישראלית לבiology חיישובית
34	פוטרת התשבץ	17	וביו-אינפורטטיקה
35	ראיון עם דנית סופר, אלמנתו של ד"ר יוסי סופר		בעקבות הפירות האבודים – כנס האגודה
37	ד"ר יוסי סופר – מדען וחבר	17	להכרת גידולי התרבות במקורות ישראל
38	פינת התחרبيب : החgorה של דוד	18	נא להכיר : ד"ר אהוד בנין
39	שי גבאי מבקר בלונדון	19	ד"ר מעוז פיין
40	ברכת הדרכ לגימלא הסגל המנהלי של הפקולטה	20	ד"ר מירה ברדה-סעד
41	הרצתה שנთית לזכרו של פרופ' אריה רוזנשטיין	21	ד"ר יואב פז
43	Publications with Special Mention	22	מענקים מחקר
46	Everard Goodman: The Biography	22	עליה בדרגה
47	שיעוריו התורה החודשיים	23	אל צפון ים המלח : שבת חברים בקבוץ אלמוג

בעמוד השער : קישור של הרצפטור לאינסולין (באדום) עם החלבון PTP (Protein Tyrosine Phosphatase) לאחר הדגרה של מיובלסטים עם אינסולין (0, 5 ו- 15 דקות) מתיבצע תוך כדי כניסה הרצפטור לתא (תהליך האינטראנלייזציה), ודפוספורילציה של הרצפטור לאינסולין על ידי PTP. התמונות לקחוות מתוך עבודות הדוקטורט של **שלומית אוגה-מזורי** ממעבדתו של **פרופ' סנפורד סמפסון**.



דבר המערכת

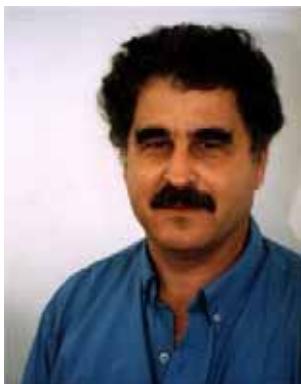
לפניכם גילוון חגי: דבר תורה על פטח, מדור בטיחות שהתחפש לביקורת סרטים בnihוח פורימי, ומתכוון לביבות לחנוכה. החסר כל זה די פרואז: הוצאת העיתון התארכה והלכה, והלכה ונחתה, ומה שהיא אקטואלי בשלב ההתחלה, כבר נראה כהושגנה חבוטה לקראת הסיום. בבקשה מכם, אל תשכחו שחברי המערכת שלנו עושים עבודות בהתנדבות, מעבר לעבודתם הרגילה! ובינתיים מתרגש ובא עליון **חג נסך**: יום השנה לكريافت השם החדש לפוקולטה. לכבוד המאורע הבאנו בפניםם מעט מהביוגרפיה של **מר אורורד גודמן**, על שמו נקראנו.

חוקרים חדשים רבים ורעים נקלטו לאחרונה, ומתכולו לערך עימים היכרות מעל דפי העיתון - זה לא תחליף, כמובן, להזמנתם לביקור במבדיכתכם, ולביקורת גומלין. ברוח הימים אלה,ימי חקירה ובדיקה, העוזנו בגילוון זה לבדוק שני נושאים רגשים יחסית. בדור "פורום אשכ" התיחסנו לעניין הקליטה והקידום של חברי סגל חדשים מזוויות אישית. במדור התלונות יש מה לשפר" העלינו לדיוון את תופעת **"האנפלציה בציוינים"** – האם היא קיימת, ואם כן, מה ראוי לעשות למיגורה. בין הכתבות האישיות תגלו כתבה ארוכה ודועמת לזכר **ד"ר יוסי סופר** שהלך לפני טרם עת, וראינו פרידה מחברנו **פרופ' סנפורד (סנדי) סמפסון** שיצא לגימלאות.

كريאה מהנה!

העורכים: **פרופ' רפי פרל-טרבס, ד"ר ידידה שרעבי, אווי גולדרייך**

וחברי המערכת: **מיניה מרמורשטיין, נילי זרחיון, דוד לוי, דורית שרגיל, אופיר שוסטר, בני אברהםי**



דבר הדקן

לחברי הפוקולטה למדעי החיים שלום וברכה!

בראשית דברי אברך את **פרופ' סנדי סמפסון** לרجل פרישתו לגמלאות וקבלת תואר פרופ' אמריטוס. אנו מחלים לו המשך עבודה פוריה בבריאות טובה.

אנו מקדמים בברכה את חברי הסגל החדשניים, **ד"ר אהוד בנין, ד"ר מילה בלדה-סעד, ד"ר יואב פז וד"ר מעוז פין** עם הצטרופותם לסגל האקדמי לפוקולטה.

כפי שניתן לראותת התחלנו לבנות את בנין הננו-טכנולוגיה. החלק הראשוני של הבניין יסתהים בעוד זמן לא רב ואני תקווה שהחוקרים הראשונים יכנסו לublisher החדשנות בקרוב. הסתאים השיפוץ של ארבע מעבדות חדשות בנין המרכז, והבוצע בשעה טובה ומוצלחת הפינוי של "צריף מיקרוביולוגיה" אליו ייחלו זמן רב.

הנהלת הפוקולטה עשוה באמצעות גודלים לשכנע את בוגרינו המציגים להמשיך לימודיהם לתואר מתקדם בפקולטה. ואכן בעקבות שיפור המלגות לתואר שני ושלישי נראה שהצליחו במשימה, ורב רובם של המציגים נשאים איתנו.

אנו עומדים עתה בפני רכישת ציוד מדעי חדש שישרת את כל חברי הפוקולטה, ויכלול מיקרוסקופ לעבודה בתאים חיים, מיקרוסקופ קוונטוקלי חדש וכן **Two photon microscope**.

ברצוני להזכיר את נושא UBOT הוצאות ושותוף הפעולה בין החברים. הפוקולטה שלנו יודעה ביחסו אנוש מצוינים, החברים עוזרים זה זהה, ונראה לי שהדבר חשוב ביותר להרגשה הטובה שלנו וגם לקידום המחקר בפקולטה. אני, הגבירו את שותוף הפעולה בין קבוצות המחקר השונות. תרומה נכבד לנושא זה ניתן לראות בסמינר המצוין לדוקטורנטים שמארן **ד"ר חיים כהן**. יישר כח גודל **ד"ר כהן** וליזומתו הברוכה.

אסיים באימרה רלוונטית מ"איורות הקודש", ספרו של הרב קוק: **"היצירה היא לא דבר שכבר נגמר ונעשה, היא תමיד מתחווה. היא זו שמעלה את האדם מתחת המשם – למעלה מן המשם, מקום שאין כל חדש למקום שאין כל ישן, שהכל מתחדש."**

ולמד כולנו מאימרה זו ונעשה לקידום הייצור בפקולטה למדעי החיים.

ברכה

פרופ' חיים בריטברט

דקאן

פורום אשנב

תקומות, חיבוקים וצפרדעים: כיצד מתקבלת הפקולטה לשורותיה מדענים צעירים, איך היא מנסה לרפד את נחיתתם בארץ, ולהקל על המראתם במסלול הקריירה

תיקוּן מכשור מקולקל, ואפילוּ נסיעה לכנס, כרכוכות בבירוקרטיה סובכת יחסית. רק אחורי כמה שנים אתה מתחילה להרגיש נוח, ופותאות מוגלה שאתה כבר יודע לבדוק מי זו **ברמלה מרשות המחקיר, עטלה** ממדור קקמ"ב, **גראציה** מהקפטיריה, **דב** ממדור יבוא, שלא לדבר על **נוֹנוֹן** אב הבית, **מנחם האדריכל, חגי** שומר הסף, **הלה מאיסטי"א...** סליחה אם שכחתי מישחו. מבוט בקהלות בניסיון, לו (ר...). מבט רטראופקטיבי על עשר השנים הראשונות במערכת האקדמית גורם לטייחור דומה. אובייקטיבית אלו שים קשות מאד, וכדי להציג מראש זהה קוֹשי אינטראנסי, ושות וועדת קליטה או דקאוּן, אפילו יציאו אוטם בבלוטות קורסים קשים מייד בהתחלה, בכלל לא בתחום התמחות, ולא הבנתי מתי ואיך מקבלים תלמידי מחקר וחצאי-טכנאים, ולמי ראוי לפנות בעיה זו או אחרת, והאם לטובתי כדי להשיקע במספר זעום של מאמרים פורצי דרך, או לטחון בהתמדה ערימה של מאמרים קטנים תלמידי החקר, אתה מנהל את האימפריה הקטנה שלך יומם אחר יומם - ואתך כדי להתרועע? (רמז: הם שוכנים בקומה ג', בניין המנהלה).

אבלומי, ראש מינהל הפקולטה. הליך הקידום של המדען גם הוא מסובך (בל נוכח שהוא הליך שהומצא על ידי פרופסורים) ולמרבה הפלא המועמד לקידום לא מבין לבדוק מה שלבי התהיליך ומה נדרש ממנו בכל שלב (חווץ מהתחפלל). הליך קליטה נכון יכין את המדען החדש כבר מתחילה לעליה בדרגה ו渴בלת קביעות, כך שלא יסתבך בהחלחות שגויות ויפלט מהמערכת, וביעיר כדי לעוזר לו למצות את כישרונוֹתוֹ, לפרק ולהבשיל, ובדרך גם ליהנות מעבודתו. לעיתים נדמה שהשיפוט שהמערכת מפעילה כלפי מדענים לוקה מעט במידת סודות, ככלומר העשה לפיה אמת מידת נוקשה – בעיקר ספירת פרטומים וסקלולים המתוחכם, בעוד למעשה יש יותר מדרך אך להיות מדען ואיש אקדמיה יוצר: יש שמצטינים בתיאוריה ויש ביישום, יש מורים בחסד ויש אנשי ארגון ומניהגות, יש שמביאים כסף, ויש היודעים "לשறף" אותו בגראנדייזות... וברור שהמערכת האקדמית נזקקת לכל מיני כישרונות, והרי אי אפשר להציג בכל דבר! הרבה מן המטלות בהן אנו משקיעים זמן ומאזץ, אולי עדיף היה להניח בצד, אם הן פחות נחבות בחשבו הקידום.

"צדיקים נדמה להם כחר גבוח": כך מתאר המדרש את השთאותם של הצדיקים לעתיד לבוא, כשהם מביטים אחוריות ונשימים עתקת מול הסכנות והניסיונות שצלחו (רשעים אגב הניסיון בו לא עמדו "נראה להם חחות השערה"), ככלומר תסכולם גדול שבעתיים בגלל שבמבט לאחר דמה להם שיכלו לעמוד בקהלות בניסיון, לו (ר...). מבט רטראופקטיבי על עשר השנים הראשונות במערכת האקדמית גורם לטייחור דומה. אובייקטיבית אלו שים קשות מאד, וכדי להציג מראש זהה קוֹשי אינטראנסי, ושות וועדת קליטה או דקאוּן, אפילו יציאו אוטם בבלוטות אמרתיה כמו של אמא תרזה ושל יוֹסִי סייאס ביחס, לא יוכל לעבור במקומך את מסלול החניכה האקדמי. מי שבא כאן, בחר לו עבודה יצירתיות ועצמאית לעילא: אתה בונה את תכנית הקורסים שלך לפי הבנתך, אתה בוחר את נושא הממחקר ומגייס את המשאבים ואת תלמידי החקר, אתה מנהל את האימפריה הקטנה שלך יומם אחר יומם – ואתךஅי על התוצאה.

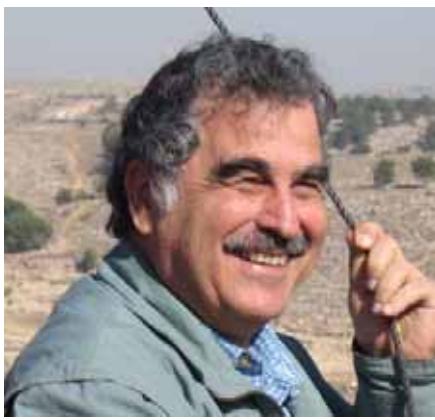
ולמרות זאת, המדען החדש, עצמאי ככל שהיא, צריך להשתלב במערכת מורכבת, לבנות ולהיבנות בה. הוא נבחר על פי כישרונוֹתוֹ ובוודאי שההמנומים עלייו מעוניינים שיצלח. הגיוני על כן, שהמערכת תנסה להציג את סיכויי הצלחתו ולהקל על ההסתגלות לשכל המטלות שהיא מטילה עליו. השנים הראשונות הן שנות צמיחה ואם יתחיל ב"רגל ימיון", אכן יגשים את התקות ויהפוך למדען טוב ולמורה מוצלח. להבדיל מחברה תעשייתית עם מבנה היఆרכי ברור וחולקת אחריות ברורה, באוניברסיטה יש חופש אך גם אי בהירות, ולעתים (תתפלאו), אפילוּ "בלן". משימות כמו התארגנות למלגה להרצאות, לבחינות, השגת מלגה לסטודנט שהופיע פטאום, קניית מחשב,

אין לי ספק שהפעם העלינו לדין נושא ריגש. בדומה לזכרון מהছבא של היישרائيلי הממעע, רק תנו הזדמנות למדע הממעע לגולל את סיפוריו הקליטה שלו באוניברסיטה והסיפורים יקלחו בגין מעוצר, אם רק יימצא שם פראייר שירצתה להאזין. אגב, בדרך כלל אין פראייר כזה, **ופורום אשנב** עניך לרבים מכם, באחרור פתטי של עשרות שנים, את הכתף התומכת והאפרכסת הכרוייה איך הגעתך לבר-אילן, על סנטרי עקבות חלב-הפלט-זוק שנינקי בהיכלי המידע, ובעיניו מבט רעב, כמו סוס אביר שנושך את הרسن: תננו לי לדוחך ואראה לכם מה אני מסוגל! אז, איך תקע לי קורסים קשים מייד בהתחלה, בכלל לא בתחום התמחות, ולא הבנתי מתי ואיך מקבלים תלמידי מחקר וחצאי-טכנאים, ולמי ראוי לפנות בעיה זו או אחרת, והאם לטובתי כדי להשיקע במספר זעום של מאמרים פורצי דרך, או לטחון בהתמדה ערימה של מאמרים קטנים תלמידי החקר, אתה מנהל את האימפריה הקטנה שלך יומם אחר יומם – ואתךஅי להתרועע? (רמז: הם שוכנים בקומה ג', בניין המנהלה).

בשנתים האהרונית קולוטה הפקולטה למדעי החיים מדענים ומדעניות חדשות לרוב, והgel צפוי להימשך. בישיבות הפקולטה צריך להביא כיסאות מהחדרים השכנים, ואתת משתמשם על כל הפרצופים החדשניים שהגיעו דזוקא הנה כדי לשאת עמו נטול, להזרים בעורקינו גם חדש ואמביציות, ולהציגו קדים מה אל העתיד. בשנים האחרונות מנסה הפקולטה למסד את תהליך הקליטה והפקולטה למסדר ומכוון מחד גיסא, ולהפקן אותו יותר מאשר נגיד. ועודת הקליטה ובראשו הדקן הנמרץ עסוקה במילון המועדים ובניהול המשא ומתן על بواسם, ומה חשוב יותר – בקוליטה שלהם עם הגיעם לפקולטה.

כדי "ליישר קוֹ" ולשmuע את דבר ה"מערכת" למדען החדש, פנה כתבו לדקאוּן **פּוֹפּסּוֹ חַיִם בְּרוּיטָבּוֹטּ**, שהוא גם יוֹיר וועדת הקליטה של הפקולטה למדעי החיים, והציג לו כמה שאלות.

דבר היוייר



פרופ' חיים בירנבוים - הדקן

ת: לדעתי זו הבחירה וההתקדמות הנכונה בנושא המחבר. לעתים מנסה חוקר צעיר לפטור בעיות גדולות מדי, וזה טעות: יש ל选取 עקב בצד אוגודל, לפרנס נכוון – ורק אחר כך לעבד על פרטומים "גדולים" שדורשים זמן רב. עדין להתבasing תחילה על פרטום בעיתונות להגעה לפרטום בעיתונות המצויינת ממש.

ש: עצה נוספת?

ת: כדאי להתייעץ עם חוקרים וותיקים במערכת, שדעתם נחשבת בעיניך, על בחירה נכונה של נושא מחקר, קביעות סדר עדיפות, והגשת מענקים. גם שיטופי פעולה במחקר הם דבר תורם וחביבי, אבל בתנאי מפורש שנייתן יהיה לראות ולהגדיר בבירור שהחוקר הצעיר הוא זה שהוביל את המחקר, או רצץ קטע מוגדר וייחודי, על מנת שיקבל אחר כך את ההכרה הנכונה בתרומתו.

ת: עצה נוספת?

ברכש מסוג זה. לדוגמה, בمعנה לצרכיה

של חוקרת חדשה, רכשו מיקרוסקופ קוונטוקלי חדש. מלבד זאת, הכניסה לתפקידו ההוראה הדרגתית – בשנה הראשונה רק מטלות מינימליות, וכן השנה השנייה – נטול מלא של ההוראה.

ש: מה השלבים העיקריים בהליך הקידום?

ת: מי שנקלט אצלנו בדורות מרצה, צרך להתקדם תוך חמיש שנים ל"מרצה בכיר", וכך גם קיבל קביעות באוטו בשלב. אלה שהגיעו אלינו לאחר 3-4 שנים של השתלמות בתור-דוקטור נקלטים בדרך כלל במורים בכירים, ולאחר שבע שנים יש לקדים לדרגת פרופסור חבר. מועלה אפקט אותו גם אם לא חיפשתי במילוי דוקא לאו דווקא נושא. יש לנו וועדת קליטה פנימית, שאני יושב בראשה. המדר החשוב ביותר לקידום הוא רשות הפרסומים, וכן חשיבות כישורי בההוראה וב hasilת מענקים מחקר תחרותיים.

ש: האם קיימים "חונכים" מהסגל ההוראה שמלאו את המדרן בצדדי הראשוניים?

ת: אין לנו חינוך רשמי, ואנו שוקלים האם אכן כדאי להציג לחץ רשמי לו מעין וועדה מלאה שכזו. הדקן וראשי המחלקות צריכים לעוזר ולפתור בעיות שמתעוררות בתפקיד הקליטה, יחד עם בני אברהמי ושאר צוות הפוקולטה, האמונאים על הצד המנהלי. בנוסף לכך, אנו מתכוונים בתום שלוש השנים הראשונות לבקש מהמדוען דווייח-ביניים על מעוב הפרסומים כדי להיערך טוב יותר להליך הקידום.

ש: מה הבעייה העיקרית שמקשה על קליטה מוצלחת וחלקה יותר?

ש: איך מגישת הפוקולטה מדענים חדשים?

ת: ברוב המקורים המועמדים הם אלה שפונים אלינו, רק לעיתים אנו שומעים על מסיימי-דוקטוראט מצטיינים ויזומיים פניהם אליהם. מפה לאוזן עברה השמועה שהפוקולטה למדעי החינוך בבר-אלון בתנועת צמיחה. רבים וטובים פונים, ואנו בוררים בעבר אחד מתוך שבעה או שמונה.

ש: לפי מה בוחרים אותך?

ת: ראשית כל, לפי הרמה המדעית, ורק אחר כך – לפי נושא ההתמחות, שכן לעיתים מעוניינים לחזק דוקא תחום קליטה פנימית, שאני יושב בראשה. לאחר מכן רושנו בוועדה מומחים אחרים לסייע, ואני מבקש חוות דעת מהמאזינים. אנו בוחנים את פרסומו, את המלצות שקבל מהמנחים שלו ומעמידים בתחום, והוא מציג לנו תכנית של מחקרים מיודדים. בשלב הבא יזמן המועמד להציגו לסתור הפוקולטה שלנו.

ש: מה אתם מבטיחים למועמד? מה תנאי התחלת שניותים לו?

ת: (בחוווך) בוא נאמר "מציעים" ולא "מבטיחים"... מאריך השัดלנו לשפר את תנאי התחלת ולהציגו "חבילת קליטה" מוגבשת יותר מכפי שנганנו בעבר. חוקר חדש מקבל תקציב ראשוןי להקמת המעבדה ותפעולה בשנה-שנתיים. על ידי חוקרים הראשונים יquier יותר שעשו להביא תועלות לכל הפוקולטה, ואנו מניסים לעוזר גם

יש קליטה? שאלון לחברי הסגל

כדי לדעת מה אנשי הסגל האקדמי חשבים על הנושא, ביצינו לקלט את העורוותיהם באמצעות **שאלון**. אנו מפרטים לקט מהתשובות המהמימות – שנכתבו בעליום שם. על ידי חוקרים הנמצאים פה בין בין שלוש עשרה שנותה.

מה הקשיים העיקריים שחווית/ אתה עדרין חוות במהלך השנים הראשונות לקליטהך?

• קשה היה לי ללמידה ולהכיר את ה"ינהלים" (הלא רשמיים, הלא בורורים). בפוקולטה.

• היה מאוד קשה להתמודד בעצמי, במשך זמן ממושך, ולהקדים תשתיית בסיסית חיונית לעבודת המחקר שלי.

התשתיית הייתה צריכה להיות מוכנה מראש, או מאורגנת במהירות על ידי הפוקולטה. כך התבזבז זמן יקר בשל לפני הקביעות.

קשה היה לי ללמידה ולהכיר את

הקליטהך?

ההתקשרות

הקליטהך?





- קיימים סיור מודרך של הסגל החדש במבדות הקיימות של הפוקולטה, להציגם את החברים, להראות להם מי עושה מה, ואילו שיטות UBODA, מיתקנים וצדוק קיימים במבדות השונות.
- להפחית בהרבה את העומס הקשור בעבודות ובדו"חות (לכל חברי הפוקולטה - וגם לסלג הצער).
- להבהיר לחבר הצעיר כי החלטת על קביעות/קידום ראשוני תליה בעיקר בפרסומים ולא בהוראה, ועל כן יש לאפשר לו לשים דגש על מחקר, ולהזכיר בפחות מטלות הוראה בחמש השנים הראשונות.
- לדעתי יש לקיים התיעצות עם החברים לפני שטמנים אותם לועדות.
- היא רצוי לייסד פורום בלתי פורמלי של סגל ותיק וחדש (למשל, מפגשים שבועיים על כוס קפה) כדי להעלות בעיות, הchallenge טמות חוותות, ולחזק את הקשר בין אנשי הפוקולטה. המפגשים הפורמליים - ועדות, סמינרים - לא מספיקים. ♦

פרופ' דפני פול-טרברט

- מהמרצים החדשניים.
- להציג סכום הולם לקהליטה.
- לבש מדיניות מסוימת לגבי עצמה במימון - להחיליט על נחים ידועים, ולדאוג לשיקיפות התהילה. נראה לי שעדיין החלטות בתחום זה שרירותיות לגמר.
- היה עוזר אילו היה פרוטוקול עם הנחיות מסוימות יותר לגבי דרישות / זכויות / החלטות מול הפוקולטה. מי לפנות מתי, וכדומה...
- אני מציע לקיים מודרך מסוון, כל שנה, לחברים החדשניים - לגבי כל הביטוי העבודה האקדמית. אציוון לפני זמן מה התנדבותי לערך תדריך זוזה, אך שהצעתי זאת לאחד מבעלי התפקידים בפקולטה ענייתי בסיפורוב, בטענה שאנו צורך בכך. לדעתי יש צורך, ולמקרה שאתבקש - יש לי הצעה לתוכנית מסודרת של תדריך, שיכלול תזרוכים לגבי: בטיחות, הוראה ובחינות, מקורות מידע, נוהלי עבודה בפקולטה והרבה "טיפים" להצלחה ולהחסוך בזמן,مامץ וכח (השם שמור במערכת).
- לנחל את המשא-ומתן עם המועמדים באופן ברור, גלי ושקוף לחלווטין. לסכם מראש (ורצוי דווקא בכתב) את כל תנאי הקבלה כולל התקציב, חלקי משרה של עוזר מחקר, מספר סטודנטים, גודל המעבדה, חובה הוראה, וכדומה. הבתוות וסיכום מעורפלים עלולים להשפיע בתחום אכזבה ומרירות.
- להזדרז מאד בהכנה מראש של המעבדה, ולהקנות למראה תחוות בית מהר ככל הניתן. תחושה של בזבוז ומן בחודשים הראשונים מקשה על ריבים

אנחנו לא לבד – דיר עיר בנה מהטכניון תיאר בהרזין מילא תלאות הקידום שלו באתר:
www.cs.technion.ac.il/~shaulm/megilathamuamad

שהשמה במעולם

ברכות: גליה אברהם להולדת הבית ♦ חנה אדלמן לבר-מצווה של הבן, שאלול ♦ איתן אוקון לנשואיו ♦ **שרית אוריאל** על אירוסיה ♦ גלדים ודוד אלטמן להולדת הנכדים התאומים, **אלית השחר** ווונתן שלמה ♦ גיל ארבען להולדת הבית ♦ **שרית ברד** להולדת הבית ♦ **ميرי ברודסקי** לנשואיה ♦ **שיידו בר-זאב** לנשואיו ♦ מיכל ברק להולדת הבן ♦ **פרופ' חיים ושותנה בריטברט** להולדת הנכדה וגמ הנכד ♦ **אליהו ברינדר** להולדת הבית ♦ **ג'יטה ויצחק ברנס** להולדת הנכד **מיכאל** ♦ **יהודית גבאי** להולדת הבית ♦ **אריביל** ו**ויאיר גולדיריך** להולדת הנכדים אוררי ועמיyd דוד ♦ **פרופ' רון ג'ודי גולדשטיין** לבר-מצווה של הבן ♦ **עינב ואלי גטி** להולדת הבית נועם דנה ♦ **שיירו גפן** להולדת הבן ♦ **פרופ' נחמן ונחמה גבר** להולדת הנכד ♦ **פרופ' שלמה ויוהדית גרוסמן** לבר-מצווה של הנכד, גל ♦ **יוסי ואורית דיקון** להולדת הבן **ענבל** ו**ורצל** להולדת הבן ♦ **דקללה ואילן ויינברג** להולדת הבן **יהונתן אהרון** ♦ **חיבת ודרורי ולדמן בן-**אשר להולדת הבן **אוריאל ברוק** ♦ **ד"ר יהודית זונגר-יוסוביץ** להולדת הבן ♦ **יהודית ונעה זלברג** להולדת הבן יובל דוד ♦ **אהוד חזזה** להולדת הבית ♦ **אבי חורי** להולדת הבן זיו ♦ **יהודית חנניה** לנשואיה הבת ♦ **אליהו ורבקה חקק** לנשואיה הבן **אבי חייה** ו**ווארי** ♦ **ניסן ואלנור יששכר** להולדת בנים, דן ♦ **פרופ' יגאל והדסה כהן** לנשואיה הבן ♦ **עדינה כהן** להולדת הבית ♦ **דוד לוי** להולדת הבית **שרה אלגירה** ♦ **רחל לוי** דרמר לב-מצווה של הבן **יגאל חיים** ♦ **אנה לין לולמית להולדת הנכדה הבכורה**, **אבייגיל** ♦ **יניב לוסטיג** להולדת הבן **ד"ר בתיה לרר** להולדת הבן ♦ **פרופ' מירן רומרושטיין** להולדת הנכד **אמוץ שלום מיכאל-גולדברג** ומשה לב-מצווה של הבן **שי** ♦ **פרופ' צבי ותגית מליק** להולדת הנכדה ♦ **מניה ומדכי מרמורשטיין** להולדת הנכד **אמוץ שלום** והנכדה **ערתא** ♦ **לייאת מרכז** להולדת הבית **רוני** ♦ **יניב ושורנה נאור** להולדת התאומים טנא ולוטם ♦ **פרופ' ישעיהו ותמי ניצן** להולדת הנכד ♦ **פרופ' אורן ואורית ניר** להולדת הנכדה זוהר ♦ **ורד סול-צרכס** להולדת הבן ניר ♦ **דבורה סודקוביץ** להולדת הנכד ♦ **ד"ר יהודית ומשה סון** להולדת הנכדה, **הדר** ♦ **דרורה וצביקה סניטקוב** להולדת הנכד הבכור **אורן** ♦ **אניה פבלובסקי** להולדת הבן ♦ **ד"ר שירלי פולגר** מודן להולדת הבית ♦ **דוד פרידמן** להולדת הנכדה **וינה קלמן** להולדת הנכדה ♦ **שונית רינקוביץ** להולדת הבית ♦ **ליטל שחם** להולדת הבית ♦ **גייתה שחף** להולדת הבן ♦ **פרופ' יוסף ולאה שטיינברג** להולדת הנכדה **אורן** והנכדות התאומות **נעט וشكד** ♦ **אליהו שם** לנשואיו ♦ **אביטל שרואדר** להולדת הבית ♦



zieonot melab:

שיחת עם פרופ' סנפורד סמפסון לרגל יציאה לגימלאות



פרופ' סנפורד (סנדי) סמפסון

בעבודתך כמרצה בבר-אילן?

ת: העבודה עם תלמידי המחבר שיל. ניסיתי להשנות בקבוצת המחבר אווירה טוביה, עבודות צוות. אווירה לא לחוצה מדי מפיקה מהם את המיטב – זו דעתך. בכלל, אני מעריך עד מאוד גם את האווירה הטובה השוררת באוניברסיטה שלנו.

ש: לאילו דברים לא תתגעגע?

ת: לפקי התנועה בכל בוקר בדרך לעובדה מרוחבות!

ש: מה אפיין את תקופתך כדקאנן הפוליטה?

ת: לروع מזלי כיהנתי כדקאנן דוקוא בתקופה של קיצוצים מכאים, וזה לא היה קל. בתקופה היה יဂודל משמעותי במספר הסטודנטים, והיה צריך להיערך לגידול הפתואומי. הצלחנו להעלות באופן מובהק את "מקדם הניצולות" שהוא מدد חיצוני המבקר את ייעולונו כמערכת, ובזוק כמה זמן נדרש לטוטונטים שלנו לסייע לתואר.

ש: התואיל לתע'צה או תובנה לבעל?

ת: זה קצת מביך... ובכל זאת: ברגע שאני מקבל עלי תפקיד אני לוקח עלי אחריות. לאורך המסלול, לא פחדתי לקבל החלטות ולקחת עליהם אחריות. כשם שבמעבדה שלי ניסיתי להיות מנהה מסור ולטפל בבקשות של תלמידי "עד הסוף" – כך ניסיתי להמשיך בקו של אוזן קשבת ודלה פתוחה גם במשרד הדקאנן. אני נזכר בשתי תלמידות תואר ראשון שבעו להבחן במועד ב' והיתה תקללה, הן לא חתמו על טפסים בזמן, ומדור בחינות לא אפשר להן להבחן. הן הגיעו מבהלות ומבולבלות לשכח. השוביتي אותן, אחת בכל חדר, והשגת עבורן טופס בבחינה. אחר כך כבר טיפולתי בעבודת הדקאנן, ואחר מכן עלה מروسיה, ב"טופסולוגיה" והתעמתתי עם מדור הבדיקות. סטודנט אחר, עלה מروسיה, הגיע ממככלת אריאל לאחר שנכשל

השנה נפרדת הפקולטה מאחד מבכירים אנשייה שהגיעו בשעה טוביה ומוצלחת לגיל פרישה. **פרופ' סנפורד סמפסון** נולד ב- 1937 בליס אנגלס, וזכה תואר דוקטור בפרמקולוגיה באוניברסיטת יוטה. עליה ארוכה ב- 1979 מסון פרנסיסקון, שם כיהן, מאז 1974, כפרופסור חבר במחלקה לפיסיולוגיה של אוניברסיטת קליפורניה. במחלקה למדעי החיים באוניברסיטת בר-אילן מילא שורה של תפקידים - ראש מחלקה, דקאן (2000-2004), יו"ר המגמה לאופטומטריה, ועוד. **פרופ' סמפסון** ורעייתו מתגוררים ברוחבות ולהם שתי בנות וחמשה נינים, החיים באפרת שבגווע עזון.

כתב "אשנב לחים" נפגש עם **פרופ' סנפורד סמפסון**, המכונה בפי כל סנדי, לשיחת של זכרונות, לקרים ותוכניות לעתיד. סנדי, כדרמן, משלחה מעינות מחוייכת ונעטמנית, והכעבדה במבנה גונדה עדין פעילה ויוצרת.

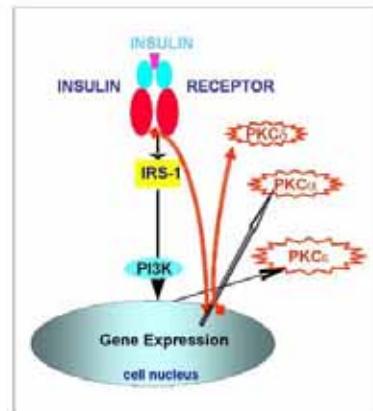
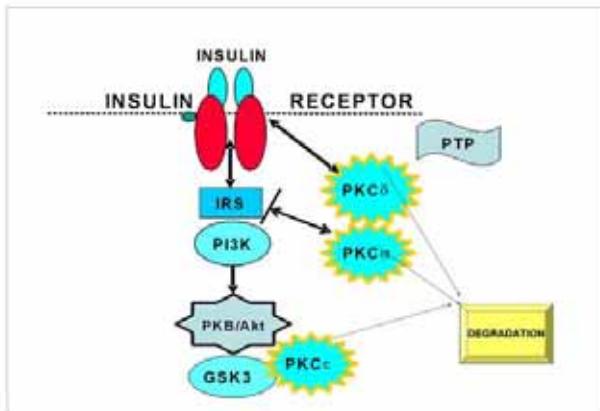
גם את ביטוי הגנים הללו – תוך חמש דקות מקישור האינסולין לקולטן שלו, אנו צופים בעליה של תעתקי PKC. אנו חוקרים גם את בקר השעוטק האחראי לעליה זו. במקביל אנו בודקים גם את הדה-פוטופוריציה של הרצפטור לאינסולין, על ידי אנזימי טירוזין-fosfatازה. היבט נוסף בו אנו מתעניינים הוא תהליכי ההרס של תא俐 לבלב שנגזרים עקב מחלת הסוכרת: אנו מנסים לברר מה תפקידם של חלבוני PKC בתהליכים אלו.

במהלך השנים האחרונות שיתופי פעולה פרוירים עם מעבדות בארץ ובארצות הברית. חקר סיגנל האינסולין חשוב מאוד להבנת התהליכי של התפתחות עמידות לאינסולין, שתרחש במהלך הסוכרת מסוג 2. חולים אלה סובלים מההיפר-גליקמייה כרונית והרס תא俐 בלבלב. מדובר במחקר בסיסי, אך אנו מעריכים שהמחקר יאפשר, בסופו של דבר, להפעיל בחולים אלה את מסלול האיתות של האינסולין בתניב עורף-אינסולין. סכירת מטיבוס 2 היא בעיה עולמית, ומערכות שבשנת 2020 יהיו מטיבוס זה, הנפוץ עקב אורות החיים המערבי. בתגובה לאחרונה זכינו להימנות על קבוצות ה- D-cure. שעוסקות בחקר הסוכרת בארץ.

ש: מה הדבר שאהבת יותר מכל

ת: מעבדתי עסקה במהלך השנים בפיזיולוגיה של תא שיריר, ובעיקר במערכות יוניס בתאים אלה. באמצעות שנות התשעים עברנו שינוי מסוימים, והמחקר שלנו בתחום ביוכימי ומולקולרי, והתמקד בתפקידים של חלבונים משפחחת PKC (Kinase C) בהעברת סייגן האינסולין בשיריר בלבד. בתאי יוניס קיימת משפחחת גנים המköודדת בת्रיסר איזופורמים של האנזים PKC, והוא אתגר לא פשוט, לנשות ולשרטט תמורה מסודרת שלהם. אנו אחד מההמודדות בעולם שעסקה בכך, בזכות "פס ייצור" של תלמידי מחקר חרוצים ואיכותיים, שלא חשו להתמודד עם נושא חדש במחקר. המחבר נעשה בתרכיות של שריר בלבד, או שורות תאים של שריר שלד המהווים מודל לימודי לתהליכים פיסיולוגיים ומולקולריים בתאי שיריר. מצאנו כי איזופורמים שונים משפחחת PKC תפקיד חשוב ומרכזי בהעברת סייגן האינסולין ובקליות הגוף לתאים בשיריר בלבד. זיהינו ארבעה איזופורמים של PKC, וחקרו בעיקר את האיזופורם דلتא, שנקשר לשירות רצפטור האינסולין ומעביר את האות הלאה. גילינו כי אינסולין, בנוסף לתפקידו בשיפועו של חלבוני PKC, מבקר





מסלול העברת אוטות בשיריר של דיזי אינסולין. העברת האוטות מתחילה בקשרת אינסולין לרצפטור המברנלי שלו ומשתנית בפעליות פיזיולוגיות שונות, שהעיקריות שבהם היא קליטת גליקוז על ידי התאים. מסלול העברת האוטות כולל את החלבונים IRS, PI3K, PKB, ו- GSK3. אחת המשפחות המשותפות ומבקורת את העברת האוטות לאורך המסלול הנ"ל היא משפחת ה- PKC. במעבדתו של פרווף סמפסון נמצאה שאינסולין משפיע את חלבוני ה- PKC, ומזכיר את ביוטים ואת פירוקם במסלול הייבוקויטין. משפחה נוספת של חלבונים, Protein Tyrosine Phosphatase (PTP), הנקראת במעבדה,

אני כבר הייתה פרופסורה חבר באוניברסיטת קליפורניה, בבית ספר לרפואה שבון פרנסיסקו, ויצאנו כולם לשנת שבתו במכוון וייצמן, מתוך כוונה לחזור לקליפורניה. אשתי חששה מההמלץ, ואך דרשה שאבטיח לה שאם יהיה קשה להשלים את השנה - נחזור באמצעותו. וכשישו תקשיב היבט: ברגע שמחתנו בשדה התעופה בלבד, אני חיכיתי למזרודה, ואיריס עשתה מעין סיוב באולם וסרקה אחריו חפצים חדשים. פתאום היא צעה על ידי והודיעה: "סנדי, אנחנו לא חוזרים לארצות הברית". נבהלה ממההודעה הכל-כך לא צפוייה: לא חוזרים? השתגעת? אפילו עוד לא ראתת הארץ (מחוץ לשדה התעופה)! ואיך אמצא עבודה? אבל בתום השנה קרה בדיזוק מה שהיא אמרה. לאחר השבתון קלטו אותי במחלקה למדעי החיים כאן באוניברסיטה. ראש המחלקה היה פרופ' שלמה גוטמן והדקן פרופ' יגאל כהן, והם דאגו לכל מה שצריך. אשתי לימדה ברחובות "אנגלית לדוברי אנגלית" לילדים משפחות דובבות אנגלית. בתנו הגדולה שלטה לפניינו עזירה לנו הרבה. בתנו הצעריה הייתה בת חמיש עשרה, וככלנו נקלטו די מהר. שתי בנותינו מתגוררות כיום באפרת שבגוש עציון והעניקו לנו חמישה ילדים.

ש: מה תעשה עכשו?
ת: בעצם אני בתהילך גמילה הדורגת מהאוניברסיטה, כי הייתי שנתיים בשבטון. עכשו אני ממשיך להנחות תלמידי מחקר ומגעים למעבדה יומיימים או שלושה בשבוע. אלא נטול ההוראה והועדות למשך נינוח זה ממש תעוג - מחקר נטו. אין לי מי-יודע-אייזה תחביבים אקזוטיים - אני אוהב לצאת עם זוגתי לטיפיל בפארק ולהירגע. וחוץ מזה, התרתני עבונת חדשה אבל עליה

חֶרֶת. ♦
פֿרוֹפֿיַּרְפֿיַּ פֿרְלָ-טְרְבָּס

בשנה א' באביבה קורסים. הוא רצה לחזור על שנה א', הבטיח שיספר הציונים לאחר שקהל את השפה – אך "טריטוריו" אותו ימים שלמים בין מושדים ופקידיים, והוא הגיע אליו מיוаш למורי. תלפנתי ל"מדור סטטוס" ולאחר שהבנתי מה הבעיה, לקח רביע שעה לפתו אורה ולהעניק לתלמידי הzdמנות שלדעתו היה ראוי לה. חשוב להבהיר את המסר, שהאוניברסיטה קיימת למען הסטודנטים והחוקרם ולא למען המנהלה. זה נשמע טרייזיאלי – אך בפועל נדמה לעתים שהמצב הופך.

ש: יש לך מסר לחוקרים
החדשים בפקולטה?

ש: האם העובדה שבר-אלון היא אוניברסיטה דתית ממשמעותית עבורה?
ת: אני ראייתי וудין רואה ב"בר-אלון" את הבית שלי. הרוי זו איננה "אוניברסיטה דתית" במובן צר של המושג, אלא אוניברסיטה עם מסורת יהודית. זה אכן היה חשוב לי מבחינת ההשפעה האישית עלי, שכן אני לא גדלתי בבית דתי. ראייתי ערך רב גם במפגש הבלתי אמצעי בין דתיים וחילוניים שהתקיים לאורך השנים בתוך המעבדה שלי. חשוב היה לי שיתקיים מפגש כזה, שיראו שאפשר להסתדר ולהתiedyיד. אני בהחלטת "ולוקל-פטרויט" של בר-אלון, ואכפת לי להראות לעמיתים במוסדות אחרים שיש לנו מדיניות גורנית ואנשימים נורמים.

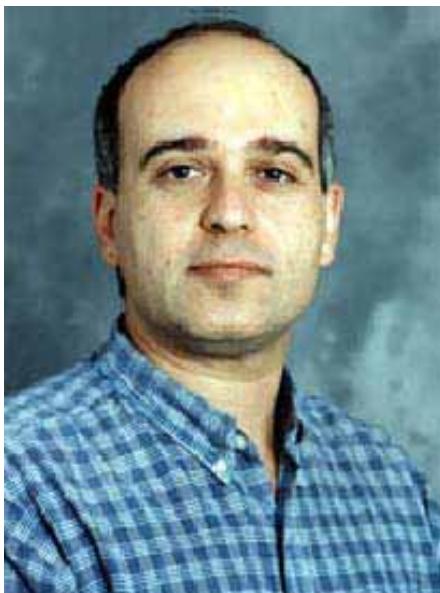
ש: בתקופת הוקמה המוגמה לאופטומטריה. איז זה נכון?



ביקור של פרופ' גיסי רוט במעבדה

אשנב למעבדה

פישוט מורכב: דורון גינזברג מספר על חלבוניים המבקרים שגשוג ותמותה של תאי סרטן



פרופ' דורון גינזברג

השעותוק, ובמלמת חלוקת התאים. חקר הלבוני - E2F ישפייע על הבנת תהליכיים ביולוגיים בסיסיים כמו אופוטויס, פרוליפרציה ומחוזר התא, אולם חשיבותו איננה מוגבלת ל'מדעת טהור'. בכל גידולי הסרטן באדם קיימת פגיעה במסלול ה- RB, ובפעולות הלבוני משפחתי E2F, פגעה שמטורה לנטרל את הבקרה שהוגו מנסה להפעיל כנגד התא סרטני. הבנה של מסלולים אלו עשויה להקנות לנו שליטה בהם, ותשיעע לנו לנשות ולפתח טיפול לסוגי סרטן רביגם.

כיוון אחר שבו עוסקת המעבדה הוא E2F. מעורבות חלבונים מסוימת בתמונות תאים שמחשו לכימותרפיה. כאשר מטפלים באמצעות יМОתרפיים בתאים בעלי פעילות מוגברת של E2F, ישנה העצמה של תהליך האפופטוזיס, בהשוואה לתאים שבהם E2F איןנו פעיל. לעומת זאת, רואים סיינרגיה בין E2F לכימותרפיה: מנה נמוכה של E2F מזכה סטנדרטי לא כימותרפיה, אשר במצב השמדת התא, תוביל לאפופטוזיס, בתנאי שקיימת בתא פעילות מוגברת של E2F. נראה שבזכות E2F ו糗יות התא עולה, והוא מסוגל להציג גם לכמויות קטנות של חומרים כימותרפיים, אשר גוזרים את דינו להשמדה. מעבדתו של פול' גאנגדו' מנסה לפענן את הקשר בין כימותרפיה ל- E2F, באמצעות שימוש בחלבון מושרשה-פעילות (inducible E2F), שאפשר להפעילו בעיתוי הרצוי ולבחנו

סטינזט נוקלאוטידים, ועוד הרבה אנזימים הקשורים לשכפול הדנ"א RB וחלוקת התאים. נמצא, שכשר E2F - תהליכיים אלו קשור את E2F - תהליכיים אלו מעוכבים, וכך אשר E2F משוחרר - מזרזים תהליכיים אלה. עוד התרבר, כי E2Fiani חלבון ייחד, אלא מדובר במקרה המשפחה של חלבונים בעלי שימוש תפקידיים. ביום, תפקידם של E2F פקטורי השיעוטם ממשחתת פקטורי על שגשוג תאים ידוע בפרטרוט. בברקירה על פלופ' גינבּוֹר, כמו במעבדתו של פלופ' גינבּוֹר, כמו במעבודות נספנות בעולם, חוקרים עיקריים את התהליכי הנוספים שבהם משתמשים חלבוני ה- E2F. לרוב מתרחש התגלה כי E2F תפקיד מושג, בתנאים מסוימים, לשעתן קבוצת גנים האחראים לתהיליך האפופטוזיס. אם כן, E2F שלט בצוותת האפופטוזיס. אם כן, מרכז, הגוזר את גורלו של התא למומות או לחים: בתנאים מסוימים הוא יכול לחיות, בתנאים אחרים למות. מדבר נראה במנגנון הגנה של הגוף נגד תהליכי אחרים - לאפופטוזיס. מדבר מודכו - התמרה. כאשר חלבון ה- RB מודכו - E2F פעיל, והטה מופנה לכיוון של פורוליפרנציה. הפעולות המוגברת של E2F תגורום בסופו של דבר להיסול התא באמצעות תהליך האפופטוזיס, ולהשמידת הגוף הממאייר בעדו באיבר. למרות שמקובל להתייחס לחלבוני E2F כمعدדי שעתוק, התגלה לאחרונה שלמעשה, רוב החלבונים במשפחה ממלאים דוקא תפקיד הפוך, ומשמשים כמעכבי שעתוק. לכל החלבונים ממשפחה E2F מאפיינים מבנים דומים, הם נקשרים לאותם פרומוטורים, ומזהים בהם את אותו תפקיד בקרה. עיכוב שיעוטם מעצבי שיעוטם של ידי קישור מעצבי שיעוטם משפחת E2F לאותם הפרומוטורים, שאליהם נקשרים, בסביבות המתאים, חלבוני E2F אחרים, המשמשים כمعدדי שעתוק. התגלה כי מיקומם התאי של מעכבי שיעוטם משפחת E2F חשוב לבקרה על פעילותם. בזמן הפורוליפרנציה של התאים, מוציאים חלבונים אלו ביציטופלטמה, ושם מבונן הם אינם מסוגלים לעכב את השיעוטם. לעומת זאת, במצבים שבהם נזק לתא, כמו בטיפול כימותרפי או בהקרנה, הם יונקווים אל הגוף ובה איזי מושחר

פרופ' דודו גינזברג נולד לפני 47 שנים בתל אביב. למד לתואר ראשון בביולוגיה באוניברסיטת תל אביב. תואר שני ושלישי שלדים במכון ויצמן, בהנחיית **פרופ' משה אוזן**, בחקר החלבון p53. לאחר הדוקטורט השתלם במשך ארבע שנים במעבדתו של **David Livingston**, במכון לחקר הסרטן בבית הספר לרפואה בהרווארד, שם חקר את חלבון הרטינובלסטומה. בשנים 1996-2005 כיהן בראש מעבדה במכון ויצמן, מאז 2005 הוא באוניברסיטת בר-אילן. **דודו גינזברג** פרסם עד היום כשלושים מאמרים. הוא נשוי לאורלי, עורך דין ובракליטות מחוץ מרכז. אב לשולשה ילדים- **עוגן** (21), **לייאור** (15) ו**רונה** (8).

ניתן היה לשער, כי מעבדתו החדש של פּרוֹפְ' דוּוֹן גִּינְבָּג שנטהה בבר-אלין בתחלת השנה שעברה נמצאת בראשית דרכה. למעשה, מדובר במעבדה ותיקה ובשלה, שכבר סיימה את שלב ההתבססות. המעבדה פעלת במשך שנים רבות ויצמן, ועbara לבר-אלין על ציודה, תקציביה, שיטות העבודה ואפיילו עם חלק מהמצוות המקורי, וממשיכה כאן במחקריה.

עיסוקה המרכזיה של המעבדה הוא חקר הבקרה על תהליכי פרויליפרציה ואופופטוזיס של תאים, תוך התמקדות במסלול הרטינובלסטומה (retinoblastoma, RB) מותoxic התגלו, שווירוסים כגון נולד אדנו-וירוס משתלטים על חלבוניים מסויימים של התא המאכسن, ובאמצעות חלבוניים אלו מצליחים לרתוט את התא לצרכיהם. החוקרים שיערו, כי לחלבוניים אלו תפקיד מרכזיו במחלה התא, ולבן הווירוסים כל כך "מותאמצים" לשעבדו אותם. סביר לפיכך להניח, שהלבוניים אלו ממלאים תפקיד חשוב גם בתחוםי פרויליפרציה ואופופטוזיס (מוות תא מתוכנן), תהליכי הקשרים גם הם לمعالג החיבים של התא. ההשערה הלכה והתבissaה, וכך נחשפו החלבוניים :
הידועים כ- tumor suppressors :
RB. המבינים הם מ-53 k ו- E2F. הידועים מבנייהם הם ניסו לביר, עם אילו חלבוניים בהמשך ניסו מתקשרים. כך התגלה נוספת הם מ-90 Faktor שעתוק בהם בתחילת שנות ה- 90, הקשור לפועלות RB. נמצא כי E2F, הפוליטו של E2F גורמת לשעתוק והפעלה של גנים רבים, ביניהם - DNNA-polimerozot, חלבוני קישור לאטר-ראשית הרפליקציה, ואנזימים של

בקרה נוספת. הוכח כי חלבוני E2F מסוללים להשפעה על כמות הרצפטורים, הליגנדים והקינזות בתא, ועל ידי כך להשפעה על העברת האותות. **קטיה קווטטיב**, מטטרנטית בשנה ב', **שידלי פולג'ו**, פוסט-דוקטורנטית, פרסמו לאחרונה מאמר על השפעת E2F על העברת האותות באמצעות הקינזות p38.

חקר E2F נמצא בחזית המחקר המולקולרי, ולמעטה מעברים מעובדים בעולם מתקדמות בנושא זה; רבות אחרות עוסקות בו - E2F בchorה חלקית. הקבוצה של **פרופ' דורון גינזבורג** עוסדת "מסביב לשעון" על מנת שלא לפגר, וכדי להמשיך ולפרנס עבדות ראיות בתחום תחרותי זה. בתוך הפוקולטה, משותף **פרופ' גינזברג** פועל עם **ד"ר חיים כהן** בחקר השפעת E2F על ביוטי חלבוני SIRT, ועם **פרופ' חיים ברודי** בחקר E2F האינטראקציות שבין PKC ל-.

"חולמי הגדול" אומר פרופ' גינזברג, "שבזכות המאמצים להבנת המנגנוןים הממאירים, כל אדם שיחלה בעטید בסרטן יטפל בຄלות וב hasilחה. מהחוליה תילוך ביופסיה, ובאמצעות microarray יאבחן בדיקנות מגננו הממאירות ממנו הוא סובל, ונינתן היהה לטפל בו באופן ספציפי ובאמצעים פשוטים. אני מודע לזה שהדברים נשמעות יומרניים, ולא מעט אנשים מגיבים בחיקון של ביטול, ואולם מי היה יכול לדמיין בעבר, ש Adams עם זיהום חידקי יבוא לרופא, יקבל טיפול אנטיבiotית, ויבリア אחריו שלושה ימים? הרי זה היה נושא מופרך לחלוtin! בדומה לכך, פענוח המנגנוןים הפוגעים בסוגי סרטן השוניים עשוי להביא לפריצת דרך דומה בעטיד הנראה לעין - במקרה שני עשוים. יתכן שאחנן, אם חלילה נחלה, עוד נספיק לקבל טיפוליעיל למחלת זו". ♦

אופי שוטט



פרסים ומלגות

- ❖ **מיכל בוגנים** (מהמעבדה של **פרופ' בנימין שרדי**) זוכה במלגת אשכול אוירלי לויין (מהמעבדה של **ד"ר אילנה ברמן-פרנק**), ונטע צוקרמן (מהמעבדה של **פרופ' רמי מר**) זכו במילגה **לצדן נשים מצוינות** במדע ממשרד המדע.
- ❖ **יהודית ברודי** (מהמעבדה של **ד"ר ירון שב-טל**) התקבלה לכינוס יוקרתי של EMBO Reports בפרסום מיוחד של DAAD על עבודה של שלושה הודים במלגת ISM ל융וטרט מצוינה לשנת 2007. עבודתו של יניב גם הופיע בפרסום מיוחד של HHMI (Howard Hughes Medical Institute).
- ❖ **יניב לוסטיג** (מהמעבדה של **פרופ' שלומית מיכאלி**) זכה במלגת DAAD לעובדו של תושה חדש במעבדה בגרמניה.
- ❖ **חנן גולדשטייד** (מהמעבדה של **פרופ' שלומית מיכאלி**) זכה במלגת DAAD לעובדו של תושה חדש במעבדה בגרמניה.
- ❖ **יניב לוסטיג** (מהמעבדה של **פרופ' שלומית מיכאלி**) זכו בפרס לינדאוי ויצאו לסדרה מדעית מיזוחת במסגרת יפגשו בשוויין עם התני פרס נובל. [אוניברסיטת בר-אילן זכתה בשני מקומות, וכך גם מכון וייצמן, בעוד שאר האוניברסיטאות זכו רק בנצח אחד כל אחת].
- ❖ זוכי פרס וולף - **נתן מניל** - תואר ראשון; **ילטל שחם פישמן** (מהמעבדה של **פרופ' רון גולדשטיין**), **עינב סודהי** (מהמעבדה של **פרופ' ד"ר אילנה ברמן-פרנק**) - **ד"ר גל יידץ**, **קטיה קווטטיב** (מהמעבדה של **פרופ' דורון גינזברג**) - תואר שני; **אורלי לויין** - תואר שלישי



בדיקנות את התהליכים להם אחראי החלבוν הפעיל. שיטה נוספת היא השתתתת הגן האנדוגני בהתאם לRNAi. בעקבות השתתתת של E2F נמצית ירידה ברגישות לכימותרפיה.

כזכור, חלבוני E2F מתקדים כפקורי שיעות המשפיעים על הביטוי של גנים רבים, ועל מנת לצירר תמונה של הגנים המשפיעים כוללת של הגנים מהcis-acting sites (signal transduction) בתא. חקר חלבוני-E2F חשוב גם בהקשר מהכימותרפיה בנסיבות או בהעדר micro-array ביחידת החדשה שהוקמה אצלנו בפקולטה. התוצאות של ניסוי זה מסייעות למקד את המאמרים באתרים וגנים המשפיעים מהכימותרפיה, באופן תלוי בפעולות E2F.

כיוון מחקר נוסף הוא פענוח מגננו הפעלה של בני משפחת E2F המעורבים ברפסיה. חלבונים אלה nodules, כאמור לעיל, גוראין התא

בוגרינו: איך הם היום?

ד"ר עדית אלט-הולנד מפלסת את דרכה מביולוגיה תאית להנדסת רקמות



עדית אלט-הולנד במעבדה

מעלים חמימים ומבודדים, כפפות כפולות, צעיפים עבים ומוגני אוזניים. ההסתגלות לתנאי מזג-האוויר לא הייתה האתגר היחיד. דברים יומיומיים שהיו מובנים מאליהם בישראל דרשו לימוד והתאמה: הזמנת קו טלפון, פתיחת חשבון בנק, רכישת מכונית, ביוטוח רפואי... לאט לאט "Home away from the house" הובילו "

האוניברסיטה מוקמת לב איזור יrok ומיאור, במרקח קצר מחוף מפרץ Long Island Sound. להמחשת האווירה הפסטורלית, בכינסה למגרש החנייה של הפוקולטה מוצב שلط ברור וחדר משמעי: "זהירות, ברזזים חוץים". אבל למרות אווירה, היה קשה להתחיל מחקר חדש במקום חדש, עם תרבויות שונות. אפילו אם שולטים בשפה - מגלים שלמושגים שונים יש משמעות שונות. ומוניינים שונים מהוניות שונות. תחילה ההתאקלמוות במעבדה, בצוות של אנשים מתרבויות שונות - ארה"ב, סיון, הodo, רוסיה ואנוכי, מישראל - ה策יך לא פעם גירוש בין דרכי חשיבה וגישה מדיעיות שונות.

לאחר חודשים מספר, שוב אתגר: המעבדה הועברה לאוניברסיטת TUFTS בובוטון, מסצ'וסטס. אף שידעתי מראשה שמעבר זה צפוי, התהlikן הציב משימות חדשות, מרכבות ומעניינות הן בפן המकצועי-מחקריו והן בפן האישי. ראשית, סגירתה המעבדה, העברתה למקום החדש בובוטון עם צוות שונה, והפעלה מחדש,

כדי להכיר את המעבדה והמצוות. במקביל המשכתי את מחקריו אצל ד"ר תמר טננבוים. ביחד עם מרינה גוטביין ואשתו יוסופוב-אברמוב, פיתחונו אדנוירוריסטים רקוביננטיים, לבחינת השפעת ביוטוי יתר של חלבוני איטות שונים, על תהליכי העברת אותן והתמיינות בעור.

באחד הלילות של דצמבר 2003 נחתנו בעלי מילוי, ואנוכי בשדה-התעופה ניו-ארק, ניו-ג'רזי, עם שש מזוודות, הרבה תקנות, נכונים להגשת חлом ולפתוח פרק חדש בחיים. במרקח של שעתיים וחצי נסעה מזרחה, במרכזה לונג-איילנד, ממוקמת אוניברסיטת Stony Brook, ובמרקח קצר ממנה הגיעו לנו מושגים מהודים הבאים. במהלך השבוע הראשון, בעודנו מתחלים להתקדים ולהתארגן, פקדה את האיזור סופת שלגים כללו לחורף של צפון-מזרח אמריקאי אימתנית שתפסה אותנו, בלשון המעטה, "לא מוכנים". הבנו שצדוק לחורף ישראלי ממוצע שהבנו עמן לא מתאים כלל לחורף של ארה"ב, ונאלצנו להציג במחירים נעלים גבוקות המתאימות לשlag וקרח,

ד"ר עדית אלט-הולנד למדת באוניברסיטת בר-אילן וקיבלה כאן את כל התארים, בוגר, מוסמך (בהנחיית פרופ' אוול ניר) ודוקטור (בהנחיית ד"ר תמר טננבוים ופרופ' סנפורד סטפסון). כתע היא משלמתה כ-"פוסט-דוק" בארץ הברית, ומשתתפת אותה בשל חוותיתה, רשייה ומחקרה.

טקס הענקת תואר הדוקטור ביוני 2002 חתם עובי תקופה של מחקר אינטנסיבי בנושא איטות האינטגרינים במהלך התמיינות וחלוקת של תאי העור, בהנחיית ד"ר תמר טננבוים, באוניברסיטה שהפכה לי בית.

זו הייתה נקודת הפתיחה לחיפוש מעבדה מתאימה להגשمت היעד הבא בبنית הקריירה המדעית שלו: השתלמות הפוסט-דוקטורט. במסגרת תהליך זה הוזממתי להרצאות באקדמיה למדעים על שם איינשטיין בניו-יורק, בפני פורום מוביל של חוקרים בתחום העור. הוצגתني Dr. Jonathan Garlick, ואצלו בחורתני בסופו של דבר SUNY, Stony Brook להשתלם, באוניברסיטת Brook לאחר שבחנו ייחדיו את היעדים המדעיים של המעבדה, ואת תחומי המחקר שלהם שאפתני, ניסינו למצוא כיוון מדעי, בו אוכל לתרום ולפתח נושא חדש במעבדה.

בחرتني לחקר את הבסיס המילוקלארי לתהיליכי נדידה ופלישה של תאים סרטניים, של רקמות אפיתל-הומואניות תלת-dimensional מהונדסות. גולדיק דובר עברית למד בישראל, ופגש בארץ את מי שהפכה להיות אשתו ושניהם מקיימים בית היהודי חם ומחנים את ילדיהם על עקרונות היהדות ואהבת ישראל, רק תמכה בהחלטי לחזור במעבדתו. חזרתי ארצה והתחלתי בתהlikן ההתארכנות למעבר לאלה"ב, שככל גם ביקר נוסף בניו-יורק



לאחר סופת שלגים, פורצים דרך למוכנות

מאפשרת לנו לחזות כיצד שינוי הסביבה, השפיעו על התאים הרטניים ברקמה המהונדסית, ישפיעו על התנהוגותם בגוף החוי, ועל הפיכתם ליגודלים ממאירים.

בתחילת המחקר התורשתי בתופעה של איובוד יכולת הקישור בין תא לתא באפיקל הרטני. בדקתי את הקשר בין הירידה ביכולת הקישור הבין-תאי, לבין העלייה בקשר בין תא למטריקס החוץ-תאי. ניסיתי להעריך עד כמה תורם השינוי להישריזות ברקמה, טרם פלישתם לרקמת החיבור התומכת. כמו כן ריתקנו אותנו התמורות הד्रמטיות במורפולוגיה של התאים הרטניים, פיזורים ותונעטם המוגברת. המשכתי על כן לבחון את ההשפעה של איובוד הקשור הבין-תאי על מגנונים ביוכימיים, שיכולים לתרום להתחנות האגרסיבית והפולשנית של התאים. אפיינטי שנינויים בדינמיקה של השדרת התאי, והగברת ביטויי של חלבוני מפתח שונים, המעורבים בתחוםי ההיצמדות והנדידה של התאים.

מצאים אלו הובילו אותנו לפיתוח מודלים חדשים של רקמות אפיקטליאליות מהונדסות. המודלים הדגימו לראשונה נדידה של תאים סרטניים בין תאים ורמאליים ברקמה, לפני פלישתם לרקמת החיבור. הם המחשו את התורמה של התהליכים הביוכימיים שבדקתי, ליכולת הנדידה של התאים. מאצמי עתה מופנים לחסימה של אוטם החלבוניים המבקרים נדידה ופלישה של התאים הרטניים. אני בוחנת את נתבי העברת האוטות המבקרים את התהליכים הללו, ואני מקווה שנית יהיה להთות, על סdeck מצאי, גישות טיפולית לחסימת האירועים המוקדים בהתקפות התהילך הרטני.

בhbtti לאחר על החלטה לבצע

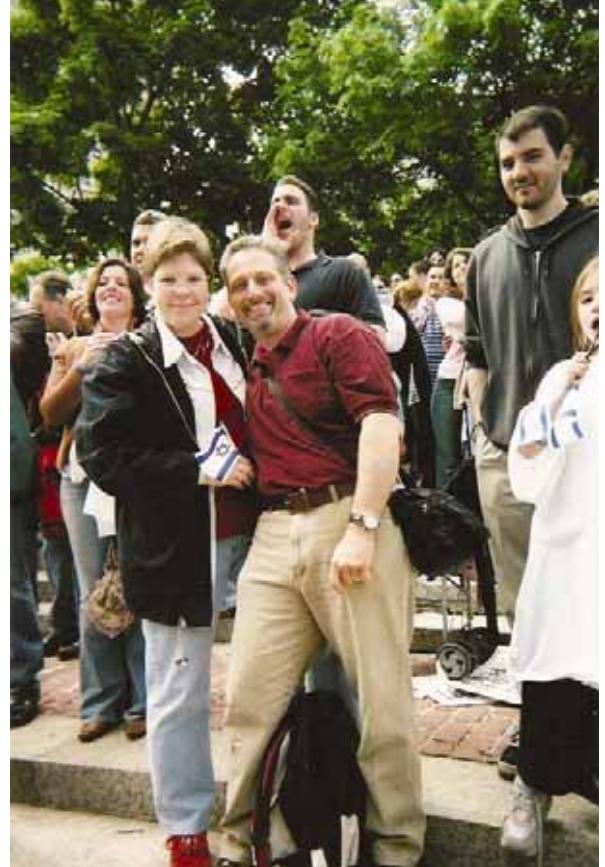
טלפון ובבלים, חשבנו בנק חדש, החלפת רישיון וביתוח לרכב, ואפיילו רישיונות נהיגה חדשים שמחיבים מבחני תאורה וטסט. בינוnod לצביו הפטרורי של האוניברסיטה בלונגן-איילנד, בית הספר לרפואה ובית החולים של אוניברסיטת TUFTS שבמרכזו בוסטון, וברוזים אינס חוצים כאן את הכביש. בכל זאת, המעבר בשער Senior Research Associate. המיקום בלבד בוסטון פנה בפני אפרזריות מרתקות וחדות לשיתופי פעולה מדעים באחת הערים המובילות בתחום המחקר הביו-רפואית.

מעבדתו עוסקת בחקר סרטן והנדסת רקמות, והציגו הינו על מנתה סרטן. אנו מנסים להבין את האירועים המוקדים בתהליך הרטני ברקמה, ופלישת התאים הממאירים לרקמת החיבור הסובוכה. אנו משתמשים

במודלים ניסויים המחקים רקמות אפיקטל תלת-מימדיות, נורמלאות וסרטניות, כדי לבחון את הגורמים המוגנים המעודדים, או מונעים, אירועים אלו. מבנה הרקמה הבריאה מופיע בקרבת הגידול, אבל משך שנים רבים באירועים גנטיים - מורים או נרכשים - בתאים בעלי פוטנציאל סרטני. התיאוריה המתפתחת בחקר סרטן טענת, שיש חשיבות מכרעת גם לשינויים במיקרו-סביבה של הרקמה, החזירים ומשפעים על הפוטנציאל הסרטני של התאים. אנו מנסים להבין כיצד יחסינו הגומلين של התאים הרטניים עם הסביבה המקיפה אותם משפעים על גידולם. המודלים של הרקמות התלת מימדיות מאפשרים לנו ללמוד על השלבים המוקדים בהתקפות התא הרטני ברקמת אפיקטל, ולפתח גישות טיפולית לחסום, וכך למנוע, שלבים אלו. בסוף לכך, השתלת הרקמות בעכברים

יחד עם ד"ר גוליק. ובמקביל, חיפוש מקום מגורי חדש, אריזה ועקרה למדינה אחרת, כשהאני מנשה להמשיך בעבודה כדי לעזור את העיכוב במחקר שלי.

וכך, בנובמבר 2004, מצאנו את עצמנו, פעם שנייה בתוך שנה, עוברים למקום חדש. העמסנו את הבית על משאית, עליינו איתנה על מעבורות וחצינו את אותו המפרק לצידו השני, שבמדינת קונטיקט. אחרי כמה שעות נסעה הגענו לביטנו החדש, באזור ירוק בין אגמים, מערבית לבוסטון במסטיסטים. עם הגיענו, ולא בפתיע, קידמה את פניו סופת שלגים כבדה: הנדידה צפונה, לניו-אנגלנד, עימתה אותנו עם חורף קר ומושלג אף יותר מזה שבאזור ניו-ירוק! בנוסף לכך גם הוא איננו שמעבר בין מדינות בארה"ב דבר של מה בכך: שוב צרייך להזמין קו



עדי ומולי, בהופעה היה של "משינה" בוסטון, לבובodium העצמאות של ישראל, מי 2005

עדי אלט-הולד

תגנומיים

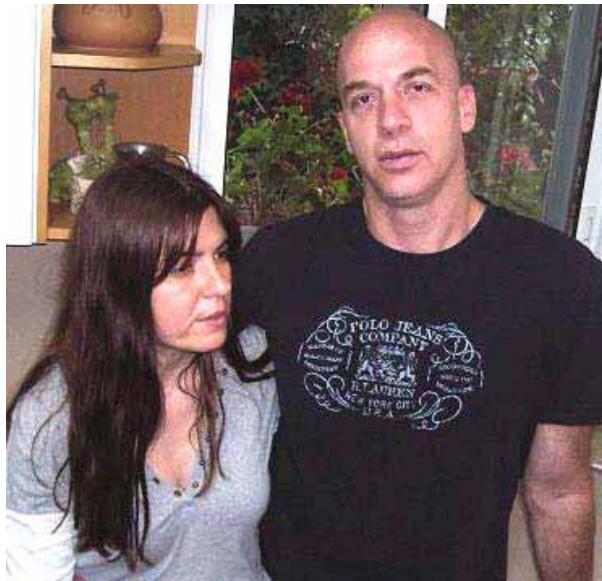
- דוד לוי על פטירת האם אלג'ריה ● ילה שמיסט על פטירת האב ● ד"ר רון ואלן וידס על פטירת האם של אלן ● פרופ' שלומית מיכאל על פטירת האב מיכאל ● פרו' אורי ניר על פטירת האב ישראל ● שרה שלום על פטירת האב ● יוסף מתחוד על פטירת האם ● אסתר שאשא על פטירת אהובה ● שושנה מקובסקי על פטירת האם ● יוסי אייסן על פטירת האח ● צippy רזניק על פטירת האב נתע ● חנה בן-פורת על פטירת האם שרה גומלון ● לאה לנגור על פטירת האם חנה גולדשטיין ● פרופ' חיים בריטברט על פטירת האם אסתר ●

בוגרינו: איפה הם הIOS?

פה התחיל הכל. ד"ר מיכל מנדלבאום נזכרת בלימודי הבiology בבר-אילן, ומספרת על עבודתה כמנהל מעבדה במרכז הרפואי שיבא

כשנתאים במעבדה של פב羅פ' מיכאל, כעוזרת מחקר. "בתוקפה זו למדתי כיצד להדריך סטודנטים ולנהל מעבדה, ורכשתי הabilites רבים שאתמס אני בקשרמצוין עד היום."

את התפקיד
הנוחתי
בעמבדה
לנגיפים
בתבל השומר קיבלת
לפניהם כשותפים.
המעבודה המרכזית
לנגיפים מנהלת על
כל ידי **פּוֹפּ'** **אלָה**
מִינְדָּלְסָוּן, שהיא חברה
סgal באוניברסיטאות
בר-אילן. גם **מִינְדָּלְסָוּן**
ושותפה שרכשה "ברונט" (ברונט)



מיכל ועופר מנדלבוים

אליה מנדלסון קיבל אותה בזורענות
פתחות, תומכת ומפרגנת ונונתת לי את
כל הכלים האפשריים להצלחה".

המעבדה המרכזית לנגיפים בתל השומר מחולקת למדורים. כל מדור משמש מעבדה עצמאית המתרכזת בקבוצת נוגדים מסוימת: מדור הרפס, מדור HIV, מדור פוליו וכו'. אני מנהלת את מדור נגיפי נשימה, המשמש מרכז לאומי לנגיפי שפעת". המדור עוסק במספר נושאים חשובים. אחת המשימות המרכזיות שניצבת בפני מיכל ואני צוותה היא אבחן של מחלות ויראליות שתוקפות את דרכי הנשימה. דוגמאות לכך הן וירוס RSV שמסוכן מאוד לתינוקות עד גיל שנתיים, וירוס הרשנית יונקית הבאה לידי אזהה

"זוהי המעבדה היחידה בארץ המשגולה לאבחן את שפעת העופות בבני אדם", מספרת מיכל, "תפקיד זה הוא אחראי במיוחד. אנו צורכים זהות את הנגיף בצורה הטובה והיעילה ביותר באמצעות החשודים בכך שנחשפו לנגיף במהלך הבדיקה, כדי שיוכלו לקבל את התיפול המהיר ביותר, למניע את אפשרות החזרקה בין בני אדם". במדור מפתחים שיטות לאבחן נגיף שפעת העופות בשיטות מולקולריות כמו RT PCR ו- Real Time RT PCR בשיטות סרולוגיות לויוחוי נוגדים נגד שפעת העופות בدم החולה. בנוסף יש לקיים קשר רצוף עם מעבדות בעולם, על מנת להתעדכן באופן יומי לגבי שפעת העופות.

משימה חשובה נוספת היא ערכית סקר שפעת אקדמיולוגי בכל הארץ. ניטור השפעת בקהלת נעשה בשיתוף עם המרכז הלאומי לבקרת מחלות, האוסף

ההיחידק. בשיטה זו משתמשים הימים לאבחן של ברוצלה בארכז. במקביל סיימים בעלי **עופר** את לימודי הדוקטורט במכון ויצמן, ובשנת 1995 נסעו לבוטון שברציפות הברית. את עבודת הPOSTDOC עשו **עופר** באוניברסיטת הרווארד אצל **פרופ' ג'יק סטראומיניג'**. "גם אני עבדתי במעבדה של סטרומיניגר, ושוב, כמו בתואר הראשון, למדנו ועבדנו יחד. הפעם עוסקתי באימונולוגיה, בהבנת פעולות של חלבוני ה- MHC של תא המערכת החיסונית".

בבוסטון הם גרו בברוקליין. מיל'ר מספרת שהרוקליין היה עיר המציגוּנות בשיעור יהודים מהגבוהים ביותר בארה"ב (כ- 70%), עשרה במוסדות, בתאי כנסת וחנויות של יהודים, ומלאה בישראלים, אנשי היטק, מחשבים וביולוגיה, "ועקב כך הקליטה שלנו מבחינה חברתית הייתה קלה מאוד". לקרהת החזרה לאرض נולדה בתם הקטנה ליאור.

ב- 1999 שבו לאرض, והם גרים בשוחותם. "עופר התקבל לעובדה באוניברסיטה העברית בירושלים ואני קיבילתי מלהת נושא והתחלתי את לימודי הדוקטורט שלי באוניברסיטת בר-אילן במבוגדרת של פروف' **שולמית מיכאלי** בנושא עריכה של מולקולות RNA בטפילים". מיכל מלהת שבחים לפروف' שולמה מיכאלי. "היא מקצוענית אמazing. עבדנו בשיטות החדשנות ביותר באוניברסיטה של הישגים והצלחה. למדתי ממנה הרבה, היא עיצבה אותי מבחינה חשיבתנית ומדעית". לאחר סיום לימודי הדוקטורט ופרסום שני מאמרם בעיתון המדעי J.B.C. המשיכה לעבוד עוד

ד"ר מיכל מנדרבוים מכנהת בראש מדור נגיפי נסימה ומנהלת את המרכז הארצי לשפעת, במעבדה המרכזית לנוייפים אשר בבית החולים "шибא" בתל השומר. מיכל נשואה **לפרופ' עופר מנדרבוים**, פרופסור לאימונולוגיה מולקולרית באוניברסיטה העברית בירושלים. היא אם לשולחה ילדיים, **דו** בנו 18 המשרת בקרה **שי** בת 14 **וליאו** בת 8.

את לימודי התואר הראשון הראשו החלה באוניברסיטת בר-אילן בשנת 1983. התחלתי את הלימודים באחורי של שבועיים" - היה משוחרת - "מכיוון שהתבלטתי בין לסטודנטים המחשבים ללימודוי הביוווגיה. לבסוף בחרתי בלימודי המדעי החיים באוניברסיטת בר-אילן, החלטה ששיננה את חיי. בשבעה הראשונים של הלימודים באוניברסיטה פגשא את מי שעטיד להיות עבלה, **עופר**, שעזר לה לחשלים את החומר", ולאחר שנה התחרתנו, היא בת 22 והוא בן 24. יש בפה רק מילים טובות על הלימודים הראשונים: "הם היו מקרים ומעניינים, וננתנו לי ולבעל בסיס מעולה להמשך הקריירה האקדמית שלנו. עד היום אנו זורכים את הבחנים של **ד"ר יוסף רוטמן** בכל יום ראשון, את לימודי האימונווגיה של **פרופ' דמי אבטליון** ו**פרופ' בנימין שרדיי**, ואת סיורינו הביוווגיה של **פרופ' מליק, פרופ' שיינברג ופרופ' סמפסון**".

בימים האחרונים של הלימודים לtower הראשון, נולד בנים הבכור **לען**. "למרות זאת נגשתי לכל המבחנים במועד א' יחד עם בעלי והצלהתי לעבור את כל המבחנים בציונים מעולים". בשנתיים הבאים העדיפה להישאר בבית ולגדל את בנים. באותו זמן החל עופר את לימודי לקרأت התואר השני במכון ויצמן במחלקה לאימונולוגיה, אצל פּוֹפּ' **מיכאל פלדמן** ז"ל **ופּוֹפּ' לאה אייזנברג**. עופר ברח באימונוולוגיה, בעיר בגאל הרמצאות המעיניות של פּוֹפּ' שרדנו". בשנות 1988 החלטה מיריל את למדניתה.

בתואר שני אצל פולו' שמוֹלְזָעַכְבָּר זיל. "שְׁמָלוֹלִיק" היה בן אדם מקסים ומורה דגול' היא נזכרת בערונה. במסגרת לימודיה חקרה את מעורבותה מערכת האינטראפרון בהתמיינותם תאים, וריכזה את קורס המעבדה בווירולוגיה לתלמידי התואר הראשון. את לימודי התואר השני סיימה בשנת 1990. "כמו בסוף התואר הראשון" – היא מספרת – "ילדהו את בתיה שיר, ועשיתי הפסקה של שנתיים מלימודים על מנת לגדל את ילדי". אחר כך החלה לעבוד במעבדתו של ד"ר מנחם בנאי במכון הוטרינרי בבית דגון, שם חקרה את חידק הברוכלה, ופיתחה שיטה מולקולרית המאפשרת לחות זנים שונים של

כמו כן נבחנים במעבדה מגנוני חדרה והדבקה של נגיפים, תרים אחר תרופות אנטיביוטיות ויראליות, ודרכי להפעלת מערכת החיסון. "אין לי ספק שהידע והניסיון הרוב שרכשתי בבר-אילן מהווים גורם מכרייע, המאפשר לי לנצל היום – מעבדה דיאגנוזטיבית ומחקרית" – מסכמת מילל. ♦
מינה מרמודשטיין

"כל אכזוה של חיסוני שפעת המגיעה לישראל נבדקת במעבדה שלנו בשיטת Single Radial Diffusion אנטיגן נוגדן בתוך גיל), שיטה המגלה את כמות החומר הפעיל הנמצא בתוך תרכיב החיסון. רק לאחר אישור שלנו ובדיקה טוקסית, ובדיקת סטריליות, שמتابצות ביחסה לבדיקת תשhirים ביולוגיים במשרד הבריאות בירושלים, ניתן לשוק את החיסון בבתי המರחתה בישראל".

דגימות מרופאות בכל רחבי הארץ. במעבדה שלנו ממבצעים את נגיף השפעת Real Time RT PCR ואמצאות מדגימות שנמצאו חיוביות, ובבזדים, מ曩יכים מאפיינים אלו את הווירוס. לאחר מכן מיפויים מיוחדים בשיטות סרולוגיות. זנים נשלחים לארגון הבריאות הבין לאומי, לשם בניית תרכיב החיסון נגד שפעת שיפוי שנה לאחר מכן בכל העולמות". נושא שעלה לאחרונה לכותרות הוא. בדיקת חיסוני שפעת המגעים לישראל.

כנס האגודה הישראלית לביולוגיה חישובית וביו-אינפורטטיקה



בתמונה **פרופ' רון אונגר**, נשיא הכנס, **פרופ' רון שמעלי**, המשיא היוצא של SBS, מעניקים תעודה הערכה **פרופ' מאיר אדלמן** ממכון ויצמן על שנים ארוכות של פעילות לקידום תשתית הביו-אינפורטטיקה בישראל.

פרופ' רון אונגר נבחר לכהן כנשיא האגודה למשך השנה הבאה. ♦
פרופ' רון אונגר

הכנס השנתי התשייעי של **האגודה הישראלית לביולוגיה חישובית וביו-אינפורטטיקה (SBS)**, נערך ביום שני 16 באוקטובר 2006 במרכזו הכנימי על שם ואהיל באוניברסיטת בר-אילן. **פרופ' רון אונגר, ד"ר בני שמעלי, ד"ר לוי צדום** עשו מאמץ לארון כינוס מכובד בהתראה קצרה. סיוע נדיב לארגון הכנס התקבל מהאוניברסיטאות השונות כולל כМОון אוניברסיטת בר-אילן, באמצעות סגן נשיא למחקר **פרופ' הולל בש**, וכן מקרנות ומחברות מסוירות. **מל' בני אבדהמי**, תלמידי המחקר של קבוצות הביו-אינפורטטיקה, נתנו יד לארגון הכנס. הגיעו מעלה מ-450 משתתפים, והוא נפתח בברכתו של **פרופ' חיים בודטברט**, דקאן הפקולטה למדעי החיים, שהציג את המחויבות של הפקולטה למסלול הלימוד ולתchos המחקר החישובי. אחורי ברכיה **פרופ' מינה טיכר**, המדענית הראשית של משרד המדע, שהציגה את הישגיה של ישראל בתחום הביו-אינפורטטיקה בעולם. את החלק המדעי פתח **פרופ' גדי לבבי**, ראש מכון הסרטן בבית החולים שיבא. **פרופ' גדי לבבי** הוא רופא ומדען שביצע מחקר חדשני בתחום RNA editing. בהתאם למסורת האגודה, רוב הדוברים היו אנשי סגל צעירים מהאוניברסיטאות השונות. בהפקסת הרצאים התקיימה תצוגה של כ- 60 פוסטרים. בין הזוכים בתחרויות הפרסוטר המצטיין, בלטה עבודתה של תלמידת המחקר **מיכל נוק** בהנחיית **פרופ' דמית מושקוביץ ופרופ' רון אונגר** על אלגוריתם לבניית עצבי *lineage* עבור תאים של מערכת העורקים לבניית עצבי *lineage*.

בעקבות הפירות האבודים: כנס האגודה להכרת גידולי התרבות במקורות ישראל



בעקבות הרצאות ברא-אילן בחסות הפקולטה למדעי החיים. הכנס עסק בשיטות שונות לזיהוי זנים מתוקפת המקרא, והשתתפו בו כ- 50 אנשי מקצוע מתחומי החקלאות והביולוגיה, ובهم **פרופ' מולדכי כסלו**, שהרצה על זיהוי מורפולוגי של זני פירות. את הכנס ארגן מזקיר האגודה, **מל' יוסף צור**, בסיווע הפוקולטה למדעי החיים. האגודה להכרת גידולי התרבות במקורות ישראל נוסדה בשנת 1987 ומהווה ארגון-על לייזום, למחקר, איסוף ידע ושימור הזנים המקוריים של עצי הפרי. על חבירה נמנים כ- 300 אנשי מקצוע בישראל ובו-עולם, ובهم פיזיולוגים, חוקרי מקרא, אנטומולוגים, ארכיאולוגים, אתנוגרפים, בוטנאים, גנטיקאים, רבנים, ושוחרים של גידולי התרבות במקורות ישראל. גני חמשה מבין שבעת המינים שבhem השתרבכה ארץ ישראל הם עצי פרי - גפן, זית, רימון, תאנה ותמר, הממלאים תפקיד נכבד במסורת הדתית, התרבותית והחקלאית בתקופות המקרא והמשנה. לאורך ההיסטוריה החקלאית, התפתחו בכל אחד מעצי פרי אלה זנים וטיפוסים ייחודיים המתאימים לאקלים ולקרונות של ארץ ישראל, ומוגבלים בתפוצתם לאזורי. מלבדם, נזקרים במקורות ישראל גידולי תרבות רבים ומגוונים: צמחי בשם וקטורת, דגניים, ירקות ופקעות, צמחים רפואיים, צמחים נוי, עצי פרי, גידולי צבע, קטניות, גידולי שמן וסיבים, וצמחים תבלין.

כנס האגודה להכרת גידולי התרבות במקורות ישראל נערך השנה ברא-אילן בחסות הפוקולטה למדעי החיים. הכנס עסק בשיטות שונות לזיהוי זנים מתוקפת המקרא, והשתתפו בו כ- 50 אנשי מקצוע מתחומי החקלאות והביולוגיה, ובهم **פרופ' מולדכי כסלו**, שהרצה על זיהוי מורפולוגי של זני פירות. את הכנס ארגן מזקיר האגודה, **מל' יוסף צור**, בסיווע הפוקולטה למדעי החיים. האגודה להכרת גידולי התרבות במקורות ישראל נוסדה בשנת 1987 ומהווה ארגון-על לייזום, למחקר, איסוף ידע ושימור הזנים המקוריים של עצי הפרי. על חבירה נמנים כ- 300 אנשי מקצוע בישראל ובו-עולם, ובهم פיזיולוגים, חוקרי מקרא, אנטומולוגים, ארכיאולוגים, אתנוגרפים, בוטנאים, גנטיקאים, רבנים, ושוחרים של גידולי התרבות במקורות ישראל. גני חמשה מבין שבעת המינים שבhem השתרבכה ארץ ישראל הם עצי פרי - גפן, זית, רימון, תאנה ותמר, הממלאים תפקיד נכבד במסורת הדתית, התרבותית והחקלאית בתקופות המקרא והמשנה. לאורך ההיסטוריה החקלאית, התפתחו בכל אחד מעצי פרי אלה זנים וטיפוסים ייחודיים המתאימים לאקלים ולקרונות של ארץ ישראל, ומוגבלים בתפוצתם לאזורי. מלבדם, נזקרים במקורות ישראל גידולי תרבות רבים ומגוונים: צמחי בשם וקטורת, דגניים, ירקות ופקעות, צמחים רפואיים, צמחים נוי, עצי פרי, גידולי צבע, קטניות, גידולי שמן וסיבים, וצמחים תבלין.

ד"ר אהוד בנין: סוציאולוגיה של חמידקים



משפט בניין

את ההבנה, שברזל מהויה סיגנון חשוב להפתחות ביופילים. ברזל הינו אלמנט חיוני לחיים, וחלק מרכזיו מקום ההגנה הראשוני שלנו מפני פתוגנים הוא הורדת הברזל החופשי בוגפני לריכוזים אפסיים (מתחת ל- M 10¹⁸). אנו הראינו, שברכיבו ברזל נמוך, שאינו משפייע על גידול חיידקים בצורות החופשיות, יש עיקוב דרמטי של התפתחות ביופילים. הממחקר שלי הראה כי לצורך בניית ביופילים יש צורך במערכות אקטיבית של קליטות ברזל, המתבססת על סידורופורים (כלאותרים של ברזל). *P. aeruginosa*, הריאתי כי בנוסח, השתרמשה בו סידורופורים שהוא מסוגל לעצמו, והוא בסידורופורים של מייצר בעצמו, והוא אוורונגומים אחרים. תוצאות אלו הובילו אותנו לעריוון לנסות ולעקב את קליטת הברזל של החיידקים, כדי למנוע היוציארות ביופילים. בשיתוף פעולה עם הראונגרבריסיטה העברית יצרנו סידורופור, שאליו מחוברת מולוקולה רעליה. בוצרה זאת יצרנו למשה סוס טרויאני להכנת מולוקולות רעלן לחידק. התוצאות שהתקבלו היו מאוד מרשימות, הצלחנו לטפל באופן יעיל ביותר הן בחידקים חופשים, הן במינית הוציארות ביופילים ואך לפוגע בבביופילמים קיימים. תוצאות דומות קיבילנו גם במערכת מודל - *Keratitis* (דלקת עיניים חריפה הנגרמת על ידי *P. aeruginosa*), בה הראינו כי הטיפול שלנו שיפר ביותר מ- 50% את הטיפול האנטיביוטי הקיים. תוצאה זו מהויה פריצת דרך ביכולת לטפל בבביופילמים ואנו ממשיכים בפיתוח ובדיקה של חומרם כלוא.

ש: איך בוחרים תחום התמחות? האם רצוי לצאת לפוסט?

ת: ההחלטה לצעת לפוסט דוקטורט
ובחרית בתחום ההתמחותה הן החלטות
מאוד חשובות, ויש בינוין קשר. תקופת
הפוסט יכולה להיות חוויה נפלאה, בה
נחשפים לאוירורא מדעית אחרת ולאורח
חיים שונה. התנשנות כזו חושפת את

Pseudomonas aeruginosa ביופילמים בריאות של חולץ ציסטיק פיברוזיס, וגורם בהם לדלקת ריאות כרונית. ייחיך זה נחשב כיים כמודל האידיאלי לחקר ביופילמים לא רק בגל חשיבותו הקלינית, אלא גם הודות ליכולתו המרשימה ליצור ביופילמים *in vitro*, וכן הודות למגוון הכלים המולקולרים המאפשרים לחזור אותו לעומק.

ש: כיצד בחרת את נושא מחקרך ?: מתחילה דרכי האקדמיות נמלטו מה микروبיאולוגיה. תמיד החלטתי לשוב להזאת שאל מיקרוארגניזמים. היכולת הזאת מושפעת מהרשות בה "רוכשים" חייהם. ענדים בזמנים אחרים לאנטיביוטיקה, תחליך ותופען. תופען בשנים האחרונות מעצמידה את המחקר המיקרוביולוגי אטגר גודל שמטרתו - הבנה של התהליכים המבאים לעומק מיציאת חומרים אנטימיקרוביולוגיים חדשים. במשך שנים התבצעה תרבותם של המיקרוביולוגים בחקר תרבותם טו-*living* (the growth of microorganisms in a specific environment). ותא אחד, תרבית אחת". ו-*חדש* - *Sociomicrobiology* - העיקרונות הרוחות היה והוא הגדלות באופן חופשי (free-living) במולקולרים, החלת פנייתם דרכם במחקר, וכיוום ברור כי חיידקים באינטראקטיה מתמדת עם סביבה שאנוני זה הביא לילדתו של תחום החדש.

השלוניות להמצאות את דברי המקהբת. מיקרובייאלי. זה המתחום בו למציאות דרכים חדשים לשיליטה על כוונון החומודרנית, וצופו בחובו פוטנציאלי "חכמים" במיקרוביולוגיה של חיידקים. תחום אחד הוא מתקשר זה עם זה וליצור ביופילמיים. תחום זה הוא כמובן תחום מתקדם בהבנת תהליכי המאפשרים בין השאר, תחום חיידקים בחורתיים בחידקים.

ט: עבדות ה寄托 דוקטורט של ביססה
ש: מה עשית ב寄托-דוקטורט?

שם: ד"ר אודי בגין

נולד: בישראל

גיל:

מצב משפחתי: נשוי + 2

דוקטורט: בהנחיית פרופ' דוד נגרבוג אוניברסיטת תל אביב

פוסט-דוקטורט: בהנחיית
פרופ' גריינברג, אוניברסיטת
וושינגטון. ארחה"ב

פרסומים: 15 מאמרים, החשוב בהם התפרסם בעיתון Proceedings of the National Academy of Sciences USA, ושני פרקים בספרים.

ש: במא יעסוק המחבר במעבדת?

ה: במעבדתי אנו חוקרים כיצד חיידקים יוצרים ביופילמים. ביופילים הנו מבנה הנוצר כאשר חיידקים, החיים בצורה חופשית, נצמדים למשטח ומפרישים פולימרים חוץ-תאיים, המאגדים אותם יחדיו למבנה רב תא. כיוון ברור כי זאת דרך גידול נפוצה ביותר של חיידקים בטבע. המעבר מצורת גידול חופשית לביפילים מKENNA לחידקים בראש ובראשונה עמידות מוגברת לתנאי עקה. בביופילים מושכים תשומת לב רבה כתוצאה מהבעיות הרבות שלהם גורמים: הנזק הכספי מעורך במליארדי Dolerits בשנה. בתחום הרפואה, הבעיה העיקרית היא שביופילים עמידים הן למערכת החיסון והן לטיפול אנטיביוטי. כתוצאה לכך, ביופילים מעורבים במספר מחלות כרוניות, וכן גורמים ליום של התקנים רפואיים בגוף החולים. בשנים האחרונות, עם התפתחותם של שיטות מיקרוסקופיה וכליים מולקולרים, חלה התקדמות邑 ביכולתו לחזור ביופילים. המחקר במעבדתי מתמקד בהבנת הסיגנלים והתהליכי המביאים להתקפותם ביופילים. דגש רב ניתן להבנת המנגנוןיהם המעניינים לביפילים עמידות מוגברת לאנטייביוטיקה, וכן למציאת דרכי חדשות למניעת היוצרותם ולפирוקם.

ש: אבל שיטות תשתמש כדי לחקור את הנושא?

ת: המחקר מתבסס על שימוש במיקרוסקופיה מתקדמת, וכן מגוון רחב של ביוראקטורים לגידול מבוקר ומעקב רציף אחר היוצרים הביווילם. בנוסף, משולבים כלים מולקולריים מתקדמים, כדוגמת אפיון מקיף של הביווילם, *DNA microarray*, האפשרים אפיון מקיף של הbiovilem, אופן הוווצרתו ותגובהו לטיפוליים שונים. אנו משתמשים בחידק

ניסיוני דורך שילוב של כישרונות. מחקר טוב דורש הבנה וידיעת התהומות, הגדרת השאלה המדעית, תוכן הניסויים הרלוונטיים, וביצועם. כל זה דורש עבודה קשה, השקעת זמן והתמדה בפרוייקט. יחד עם זאת, כאשר כל זה מתחבר יחד לתגלית מדעית שמקדמת את תחומי המחקר בו אנו עוסקים, הסיכון הוא אידיר. השאיפה שלי היא להנחיל לסטודנטים שלי את האהבה למדע, את הרצון לשאלות, להיות יצירתיים ובקורטיים. ♦

ד"ר ידידה שרubi

היציאה לפוסט דוקטורט צריכה להשקל היבט. לצערי, שלא בצדק, יש נטייה בתשעיה להמעיט בחשיבות של פост דוקטורט בחו"ל לעומת נסיוון מקבל בתשעיה. لكن יציאה לפוסט עלולה לעצב את ההתקדמות, לעומת מיציאת עבודה בארץ.

ש: מה אתה מصفה מתלמידי מחקר שעבדו בחו"ל?

ת: המעבר מתוואר ראשון לתארים متקדמיים מצריך התאהמה של הסטודנט, והבנה כי עבודת המחבר היא חלק המרכזî בלמידה התואר. מדע

החוקר לאפשרויות מדעיות שלא תמיד קיימות בארץ. יש להשיקע זמן ומחשבה בבחירה תחום המתמחות, ולאחריה בחירתה המعبدת המתאימה. מומלץ לנסוט לבקר במספר מעבדות ולהתרשם מהרומה המדעית (aicots ו-cmots הפרסומים), איקות המחבר, והיחסים החברתיים השוררים במעבדה. ביקור זה יתן למועמד הזדמנות מצוינת להתרשם באופן בלתי אמצעי מהמעבדה, ולקבל החלטה טובה יותר, האם זה המקומם המתאים לו ביותר. אם הסטודנט אינו מעוניין להמשיך במסלול האקדמי, כאנו

ד"ר מעוז פיין: הצעיר והים



שם: ד"ר מעוז פיין

נולד: 1969

גיל: 37

מצב משפחתי: נשוי לאפרת, אב לים ודון

דוקטורט: בהנחתת פרופ' יוסי לוייה, אוניברסיטת תל אביב
Bleaching of the Mediterranean coral *Oculina patagonica*:
From colony physiology to population ecology

פוסט-דוקטורט: Centre for Marine Studies, The University of Queensland, Australia

פרסומים: 30 פרסומים, מהם שניים ב Nature ופרק בספר לימוד (text book).

שונות, מהאורגניזם השלים ועד תא בודד, או מפעליים מגוון שיטות התואמות את שאלוות המחקר.

ש: מה החידוש בתחום בו אתה עוסק?

ת: תחום זה חדשני ומתעדכן תכופות עקב גילויים חדשים באשר ליכולתן או אי יכולתן של שונות אלמוגים לעבור אקלום לתנאי מחיה חדשים עקב השינוי הגלובלי. המחקר הוא לאמוד נוכונה והאנגר העומד בפנינו הוא לא מוד תוחולו את השינויים שלא ספק יתחוללו בשנים הקרובות. הערכות מתאימהعشווה למזער הנזקים.

ש: מה אתה מصفה מטודנטים שייצרפו לתוכניות המחבר שלך?

ת: מן הסטודנטים שהצטרפו ויצטרפו לתוכניות אני מصفה להציגיות במחקרם - לא פחות.

ש: לסיום, ספר קצר על התחביבים שלך.

ת: אני מניה שלרבים מאיתנו החוקרים, המdu בו אנו עוסקים הוא גם תחביבנו. במקרה של ביולוגיה ימית, הדבר בולט עוד יותר. לו היה לי קצר זמן פנו, הייתי מקדים גם אותו למחקר, כפי שאני עשו בכל יום. ♦

ד"ר ידידה שרubi

האמיתי", בסבביה שהיא מחוץ לחממה בה נבט וה��פתחה ואליה התאקלם. זהה הזדמנות יוצא דופן.

ש: ספר לקוראנו במה יעסוק המחקר בחו"ל?

ת: מעבדתי, הממוקמת במכון הביאוניברסיטה באילת עוסקת בהבנת תהליכי בשונית האלמוגים. תופעות של שיטוף פעולה בין האלמוגים לאוצרות שהוא מאכסן ברקמותיו ובשלדו, כמו גם אוכלוסיות מיקרוביאליות המשפיעות על בריאות האלמוג. בנוסף, אנו עוסקים בהבנת הגורמים הסביבתיים על בריאות השונית, בעיקר גורמים הצפויים להשנתנות בעשרות השנים הבאות, עם עליית ריכוז הפטמן הדו חמצני באטמוספירה ובים.

ש: מה הביא אותך לבחירת נושא זה?

ת: השינויים העתידיים להתרחש בשוניות אלמוגים בעשרות השנים הבאות הם מטרידים מאוד מכך גם מעוניינים לדעת. הבנת תהליכי אלו יאפשרו ניהול משאבים מוגבלים, ונ סיון להפחית את הנזקים הצפויים.

ש: באלו שיטות מחקר אתם בודקים את השינויים המתרחשים בשונית האלמוגים?

ת: אנו נוקטים שיטות פיזיולוגיות, מולקולריות ואקוולוגיות, מסרטן מדידה ועוד PCR. כיוון שהוא עובדים ברמות PCR. כיוון שהוא עובדים ברמות

ש: מודיע בחרת דוקא באוניברסיטת בר-אילן מקום בו אתה מעוניין לבס את עבודתך המדעית?

ת: לאוניברסיטת בר-אילן מסורת מכובדת בביולוגיה של שוניות אלמוגים עם חוקרים בעלי שם עולמי בתחום, וווטנציאלית להוביל בתחום זה בארץ ובעולם.

ש: ספר על מחקריך בתקופת הפוסט דוקטורט.

ת: במהלך הפוסט דוקטורט עסكتי בעיקר בהשפעות גLOBליות על שוניות המ chassis הגדולה באוסטרליה. במיוחד בעקבות אלמוגים ובגורמים העסكتי במחלות אלמוגים וונגוריים להtagברות מחלות אלו. אחד הממצאים החשובים ביותר של קבוצתי היה זיהוי תהליכי של תמותת תאים מתוכננת (PCD) במהלך המחללה הנפוצה ביותר בשונית המחסום. הראו כי אלמוגים שנדקנו במהלך הפעילות מנגנון "השמדת עצמית" עד לתמותה חלקית או מלאה של המושבה. כך קורה שמושבת אלמוג בקוטר של 5 מ' מון הסוג שיטתי, עשויה לאבד את כל רקמתה תוך מספר ימים.

ש: מה תייעץ לדוקטורנטים המתלבטים אם יצא לפוסט בחו"ל או להישאר בארץ?

ת: אין ספק כי אם לסטודנט יש כוונה להמשך בקריירה של מחקר או הוראה, עליו לצאת לחו"ל ולהתנסות ב"דבר

ד"ר מירה ברדה-סעד: בקרת התגובה החיסונית



שם: ד"ר מירה ברדה-סעד

טל-אביב, ישראל:

נשואה + 1:

מצב משפחתי: אצל פרופ' אריה רוזנשין ז"ל באוניברסיטת בר-אילן, בשיתוף פעולה עם פרופ' דב ציפורי במכון ויצמן

פוסט-דוקטורט: בצעה שני פוסט דוקטורטים: האחד במכון ויצמן אצל פרופ' דב ציפורי, והשני אצל ד"ר לארי סמלנסון במרכז הבריאות הלאומי (HN) בארה"ב, במכון לחקר הסרטן (NCI).

פרסומים: למעלה מ-15 מאמרים, מתוכם שני מאמרים ב-Nature

מדינה קטנה, הפוסט-דוקטורנטים הישראלים מוערכם בחקרים ייצירתיים וחדרי מוטיבציה, שאינם חוששים לקחת סיכון ולבחון מחדש מחדש קונספטואיות מקובלות.

ש: במה עוסקת המחברת בעבדות?

ת: המחבר במחקר במעבדתי יתמקד בחקור המנגנוןים המבקרים את תהליכי האקטיבציה של לימפוציטים מסוג T, שהוא תהליך חשוב בהיווצרות התגובה החיסונית. אנו נתמקד בשני נושאים עיקריים, האחד הינו המערך המולקולרי שנוצר בתוצאה מתגובה של לימפוציטים מסוג T עם תאים מציגי אנטיגן, ועדי לשינויים תוך תאים המובילים לפילמר של אקטין ולהזוק הקשר הבינתאי. הנושא השני עוסק בנושא חשוב לא-phote, והינו חקר מגנוני הקקרה השליילים של התגובה החיסונית. כיצד האקטיבציה של לימפוציטים מסוג T מופסקת, ואילו גורמים מולקולריים מעורבים בפירוק מולקולות העברת הסיגנאל. יש לכך חשיבות מוגבהת בחקור הפטוגזזה של לימפוציטים מסוג T, שכן אקטיבציית יתר של לימפוציטים עלולה להוביל להיווצרות מחלות אוטואימוניות.

ש: כיצד בחרת נושא זה?

ת: מאז מעבדת החקר שביצעת במכון התואר הראשון בשנה ג', עסكتי בחקר היבטים שונים של לימפוציטים מסוג T, ונושא זה, בשל חשיבותו והשלכותיו הקליניות, מאטגר ומסקרן אותי במיוחד. בעקבות לימוד ופיתוח טכנולוגיות הדמיה מודולריות במכון הראה לי פגושים חדשנות במחלק שהותי - HIN, בחרתי לישם טכנולוגיות אלו לצורך מעקב מקרוב אחר התהליכים המהירים והמורכבים הקיימים בתקופת התגובה החיסונית ובקרתה.

ש: תארו לנו את שיטות הדמיה שבהם אתה משתמש.

ת: אנו מנסנים מולקולות איטות בסמנים פלורוּסְנְטִים בעלי יכולת ביליה (Excitation) ופליטה (Emission) שונות. אנו מבטאים מספר מולקולות כאלו בlimeпotzitim מסוג T ומאנטבטים אותם. טכניקה זו מאפשרת לנו לעקוב, באמצעות מיקרוסקופיה מתקדמת, בזמן אמת, אחר הנידחות של מספר מולקולות איטות במת

ש: מהו מבנה ה- TCR של תאים מזנכימליים? האם הוא שונה מזו של תא?

ת: מבנה ה- TCR בתאים מזנכימליים שונה מזו המבוססת על למינפוציטים מסוג T ונקרא "TCR like receptor". חלבון זה אינו מכיל את המתאם המשתנה (variable region) שכך תאים אלו אינם מבטאים רקובומיניות. כך מתפרק חלבון המכיל מתאם קבוע (constant region) (joining region). לפיכך, ו敖ור מקשר בין TCR וגליל, והוא בעצם חלבון זה קרן מ- TCR מסוג זה קיים גם על גבי תא, וכך הוא יכול לתקשר חלופי (alternative splice) תוצר שחברו חלופי (product).

תגובה זו קיימת הן בשרשראות בטא והן בשרשראות אלף ה- TCR המזנכימי. TCR מסוג זה קיים גם על גבי תא, וכך הוא יכול לתקשר במוחור החים של התאים.

ש: מה לדעתך הייתה תרומה החשובה ביותר של השותך ב- HIN כמדען אורח?

ת: ב- HIN הציגתי לאחת המעבדות

המודולות בעולם בתחום של TCR. הינו חלוצים ביפויו טכנולוגיות הדמיה ומעקב בזמן אמיתי של מעבר אותות מה- TCR ועד לשינויים בשל הדלקת תא. תהליכי אלו חשובים מאוד בהיווצרות התגובה החיסונית ובקרטה.

ברמה האישית אין ספק שההשנות בארצות הברית, והעבודה במוסד מחקרי מוביל נתנו לי הזדמנות ייחודית להיחשף לשיטות וטכנולוגיות מתקדמות בעולם. העבודה במכון הזה אפשרה לי לפגוש מדענים הנחשכים לפורצי דרך מדענים בתחוםם, וללמוד מהם.

לדעתי פוסט-דוקטורט בחו"ל הינו שלב חשוב. מעבר לביוץ מחקר מודיעי בرمאה גבוהה (shear) גם בארץ, הוא אפשר לפגוש מדענים ממדינות שונות, חסיפה לתרבותות שונות. המחבר קיימות גם בחו"ל, הוא מאמין שפוגש שיש להם חשיבות במחזור התא ובකרטת חיומות של התאים המזנכימליים. לנוכח ממצאים משמעותיים אלו החלמתי לדוחות את נסיעתי לארצות הברית, ולהישאר שנה נוספת במכון ויצמן כפוסט-דוקטורנטית, על מנת להמשיך מחקר זה ולהביאו לפרסום מדעי. עבודה זו הייתה בסיס לעבודות דוקטורט של סטודנטים נוספים במכון ויצמן, וכן לרישום של שני פטנטים בנושא.

ש: מדוע בחרת דוקא באוניברסיטת בר-אילן?

ת: אוניברסיטת בר-אילן נמצאת היום בתנופה ובהלה מואץ של התפתחות. חלק ניכר מהקרירה המדעית שלו, מראשיתה, מימי לימודי לתואר ראשון, וכך יכולתי באוניברסיטת בר-אילן, וכך יכולתי לעקוב מקרוב אחר התהליכים שעברה האוניברסיטה, והפkolטה למדעי החיים בפרט. הגעתו למסקנה, כי ההשקה בפיתוח מדעי תוך שיפור למצוינות תספק סביבה אופטימלית לקידום המחקר ולהכרה מדעית בינלאומיות וזוrat תוך כדי שמירה על אוירות עבודה נעימה ופרגון הדדי.

ש: מה השתנה בפקולטה למדעי החיים מאז שסיימת כאן תואר שלishi?

ת: האוניברסיטה עברה לדעתה תמורה משמעותית בהיבטים רבים. החזון וההשקעות הכספיות הביאו את הטכנולוגיה והציג המדעי לרמה מקבילה לו של מעבדות מובילות בעולם. הסגל האקדמי תוגבר בחוקרים שעמנם עם השורה הראשונה של המדענים בארץ. כמו כן, מבחני הקבלה הקפדיים, ועидוד סטודנטים מצטיינים באמצעות מלגות מוגדרות, מביחים לנו כי גם דור העתיד הגדיל בפקולטה יהיה ברמה גבוהה.

ש: ספרי על הישגיך המדעיים בתקופה הPOST-DOCTORAL במכון ויצמן.

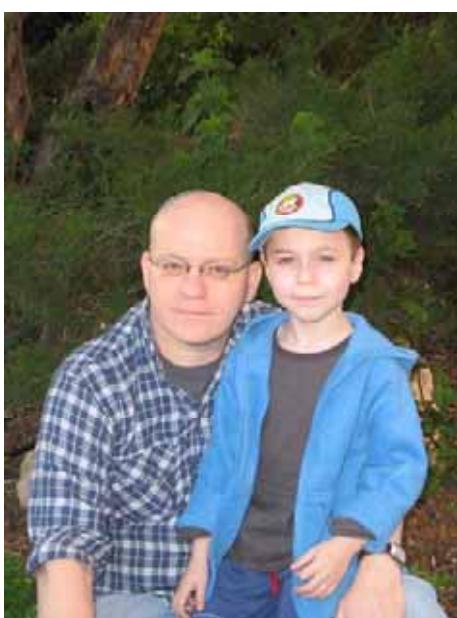
ת: במהלך העבודה הדוקטורט שלי, שבוצעה בשיתוף פעולה בין מכון ויצמן ואוניברסיטת בר-אילן, גילינו כי מרכיבים מהקומפלקס של ה- T Cell Receptor (TCR) שחשו שהם מתבאים באופן בלעדי לlimeпotzitim מסוג T, מובטאים בתא ויכולים לפעול בין חלבונים אלו, וכך מכך ניתן את הרץ של חלבונים אלו, ועидוד פענוחו את הרץ של חלבונים אלו, ועидוד שיש להם חשיבות במחזור התא ובקרת חיומות של התאים המזנכימליים. לנוכח ממצאים משמעותיים אלו החלמתי לדוחות את נסיעתי לארצות הברית, ולהישאר שנה נוספת במכון ויצמן כפוסט-דוקטורנטית, על מנת להמשיך מחקר זה ולהביאו לפרסום מדעי. עבודה זו הייתה בסיס לעבודות דוקטורט של סטודנטים נוספים במכון ויצמן, וכן לרישום של שני פטנטים בנושא.

cores of the membrane, markers, and new ones. Research is conducted "outside the box" mainly in the middle of the membrane, where there is a lot of space between the proteins. This is important for the function of the membrane, because it is not just the proteins themselves that are important, but also the space between them.

ש: סיום, ספרי על תחביבים שלך.

ת: באלה"ב אהבתני נצל אל ימי ראשון לרכיבה על אופניים עם בעלי ובני בחיק הטבע, לאורך גdots נهر הפטומק. אולם לצערנו מאז שמחתני בארץ האופניים שלי מעלות אבק... אני חובבת תיאטרון, מוזיקה וטיולים. אולם לאחרונה, אני נוטה לוותר על תחביבים אלו על מנת לזכות בעוד כמה שעות איכות עם בני דניאל. ♦

ד"ר ידידה שרבני



ד"ר יונתן זיב עם הבן הום, בן 6

מהירה של יונאים בעלי מטען חשמלי דרכם. זרימת יונאים זו אחראית לשינוי בתוחם החשמלי של קרום התא, ושינויו מתח זו מתקדם במהירות לאורך אקסונים של תא עצב. קולטנים אלו מעורבים בהעברה מהירה של אוטות חשמליים מעצב אחד לשני - לאורך מסלוליים עצביים. לפיכך, לתעלות מסווגים כלבוייזקה, *Cys-loop receptors* הכרחי לפעולתו היומיומית, מתנוועת איברים עד לתהיליכים קוגניטיביים כמו זיכרון, שיבוש פעולתו של המוח ויכרונו. שיבוש פעולתו של התעלות גורם למצב רפואי, למשל: אפילפסיה, תסומנות המעי הרגזי, התמכרות לניקוטין, תగבות בהלה מוגזמות לגירויים מסוימים, ועוד.

ש: אילו היבטים של התעלות ייחקו במעבדך?

חivos, אחרי מולקולות המבקרות את תהליך האקטיבציה של תא מערכת החיסון. אנו מסוגלים לתעד את האינטראקציה שבין מולקולות בקריה אלו, ולמודד מקרוב את המנגנון המוסטטים את הפסיקת התגובה החיסונית. לימוד של הדינמיקה של חלבוני מעבר האוטות בתאי D, נידותם, והאינטראקציות ביןיהם עשוי להוביל לפריצת דרך בהבנת הבקרה של מערכת החיסון, ובזיהוי מטרות מולקולריות לטיפול במקרים זיהומיות, אוטואימוניות ולימפוא-פרוליפרטיביות.

ש: מה את מصفה מסטודנטים שיצטרפו למועדך?

ת: בראש ובראשונה, סקרנות מדעית ורצון עז להגעה להבנה עמוקה של התהליכיים והנושאים אותם הם חוקרם.

את. אנו לומדים על המיקום והפייזור של חלבונים מוצבים פתולוגיים איטות ספציפיות בהם חסר של מולקולות נקודתיות מוביילים לכשור או מוטציות נקבעה בשל התוך תא שלם. כתוצאה לכך, מערכת החיסון של החולמים פוגמה, והם חשופים לזיהומים רבים.

ש: מה עיקר החדשנות בתחום זה?

ת: החדשנות הוא בעקבות הצמוד, בהתאם

ד"ר יונתן זיב: פיתחו את השער! סקטibiות של תעלות יונאים

שם: ד"ר יונתן זיב

ולד: בישראל

מין משפחתי: נשי + 3 ילדים

דוקטורט: בהנחתת פלופ' וייאן טיכרברג, מכון ויצמן למדע, רחובות

Elaboration of a model structure of the ligand-binding domain of a glutamate receptor

פוסט-דוקטורט: בתחום נוירוביולוגיה מולקולרית (אטיטיל כולין רצפטור), אצל זיאן פיר שנגה, מכון פיסטר בפריז, צרפת.

פרסומים: בעיקר בתחום הביוфизיקה והמבנה של קולטנים לאלטמט ואטיטילכולין, בעיתונים כמו: נירון, עיתון של הארגון האירופי לבiology מולקולרית, עיתון הרשומות של האקדמיה האמריקאית למדעים, ופרקם בספרים שונים, שהחשוב בהם הוא פרק באנציקלופדיה למדעי העצב.

ש: מדוע בחרת להגיע לאוניברסיטה בר-אילן?

ת: שמעתי שהפקולטה למדעי החיים נמצאת בתונפה, ומתקימת קליטה אינטנסיבית של מדענים חדשים. שמעתי גם על העזרה החדידת ועל השיתוף הפעולה הרווחים בין חוקרי הפקולטה, וותיקים וצעירים כאחד, המוביל לאוירט עובדה נעימה, רצינות והישגים בעבודה.

ש: ספר על עובדך המדעית עד כה.

ת: בפוסט דוקטורט הצלחתי לגבות את הקולטן לאטיטילכולין ולמצוא את הסידור התלת-מימדי שלו בחומר הגיבישי. אנחנו גבושים אלו לא נתנו דיפרנציה המספקת לבניית מודל מבני, אך עובדה זו תתרום להבנת הארגון של הקולטן בגביש והגדלת אינטגרציית הגיבושים עד להשגת המטרה - פתרון המבנה התלת-מימדי ברזולוציה אוטומטית.

ש: מה תיעץ לדוקטורנטים

המתלבטים אם לצאת לפוסט בחו"ל?

ת: מניסיוני, הייתה ממלצת לצאת לחו"ל!

על מנת לחוש את אווירת העבודה העיקריות גדולות אשר כוח העבודה העיקרי בהן מבוסס על פוסט-דוקטורנטים. מלבד זאת, קיימת היום דרישת לצאת לפוסט-דוקטורט בחו"ל אם ורוצים לפתח קריירה אקדמית בארץ. לבסוף, ולא פחות חשוב, מדענים היוצאים לעובדה בחו"ל משתמשים בשגרירים של רצון טוב עבור מדינת ישראל בחו"ל השונות.

ש: ספר לקוריאנו מה תחקור במעבדך.

ת: המחקר במעבדתי עוסק בביופיזיקה, פרמקולוגיה ומבנה של תעלות יונאים מסווג *Cys-loop receptors*. אלו תעלות המופעלות על ידי נוירוטרנסmitterים כמו אטיטילכולין, סרotonin, גמא-אמינובוטירט ועוד. קישור הנוירוטרנסmitter לאטר שפונה לסביבה החוץ תאיית גורם לפיתוח תעלת המחברת פיזית לאטר הקולטן. היות שתעלות אלו יושבות בקרום התא (בסיינפה), פיתוחן גורמת לזרימה

גודלות מאיבר החשמל של הדג *Torpedo marmorata* נבטא קולטניים, במערכות תאי חרק *Spodoptera frugiperda* מודבקים בוירוס ובתאי שמר, כדי להגעה לביטוי יתר, ניקוי, והפרדה של קולטניים אלו, לצורך ניסויי הגיבוש.

ש: מה הביא אותך לבחירת נושא זה?

ת: מאז ותמיד ריתקה אותי השאלה כיצד גופנו מגיב לגירויים בקצב מהיר כל-כך, וכך אף בחורתני בנושא זה, שהרי תעלת הינויים היא אכן היסוד לתקורתה מהירה בין תאי עצב בגופנו.

ש: מה אתה מצפה מטודנטים שיצטרפו לקבוצת המחבר ש לך?

ת: בראש ובראשונה הנני מצפה מטודנטים שישאלו שאלות, את עצם גומג'ם את הסובבים אותם, בין אם שאלות בסיסיות ברמה הטכנית ובין אם שאלות מתחכחות ברמה האטומית. המידיע לאחר מכן מכן אני מצפה שנעשה ממש לענות על השאלות הביו-לוגיות החשובות בעורת מחקר מעשי גם אם זה דרוש עבורה ניסויית מואמצת ור谋ה.

ש: מה התחביבים שלך?

ת: קריית ספרים, טוילים בארץ תוך שילוב אתרים ארכיאולוגיים וכמוון בילוי עם המשפחה. ♦

ד"ר ידידה שרדי

באופן טבעי, למשל שורת תאי כליה ממוקור הומוани. פעילות הheimerות והמותנטים השונים נבחנת על-ידי מדידת זרמים יוניים דרך תעלת הקולטנים, ותרגוםם לזרמים חשמליים. שימושו במיכשור מתוחכם מאפשר מדידת זרמים בעוצמות של מיקרו-

אמפר (במקורה של ביוטי בבייצות), לנו-אמפר (במקורה של ביוטי בתאי כליה) ואפ' פיקו-אמפר בודדים (במקורה של מדידה מוגעת אחת). יש לציין כי המבנה של אחד הקולטנים במשפחה זו ידוע ברזולוציה נמוכה כתוצאה מהניסויים שנעשו בעברת מיקרוסקופ אלקטרוניים. לפיכך, מבנה זה ישמש כתבנית לבניית מודלים מבנים תיאורתיים תוך שילוב התוצאות מהניסויים המשמעותיים הניל. כך נסהה להבין את הבסיס המבני לפעולת הקולטן ברמה האטומית. המידע מניסויי מבנה-תפקיד יונצל בעתיד לפיתוח חומרים המשפיעים על פעילות הקולטנים (הגברה או עיכוב). ההשפעה של חומרים חדשים על התקשות בין נוירונים תיבדק בתורניות הראשונות של תאי עצב המופקות ממוח העכבר.

כמו כן נעשה מאמץ לגבות קולטנים מהמשפחה הזאת על מנת להגעה למבנה תלת מימדי ברזולוציה גבוהה. לצורך זה השתמש בקולטן לאצטילכולין, שניתו לנוקטו ולבודדו בנסיבות אלה

ת: המחבר במחקר במעבדתי יתמקד בזיהוי מולקולרי של מנגנון פתיחה וסגירה של התעלות, החדרות והסלקטיביות הינוונית שלהם. נלמד על המנגנון המבני שמצויד בין תנועות באתר הקישור של הנירוטרנסmitter, לתנועות פתיחה וסגירה של התעללה.

כמו כן, יעשה מאמץ לזהות את התכונות המבניות והכימיות המאפשרות לתعالות להבחן בין מולקולות שונות, למשל, נירוטרנסmitterים, מעכבים לא תחרותיים ומודולטורים אלסטריים.مامץ זה עשויי להביא בעתיד לגילוי חומרים שיושטו את פעילות התעלות במצבה מלאה.

הקולטנים במשפחה זו דומים זה לזה במבנה הראשוני וההריחבי שלהם, אבל שונים בתכונות הפרטומולוגיות והקינטיות שלהם, ככלומר, הם נפתחים ונסגרים במחירות שונות בתגובה לאגוניסטים שונים. זיהוי מנגנון פעולהם ויפוי יחסית מבנה-תפקיד יעשה בעורת כימיות בין הקולטנים השונים שבמשפחה זו, ומוניטים ספציפיים. מקור הקולטנים הוא מתאי עצב של מינים שונים כמו אדם, עכבר, תרנגול ואפילו נմטוות. הדנ"א שמקורם לקולטנים הללו מוזרך ישירות לוגען של ביציאות צפרדע, או מוחדר לתאים אחרים שאינם מבטאים קולטנים אלה

ענקים מחקר

פרופ' יair אחיטוב, ד"ר חיים כהן, פרופ' דורון גינבורג, פרופ' אלישע האס, פרופ' זיו קיזונר, ד"ר רונית שריד, ד"ר ירון שב-טל
פרופ' אבי זיסוין זכו במענק קרן הלאומית למדע (ISF).

ד"ר אילנה ברמן-פרנק, ד"ר אלון קורנגיין, ד"ר דון וייד זכו במענק ציוד של קרן הלאומית למדע.

פרופ' חיים בריטברט, פרופ' חיה ברודי, ד"ר חיים כהן, פרופ' דורון גינבורג, פרופ' אורי ניר וד"ר רונית שריד זכו במענק משרד הבריאות.

ד"ר חיים כהן וד"ר יIRON שב-טל זכו במענק קרן הדו-לאומית ישראל אריה"ב (BSF).

ד"ר חיים כהן וד"ר יIRON שב-טל זכו במענק קרן הלאומית למדע (ISF) להקמת מעבדה חדשה

ד"ר חיים כהן וד"ר יIRON שב-טל זכו במענק קרן ICRF.

פרופ' צבי דובינסקי זכה במענק של NATO.

פרופ' דורון גינבורג, ד"ר רונית שריד וד"ר יIRON שב-טל זכו במענק מאגודת הסרטן של ישראל (ICA).

ד"ר יIRON שב-טל זכה במענק MOS – צרתת

פרופ' שלומית מיכאלי וד"ר בני מוטר זכו במענק של השוק האירופי (EU)

פרופ' חיים בריטברט, פרופ' שלומית מיכאלי וד"ר רונית שריד זכו במענק של קרן הורביזן



עליה בדרגה

פרופ' רמיית מר ופרופ' רפאל פרל-טרבוס - פרופ' חבר

ד"ר רקפת שוורץ – מרצה בכיר

ד"ר סייריל כהן שיצטרף אליו בקץ קבל מלגת אלון ודרגת מרצה בכיר

פרופ' שלומית מיכאלי תעמד בראש הקתדרה "David & Inna Myers Chair in Gene Silencing"

אל צפונ ים המלח: שבת חברים בקיבוץ אלמוג



מעליה אדומים

השומר הצער, על הקמת היישוב וشنנותיו הראשונות לפני קום המדינה, ועל היישוב המתחדש באזורי הנידח והמבודד של צפון ים המלח. בקרנו במקלט המרכזי של הקיבוץ, שם מתקיים טורניר גונזות מיוחדת של העתקי המגילות הגונזות בחדר עגול הנראה כמו העתק קטון של היכל הספר שבירושלים. אחד מחברי הקיבוץ הקדים שנים לאחר מכן את העתקים מודוקים של המגילות הגונזות בכתב יד.

אחר הצהרים יצאנו לטיול בגן רגלי נחל ואוג תחתון, הגובל בגדר היישוב, עד לתהום השבת המשוער. ערוץ הנחל בחלקו הסמוך ליישוב רחב ונוח להליכה, ובמהשך הוא צר וגבוה. בדרך צפתה לנו הפתעה: בפינות נסתרות בדרך חיכו לנו מיכלי מים וכוסות חד פעמיות שהורדו לאדי ביום ישיא כדי לשמש כערוב תחומי ולאפשר טויל קצר יותר ארוך (כמובן שבמוצ"ש היה צורך לחזור לאסוף אותם מעורץ הנחל).

האויריה הנעימה לא פסקה על הדור הצער: הילדים הכירו זה את זה, שיחקו וננהו ביחד במהלך כל השבת, ומעט לא הרגשנו בהם...

לסיכום: סוף השבוע היה מעשר ומהנה, מג' האויר המצוין והאויריה הנעימה תרמו רבות להצלחת האירוע. כרגיל, "יישר-כח" גדול **על בני אברהמי** על הרעון ועל הארגון המופת, ולהתראות שבת הפוקולטה הבאה...♦

ד"ר נתית הרشكובי

כמו טוב המשורת יצאנו לטיוול ול"שבת פוקולטה", והפעם לאזרם ים המלח, בהדרכתו העשירה של הגיאוגרפיה **מוטי דובינשטיין**. התחלנו את טיולנו בסטיור במעלה אדומים ושםענו על ההיסטוריה של השוב (הידועה בשם "אדומים" ועוד לאזרם אחר בכלל, בו אכן יש סלעים אדומים?). לאחר תצפית על אזרם מדבר יהודה, עיצרנו במורדות ההר במנזר עתיק ולא כל כך מוכך, דיר אל אחמר - מנזר האדומים. סיירנו בין החורבות והתקפענו מתחלכי השazzor, ראיינו שרידי באר עתיקה, רצפות פיספס יפות, חלקיות קבורה ותצפית נוע. גולת הכותרת של הסטור היה בור מים עתיק שספק את צרכי המנזר. ירדנו באמצעות מדרגות אל תחתית הבור וגילינו מרתף ענק אליו זרמו בעבר מי הגשם בתעלות חיזוניות פתוחות.

במשך עיצרנו בישוב כפר אדומים לתצפית נוע על ואדי קלט. עמדנו בנקודה, בה הנוף נראה שונה כמעט מכל כיוון: הרים, גבעות, סלעים, ישובים ופריחה אביבית. המשכנו למצפה יריחו, שם צפינו על ערבות יריחו, העיר יריחו וכן המדבר שטעה שמלה יrokeה. בירידה לכון ים המלח, בצומת בית הערבה, בקרנו בשידי מלון ירדני, ששרת את עשרי המזח התיכון בימי קום המדינה. צפינו על ים המלח ממרפסת עגלה גדולה, המunterת בצדורי קיר מרהיבים בהשראת מפת מידבא.

סיימנו את הטיוול בקיבוץ אלמוג הנשקף מהלך השבת בציירים חדשים, שהינו במלכ' הצפוני של ים המלח, שם המצויים בימי השכלולים גם לנופש דתי (שעון שבת למזון, מנורותليلת שנייתן לצoston וכו'). המקום נראה כמו פורה במרכז המדבר, הוודות למוחרם מי השפכים של ירושלים וחריצותם של התושבים. בערב שבת הרצה בפנינו **מר מוטי דובינשטיין** אודות ים המלח.

שבת בברק שמענו הסברים מפי

תושב המקום, חילץ אמייתי מבית



ערבות יריחו

על שאלות גיאוגרפיה: 1. מי יודע איך מזהים אבן ביטומן עתירת נפט, הנראית כסתם שלם בהיר? (תשובה: מניצים, ורואים אם היא שחורה בפנים). 2. איך מזהים שאנו באזורי הרי מדבר יהודה? (תשובה: חגורת צור כהה בולטת מבין השכבות הבהירות והרכות של ההר).

פרס היחידהematינית

בשנת תשס"ו חילק מדור משאבי אנוש פרסים על שם שרה אוסטרמן ליחידות מצטיינות באוניברסיטה. השנה זכו בפרסים היחידה לעריכה מדעית של הפקולטה שלנו, וכיותה הכוונות האוניברסיטאית.



שרון יקוטיל ואביביל גולדרייך – צילמה נטליה זבלודובסקי

כיתת כוונות בטחון הוקמה בשנת 1993 ביוזמת **אברהם כהן**, רמי'ח ביטחון ובטיחות, בשיתוף פעולה עם **שלומי נויפלד, קובי ביטון ואמיי בן-זוויד** ובררכת הסמנכ"ל **שמעאל גן-אל**. אנשי הכיתה מונו על ידי מנכ"ל האוניברסיטה.

הכיתה מנתה כ- 30 נשים, ביניהם **דוד לוי, יהודית קינן, אליה החקק, דבורה גוטלב, אליה ברינדר, מאיר חותה ויהיאל קופרמן** מהפקולטה שלנו, והיא פועלת על בסיס התנדבותי. חברים בה עובדים בעלי רקע מתאים المسؤولים לתת מענה וסייעו איקוחי בשעת הצורך. לאורך השנים סייעה כתת הכוונות למחלחת הביטחון באירועים רבים, בהם התראות על הטמנת עצות בקמפוס, הפגנות רבות משתפים, פיגוע בכביש גהה ועוד.

מתנדבי כתת הכוונות האוניברסיטאית מפגינים רוח התנדבות, חברות ורעות, אך מעל הכל מיישמים הלכה למעשה את הפסוק "כל המצליח נפש אחית בישראל, כאילו הצליל עולם ומלאוו".

כתת כוונות חובשים, הוקמה למגען לצרכי עזרה ראשונה בקמפוס, ביוזמות **שלמה הורביץ וגד משה בן-צין**, בשיתוף פעולה עם **אברהם כהן ושלומה נויפלד**. הוצאות מבוססות בעיקר על חובשים וכן על מגישי עזרה ראשונה. מאז הקמתו טיפול הוצאות באלפי מקרים ברמות חומרה שונות, החל מחבישה ועד להחייאה.

כתבו: אברהם כהן, שלומי נויפלד ונילי זרחיין

היחידה לעריכה מדעית בפקולטה למדעי החיים

היא צומת מרכזייה בה עובהות התפקידים המחקריים של הפקולטה: מאמרים של חוקרי הפkolטה ותלמידי מחקר, בקשوت לمعنى מחקר, פוסטראים, תקצירים לכנסים וכו'. הרמה המקצועית של היחידה גבוהה במיוחד ועומדת בסטנדרטים נדירים באיכותם גם בתחום של לחץ ולחץ זמינים צפוף המכטב על ידי בקשנות חיצונית. מדובר במסאות מאמרים בשנה, שעשרות בקשנות מחקר, בנוסף למאורות תקצירים ופוסטראים המציגים את האוניברסיטה ברוחבי העולם.

ביחידה שתי עובדות, **גב' שלוון ויקטור** ו**אבניל גולדרייך**, מנהלות היחידה. גב' גולדרייך ממונה על הקשר בין רשות הממחקר וקבוצות הממחקר בפקולטה, מכירה כל תחומי הממחקר ומתאמת בין הקרןויות וקבוצות הממחקר. תפקדים נוספים של היחידה: אחראיות על הפצת הדעות בראשות הפkolטה ל- 300 תלמידי מחקר וכ- 100 חוקרים וטכנאים. היחידה מופרכת מאוד בקרב 400 מקבלי השרות ומצטיינת ביחסו אנווש מעולים, קשר חזק עם תלמידי הממחקר והבוגרים לדורותיהם. גב' אביביל גולדרייך הינה חברת מעדת ואחרראית על ההוצאה לאור של "אשנב לחים", בטאון הפkolטה.

בגימין אברהםי



כיתת כוונות בטחון



כתת כוונות חובשים



מקבלי פרס היחידהematינית על שם שרה אוסטרמן תשס"ו – צילם משולם לוי

בפקולטה למדעי החיים אוכלים מה שמבשלים

חוiot מ"יימס גיבוש" של הנהלת הפקולטה



תרגיל העיזים



רבקה לפני הגיבוב

על השקוצה. העבודה המשותפת הניבה תוצאה נחרת: שלוחן ערוך במטעמים, צבעוניים וטעימים (הינו מואוד רעבים). סיימנו את היום שאנו שבעים ומלאים בחוויות ובמצאים חדשים על עצמנו.

לימור שבית

תשעה עשר בדצמבר אלףים ושש. ביום חורף שטוף שמש לנו פעmino לנאות קדומים: **פרופ' בריטנרט, פרופ' מיכאלி, פרופ' מליק, פרופ' ניר, ד"ר זורובסקי, מינה, שמרית, אווי, שרoon, הלנה, דרורה, רינה, יהודה, רבקה, זקלה ובני אברהמי**.

למה לנו את קדומים דזוקא? לא ממש ברור; אבל המטרה ברורה - יום גיבוש לצוות הנהלת הפקולטה. בתור התחלת נפלו علينا עזים; אמיות, כמונה. מטרת התרגיל הייתה להוביל את העדר אל הדיר ובഴורה תוך שמירה על סדר ובמאיצים משותפים. אחרי יצע רב גילינו כי למוציאת הפקולטה, **הלנה**, כישורי מנהיגות יוצאים מן הכלל ופוטנציאלי חבוי של רועת צאן. בשלב זה הפנו יכולות עונדה בצוות וקשרים בין-אישיים טובים **chezvaka**, מזכירת הדקאו, נפלה ושבה את רגלה וכולם נחלצו לעזרתה. התאונה המצתרת העיבה על המשך היום, אך המשכנו בניסיונות להרים את המורל.

בתרגיל השני, תרגיל "הбар", נבדקה התקשרות ביןינו וגם זרימת המידע בין הצוות: **שלוי** נעמדה במרכזה והסתדרנו סביבה בצדדים, כאשר האחד מביט בשרוון, והשני אוחז בידו חבל המחבר לבאר ומabit בכיוון אחר. תפקידה של **שלוי** היה להעביר בשפת סימנים אל אלה המביטים בה כיצד למשוך בחבלים כך שהDAL יגיע לבאר, ועליהם להעביר את פקודותיה במילימטים לבני הזוג האוחזים בחבל.

גולת הכוורת של הסדנה, הייתה הארוכה. נאלצנו להכין לעצמנו בכוחות ו��ירונות משותפים ארוחות שדה. מיד הסתדרנו ופיירנו תפקדים: מי אחראי על הסלטים, מי אחראי על הפיתות בטבון, מי על התחינה, מי על הבילינץ' וכי



שולחן האוכל

מקבלי התואר "דוקטור לפילוסופיה" במדעי החיים תשס"ז

ד"ר שרית למפרט קרכו – בהנחתת פרופ' צביDOBINSKI
פרופ' יאיר אחיטוב

ד"ר רויטל לנדו – בהנחתת ד"ר רונית שרייד

ד"ר תיאה מולד – בהנחתת פרופ' שלומית מיכאלי וד"ר רודה שקאפ

ד"ר טליה מזרחי-דגורי – בהנחתת ד"ר אורית שאול

ד"ר נוי נבות – בהנחתת פרופ' רמי אבטליון ופרופ' יעקב שחם

ד"ר ארנו פרי – בהנחתת פרופ' אורן ניר

ד"ר ילנה שמייסט – בהנחתת פרופ' אסף שיינברג

ד"ר גיל שטלאצ'ר – בהנחתת ד"ר רמי دون

ד"ר חנה אוחרימנקו – בהנחתת פרופ' חיה ברודי

ד"ר דוד בורג – בהנחתת פרופ' אבידן נוימן

ד"ר שלמה בקש – בהנחתת פרופ' שלמה גロסמן

ד"ר אברהם ג'קוב – בהנחתת פרופ' סנפורד סמסון

ד"ר שלומית וילצ'יק-רבינוביץ – בהנחתת פרופ' אורן ניר

ד"ר דוד זכאי – בהנחתת פרופ' צביDOBINSKI

ד"ר מרימ זיגמן – בהנחתת פרופ' צביDOBINSKI

ד"ר ענת יפה (לווי) – בהנחתת פרופ' בנימין ברטוב



* **שיה בתשס"ז:** שעשה דוקטורנטים מסיימים אצל פרופ' אשר שיינברג!

על בטוח

מדור בטיחות בעריכת נילי זרחי
ממונה בטיחות ביולוגית

יום העיון השנתי בטיחות: "עבודה בטיחותית במעבדה"

לפניהם פתיחה שנת הלימודים האקדמית תשס"ז, התקיים יום העיון השנתי בטיחות. יום העיון נערכט במרכז הקונגרסים החדש של האוניברסיטה, "מרכז וואלה", בהשתתפות כ- 700 עובדים, טכנאים, סטודנטים לתארים متקדמיים ומנהלי מעבדות. בפתיחת יום העיון, ברכו נציגי הנהלת האוניברסיטה את המשתתפים והדגישו את החשיבות שרוואה הנהלת האוניברסיטה בטיחות ובריאות העובדים. בין המברכים: ד"ר שבתאי לובל, מנכ"ל האוניברסיטה, אינג' שמעאל גן-אל, סמנכ"ל לבינוי, תחזוקה ופיתוח וו"ר מועצת הבנייה, מיל' אליאספרוני, מיל' המשאבי אונוש, מר' ישראאל ברדוג, ראש מנהל הפיקולטה למדעים מדוייקים, מיל' בני אברהם, ראש מנהל הפיקולטה למדעי החיים ומיל' אבוחם כהן, רמי'ח ביטחון ובטיחות.

הנושאים שנלמדו ביום עיון זה הם: בטיחות כימית, בטיחות ביולוגית, בטיחות אש, קירינה מייננת וכן ארגונומיה. גם הומור היה ביום העיון השנה: ד"ר איזון דינגה (רופא ילדים) הרצתה על: "כחו הרפאה של החומר". כמו כן, הוקרן סרט אשר تعد את פעילות צוות החומר"ס של האוניברסיטה בעת תרגיל חומרים מסוכנים שנערך בשילוב עם כוחות חולץ: משטרת, כיבוי אש, מד"א ואיכות הסביבה (ואלה ביקורת סרטיים במדור זה). יום העיון לווה השנה בתערוכה של ספקים ציוד מגן אישי ונידת הדרכה של המוסד בטיחות ולגיות.



פגש והרשמה ליום העיון



צוות חומר"ס מתארגן לטפל באירוע

תרגיל: אירוע חומרים מסוכנים

ב- 28.2.06 נערך תרגיל לצוות חומרים מסוכנים של האוניברסיטה. התרגיל נערך במחסן הכימיים, ובמהשך לתרגיל הפנימי של צוות החומר"ס, שלוغو גם תרגילים עם גורמי חוץ: משטרת ושירותי כיבוי והצלה רמת גן ופתח תקווה, מד"א ואיכות איכות הסביבה. התרגיל הוסרט והוצג ביום בטיחות השנתי.



צוות חומר"ס, כשהוא ממוגן במנ"פים (מערכת נשימה פתוחה), נכנס לזרה ומפנה את הנפגעים מחוץ למיכ"מ



"אשנב" ממליץ: ביקורת סרטים



מד"א (סרבלי זקי"א כתומים ומוגפיים אודומיים), ייחידת איכות הסביבה (לא לבשו שום דבר מיוחד ולא עשו כלום), המשטרה (כבר תיארתי), ורשותות הקמפוס (כנייל) - חגו בסירובן מכושף מסביב לחבית בחולה כהה ממנה בкус מעיין של חומר מעלה אדים. הדמיות חוללו סביבה, שפכו חול, שאבו בעורת צינור חוליות כמו זה המשמש להזרמת חנקן נוזלי (מכשיר שמואז ומתמיד עורר בי אימה אי רצינולית), סיימו ודיווחו לכל עבר, אך כל אחת עתה עת המשיכה החבית להגיר את רעליה ולא נמצא ولو טלא-טאבי אחד שישטוטם את החור. וככל אותן עת המשיכו המכוניות בגובה לנסוע ולסמל בכך את הדיסוננס או אפילו הנתק המיפלצת בין "המציאות הריאלית" (יש צאת?) לסייע, שפרץ לתודעינו מעולמות אחרים, המתקיימים בידעו, במקביל לעולם שלנו, מהחרוי קירות המכיצ'ים ההיסטוריים. בסצינת הסיום, שעוד תילמד בבתי ספר לקולנוע, המשך מתפקיד לארבעה ריבועים ובכל אחד מהם מברברים וمبرברים שוטרים, ממוניים וראשי אגפים, אתה יודע: הקסם התפוגג, שעת הקשר הוחמצה, ומה שהיה הוא שיהיה. **דידי עונג, "דיליפ אמרונייה במכיצ'ים ופיגוע חומ'ס עם גורמי חוץ", תשע פלוס-פלוס בסולם עונג.**

הביא לדפס: פרופ' דפני פול-טלבט

מטבעו נוטה מדור בטיחות להיות רציני ואפלו טיפ-טיפה כבד. מתפלאו אם כן, גבירותי ורבותי, קורות וקוראים נאמנים, שהפעם המכדור צופן לכם הפתעה מרענת לказ: **ביקורת סרטים** של כתבנו **דידי עונג** (שם בדי). בשקט בשקט מתחת לאפנו, ללא בית ספר לקולנוע עם במאים שמאלניים אcoli נשאה עצמית, כמה ומשגשגת לה תעשיית קולנוע קטנה ואמיצה בבר-אלון, בעל טון ייחודי ואמירה אמניתית נוקבת. סרט הביכורים **"אரוע טיפול בחמורים מסוכנים בהשתתפות גורמי חוץ"** הוא מושא הבשורה, והבה נקווה שהיה בבחינת הסנונית הראשונה בסדרה של הפקות איכות. הkrntה הרכורה התקיימה במסגרת יום הבתיחות בתחלת שנת הלימודים, ומני שניסה להתחמק - יקרה ויאכל את הלב על מה שהפסיד.

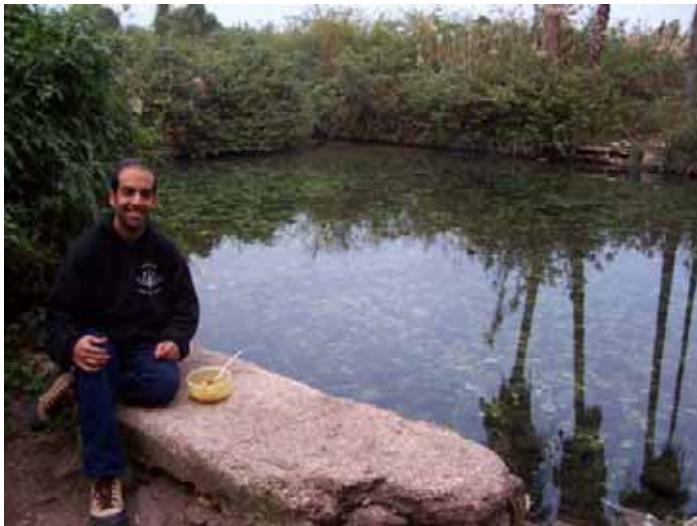
"**אראע**" הוא למעשה טרילוגיה רחبت יריעה שकצת קשה לסתוג אותה ליזאנר מקובל: סרט מתוך קלאסי? קומדיית מצבים מלחמתית כמו מליכוד 22? ואולי מדע בדיוני במשמעותו עם נגיעות של סאטירה פוליטית נושא? יתכן שעיקר חינו של הסרט הוא בכך שאיננו דומה לשום סרט שראיתי לאחרונה, וכך, למורות הבוסריות והמגרעות הבולטות, לא יכולתי לגרוע עין מהמסך.

יפפהיה ונמרצת בסרבלי גומי אודום-שחור ומכשייר קשר נקלעת בין הפטיש (רשויות האוניברסיטה האמוניות על תרבות של כסת"ח) והסדן (עובדים אפאתיים ורשלנים שאינם חדים להפיל, לשבור ולפזר תירוכות רעלות בכל פינה); פיגוע מסתורי במכיצ'ים, שהוא כנראה מרכזו העצבי הסודי של המוסד, ויעד לפיגוע חבלני באוניברסיטה גודלה בפאתי בני ברק (לכשעימה עיר מבצעת ויצירת); המו אנסים פשוטים, המשוחקים באמונות נוגעת ללב על ידי אנשים פשוטים, **לכדים בסיטואציה שגדולה עליהם בכמה מספרים**. האין זה רמז מוחכם לאירועי הקיים האחרון? ..?

נזכיר בין שחקי המשנה את **בני מהמחסן** (בתפקיד בני מהמחסן שבלי פרטירות אושר תאילנדית ונמצא שרוע על רצפת המכיצ'ים, שחקן אופי מבטן לעיגן טלא-טאביי בסרבלים צבעוניים להפליא, כל אחד בצד ערך על הרצפה ולא להגב לטפונים. בקטע אחר הופיעו לצין טוביה את **התלבושים** הצבעוניות והנפלאות, אין לי מילimits, וגם לצין לדיראון את **המוסיקה** הקצבית במיוחד). הדמיות - אליהן הctrפו זים במדים המגוחצים והצריכים בכמה

שי גבאי והאצה Debarya-polysporus לכינרת

תלמידנו מספר על מחקרו לתואר השני במכון לחקר ימים ואגמים



שי גבאי בכינרת

ומטופח, מעגן ספינות ובצמוד לו בנין המעבדה. רוב עיסוקה ניטור שוטף של איקות מי הכנרת, ומחקר של התהליכים הפועלים באגמים ומשפיעים עליו. נושא המחקר מגוונים, וכוללים בין היתר: תהליכי זרימה וערבות המים בכינרת, מבנה המערכת האקולוגית ותפקודה, זיהוי הגורמים להתחפות אצות מזיקות, תגובת המערכת האקולוגית לשינויים במפלס המים בכינרת, והשפעות של פעילות אנושית על המערכת האקולוגית ואיכות המים. כמו בכל מקום מסוודר, גם למעבדה יש חדר אוכל גדול ומרוחה. אבל משום מה הוא בדרך כלל ריק. אולי בגלל שייתור נעים לאכול על ספסל מול הגלים, שرك הכתול והירוק מקיפים אותך... כמובן שיש בynosים רבים נספחים לוחקרים בכינרת. לדוגמא: אם צריך לחכות עד שהאטומקלאב או מכשיר אחר יסייעים את פעולתו, במקומות להמתני באפס מעשה לובשים בגדיים, והופ! ومن המתנה מעשימים הופך לאזמו הנאה צרופה, אכן חבל שלבר אין אין חוף פרטן צמוד... (הערת העורך 2: טוב היה אילו הכותב מר גבאי היה מנצח את התווודותם בлонדון עם מר גודמן, ראה דיווח בעי', 39, ומנסה לעשות משהו בנדונן במקום להלין על הקפוס שלנו).

במעבדה לחקר הכנרת אני מקבל סיוע ותמיכה מטובי המדענים בתחום. **ד"ר זיהוי** עזרה לי הרבה, ואני לומד שם המבויח לתואר השני נسب, כאמור, על אצה פולשת. שמה הפיטופלנקטון בכינרת והשניים שחלו בו במורצת השנים. מעניין לדעת, שעד שנות ה- 90 הייתה הכנרת "אגם של אצה אחת", והתקיימה בה מהזוריות שנתנית קובעה של פריחת אצות, ככלומר התרבות חזקה של מין מסוימים. האצה שפריחה בקביעות עד לפני זמן לא רב נקראת פירידיניום. זהה אצה חד-תאית, גדולה יחסית, בעלת קליפה קשה ושני שוטוניים המשמשים לתנועה. בסוף החורף ובאביב, במשך שלושה חודשים, היא מתרבבה באטיות, ולאחר מכן במשך שלושה שבועות מתרחשת "פריחה" מהירה ביותר, ובמהלכה עולה ריכוז האצה מ- 6 תאים לסמ"ק עד ל- 6,000 תאים לסמ"ק. הפריחה זו מוכרת כבר שלושים שנה, ובמהלכה משתנה צבע האגם מכחול-ירקרק לחום-אדמדם. בסך הכל נוצרת מסה של 60,000 טונות חומר אורגני. מסה זו נוצרת מקיבוע של פחמן אטמוספרי בתהליכי החטעה, תוך כדי לכינרת כי מהלך החיים שלו מסיע לסלק מהאגם את חומרי המזון בכלל והזרען בפרט. בוגמר הפריחה מת כל הפירידיניום

לאחר שסיימתי תואר ראשון, רציתי לעשות בתואר השני משהו מועיל, שהוא שארגש בו שליחות, شيئا בו סיפוק והנהה, אתגר מהשכתי, שאפשר אנשים מעוניינים וכו' - שאוכל להתרננס ממנה בכבוד (הערת העורך: Да?). אני מאמין שככל מי שמספרים תואר ראשון בכל מקצוע שהוא מרגיש את אותה ההרגשה, אי הودאות של "מה יהיה איתי..." או "מי יכול אותי...", אך לאחר שיטוט רב במקומות האוניברסיטה מצאתי את הכתובת: המעבדה לחקר הכנרת אשר על גDOT הכנרת. הכל החל בפגישתי **פרופס' צבי דובינסקי**, הזכור לי לטובה מהשיעורים המעניינים בקורס "תהליכיים ביוספרה". למי שלא שמע, מעבר להרצאותיו באוניברסיטה ומחקרים המעמיקים, **פרופ' דובינסקי** הוא מבחן. הוא לימד כבר את כל הגילאים (החל מכך'A ועד י"ב, וכמוון באוניברסיטה), ואילו התקיימה תחרות בנושא "חינוך לעם" – לדעתו, צבי היה מנצח. מדובר באישיות המקושרת להרבה אנשים בארץ ובעולם, וחוץ מהיותו מרצה בחсад עליון, הוא עוסק בהרבה תחומיים מעוניינים ומגוונים. לאחר שוחחתני אותו, הבהיר בו כמנחה לתואר שני היתה כמעט אוטומטית. צבי הזכיר לי את **ד"ר תלם זהבי**, מדענית ישראלית בעלת שם עולמי בLimnology (מחקר אגמים). הנושא שטאף את תשומת לבו, מזוק מגוון של הצעות, היה אפיון זו נדיר שלacha, שפלה לצינרת לפני זמנו מועט. נושא זה עורר את סקרנותי, ובמילים אחרות: נטהשתי. כך נודע לי, שהכינרת לא מבכז מזיהיר. התערבותה האדם, כגון יבוש החולה ששימשה בעצם כמשמעות טبيعית למי הירדן ולמקורותיהם, ניסיונות להפחית את המלחיות של מייניה, דיג מופרז, החדרות דגים זרים לכינרת, כגון הכסיף והקיפון, וכמוון הורדת המפלס, הגיעו בה מزاد על מהלכים אלו תיכלו לקרה בספריה הווירטואלית של מטבח: - "אגם הכנרת: תהליכי זיהום" מאת **פרופ' חיים גבריאלמן**

גורק אמייתי במחקר שיעזר לפתרור את הבעיות הקשות במקור הימים המרכזי שלנו, ואין נושא טוב יותר המשלב אהבת הארץ, הגנה על משאבייה, ומחקר מעניין. אמנס, מיקום המעבדה בצפון הארץ מימי "הקרבה" רבה: נדרשתי לוטר על הבית המשותף בפתח תקווה, קומה שנייה עם נוף לכינרת, דשא, עצים, ולבור לצימר על הקרקע בצפון, עם נוף לכינרת, דשא, עצים, וריח לימון. את ביתני החדש מצאתי במושבה הקטנה מגדל, הסמוכה למכון המחבר. אני יכול לנחש את מחשבותיכם על ההקרבה, אבל אל תדאגו לי, אם צריך אז צרייך ... באשר לקורסים, אני משתמש להירשם לקורסים המרוכזים.

המעבדה לחקר הכנרת היא חלק מן המכון לחקר ימים ואגמים לישראל, והיא ממוקמת ממש על גDOT האגם: חוף פרטן



האצה Debarya sp. כפי שנתפסה בעדשת המיקרוסkop בNUMBER האהרון במכון לחקר הכנרת על ידי ד"ר אלה אלסט

תאים בקוטר של 4-5 מילימטר, אורך התא כ- 60 מיקרון. מעת מאוד ידוע על חייה המסתוריים של האצה זו, ותפקידיה מזה מספר חדשניים, לאפין את אורחותיה. הסיפויו הוא רב, וכבר בהתחלה גילינו מספר תופעות מעניינות. לדוגמא, קצב הגידול של האצה עולה ככל שימושים את הטמפרטורה, והשיא הוא ב- 32°C ; אלא שעובדה זו "איינה מסתדרת" עם עובדה אחרת - שיא הפריחה האביבי של האצה, המתרכש בטמפרטורה נמוכה יותר. השבון לעצמו: מדוברicia שיא הפריחה איינו בקי' השערתו היא, שכנראה מדובר בהגבלת נוטריינטים, ולכן אנו בוחנים את גידלת האצה על מצעים חסרים. העבודה במחקר מאוד דינמית, ואני מאד נהנה. גם אם יש רגעים שגרתיים, בסוף תתגלח פריצת הדזרך במקומם לא אפוי.

הדרד במקומות לא אפני

והוא משמש מזון ליוצרים שונים בשירותת המזון. פרihat הפירידיניום דועכת בפתאומיות בראשית הקיץ. מאז קומ המדינה, עקב שינויים מתמשכים מעשה ידי אדם שיווי המשקל של הכיררת התערער מאוד. מאז 1994 אצת הפירידיניום, שסימלה עבור רבים מהחוקרים יציבות בכינורית אינה פורחת באופן סדר, ועל מקומה במערכת מתחזרות אצתה אחרת, המשבשת את המזון האקולוגי. בשנת 2005 פרחה *Debarya* האצת נצפתה לראשונה במימי הכנרת במאי 1998, היא שייכת לקבוצת הירוקיות (Chlorophyta), וושוויה מרשורת של תאים גליליים היוצרים צורת חוט. כל חוט בניו מושלווה עד עשרים

שי גבאי

על ומעבר: הaging התורני

"בשלח פרעה" - על השלום הקי של מלך מצרים



ד"ר חיים כהן

כפי-עצמות מפנּוּ מְאָד" (בראשית כ"ו, ט"ז), ואך פרעה אומר אל עמו "הנה, עם בני ישראל רב ועוזם, מפנּוּ" (שמות א', ט). מכאן שכדי לעין היבט בסיפור יצחק על מנת להבין את שילוח העם על ידי פרעה. השורש שליח מופיע מספר פעמים בספר על יצחק ואבימלך מלך גרד (בראשית כ"ז) :

וְנִאֵמֶר אֲבִימֶלֶךְ אֶל-יִצְחָק: **כג**
מַעֲמַנִּי כִּי-עַצְפֹּת מִמְּנוּ מְאָד. ...
 וְנִירְבּוּ רְעֵי גָּגָר עַם-רְעֵי יִצְחָק לְאָמֹר
 לְנוּ הַפְּמִים; נִיקְרָא שְׁס-הַבָּאָר עַשְׁק,
 כִּי הַתְּعַשְׂקָו עַמּוּ. **וַיַּחֲפֹרְוּ** בָּאָר

פרשת המכות שהפליא אלוקים בפרעה ובמצרים מסתיימות באובדן שליטה של פרעה. אם בתחילת המכות יכלו יועציו וחרטומוין לחקות את המכות בהתחלה, בהמשך יכולות זו נעלמת. יתרה מזאת, לקרהת המכות האחרונות פרע מהי שאיבד את השיטה והוא אומר למשה "לא תוסיף לראות את פני", בבחינת "אין לי מה לעשות יותר". אכן, מכאן ואילך מפסיק משה להודיע לפרט כי עמדת לנחות מכח חדשה. עם זאת, בבוא מכת בכורות, ברור לפרט מי האחראי, והוא יוצא לחפש את משה. המידם הנוסף המציג את המכות האחרונות הוא אופיין המאיים: בעוד במכות הראשונות לפרט הבזק יש אפשרות לחמק מהמכה, השתיים האחרונות, חזק ומוט הבכורות, נוגעות בשני חדדים יסודיים של האדם, מלידה עד מוות. ניתן רק לדמיין את הרגשות חוסר האונים של הפרט היושב בחושך מוחלט או ההורה העומדת מול מיטות בנו המת ואין יודע מה יעשה. היטיב לתאר זאת המדרש על מכת חזק, האומר שני שמעד לא יכול לשבת,ומי שיישב לא עמד. ברור לך ראה כי פרעה הוא לכל היותר דמות טראגית, והסכמוו ליציאת ישראל, בעצם, גורש בני ישראל על יד פרעה היא פעולה שבה פרעה מללא תפקיד סביר, בעל כרחו.

לכן פתיחה של פרשת בשלח, המחייבת לפרעה פעולה אקטיבית "ויהי **בשלח פרעה** את העם...", אינה ברורה ומעלה תחיהות. האם זו אמירה צינית המגלגת על פרעה? אולי לא קראנו נכון את ה"סב-טקסט" המקורי של פרעה?

מדרש תנchromא מפרש את המילה בשלח כליווי, ולומד זאת משני מקורות. אחד, בראשית י"ח, ט"ז: "וַיַּקְרֹב מֶלֶךְ עָם לְשִׁלְחוֹמָן". השני, בראשית כ"ו, על-פנוי סדר; ושבועו איש לאחיו, וישראל יצחק, וילכו ל"א: "וַיַּעֲשֵׂה יְהוָה בְּכָךְ, וַיַּשְׁבַּע אֶל-אֶחָיו, וַיַּשְׁלַח אֶת-יְהוָה בְּכָךְ". במקורה של אברהם הוא מלוח את שלושת המלאכים שביקרו אותו לתצפית על בקעת סדום. ובמקורה של יצחק, הוא נפרד מאבימלך מלך גור וממליתו, לאחר שבאו לרבות עימו ברית. לפי מקורות אלו מדובר בלילה יידוזתי, כמו שמולמים אדם שיש לנו איתנו חסדים קרובים או לפחות קישרי שלום. מעין בפשט של סיפור המכות, לא נראה שכך הדבר. פרעה המובס מלא מרירות כלפי ישראל, ודומני שהמדרש קצת הרחיק לכת בהשוואה לאברהם ול יצחק. מהו אם כן אותו שליח ששלח פרעה את העם? נראה לי שחייבים לבחון גם את הפסוקים הקודמים לפרידה של יצחק וממלך גור, על מנת להבין מה היא משמעות השילוח. הפנית הזורך דזוקא אל יצחק וממלך גור אינה מיקרית. יצחק הגור בין הפלשטים מהוווה מקרה ראשון של שנאה אנטישמית, לא רצינולית, כנגד הפרט היהודי. בעוד זה, יחס מצרים וישראל הם המקורה הראשוני לדעתינו של אנטיישמיות כנגד העם היהודי. לסיפור מצרים כל המאפיינים של שנאה עממית אנטי יהודית, החל מ"נאומי ביכורות" של פרעה ("ויאמר אל עמו"), המשך בגזרות כלכליות וחברתיות ("וישימו עליו שריף מיסים"), מחנות עבודה בכפיה ("ויעבירו מצרים את בני ישראל בפרק"), וכלה ברצח עם ("אם בן הוא והמתין אותו"). בשני המקורים, החשש הוא מפני העוצמה של הזר. במקורה של יצחק, אמר אבימלך "לך, מעגנון,

אחרת, ניריבו גם-עליה; וכיקרה שמה שטנה. ניעתק משם, ויחפר באחורה, ולא בבו עליה.... ואכימלך הילך אליו מאגרר, ואחותה, מריםעהו, ופיקל שר-צבאו. ניאמר אליהם יצחק, מדווד באתם אלי... ואתם שנאנכם ATI, ותשלחני מאטכם. ויאמרו, ראו ראיינו כי - היה יתבה עפק, וניאמר תהי נא אלה בינוינו ובינך; וכונרכתת ברית עפק. אם-תנעשה עפננו רעה כאשר לא בגענותך, ובאשר עשיינו עפק רק-טוב, וגשלחך **בשלום**; אפנה עתה, ברוך יהנה. ניעש לכם משפטה, ויאכלו וישתו. ונשפימו בברך, וישבעו איש לאחיו, **וישלחם יצחק**, וילכו מאתו **בשלום**.

מקרהיה של הספרור נראת שיא שיטות של "שילוח". האחד משמעתו סילוק או גירוש, והשני שילוח במשמעות פרידה, אבל ככל הנראה מדובר בפרידה קפואה, חסרת רגש, שמקורה בהסכמים, מעין ריטואל פוליטי בין אויביים שנאלצים לחוות זה עם זה. אפשר להמחיש את ההבדל בין שילוחו של אבמלך לעלי יצחק לשילוח המלאכים על ידי אברהם, אם נשווה זאת לליוי אורחים בסוף ביקורו. כל אחד יכול להזכיר בשתי אפשרויות של לויי האורה לדלת. בראשונה אתה מלווה את האורה בצער על כף שהוא הולך, ומנסה להרוויח עוד שניות יקרות בתברונת; וזה דוגמא של אברהם. האפשרות השנייה היא לויי האורה מתוך נימוס, אך באמת "המארח בודק שאכן האורה הולך", היינו פרידה קරירה עס תחחות הקלה על סיום הביקור... נדמה לי שהז אופי השילוח של יצחק את אנשי אבימלך. אמנם פרידה לשולם, אבל שלום קר, בין אויביים. כך אולי ניתן לפחות את שילוח העם על ידי פרעה. אין מדובר בה על שילוח אקטיבי של העם על ידי פרעה. בשלב זה, כפי שציינתי קודם, פרעה אבד שליטה וαιינו מהוז גורם בהשתלשות המאוועות. מדובר אם כן בתיאור של פרעה קפוא, אבוד, המלא בתחחות שללוונו ואיבה לעם ישראל, שנאלץ להסתמודד ולהשלים עם תנומת הראי של כשלונו, והיא יצאת בני ישראל ממצרים כמנצחים רעם חפשא.

כ.ב כדי לעזין גם בפירוש המערני של "שפתי כהו" על התורה המחדש מי הוא העם נשלה, ומיהיש לפראעה כוונה חיובית ואוזנת בשילוח

רוֹי יִשְׂרָאֵל

יש מה לשפר: מדור התלונה והתקיקיר

איןפלציה של ציוניים? תלוי את מי שואלים

ולעתים אף מהמוסד, המתיעחס לתלמיד כל' צרכו' שיש לרצותו כמעט בכל מחיר. קודם כל כדי לחזור למקורות לעיין בתווודה של ידכם או נזכרם מכיתה ג' או ד': 80 פרשו "טוב" (ולא .. לש"!), 70 זה כמעט טוב (ולא .. קיטטרופה!) 90 הוא טוב מאוד (ולא "בסדר") ואילו 100 אמרו להיות ציון נדר שפирשו "מעולה", וזכה בו מישחו מבrik שעננה יפה ובפרוטרוט גם על שאלות קשות. מה ניתן לעשות?

ראשית: אפשר לקרוא לדר מרצים ש"מגויימים", ולבקש מהם תשובהanca על השאלה הבאה:

האם ממוצע 90 בקורס שיכון נובע מ:

א. הוראה בהירה ומאורגנת, כושר הסברה בלתי רגיל, ורמה גבוהה ואחדיה של הכיתה.
ב. כל הבדיקות משנים עברו מצויות בידי התלמידים ומاجر השאלות שלי מוגבל.
ג. רמת הקורס שלי נמוכה.
ד. רמת השאלות שלי נמוכה.

שנית: לשוקול חורה, ולן חלקית, לשאלונים פתוחים ולא רק "אמריקאים", כך המרצה יקבל משוב אמיתי יותר בדבר ההבנה של תלמידיו ובהירות הוראותו, וה"שיחזורים" (ואלה להלן) יהיו פחות משמעותיים.

שלישית: לפרנס ליד הציון בגיליון הציונים את הממוצע הכתית של אותו קורס, ולהילופין לעורך סטנדרטיזציה של כל הציונים בעורת "פקטורים" חיוביים ושליליים, כך שהממוצע בכל קורס יהיה בסביבות 75-70. את המשערת המוצמצמת זה לא יתכן, אבל הדבר י证实 חלק מהנקודות שמניתתי.

רביעית: לעורך סדנה לכתיבת מבחנים לאנשי הסגל, באשר לציון התזה של תואר שני,

מציו על התזה כתובה, ציוו על בוחינת התזה בעל פה, והערכת המנחה. פה, משערת הציונים ממש מצומצמת, כמעט تماما' תנועה בין 86 ל-97 (אייר 2).

אני רוצה להפנות אתכם למאמר בנושא - בכתב העת המרתך "על הגובה - כתוב ע...". גליון מרץ 2004. שם, בצד מאמריהם מחכימים ומעוניינים (על למידה فعلיה בקורסים פרונטליים רבי-משתתפים), איך למד באופן בהיר, על המיתאמ - החיביני - בין יופיו של המרצה להצלחתו בהוראה), התפרסם מאמרה של

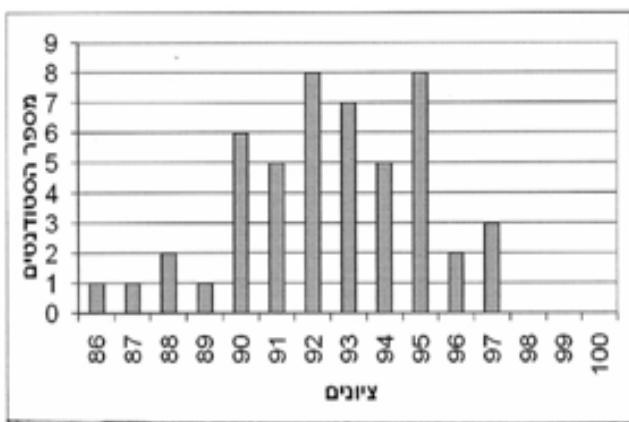
פרופ' נירה חטיבה העורכת המבוססת על סקירה של **כפיר וחברה** מבית ברל "איןפלציה של ציוניים" של ציוניים במוסדות להשכלה גבוהה". מתברר שההתופעה נפוצה בישראל ובארה"ב, והוא בולטת מאוד כמשמעותם ציוניים משנה ה- 60 לאלה משנות ה- 90 במסודות מוביילים כמו הרוורד ופרינסטון. לצינויים, לפי המאמר, יש מספר תפקיים - עידוד למידה והשעקה, קבלת משוב על החלטת ההוראה, וכיכולת להבחן בין תלמידים על פי רמותם. כאשר יש איןפלציה ונפוצים ממצויפים להם בטוחה צר, והצינויים ממצויפים להם הופכים חרדי תועלת. אנו זוכרים שכאשר חදלו הצינויים של מערכת החינוך להיות אמינים, נאלצו המוסדות להשכלה נבואה להתבסס על המבחן הפסיכומטרי או מבחני מיוון נוספים, הדורשים משאים עצומים. ציוניים איןפלציוניים לא מתוגמלים למידה. הם פוגעים בהשכלה של התלמיד, וגם של המורה, שכמורה הוריד את הרמה במשך השנים, מדעת או שלא מדעת, עד שהתניציב ברמת הציונים המסויימת. נזק אחר הוא פגיעה בשמו הטוב ובויקרתו של המוסד ה"איןפלציוני". אי יכולת להבחן בין תלמיד טוב לבינו פוגעת במובן בתלמידים הטובים. מורה החורג מנגנון הנורמה ומעניק ציוניים מחמירים יותר "זוכה" ליחס קשה מהתלמידים

בסביבות חדש יוניבז מזומנים חברי הסגל לטקסים השנתיים של חילוקת התארים. בדרכ' כל הטקס "נעף" על יום רביעי והಗימומות המהודרות עם הcobut הבלתי אפשרי נבדקות לפני המיום העזות ומשות (ולחכננו) ארשת מגוחכת. לכך יש להוציא מובילה נוספת: כאשר נקדמים הבוגרים אל הבמה, מסתבר כמעט שכלום מצטיינים! עוד מעצין אחד ועוד אחת, הייתכו' הלב נגמר על הבוגדים יוצאי הדופן שסימנו עם ממעצע באוזן השמנים, משום מה הם לא נראים פחות נבונים ...

סוף סוף פירסמת את העזונים של הסמינריון: תלמידה מגיעה למשדריך, עניה הלחوت מאישיות ונופת, היא מתלוננת על הציון הנמוך והמשפיל שקיבלה. איך תראה פניה במסדרון עם תשעים (90)? דברי היכיוש שאתה מרעיף עלייה ולא נרא, לא נראה, משעים זה ממש ציון טוב) משפיעים עליה כמו שדיבורים על גן עדן לכלבים וחתולים ייחמו אותה לפני שנים, כשמייצי מתה.

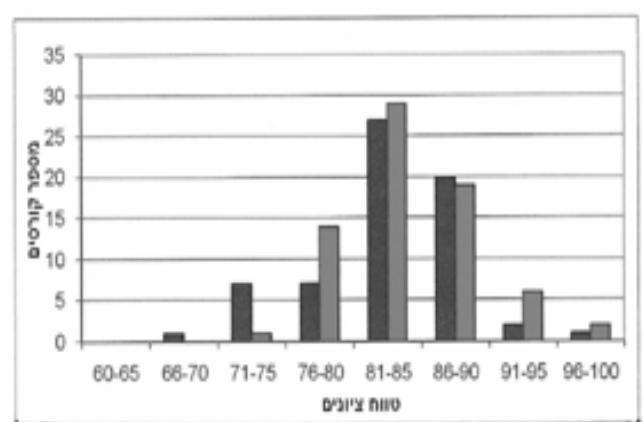
התחושה בקרב רבים בסגל הפוקולטה היא, שהציונים שאנו נתונים גובאים מדי. הדבר עלה לא אחת בישיבות הפוקולטה. אנחנו רצינו להתבסס על נתונים ולא רק על תוצאות. אמנים לא רצינו להביך ולפרנס את אוטם הקורסים בהם הממוצע מעלה 85, אך ברור שיש לא מעט כאלה (אייר 1): בתש"ה כ- 27 מתוך 72 קורסים הממוצע היה 86 ומעלה, ובתש"ו 23 מתוך 65 קורסים שנסקרו. לא בדקנו את המתאים בין מספר הסטודנטים הבוחרים בקורס (אם איננו קורס חובה) לבין הציון, וכל הרוצה לחזור את הנושא באופן רציני מזמין לבקש את היקף הבעה וחומרתה. אני רוצה לדווח לוועדת הוראה להידרש לנושא לאחר אישוש הנתונים.

תחום נוסף בו התופעה בולטת לעין הוא ציון התזה לתואר השני. הוא מרכיב



אייר 2: התפלגות ציוני התזה לתואר ראשון בפקולטה למדעי החיים, תשס"ו

איסוף ועיבוד הנתונים **חן סגל**



אייר 1: התפלגות הציון הממוצע בקורסים לתואר ראשון בביולוגיה. כהה - תשס"ו, בHIR - תשס"ה.

רחבה יותר ולאמינות רבה יותר של הציון המשוקל. כਮון שהיישום תלוי בהסכמה המורצים לסלג לעצם צורת הערכה חדשה, ואני מודה שזה לא יהיה קל. בשעת הבדיקה המנחה מרגיש שבוחנים גם אותו, וכבר התרגלו לצינויים הגבוהים... יהיה קל יותר לתקן המצב דזוקא בציוני הקורסים, שם בדיקת המבחן אונומית ואובייקטיבית.

לפירסום, 90 - תזה כתובה היטב אך תוצאות לא שלמות או לא מעניינות, 85 - תזה כתובה ברישול או אי בהירות, המשו שמצויר סקירת מחלות חמימות בשדה (למשל: 1 - צמח בריה למари, 2 - הצהבה וככתמים נקרוטיים מעטים על חלק מהעלים, וכו'). כך למשל כתובה מפושטת על רוב העליים, וכו'). 95 - תזה כתובה לעבד "מגדרי" לפיו: 95 - תזה כתובה הראות היב, תוצאות חדשות הראות

היהתי מציע שנסה להימנע לאיזה "מגדר שדה" מוסכם בינינו, חברי הסגל, בואנו לתת את הציון. כוונתי לשזה שמצויר סקירת ראייה למחלות חמימות בשדה (למשל: 1 - צמח בריה למари, 2 - הצהבה וככתמים נקרוטיים מעטים על חלק מהעלים, וכו'). כך למשל כתובה מפושטת על רוב העליים, וכו'). 95 - תזה כתובה הראות היב, תוצאות חדשות הראות

הכעקה? - סקר "אשנב לחיים"

להלן נושא שאלון שהוצעו בין התלמידים באתר "סינאפסה" של הפוקולטה שלנו.
מפעט לפעם עולה הטענה כי בפוקולטה למדעי החיים יש "אינפלציה של ציונים". בקורסים רבים קל מדי לקבל ציונים מעל ל- 90, קשה להעריך נכונות החריציות וההבנה של תלמידים. יש שمواה עקשנית, שמוסדות אחרים מתייחסים בספקנות

נשמעו את תוגות התלמידים - אפשר מבון בעליoms שם - לשאלות הבאות:
לאיזה תואר אתה לומד ובאיזה שנה?
מה ממוצע ציונייך ברגע?

האם אתה מסכים עם הטענה שהציונים גבוהים מדי?

**אם כן, ממה זה נובע? (הקורס בrama נוכח? המבחן קל מדי? המרצה חוזר מדי שנה על אותן שאלות והן מצויות בידי התלמידים?)
יש לך הערות ותובנות על הנושא?**

لتואר שני יש משקל שווה למשקל הציונים, ומכוון שלרוב הסטודנטים ציוניו תואר הנעים בין 85-95, בסופו של דבר המלצה נקבעת על ידי המבחן לתואר שני, בו התפלגות הציונים גדולה בהרבה.
◀ בתור בוגרת הפוקולטה אני חיבת ציון שהশמואה המדוברת הינה שمواה הסטודנטים, מצדדים, מתמודדים עם זה באמצעות: **A.** שחוורים **C.** ב' בחרה" נוכנה של קורסים; **E.** עם הזמן לומדים את הטריקים של השאלות המסוכבות;
D. נלחמים ומערערים על כל שבירirk שערירה (המוחזור שלי) כדי לדעת שיש לנו עברה (המוחזור הייתך נחשים).
يوج אחד המוסדות הייתך נחשים. לגביה האינפלציה: אין ספק שיש קורסים קלים יותר אך יש קורסים קשים יותר. להערכתני הרמה לא נופלת מהרמה בכל מוסד אחר. עם זאת - יש בעיות חמורות שגורמות להצלחתם של סטודנטים מסוימים ללא קשר לרמת הידע שלהם: העבודה - העתקות במבחןים. אוטם סטודנטים שאכן לומדים לבחינה יודעים את החומר היבט ו邏輯י. יושר אינם מעתקים בבדיקה - העדר בעיה נוספת וחומרה - מתרגילים/מרצים במספר מספיק בזמן הבדיקה. מספיק לקרוא את ההוראות בפורום הסטודנטים לאחר בחינה כדי להבין, שתנאי הבדיקה אינם שווים לכל סטודנט. יש סטודנט שיזכה למענה על שאלהו, אם התמזל מזלו להיות בכיתה הנכונה, ויש סטודנט שייאלץ להסתדר בלי זה - פשוט כי הבדיקה מסוימת לפני פניהם מתרגילים/מרצים הגיעו אליו.
אם מחפשים דרך להעלות את רמת הלימודים (ולא גלל שמוועת כלשהו) יש

שהניסיונו הזה לא נעשה בדרך שמצריכה ללמידה יותר. רוצחים לקבל "פערון", אז מכנים שאלות לא ברורות וטריקים פסיכומטריים מוזרים (ה מבחנים כמובן אמריקאים), ומקבלים פערון הרבה יותריפה - כמו שאדון גאוס רצה. באמצעות: **A.** שחוורים **C.** ב' בחרה" נוכנה של קורסים; **E.** עם הזמן לומדים את הטריקים של השאלות המסוכבות;
D. נלחמים ומערערים על כל שבירirk שערירה (המוחזור שלי) כדי לדעת שיש לנו נקודה.

מה עושים כדי לשנות? יש הרבה פתרונות שלדעתי את רובם רוב הסטודנטים ממש לא יאהבו, אבל אולי המרצים עצנים מידי בשביב לישם אותם, אז אל חש: **A.** בחני אמצע;
B. עבודות - חלק מהמטלות של כל קורס "כבד", כמובן שצריך לפתח מגנון שימנע העתקות; **E.** מבחנים לא אמריקאים - המבחנים האמריקאים גורמים ללמידה שיטוי ולזיכרונו קצר מאד. **D.** יש קורסים שאפשר להוסיף בהם חומר ולהעלות את רמת הלימוד.

◀ אני סטודנטית שנה ג', לדעתי זה נכון שיש קורסים עם מבחנים שקל לקבל בהם ציוניים מאוד גבוהים, אבל אל תשחחו שיש גם קורסים לא כל כך קלים. אם מסתכלים באופן כללי על מבחנים של שנתים שלמות, אני חשבת שראים בחלוקת קשור בין רמת הבדיקה/איכות הסטודנט, אבל אל שאין לסטודנטים ברייה אלא להצטיין. התחרות הזה היא "כאב ראש" למרצים כי אם עד לפני כמה שנים הציונים התפלגו נורמללית בין המשקיענים לאלו שסתם באו להיות מורים לביולוגיה - היום כמעט כולם משקיענים או משקיענים מאוד. רמת הציונים עלתה, והמרצים, בתגובה מנג, מנסים להעלות את רמת הבדיקות. הבעיה היא,

ולහלו לקט מון התוגות – חלון זעומות על השalon ה"מיzik" וה"מיותר", אחרות כופרות בקיים בעיה, טענות שהציונים לא באמת גבוהים, או מיחסות את הציונים הגבוהים להשעה הרבה מודעות בקיומה ומנסות לבאר את הגורמים. נושא ה"שחוורים" קרי גירסאות משוכבתות של בחינות המצויות בידיו התלמידים, המאפשרות להשיג ציון גבוה ללא מושך לajaran, חזר ועלה.

◀ **איילה** (שם בדי): ולמה זה מפיער לך, חוות מה אתה בטח אדם מאוד משועם ומשעמם?

◀ **ברכה:** **איילה**, נראה לי שאתה מדברת אל מישחו מהסגל... אוopsis

◀ **שירלי:** נושא זה הוא מאוד רציני, ולצערי מאד רלוונטי לפוקולטה שלו

◀ **תגובה מסטודנט ממורמר:** בתור סטודנט שנה ג אני יכול להגיד שכשר בין ציונים להשעה או הבנה הוא חלקי מאוד. האמת היא שהבעיה מתחילה מעליית הרמה של הסטודנטים. עליית הביקוט הקפיצה את רף הקבלה ואת מידת השאפטנות של הסטודנטים למדעי החיים, ובמקביל דרישות הסוף כדי להתקבל לתואר שני מיינדיות, כך שאין לסטודנטים ברייה אלא להצטיין. התחרות הזה היא "כאב ראש" למרצים כי אם עד לפני כמה שנים הציונים התפלגו נורמללית בין המשקיענים לאלו שסתם באו להיות מרים לביולוגיה - היום כמעט כולם משקיענים או משקיענים מאוד. רמת הציונים עלתה, והמרצים, בתגובה מנג, מנסים להעלות את רמת הבדיקות. הבעיה היא,

ווארן מל 95! סטודנטים שבשנה א' ניסי
להבין את החומר לעומק, גילו מהר
מאוד שזה לא מושתלם - במקומות להיות
בראש הכתיבה מצאו עצם באמצע.
במבחן היחיד שבו לא היו שאלונים
משמעותיים והשאלות היו פتوחות, חיצי
מהתלמידים נכשלו, כולל אלה שציויניהם
בדרך כלל מעולים. הפוקולטה הורתה
למנחים לא למחור שאלות אך המבחנים
נותרו מוחזרים. אני מקווה שאינכם
מחפשים סתם נושא לכתחנה, אלא תעשו
משהו בדוע. בזמן הלימודים המכוב זהה
נראה טוב לסטודנטים אך ברור שזה לא
 לטובתו, במיוחד לאלה ששואפים
 להמשיך במוסדות אחרים בארץ וב בחו"ל.

◀ אני לומד לתואר ראשון, מומוץ 78. ברוב הקורסים יש ציונים גבוהים מדי, זהה נבע מלימוד של "שחזרים". אני מקווה שכן מרצים יבינו את העניין שציוניים הם לא ממד יחיד ...

הبعיה אני סטודנטית בשנה ג'. בפקולטה שלנו רצינית מאוד. כמעט כל המבקרים הם אמריקאים ימי"שוחרים", רוב השאלות נשאלות בנוסח זהה או שונה מעט בשנים האחרונות. סטודנטים שבוגרים את החומר אך לא נזונים מישחוריים מקבלים ציונים בסביבת ה- 90 (אם הבינו יפה). לעומת זאת, רבים לומדים רק מה mishichorim ומתקבלים ציונים מעלה 90

ספר פתונות: חלוקה לכיתות לימוד קטנות יותר, ולא 400 סטודנטים הלומדים בכפיפה אחת; מבחנים פתוחים שבחוננים הבנה והסכת מסקנות ולא "הקאות חומר". מי שלומד כדי להבין, יזכור מה למד זמן ארוך.

אני לומדת בשנה י' הממושיע של 85. הטעונה שהציוניים גבויים מידי שגואה. יש גם קורסים קשים עם "נכשל", אמנים הסטודנטים מצחיקים להעלאת הציון במועד ב' אך לשם כך "קרו" את נשותם". ציוניים גבויים נובעים בעיקר מכך שהמרצה הוגן, וושאל על החומר שלימד בלי התחכਮויות. טווח נמוך נובע לעיתים מבחינות לא ברורות שרק המרצה מסוגל להבהיר אותן.

בנימין אקלום יצא לחקור את התנהגות בעלי החיים בספראי. לבסוף הוא חקר את התנהגות המבקרים

הבהמה לועסת וטוחנת את העשב או הקש תחינה ראשונה ומוגעת בלבד ובולעת מיד, כדי להספיק לקטרף ולأكل מזון נוספת. מרוב הזמן עשוי בצורה מיוחדת המאפשר העברת מזון בשני הכיוונים. את רוב המזון, שיעיקרו תאיית היא מעבירה למדור נוסף, המסס, שמהווה כ- 80% מהנפח הכללי של הקיבה. שם וביתר המדורים שואה המזון בין 40 ל- 60 שעות. לאחר שהמזון חוזר לעיסקה נוספת הוא חוזר למדור שלישי, שואה שם כশמונה שעות וועבר למדור הרביעי לשלש שעות נוספת נוספת בהן הוא מתעלל סופית.

בקשתם של אנשי הס파רי מ"ר זורובסקי הייתה פשוטה: "יעזר לנו לצמצם את מקרי התמותה, מבעלי לפגוע בחווית המפגש שבין המבקרים לחיות הספארי". לשיממה התגייס תלמיד הפקולטה **בנימין אקלום**, שעקב אחר הגירפות והמבקרים במסגרת מעבדת חקר. רוב התוצאות נערכו בימיים בהם הייתה תנואה רבה של מבקרים. למורת השליטים האוסרים על האכלת החיות", מס' **בנימין**, "ציבור המבקרים נהוג להציק לחיות, להאכיל אותן במזון לא מתאים שכלל, לעיתים, שקיות נילון וחומרים אחרים, הגורמים לבעל-חחים מחולות, פגיעות במערכת העיכול ולעתים גם מוות". המבקרים אף נהגים, לטענתו, לזרוק פחיות, עזים ובקוקים ולדחוף מקלות וחיצים אל הכלובים. מקור נסף לבעה רומי בונגן של הגירפות ללקק את עמודי הבטון שבמכלאה, שיתכן כי הוא מלמד על מודעות ואובייקטיב

הפטורון שהוצע היה הנהגת זמני האכללה קבועים ומוסדרים שבהם יכול לחווות הקהל את האכלת הגירפות מבלי לס肯 את חייהם. בנוסף המליך כי יש להפעיל מערכת אכיפה מ חמירה כולל הצבת מצלמות, וממי שייתפס באכילת החרימות ללא אזכור יהדות ברומניה

ומה עם הברחות? דמיון מושב

בלתי טבעיים. בניתוח של אחר המות של גיריות שמתו בטرس עת, התגלו בחלק מהמרקירים בקייטון שכיוות חטיפים מכמוויות גדלות של חול. מקור החול מוסבר בכך שכאשר המזון שמשליכים המבקרים נופל על הקרקע, הוא מתרverbב בכו, ובקביה החול מתגבש ויוצר אבני גדלות שנגרמות לסתימתה.

קייבת הגירפה נחשבת לוגישה במיחוד. כמו אצל כל מעלי הגרה הקיבה היא מחולקת לאربעה מזרורים. אחת מהן, קיבת המיצים, דומה לקיבת שאר הינווקים. שלוש האחרותאפשרות להן לאכול מזון בעל ערך תזוניי מועט, לרבות התאית. בקיבוט הקדימות של מעלי הגרה נמצאים 10-20 מיליארד חיידקים בכל סמ"ק, וכמיליון מミיקרואורגניזמים, ביחס של ריסניות מסדרת Spirotricha, העוזרים בעיבוד

"יְבֹא נָח וּבְנֵיו וְאֶשְׁתּוֹ וְנִשְׁיָה בְּנֵי אַיִטּוֹ"
 של התיבה מופיע מי המבול': מ"ן הבהמה
 הטהורה ומ"ן הבהמה אשר אינה טהורה
 וכן העז וכל אשר רמש על האדמה.
 שניים שניות באו אל נח אל התיבה",
 בראשית פרק ז פסוקים ז-ט.

נֵח היה האדם הראשון שדאג לשימור בעלי החיים אל מול קיטטרופזה אקולוגית. דומה שגם שוכנו בני האדם חובה זו, אולם בשנים האחרונות עלה המודעות, וגם אנחנו מבינים את האחריות המוטלת علينا. מזה זמן רב, גני החיות ברחבי העולם כבר אינם מקום לשעשועים ותצוגות בעלי חיים להנאת האדם בלבד. כיום מטרותם היא גם לעודד ולקדם מחקרים במתරח לשפר את ההגנה על חיונותם בריכל, ובעלי חיים נדרים בסכנת הכחדה בפרט. לשם כך עוסקים בגני החיות בתחרומי מחקר

מוגנים: ווטרינרית, רפואה, אקולוגיה, התנהגות, פטולוגיה, ביולוגיה גנטית, תזונת בעלי חיים, וירולוגיה ועוד.

לפני מספר שנים פנו אנשי הספרהיר ברמת-גן לאוניברסיטה בר אילון וביקשו עזרה בפיתוח מחקרים, כדי להבין את המבנים החברתיים ודפוסי ההתנהגות של בעלי חיים שונים, במטרה לאפשר בסופו של דבר טיפול טוב יותר בבעלי החיים. לאתגר נרתמו **פרופ' יוסי שטינברג**, **ד"ר יהודית זרובסקי** ו**ד"ר נח רוטשטיין**, ומماז התקיימים מספר רב של מחקרים בחיות כמו ייעלים, אילנדים (מין אנטילופה), ראמס ערבי ועוד. בימים אלה ערכו **פרופ' ד"ר יהודית זרובסקי** ואולוגנית הספראי **ד"רAMILIA TORKEL** מחקרים ביגנירית גבריאלי.

מסתבר שהייתה של הגירפה הממושעת בספארי אינס קלים. בעוד שగירפות יכולות להגיע בתנאי שביליל של 24 שנה, בספארי תוחלת הבניית ומוגבה יותר מאשר מוגבה מוגבה.



**ב-29 לדצמבר 2005 במהלך התכפיות
דניסה האם ודייליה בתה שנולדה בספראי**

הריונות בעדר. לפיכך הוחלט לשוב ולבחוון כיצד מתפרק עדר الكرנפים במצב החדש. במסגרת התנהלותיים של **מוני בעטלל** מאפיינים התנהלותיים של העדר המערבי. ידוע היה כי העדר מחולק לצמדים של נקבות. המחקר ביקש לאפיין את המבנה החברתי של העדר חדש על חלוקה זו. לאחר שניות רבות של תצפיות הבחן **מוני בעטלל** כי הצמדים הם קבועים, וכל אחד מהם מורכב בוגרת ומצעירה. הזכר השlient, אטاري, העדיף ברוב הזמן הוא את חברותן של הצמד ציונה- קרנבללה, אולם לא היה מתאים בין העדפותו החברתיות לבין ההזדווגות שצינפה. יתרון כי נטייתו זו של אטاري קשור להיותה של ציונה אמו. האם האמא אשמה? מה הבעיה עם אטاري? סובלנות חברה, גם בתחום זה קל לחסית לשאול שאלות אבל לתשובה טרם הגענו. אגב, בריאותה בתוך קבוצות של נקבות חן תופעה מוכרת. קבוצות חזוקות זוכות לאכול ראשונות, דבר המשמעותי בעיקר בתקופות בהן יש מחסור במזון. ברית בין נקבות גם מעניקה להן עצמה מול הזכרים. בינוי פמיניסטי נסכם, כי גם נקבות الكرנפים גילו את הכוח הטמון באחדות. ♦

דוריית שריגיל

והיווש, שלוםשמו, לא הצליח למלא את מקומו ולהעמיד צאצאים. במחקר שנערך על-ידי **בני סולו**, תחת הנהיותם של **ד"ר יהודית זווובסקי ד"ר דן קסטקוב**, נעשה ניסיון ליזות את הגורם לתופעה, על ידי מעקב התנהגותי ובדיקת אבחות באמצעות הדנ"א. המסקנה הייתה שהיא שלזכר השlient יש בעיה בתפקוד המיני, והוא אין מרביע את הנקבות, ובבה בעת מונע מזכרים אחרים להזדווג איתן. מסקנת המחקר הייתה שיש "להדיח" את שלום מטאפקידו ולבודד אותו, וכן לדלл את מספר הזכרים ולהשאיר רק שניים מהם מופרדים זה מזה באזוריים שונים בפרק ("יאיך לתלוש שורה לקרנף - תואר שני בזואולוגיה, לאמיצים בלבד", אשנב לחים, גלילון מס. 2, דצמבר 2001). למרות השינויים הללו כמעט שלא השתנה המצב, ופרט לידה אחת שהסתיממה במוות הولد, לא היו כל

אתגר מסווג שונה מהווים לאנשי הספארי الكرנפים רחבי השפה. זהו אחד מבני החיים הגדולים על-פני היבשה, שימושם יכול להגיעה לאربعة טונות. כל מיני الكرנפים נכללים באמנת CITES, היכולת בעלי חיים השירותים בסכונה החמורה ביותר של החודה מידית, ואסור לצד אותם ולטchor בהם ובכל חלקי גופם. האיום העיקרי על الكرנפים העיקרי חסרת השחר הרווחת הוא האמונה כוונת הגברא. בעיקר בمزוח אסיה, כי קרוו הקרנף יכולת לעזרה להגברת כוח הגברא. מכירה של הקרן בשוק השחרור יכול להגע לעשרות אלפי דולרים לקילוגרם, והקרנפים מהווים לפיכך מטרה נחשכת לכך.

בעבר היה בספראי עדר מפואר, מהידועים בעולם, שאף התרבות – תופעה נדירה יחסית אצל קרנפים בשבי. אולם לפני כ-14 שנים מת הזכר השlient,



הצמד תנדה – קרנmeta (מיימי) מתרקרב לעבר הצמד צינה – קרנבללה (עומדות במרכז) ולביר אטاري, הזכר השlient (רווץ משמאלי). צילם מני בעטלל

קרנף רחב שפה – מין בסוגת הכהה

אצל קרנפים בטבע ידוע כי הזכר השlient הוא בעל זכויות בלעדיות להזדווגות עם כל נקבה מioreמת הנמצאת בטריטורייה.LOC זכרים טריוטרייאליים ישן התנהוגות מאפייניות כהזהות שתו על גבי עצמים בולטים, והטלת גלים בנקבות קבוצות. זכרים מבוגרים נאים בלבד, או בחברת נקבה שלעתים מלאה בקרנפו, הזכרים מגיעים לבגורות מינית בגיל 4-5, אך אינם מזדווגים לפני גיל 11, כאשר הם מצליחים לכבוש ולהגן על נחלה ולהפוך לאקרים דומיננטיים. הנקבות אף הן בעלות טריטוריות, אך גבולותיהן פחות נוקשים ומוגדרים. נחלה של נקבה יכולה לחוף עד שמנה טריטוריות של זכרים דומיננטיים, והיא נעה בחופשיות בין הנחלות. הנקבות אינן ממיליות את גורן הראשון לפני גיל 6-7 שנים במאזע. נקבה תזדווג בדרך כלל עם הזכר שבנה חילתו התיימה. משך ההריון כ- 18 חודשים, והוא מסתיים בלבד של גור יחיד, הנשאר עם אם עד גיל שנתיים וחצי – שלוש, כך שהנקבות חיות בזוגות עם הצעא. במהלך הזמן זהה הנקבה מזדווגת שוב, ולאחר הממלטה הגור הבוגר מגורש לחiams עצמאים. בקרב הנקבות מתחות קבוצות קטנות, הכוללות 2-5 נקבות, שכן אחים, יחד עם צאצאיהם הצעירים. קבוצות כאלה יכולות להתלכד לקבוצות העשוות ליותר אפילו 20 פרטים.

המדען הבשלן

מפגשי הלביבות של משפחת מיבסקי

כל שנה הינו הפתעה אמנותית חדשה: לטקס בצורת מוח, NADH, מיטוכונדריון ועוד. את הלטקס הינו אוכלים בתיאבון רב לא לפני שכל המיצג האומנותי צולם ותועד. מעניין האם האירוע החגיגי והמיוחד זה עדין מתקיים בבית משפחת מיבסקי? ♦
נילי זרחי

סלווף' אבדהם מיבסקי ועיף עשויו נהגו להזמין מדי שנה, באחד מערבי החנוכה את כל צוות המעבדה ל"מפגש לטקס" בדירותם.

ארברם לבוש כתובת טורה בעבודה האמנותית של הכנת הלטקס במטבח, ובני משפחתו מקבלים לבבויות את צוות "מעבדת המוח" עם בני זוגם.



מצטייני רקטול תשס"ה

נתן מיכל
קדמון שולמית

מצטייני רקטול תשס"ו

ברקוביץ ענת
הפרנ הגר
זמיר שמרת

מצטייני רקטול תשס"ז

ייניב לוסטיג
יהודית ברודי

מצטייני דקאן - תשס"ה

<u>מדעי החיים - ביולוגיה מולקולרית</u>	<u>אוטומטריה</u>	<u>מדעי החיים מוחך</u>	<u>ביוטכנולוגיה מוחך</u>
חדר רוני	יעקוביביאן אליה	מעוז נעם	גונן חגי
פינקלשטיין עינת	אלילוז בת-אל	אופון ורד	הרץ אפרת
פינקלשטיין דנית	זיטוני רינת	מנדר יובל	שחם ליטל אנטל
שרף מאיה	הוכברג אביבית	רוזנបאום מאיר	לונדון ענת
מזל טוב רון אהרון	פינחסוב רימה	ריבליין נעה	ארלנגר דוד
	לבנטיקו אירינה	חאג' יחיא נסריין	הירוש רונית
			מצליח אורלי
			נהמן סמדר
		פרטר מירב	לביאד אלעד
		נווטע אסנת	פלדון רונית

מצטייני דקאן - תשס"ו

<u>מדעי החיים - ביולוגיה התפתחותית</u>	<u>אוטומטריה</u>	<u>מדעי החיים מוחך</u>	<u>ביוטכנולוגיה מולקולרית</u>
אלילן דוד נעמה	אהרון אודליה	מעוז נעם	פודם הדר
גל מורייה	חבסוב טטיאנה	מורדוביץ עמית	ערז רוזי
דודוש אושראת	בריל הילה	ריבליין נועה	גונן חגי
	ביביב זהבה	עובדיה שרונה	פנחס אסף
	קבוסו גלית	בר דנה	נתן מיכל
	אלילוז בת-אל	אופון ורד	בשראי דנה
		אמזלק חגי	VIDBASKI לירון
מסרי ניר			נהמן סמדר
רוזנបאום מאיר			כהן שלומית
ורדייגר אילת חן			כוֹלְנִי שֵׁי



מצטייני הדקאן תשס"ו

צילום: מר עזר

פוטרת ה"תשבץ הביולוגי" מגילויינו
הקודם היא **נורית גרינברג-אטקוביץ**.
הפרס נתרם על ידי הפקולטה למדעי
החיים על שם מניה ואווררד גודמן.
הபתרון: ציקלון, מיטזה.



יוסי שאהביי: ראיון עם דנית סופר, אלמנתו של ד"ר יוסי סופר



יוסי ודן סופר

ש: מי מהילדים דומה לו?

ת: שחר בן החמש עשרה דומה לIOSI במראה ובשפת הגוף, אך הוא אכן פתוח כמו IOSI. ניצן בת האחת עשרה דומה לIOSI באהבה לטבע, ברגישות וב טוב הלב. שבב בן השמונה דומה לIOSI בחביבות והפטירות שלו לאנשים, ואולי גם בחוכמה. כלל לא ברור לי איזה תכונות הם קבלו מمن.

**ש: מה היו היחסים שלו עם הוריו
ואחיםתו?**

ת: יוסי גדל ברמלה למשפחה בת שבעה ילדים. הוא היה הבן היחיד, השליishi במשפחהנו. יוסי תמיד היה ילד טוב וחיילו קשר טוב עם כל אחיוינו, ובמיוחד עם אחיוו הקטנה גאולה שהיא מורה לחינוך מיוחד. משפחתו נהלה אורה חיים מסורתי-דתי, **יוסי** הושפע מאוד מהמנהגה שלו לדוקטורט **פרופ'** **שלמה גלוסמן**, והתחזק יותר מבחינה דתית.اما של יוסי נפטרה חצי שנה אחרי שנישיאנו, ואנו נהנו להשתarraה בדירות בכל שבת שנייה עד שנולדו הילדים. יוסי כיבד את אביו ודאג לו מאוד. את העלייה לירושלים בבר המצווה של שחר החגנו באמצעות השבוע כדי שאבינו של יוסי יוכל לקחת בה חלק, היה לו קשה לטפס ללא מעילית לדירה שלנו.

ש: יוסי זכור לנו כבעל השכלה רחבה,
אדם רב-תחומי. מה היו התחביבים
שלו?

ת: יוסי היה תולעת ספרים, אהב מוזיקה, סרטים, והיה פריך של תשਬצים מסווגים שונים, בעיקר כאלה

הכמום עם קהילת בית הכנסת שלו. היו חוש ההמור ואופטימיות בלתי נדלים, והוא אהב לבצע חיקויים ולמתוח אנשימים. יוסי נשאר יلد נשמטה. לישטי היזכרו פנומני, היה לו ידע רחב בתחומים שונים, והוא ידע לקשר בין עניינים בצוראה מופלאה; בור סוד שאינו ממאבד טיפה. הוא היה אוטודיקט והדבר בולט בתחום המחשבים, הוא שלט במחשבים כבר בהתחלה והיה מעודכן בכל תוכנה וחומרה חדשה.

ש: יש לכם שלושה ילדים, איזה אבא הוא

תג: הילדים אחרים, אבל את יוסי העריציו. יוסי היה נוכח ושותף בכל החטויות של גידול אפס. הילדים מגייל אפס. עצמנו יחד תקופה לא קלה עד שהצלהנו להighbיא ילדים לעולם. יוסי היה אבא מפנק. הוא נהג להרים על רוחו ורועלתו את הילדים כשבהיו תינוקות, היה אחראי לבדוק את טמפרטורת המים של המקלחת כדי שלא יאכליה את הילדים, מפנק בקניות של דברי מותורת, מספר סיפורים נהדר, ומוכן

ד"ר יוסי סופר (2006-1957) גדל ברמלה ולמד בתיכון במגמה ביוולוגית. את השכלתו האקדמית רכש בבר-אילן, ואת עבודת הממחקר לתואר שני ושלישי על תפקיד הילוף-טיגנוזות בעבלי חיים וצמחים בצע מעובדתו של **פרופ' שלמה גוטמן**. **יוסי** היה מומחה אחד במכון אריאל ובאוניברסיטת בר-אילן, וחוקר מוערך בתחום הביווכימיה של תא זרע ותאי סרטן בעבודותיהם של **פרופ' בנימי ברטוב** ו**פרופ' יעקב שחם**.

ש: הִיְתֶם נְשׂוֹאִים בָּעֵשֶׂרִים שָׁנָה,
תְּקֻופַת חַיִים... סְפִירִי לְנוּ כִּיצְדָה הַכְּרִתָה

את יוסי
ת: לפני שנסרמתי לשנה ב' בביולוגיה אמרו לי שכךái לי להירשם לקבוצת המעבדה בביוכימיה **שייסי** הדריך, כי הוא נחמד וגם יודע הרבה, וזה מה שעשיתי. הגעתி מוקדם להרשמה כדי להצליח להגיע לקבוצה של יוסי. כנראה יד מכונות מלמעלה גורמה לכך ששנינו ממשנו אחד לשני, ומהר מאוד הרומו התפתח. תונך חדש החליטנו להחתתו.

ש: מה היו התכונות שאפיינו את יוסי ביזטר?

ט: התכוונה הבולטת ביויסי הייתה חיבור ועוזרת לזרות. הוא היה פתוח לאנשים, ורבים הרוגשו שהם יכולים לספר לו הכול. הרבה פעמים זה היה על חשבון המשפחה. היה לו קשר עם כל השכנים, ועם סתם אנשים ברוחב או באוטובוס,





יוסי עם שחר

של **שחר** היא מאופקות כשל בוגר, אבל גם הוא, כמווני, מושה לעצמו לפחות פעמיים לבכורות. התגובה של **ニיצן** יותר רגשית, והיא מביעה את רשותה באופן גלי ובכתיבת ביומן, קשה לההתמודד עם האובדן והיא מזחיקה אותו יותר. **שגב** הקטן לא שואל שאלות. בלוקה היה רק שחר, הגדל, ניצן ושבב בחרו שלא לבוא וכיידתי את רצונם. בעליה לקבר ב"ישוישים" הם כבר באו ביחד עם בני דודים שלהם. בביטחון האחרון שלנו בקבר, לפני יום כיפור, כל אחד נטל חלק והקריא פרק מתתיהילים.

ש: האם עשיתם פעולות מיוחדות להנחתת זכרו?

ת: אנחנו بعد הנחתה בצדקה אינטימית בחוג המשפחה. בבית הספר של ניצן הקדישו את פינת החיים לזכרו של יוסי שער בהקמתה ותרם לה רובות. ניצן מאוד אהבת בעל חיים, כך שההקדשה, שבאה מיזומתו של בית הספר, הייתה מאוד מתאימה.

אני מתכוונת להזכיר בעבודת ידי פרוכת בית הכנסת, כאשר המוטיבים בעיטוריהם היו שמות הילדים, שהם ממשיכי דרכו של יוסי.

ש: האם הילדים רוצחים להמשיך דרכו של אביהם בתחום הביוווגיה?

ת: האמת, **יוסי** ואני לא היינו מעוניינים שהילדים ילכו בעקבותינו אלא שיבחרו להם מסלול משלהם. נראה לי **שחר** יתמחה דוקא במחשבים. **ニיצן** מתאים לעסוק בתחום של טיפול באמצעות בעלי חיים, דבר המשלב את הריגשות שלו ואהבתה לבני חיים. אולי **שגב**ילך בדרך אביו, מי יודע? ♦

ד"ר יזידה שרabi

במלאת שנה לפטירתו נערכ באוניברסיטה מפגש לזכרו של **ד"ר יוסי זיל**. **ד"ר דמי דון** לימד משניות לעילוי נשותנו, **פרופ' חיים בורייטרט** ונינה **פלוסקי** נשאו דברים לזכרו. **ד"ר בוריס אולמן** של **יוסי**, אלמנתו של **יוסי**, נשאה דברים בשם המשפחה והעניקה מלגת ה欽יניקות על שמו**עטרת דזידוביץ**, סטודנטית לתואר שלישי בארייל ובר-אילן.

הדורשים מחשבה ותחכום. בשעות הפנאי נהג גם להשתחשע במשחקי מחשב.

יוסי היה הגבאי של בית הכנסת בתקופה האחורה. הוא שאף לרצות את כולם ולחקلب הערות או תלונות. הוא דאג לקרב אנשים לא דתיים בבית הכנסת ולאפשר להם לחוג שם אירוחים משפחתיים. אביו של יוסי הוא סופר סט"ס, וויסי למד ממנו. יש לנו בבית מגילת אסתר שויסי כתוב בתקופה התקיכו.

ש: מה הוא הביא הבית מהעבודה באוניברסיטה?

ת: הייתה לנו הפריבילגיה ששכננו עסקנו במדע, והשיחות בבית נסבו גם על נושא זה. יוסי היה ה"גורו" שלו במדע, והপוסק האخرון מבחןתי, בכל מני חילוקי דעתו שהיה לי עם קולגות. תמיד התייעצתי עם יוסי בכל הנושאים המאתגרים שלו, והוא עזר לי מאוד גם בהכנות מצגות ותפקיד המחבר. הוא היה מספר על הדרכת הסטודנטים לתארים متקדמיים, ולא פעם הביע את תסכולו מכך שהסטודנטים לא השקיעו מספיק זמן ומחשבה במחקר. יוסילקח על עצמו הרבה עבודה מעבדה, הדרכת סטודנטים, הוראה והדפסת עבודות מחקר. זה היה יוסי - הוא אהב לעזור בלא גבולות.

ש: ספרי לנו על תקופת האשפו של יוסי ועל נסיבות מותו.

ת: יוסי נולד עם מום בלב ועד גיל 23, אז עבר ניתוח לב פתוח, היה מוגבל ביכולת הפיזית שלו. הוא עבר את הנגיעה בהצלחה וחיה חיים רגילים ללא תרופות. היה לו קשר גופני טוב ולא הייתה לו שום מגבלה. בתקופה האחרונות לפני אשפוזו הוא לא הגיע טוב, והוא נחלש, אך סרב ללקת בעיות עיכול והוא נתן היה לשכנע אותו לטפל לרופא ולא נטה גודל בחו"ק. שטאיפי אותו בתקופה זו.

ת: אני באה משפחחה חזקה, תומכת שלא נותנת לי "להתפרק" או ליפול. אני מאוד מעשית. שבירה שלי לא תרומות כלום למשפחה וכמוון תזקק מאוד לילדים. אני מעבירה לילדים את המסר שモתר לבכורות ומוטר להיות עצובים, אבל צריך להמשיך בחיים. יוסי כל הזמן נמצא אנתנו. אני מדברת עלי, ואני פנימית כשבועיים שס קבל טיפול רפואי הרבה טוחן דרך הרoid, בלי אנטיбиוטי שגורם הזיהום אובחן. ליוסי היה מצב אפשרית. לדוגמא כשאנחנו משחקים באלינג יש תמיד תור אחד של יוסי.

רוח טוב הוא זכה למבקרים רבים - סטודנטים, חברים ומרצים, והוא חיכה בקוצר רוח להגיע הביתה ולהזoor למדם. יוסי השתחרר הביתה עם סיור מתאים לקלת אנטיביוטיקה דרך הרoid. הוא לילם וטיפול תומך ווסף שנדרש. הוא שחה בבית כירום, שבhem הלך ונחלש, והגע בחרזה למין עם קリスト מערוכות כלילית. בדיעבד, יתכן שהייתה זאת טעות בשיקול הדעת לשנות את האנטיביוטיקה ולהוריד את המיןון. הוא

במלאת שנה לפטירתו נערכ באוניברסיטה מפגש לזכרו של **ד"ר יוסי זיל**. **ד"ר דמי דון** לימד משניות לעילוי נשותנו, **פרופ' חיים בורייטרט** ונינה **פלוסקי** נשאו דברים לזכרו. **ד"ר בוריס אולמן** של **יוסי**, אלמנתו של **יוסי**, נשאה דברים בשם המשפחה והעניקה מלגת ה欽יניקות על שמו**עטרת דזידוביץ**, סטודנטית לתואר שלישי בארייל ובר-אילן.

יוסי - מדען וחבר

באו של **יוסי**, לublisherו העוסקת בפירות הגבר, הפתיע את כולנו, הויאל והרकע המדעי של **יוסי** היה בוכימיה ולא אנדרולוגיה וספרטולוגיה. הוא חשש שמא "שידוך" זה לא יהיה פורה, אבל למולנו גילינו אדם שהוכיח שמדען טוב הוא מדע שטסגול, תוךazon קוצר מאד, להשתלב במערכות מחקר חדשות, ואנינו מוקבע רק בנושא אחד.

ד"ר יוסי סופר היה לנו אורחים ותומכים בכל שאלה מדעית, בניתוח תוצאות, בבניית מודלים למחקר, בחשיבה מדעית, בתיאוריות חדשות ובפילוסופיה של המדע. **יוסי** אהב במיוחד לעסוק במחקרים המשלבים ידע ספרטולוגי עם ידע ביולוגי נוסף בתחוםים כמו בוכימיה, כימיה ארגנטית, אנטימולוגיה או אימונולוגיה. **יוסי** היה מעוניין אנטיקלפדייה מהלכת בכל התחומיים, והתייעצויות עימיו תמיד הייתה מעלה אפקט חדש ומעניין. הוא היה מעורב מאד במחקרים רבים במעבדתו, ואהב לחפש את נקודות התורפה בכל מחקר כדי לשפר ולעלל אותן.

יוסי גילה עניין במחקר על היפרתרמיה של אשך אחד על אינוכות תאי הזרע של האשך השני. בעורתו גילינו כי האשך הפוגם יכול להשפיע גם על התאים שמקורם באשך השני על ידי שחרור פקטוורים למוחור הדם. במחקר אחר, יוסי תרם לגילוי מגנון ההרס של תאי הזרע על ידי החידק *Campylobacter fetus fetus* בתחום הביוווגיה המולקולרית עזר למצוא קשר בין מוטציות בגנים המיטוכונדריאלי לבין פוריות באדם.

יוסי אהב לקשר בין המחקר הבסיסי הטהור לבין המחקר היישומי והקליני. הוא יישם את השימוש הזה בעבודת המעבדה שלו, שמהקירה עוזרים בפתרון בעיות רפואיות.

יחסו של יוסי למחקר היה עז, שמייד האדם, מי שהיה חבר, עמית וידיד יחרsr לו במגוון **יוסי** האדם, מי שהיה חבר, עמית וידיד נפש כלשהו. כל סטודנט הריגש שנינו לפנות אליו לא רק בחוקר צעיר, אלא גם כחבר שמטה כתף, ומוכן לעזור בכל בעיה. אישיותו הנעימה, המרשימה והחויבית השאירה חותם בכל מקום בו היה. ♦

ד"ר דון יהודה

"**יוסי** היה" הוא צירוף מילים אכזרי ובלתי נתפס. הכרתי את אביכם כסמל החיים - אדם חיצון בשיא פריחתו, ומותו נואה כחלום בלחות לא הגוני. אינני בטוח שאני מכיר אדם מושך כמוו - בעל זיכרון פנומנאל, ושילטה מוחלתת בביוכימיה, יחד עם ידע כללי מדהים. מותו בטרם עת הכה אותנו בתקדמתה, והיינו עדים לגילוי CAB והשתפותה בצער מצד סטודנטים רבים שלמדו אצלנו, עובדה שמעידה על תוכנותיו האנושיות, ובפרט על צניעותו הרבה. אני מקווה שתוכל למצא נחמה קטנה בדעתה שאביכם היה מושך באופן נדרי, בעל אישיות מיוחדת במיןה, ויקר לאנשים רבים בכל מקום בו היה. ♦

אופיר שוסט

קשה, כמעט בלתי אפשרי, לכתוב על **יוסי** בלשון עבר, כאשרתו עוד ניצבת מול עיני במלוא חייתה. **יוסי** - האיש השמא שדאג "להדביק" בשחתת החיים שלו את כל הסובבים. **יוסי** - האיש שנתן לכל אדם באשר הוא, מכל הלב ולא כל התනאות. **יוסי** - יוסף - שמו מעיד על מהותו, מחותה של נתינה והופה. **יוסי** הוסיף לי מידי יום חיק על הפנים, בעורת בדיות וסיפוריים. ובעיר הוסיף לי ידע רב בפיתוח, עבדות המחקר שלי - עבודה שנכתבה בעודו בשיא חיותו, ונחתמה מעט לפני מותו... ♦

שליטת הñana

כל שחולפים הימים מתעצמים הכאב, הצעוז והגעגועים. **יוסי** איש אמונה, איש אמון, איש ישך דרך, איש ספר ואיש הגות, איש מוקרי במחשבתו ויצירתי בחשיבותו, צנוע וענין, איש טוב לב. רחב לב ורחב אופק, רחב דעת ורחב נש, בעל לשון שנונה וחוש המור, איש ספר וספרות. הזמן עובר ומשיכים בסדריים, אך תמיד יש את הרוגעים האלה שמסתכלים לאחרור ומחפשים, אולי הכל היה סתום

דורות שרגיל

יוסי היה חוקר בכיר בקבוצת המחקר שלנו. עם מלאת שנה לפירטו ברצוני לתאר את הפרויקט בו עסק **יוסי** ולגוזר מתייר זה קווים לדמותו.

מעבדתנו עוסקת בחקר הסרטן. כיום ההתקדמות בחקר הסרטן היא עיקרה בתהליכי הסרטני עצמו. ההישגים במחקר זה הם עצומים, אך כאשר מנסים לתרגם אותם לשפת המעשה (טיפולים) מתגלח קושי מובהן. הדבר נכון גם במקרה מספק סלקטיביים, הינו אינם פוגעים באופן בלבד בגדיל. הדבר נכון לגבי כימותרפיה, קרינה, ואפילו הטיפולים החדשניים המכונינים למולקולות מטרה. מאידך, הטיפולים פוגעים במערכות הגוף הבריאות הדורשות לתהליכי הריפוי. אם אכן מוגיסס את מערכות הגוף או אפילו מחליש אותו, מלצת הריפוי לא תושלם. יש צורך בהסתכלות מערכות - הסרטן כמערכת בתוך הגוף גשר בין הגדולה יותר, הגוף כולם. לשם כך אנחנו צריכים לבנות גשר בין ההסתכלות המערכתיות הכוללת לבין הנסיבות הפרטניות על המחלה עצמה.

יוסי היה שותף פעיל ומרכזי בבניית הגשר. יחדיו בחרנו סמנים פוטנציאליים של פעילות מערכות גוף שונות הקשורות לתהליכי הסרטני. סמנים אלו היו אמורים לשמש כמדד להפיעעה או שענייני במערכת הנבדקת, ולא כמטרה מולקולרית לטיפול. המחשבה הייתה, כי אם נוכחים את הרלבנטיות של שינויים מסוימים בסמנים ומידת התפתחותם, יוכל לעקוב אחר שינויים בסמנים ובמערכות שאוותה הם מציגים, ולהעירך בעזרתם את מצב החולה, ואת השפעת הטיפולים לעצירת התהליכי הסרטני.

יוסי היה בעל ידע נרחב בתחוםים שונים ובשיטות שונות במחקר ביולוגי. הוא פיתח שיטות בדיקה למספר סמנים בכל אחת מחמש קטגוריות שונות של מערכות גוף: דלקת, חיסון, עקה חמוץונית, גורמי גידלה וגורמי אנטיגונוזיס. לאחר מכן יישם אותן בבדיקה של מרכיבים ראשונים של חוליות סרטן לעומת אנשים אחרים. הבדיקה נעשתה בעורצת מכשיר חדש, הבודק סימולטנית מספר רב של פרמטרים בדגימה קטנה של סרום. נמצא הבדלים מובהקים בין חוליות סרטן לאנשים בריאים. תוצאותיהם שתקבלו היו מושימות לפני כל אמת מידה. ניסויו החלוץ והcotר בהצלחה ואנו, עם **יוסי**, היינו אמורים להתחילה לקצור את פירוטו.

תוך תהליכי המחקר המתגלה **יוסי**, בכישוריו המיוחדים והנדירים. היה לו כישרון טבעי לפיתוח ויישום שיטות מחקר חדשות וモעילות. היה לו גם ידע מוקין ועדכני בתחוםים רבים של מדעי החיים ובויכימיה בפרט. ועל הכל היה איש ניעים הליכות, צניע, אחראי ומסור, המוכן בכול עת לעזרת הזולת ביכול אשר ידרש. העדרו של **יוסי** ניכר וכואב עד היום.

אנחנו נשחק ונפתח את הפרויקט שיוסי היה שותף לו והניא את יסודותיו. הפרויקט ייחודה מזוכרת חייה ומתמדת לפעלותו. כל חברי קבוצת המחקר שיוסי היה שותף לה מאהלים למשחה כי כוס היגנים תוחלף בocus של תנומאים, ומהה ה' דמעה מעל כל פנים. ♦

פלופ' יעקב שחם

הכרתי את **יוסי** (כך קראנו לו) רק במהלך קורס אחד. אבל למרות הזמן הקצר, ניתן היה לראות שיש בו שילוב של חוקר ומזמן, ייחד עם בן אדם וחבר. **יוסי** הרשה לעצמו לסתות קצר מהחומר הנלמד בשביב לצחוק על דבריהם שקורסים בארץ ובעולם, ובאופן כללי היו להרצאות אופי חברי קليل. לא הייתה בהשאלה לשאול שאלות במהלך הרצאה, ותשובה שנינתנו על ידו גרמו להרגשה שהחומר פשוט וקל ושאון צורן להסתובך. היה זו לדאבותי הכרחות קצרה מדי, קצרה מדי, עם דמות מיזחית וטובה, איש בעל יכולות גדולות ועם פשוטות וצניעות, שנטע בכל אחד הרוגשה טובה וחברית, וחיווך שאומר הכל. ♦

יוסי אודילון, נציג הסטודנטים

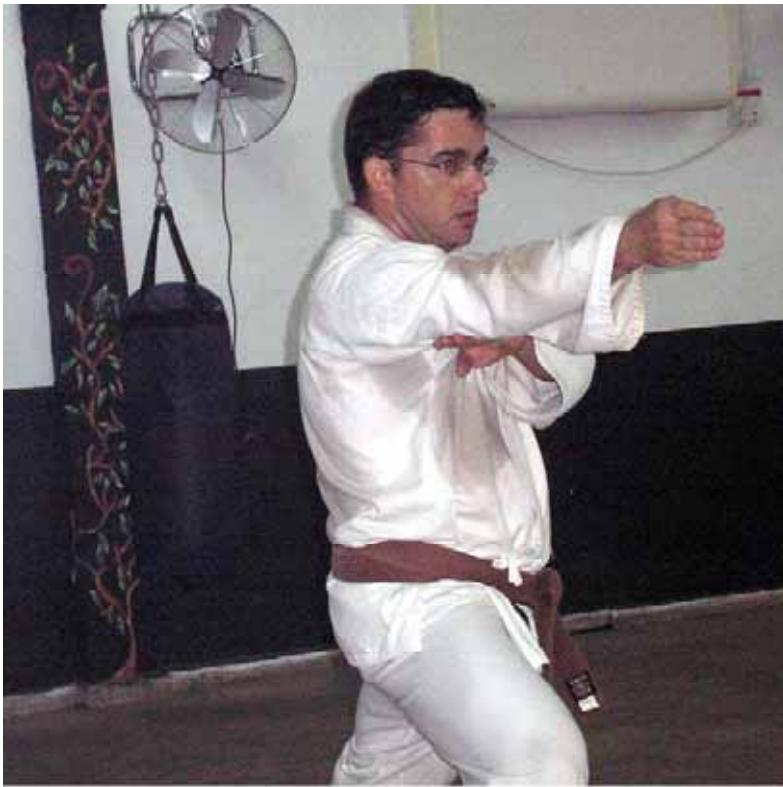
כל שחולפים הימים מתעצמים הכאב, הצעוז והגעגועים. **יוסי** איש אמונה, איש אמון, איש ישך דרך, איש ספר ואיש הגות, איש

מקורי במחשבתו ויצירתי בחשיבותו, צנוע וענין, איש טוב לב. רחב לב ורחב אופק, רחב דעת ורחב נש, בעל לשון שנונה וחוש המור, איש ספר וספרות. הזמן עובר ומשיכים בסדריים, אך תמיד יש את הרוגעים האלה שמסתכלים לאחרור ומחפשים, אולי הכל היה סתום

בבדיקה ופתואם יוסי וופיע עם החזק של, והצחוק המתגלגל... ♦

מה עשות האילות בלילות? פינת התchapיב

הציגו של דוד



ש: איזו חגורה יש לך?

ת: יש לי חגורה חומה בדרגת Q1
ובעצם הדרוגה הבאה היא חגורה שחורה
דאן 1, אולס כדי לקבל חגורה שחורה
צריך לעבור מספר אינטוניים מיהודיים
במחלק השנים. אימנו מיוחד נערך בקייז
ובחוורף, זהו מבחן אימנו של 3-4 ימים
במתכונת אינטנסיבית. למשל, אחד
מהאימונים הוא לעמוד במשך שעה וחצי
עמידת "קייבאדאץ'" (עמידת רכיבה על
סוס) בברכיים כפופות בעלי לוז. המאמן
צריך להחליט שאני אכן מתאים ומוכן
לגשת למבחן, ואז, במסגרת האימון
המיוחד בקייז, נערךות בחינות דרגה
לחגורות שחורות בדרגות דאן 1-3.
השופטים הם בכיריו העמומים מכל הארץ
בדרגות דאן 5.

שיטות הדרגות וה מבחנים מעניקים לנו חיזוקים ומדרנת לתקדם ולשפר את היכולת האישית. מול עינינו תליה כל הזמן הדרגה הבאה, התgorה החומה, והחלום הרחוק - חgorה שחורה. אין כאן תחרויות מתוק השווה לחברים אחרים המתאמנים איתך, אלא התמודדות אישיות של כל אחד והתקדמות בהתאם ליכולת, למאמץ, ולזמן שאתה מוכן להשיקע. בנוסף לכך, הקראטה דרש הكرבה גם ברמה המשפחה, שכן האימונים גוזלים "זמן משפחתי" חוווני.

ש: ואיך עוברים מדרגה לדרגה (באותה
חgorה)?

ת: ב-”דיגוּי” נערכים מבחנים פגמיים בשנה, בערך באפריל ונובמבר - על פי תאריכי הולדות והפטירה של מסטר

יש לדמיין את היריב בעת ביצוע תנועות תקיפה. דיקוק ה"פגיעה" בגובה הרצוי, רומייקוד מלא האנרגיה והעוצמה בתנועות הגוף נקבע נקודת הפגיעה, יקנו לך יכולת לנטרל את היריב.

הקבוצה מוחולקת ל- 3 רמות:
למתחילה יש חגורות לבנות – דרגות
Q9-Q4. אחריהם – חגורות חומות,
ולבסוף חגורות שחורות: דאן 5 –
דאן 1. כולן מתחילה ביחיד את
החיכום וה"קיהו", אולם מתחלים
אחר כך לפי הרמה: החגורות הלבנות
מתאמנות בבחירה קאוטות בסיסיות
קובמייה בסיסי, החגורות החומות
מתאמנות על קאוטות וקובמייה יותר
מתקדמות, ובעליה החגורות השחורות
מתאמנים על קאוטות מתקדמות
ו"קובמייה חופשי", ככלומר קרוב חופשי
שבו ניתן לתקן בכל גובה: ראש, חזה
והחלק תחתון, בלי הגדרה מראש. פה יש
התמודדות שבה ניתן לשני היריבים
חופש בחירות הטכניות תוך הימנענות
מפגיעה ביריב – דבר הדורש שליטה
המצואה רק בידי אנשים מאומנים.

התחביב של **דוד לוי**, עובד ותיק בפקולטה, הוא **קראטה**. נפגשתי עמו כדי ללמידה משווה על הספורט המפורסם הזה

ת: "קָרְאָה" פירושו ריק, ו"טַהּ" – יד.
ביחד: אומנות היד הריקה.

המשמעות הפילוסופית מרחיקה מעבר לפירוש המילולי. כדי להלחם ביריבים רבים עצמה علينا להתייצב לקרב בזידים נקיות, במנטלויות חזקה ובנפש ריקה. ריקה מאוג מנופח, ריקה מחולשות ומטרות שליליות, ריקה מחשיבות עצמית מוגזמת וריקה משנהה ומוחסן כבוד לזרות.

ש: מה, בעצם, המטרה?
ת: מטרת הקראטה היא להקנות
למתאמן משמעת עצמית, דיווק, התמדה,
יכולת להתגבר על קשיים, ריכוז ומיוקד,
כבוד לאולות ליריב, כושר גופני ויכולת
להתגונן.

ש : מתי התחלה לעסוק בקראותה ?
ת : תמיד אהבתני קראתה. לפני הרבה שנים התאמנתי במשך שנה והפסקתי, ולפנוי ארבע שנים חזרתי להתאמן בקביעות - פעמיים בשבועות הערב.

ש: באיזו מסגרת אתה מתאמן?

ת: אני שיחק לעמותת שוטוקאן קראטה-
דו – בישראל, שנסודה
ב- 1970 על ידי מאיר יהל (בדרגה "דאן"
5^י) שלמד את השיטה אצל "שייחן"
צוטומו אושימה, הנחשב למורה הראשי
בשיטת זו בעולם, והוא תלמידו של
מאסטר פונאקושי, מייסד השיטה.
עמותת שוטוקאן היא ארגון הקראטה
הגדול ביותר בישראל. חברים בה כ-
2,000 מתאמנים ומתאמנונות מכל הגילאים
באביבים מודענים ("דוג'יו") - אולם
האימונים - בתרגום מיפנית "המקום בו
מחפשים את הדרך") בכל רחבי הארץ.
מדריכי העמותה הינם בעלי חגורות
שחורות ובוגרי קורס מאומנים או קורס
מדריכיםמוסמכים של מכון וינגייט.

ש: ספר על קבוצת האימון של-
ת: בקבוצתנה בה אני ממתאמן, בדוגו של הפקולטה לחקלאות ברוחובות, אצל המאמן אשר חן (דאן 5), משתתפים כעשרים איש, מגיל 15 עד גיל 50. השיעור נמשך שעה וחצי, ומתחיל בחימום, מתריחות, ואז השיעור עצמו, כולל את המרכיבים הבאים:

"קיהו" - הליכה לפנים ולאחור, בקבוצתנו, תוך תרגול של תנועות הגנה והתקפה בסיסיות, וחזרה פעמים רבות על אותה טכניקה: כך רוכשים ניסיון, ידע טכני ו"זיכרון תנועתי", כדי שבזמן חירום יוכל להגיב בדרך הנכונה.

"קאתה" - תבנית של רצף תנועות המדומות התמודדות מול יריבים דמיוניים, כאשר התנועה הראשונה בקאתה היא תמיד הגנה - משום שבקראותו אין מתקיף ראשוני! בקאתה

ת: בוגיוד לדעה הרווחת, אין צורך ביכולת פיזית טוביה או בכישר גופני מיוחד. כל אחד מתחילה מנוקודה מסוימת וمتקדם תוך שיפור מתמיד. כתוצאה לכך נמנים על העומת מתאמנים בכל גיל, גברים ונשים, בריאים ומוגבלים. – אגב, מבין ארבע שיטות הלחימה – בקראתה שוטוקאן שיעור הפציעות הוא הנמוך ביותר.

ש: מה המסר של מתחביב המיחוץ שלו?

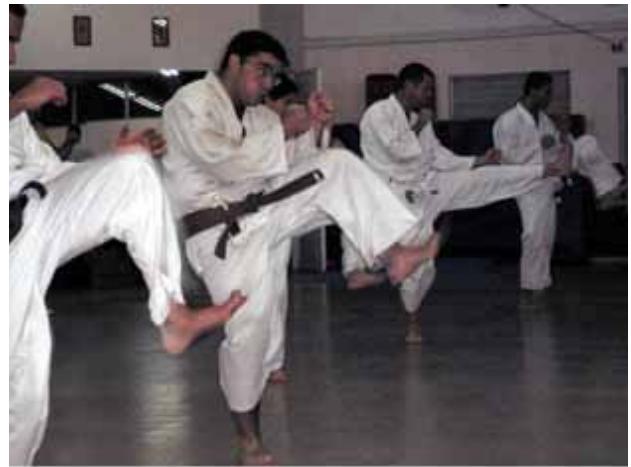
ת: אני ממליץ ללימוד קראטה – אפשר לעשות זאת בכל גיל. לדעתי, אדם חייב שיחיה לו תחביב, משחו שאתה אוהב לעשות – ו殊anya מעבודתך הרגילה. תחביב שיש בו פעילות גופנית וקובוצה, יש בו הרבה כיף! אגב, אני כבר הספקתי להדיבק את הבן שלי בחידוך הקראטה, והוא מתאמן בקבוצת הנערים בזוגו. ומעכשיו, חברים... זיהוות! יש לנו חבר בפוקולטה, דוד לוי, עם חנינה חומה... כמעט שחורה! ♦ נילי זדרין

להוכיח שהדרגה אכן מגיעה להם.

ש: האם יש הרבה סטטוטים של מסורת פנита?

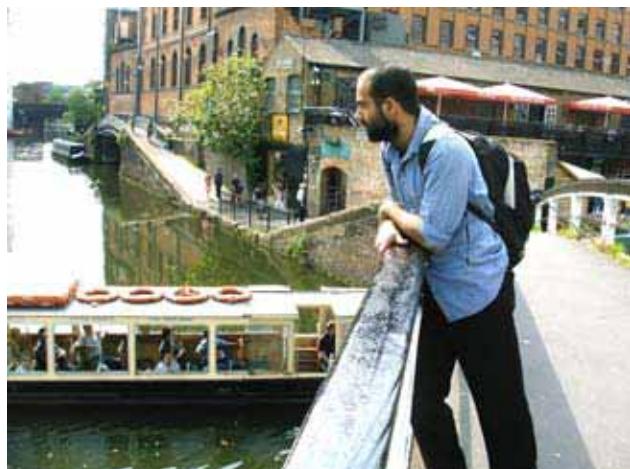
ת: כן, הגינונים הם יפניים. כאשר מתאמן מגיע ל"דוגו" וכשהוא יוצא ממנו הוא קד קידה ובכך מומחש החbold שהוא מייחס למקום בו הוא "מחפש את הדרך" (בדומה לכניתה ויציאה מבית-כנסת). על המתאמן להופיע לאימון מסודר לבוש ב"גיא" (חליפת הקראטה) לבן ונקי. כך גם לשון האימון, ספירת התנועות ושמות התרגילים והאקוטות נעשים ביפנית.

ש: ואם אני רוצה להתחיל ללמידה קראטה, יקבלו אותי?



"פונאקושי" מייסד השיטה. כל מתאמן מציג את יכולתו הנווכחית והבוחנים - המאמן וכל בעלי החגורות השחורות מה"דוגו" נותנים לו משוב. ומכיון שבקראתה אנו בוחנים בעיקר את ההתקדמות האישית שלנו, אז מהתאמנים שקדמו בדרגה יש ממשימה

שי גבאי, תלמיד שנה ג' וחונך פר'יך מצטיין, נסע במשלחת לאנגליה ופגש שם, לגמרי במקרה, את מר אבררד גודמן



בבר-ailן, במקרה הייתה שם, וудדה אותה לדבר. הסברתי לרוב את המצב ובקשתי לשאת דברים. להפתעתני הרבה הוא הסכים. כמובן שהתווגתי נרא, ואמרתי קודם שאני מאוד שמחה לחתירה שם, ואני מודע לדעתה היהודית חמה ואהבת. לאחר מכן הודיעו **מר גודמן** בשמחה גדולה, הרי בזוכותם יש לנו פוקולטה הנדרת... ולבסוף הודיעו לרוב על האירוח הנפלא.

כמה מרגש היה לראות את התורמים המכובדים! **מר גודמן ורעייתו** הם אנשים חמים ונדיבים, ולא אשכח את מבטו החמים כאשר לחץ את ידי לשולם. למחזרת בשבת בבוקר פגשו אותנו רבים נוספים, וביניהם ראש עיריית וסט מיניסטר ואת שגריר ישראל בלונדון, אך המפגש שלנו עם מר גודמן האפיל על כולם. ב庆幸ה שלשית, לקרה את השבת, קיבלנו הזמנה מהרב להצטרכן למקהלה בית-הכנסת, לאחר שליימדנו את אנשי הקהילה לשיר "שיר מעלות", וכן הרקדו את כולן. כשיצאה השבת הרגשנו כאילו היינו בעולם אחר, וعصיו אנו חוזרים ממנה. את המשלחת ואת החווית הרבות שצברתי במהלך לא אשכח במלה, ואני ממליץ לכל הסטודנטים בפוקולטה להצטרכן! ♦ שי גבאי

Marble Arch והtabarr שמשמש לידו שוכן בית הכנסת מפואר. לאחר שדיברנו עם רב הקהילה התברר, שבידוק בשבת הזה מתקיים שם טקס לציון 350 שנה להיווסדה של הקהילה היהודית בלונדון. כמוון שהוזמנו לאירוע השבת בתורה אורחים, אבל זו רק התחלת הסיפור. התפילה בלילה שבת הייתה ממש קסומה, כאשר מקהלה בית-הכנסת שרה את התפילה: מדובר על מקהלה אמיתי, עם מנצח, תווים ותלבושת אחידה. השיא היה בעודתليل שבת, כאשר בתחילת הסעודה לאחר שרבע נשא ברכה, הוא הודה לכל המתפללים הקבועים של בית הכנסת בשם, וביניהם שמעתי שמוט שצרכיכם להיות מוכרים לכל תלמידי הפוקולטה: מתברר שבשולחן מולי להפתעתני הגמורה, ישב לא אחר מאשר **מר אבררד גודמן ורעייתו** מיננה.

עכשווי כולכם מבינים למה אני מתכוון, שאני אומר "צורך מקרים". בהתחלה עתקה נשיומי, לא ידעתי שאני יושב ליד האנשים אשר על שם נקראת הפוקולטה! אך לאט לאט התעתתי והמשכתי לנשום בקצב סדר. ערך באמצעות העודדה החלטתי שאני חייב לעשות מעשה, הרי מן השמיים זומנתי לכך וכנראה שהזדמנות כזו לא תחרור בשנית. וגם **ויה מובץ**, האחראית על גישת הכספיים

בתוך סטודנט בפוקולטה למדעי החיים, אני רואה לעתים קרובות את חברי לפסל הלימודים "נקראים" בין עובדה קשה ולימודים תובעניים. ובכו, גם זו דרך לחיות. אך אם תשאלו אותי, אני חושב שיש דרך יותר טובה, וגם מתוגמת - פרויקט פר'יך. למטען שלא שמעו, בפי'יך (פרויקט חונכות) הסטודנט מקבל על עצמו להיפגש לאורך השנה עם תלמיד בעל קשיים (לאו דווקא בתחום הלימוד), והסטודנט מקבל בתמורה חצי משכר הלימוד התאים, גם מלאה וגם לעזור לילדים שזוקק לי - יותר מזה לא יכולתיבקש מה שלא ידעתו, שבסוף השנה שלחים את החונכים הטובים ביותר לאנגליה. המשלחת מיועדת להראות, למדוד ולהסביר באוניברסיטאות ובתי ספר אנגליים על הפרויקט, כיצד הוא מועלם לטמודניים, לתלמידים ולחכירה בכלל, וגם להעניק לחונכים המצעדים שעמדו קשה כל השנה קצר בilio. אני נבחרתי ללא ידי עתי מבין אלפי חונכים, ועמי עוד תשעה סטודנטים, שככל אחד מהם תרם תרומה בלתי מבוטלת. השליחות עצמה הייתה מאוד מהנה, וגם בחלק שנחשב "עובדת" למדיות המון, אך השבת שערכה עלי בלונדון הייתה גולת הכותרת. הכל החל כאשר החבריה הדתית, ואני בינויהם, חיפשנו בית-כנסת לתפילה בשבת. המלוון שלנו היה באוצר

ברכת הדרכ לגיימלי הסגל המנהלי של הפיקולטה



מימין לשמאל: ד"ר גילר קילפין, לוסי ורשבסקי, אסתר שאשה, רחל סויסה. צילמה - תמי אנקר

בטעו בכסלו התקיימה מסיבה לכבוד פרישתם לגימלאות של נב' אשתו שאשה ונב' לוסי ורשבסקי מהיחידה לרחים כלים, נב' לוסי ורשבסקי מהיחידה לציוד פוליטיטיבי, ד"ר גילר קילפין, ששימש כעוזר מחקר במעבדה של ד"ר בני מוטלן. המפגש כלל ברכות מפי פרופ' חיים ברייטברט, הרצאה על תזונה ובריאות מפי פרופ' יעקב שחם. המפגש לווה בנגינה ושירה של מלוכט קוילר ואורי קארו וככל כיבוד בראה ברוח ההרצאה. אנו מבאים בפניכם צוינו דרך חייהם של חתני השמחה, כמו מילות פרידה מחרוזות שתכבה ד"ר שורה דברת.

ד"ר גילר קילפין עלתה ארצתה בגיל 52 מסן פטרסבורג. הוא בעל תואר דוקטור בביולוגיה והתמחות בביוטכנולוגיה. עבד במשך שנים רבות במכון מחקר טכנולוגי לאנטיביוטיקה ואנוימולוגיה רפואי. **גילר** ואשתו, כימאית אנגלית, הגיעו ארצתה על גלי העליה הגדולה מרוסיה ב- 1992, בעקבות בןם, קלטם ונכדם הפעוט. בארץ נולד נכדים שניים.

"מזרלי שיחק לי ופגשתי את מיל **בני אבוחמי**, שקבעו אותו בפקולטה ותמכה בי בחימיות כל השנים, לכל אורך תהליך הקליטה. קיבלתי מלגות שפירה לקליטת מדים עולים, ובשנה הראשונה עבדתי אצל **פרופ' נחמה גורב**: העברית שלי הייתה ברמה של "יאולפן" כלומר כמעט אפס, והיתה קשה. מצד שני, העבודה הייתה די קרובה לתחומי התמחותי, ביוסינטזה של חומרים אנטיביוטיים, **נוחמה** עזרה לי וודדה איתה. בעצם המקצוע שלי לא קיים בארץ -פה אין מייצרים אנטיביוטיקה אלא מייבאים אותה. לאחר שנה עבדתי למעבדה של ד"ר **בני מוטלן**, ונכנסתי לתחום חדש לגמרי עברו – ביולוגיה מולקולרית. בחודשים הראשונים הייתה לי בלבד עם **בני** במעבדה והוא לימד אותי כל דבר באופן אישי. **בני** אדם מקסם ורכשתי ממנו המון ידע. אני מורוצה מאוד של מרמות שהגעתי ארצתה מבורג יחסית, עבדתי ארבע עשרה שנה בסביבה כל כך אינטלקטואלית ותרבותנית. אני מודה לחברי בצהיר מיקروبיאולוגיה ובפקולטה בכלל על האווירה החברתית, שתרומה להצלחת העבודה."

"**ד"ר גילר קילפין** הגיע אלינו מروسיה הרחוקה, מדע עם עבר עשיר, עם ניסיון והצלה, עם צוות של עובדים שעனיקו לו הערכה, עם פטנטים וחידושים בעולם המיקروبיאולוגיה והתעשייה... והנה כאן הארץ הזה, הקשה, החמה, הוא מתחילה את דרכו ממש מהתחלת...

ואל יכול בעיניכם המהלך הזה, הקשה והבלתי מובן, לפתח קריריה מחדש ולרכוש תחומי עניין, לשוב וללמוד שיטות חדשות, ונשאים בביולוגיה התפתחותית, ולהצלחה בגודל ולהצלחה בשנית! אך גילר עשה כל זאת, ועוד הרבה יותר, הוא ידוע כמומחה וכאחד שלא מותר, ושוב שוחרים לפתחו סטודנטים וחוקרים לבקש עצה, הוא עוזר לכולם, ותמיד בעימות ובחמה, איש בלי אגו - אך עם ידע עצום, ומאליו מתגלה מה שבו חתום... ועם חוש החומר עדין ולמבדים בלבד, בל כל ספק אדם מיוחד...

�צר לנו כי הגעת אלינו כה מאוחר, והשנים עוברות מהר והזמן לא נוצר. ולמדנו מכך רבתת בחוקר וכadam ועשית פה שינוי והטבעת פה חותם, ואם כבר נפרדים אז כדאי שתடע כי לנו אין מספיק מילימ לומר לך תודה..."

ד"ר שורה דברת



ד"ר בני מוטלן עם ד"ר גילר קילפין
צילמה - תמי אנקר

אסתר

בממלכה שלק את היות המלכה, זריזה, חורוצה, מהירה, נבונה, אהראית על צוות גدول של שעבודות, קשובה למולם ופותרת בעיות, וכן גם בימי חופשות וחגים מועלם לאחריו במעבדות הכלים... קשה לככלנו זמן הפרידה... אך בכל סוף תקופת יש התחליה חדשה, ותזכיר כי אנחנו כאן כמו משפחה... וקשר שנבנה לו במשך שנים לא מתפרק בغال שפירושים. וועל הכל נאמר לך תודה על כל המסירות ועל כל העזרה, ומכל הלב נאחל הצלחה... **ד"ר שרה דברות**

**אסתר שאשה** נולדה במרוקו, 1956

עלתה לארץ בשנת 1977. הגיעו לב-אלון בשנת 1981, ועבדה עם **פרופ' אלישע האס** במשך 15 שנה. בשנים האחרונות הייתה אחראית על היחידה HPLC.

לוסי וושבסקי היא בוגרת הפקולטה לכימיה של אוניברסיטת מוסקבה. עלה לארץ בשנת 1977. הגיעו לב-אלון בשנת 1981, ועבדה עם **פרופ' אלישע האס** במשך 15 שנה. בשנים האחרונות הייתה אחראית על היחידה HPLC.

טל סוויסה נולדה במרוקו, עלתה ארץ בשנת 1949 במסגרת "עלית הנוער", לינצנים. בשנת 1988 החלה לעבוד במעבדתו של **פרופ' מוטי דויטש** במכון פיזיקה. בהמשך, הצטרפה לצוות היחידה לשיטפות כלים ביצירף מדעי הרים, במעבדות של **פרופ' אודי ניר**, **פרופ' יעקב שחם ז"ו זון קטקוב**.

לוד

תלמיד מוהיקת, תלמיד נעימה, בKİצ'ור, הפנים משקפות נשמה, ושנים ארוכות בהם עבדו ביחד... הסבו גם לך וגם לנו רב נתן... וכשגיל הזחוב כבר בפתח עכשו, עת הפרידה כבר קרב מלאיו, נאחל לך כולם שבשנים הבאות תהייני עם בני משפחتك לבנות... תמיד ניהל לפגישה נספת, בבר אילן או אצלך במרפסת, או בכל הזמינות, אם יהיה לך קצת זמן, תקפצי לבקר, אנחנו כאן!

ד"ר שרה דברות

"את הנה המלכה הבלתי מעורערת של ממלכת הכימיה... ואת נהדרת, וכל מי שרצה להפריד חומריהם, ידע כי אותן הוא חייב להקסים. וכי שלא היה דעתן, מוטב שישכח מכל העניין, כי את לא סבלת את חסרי התבוננה, שלא מבינים כלל מה את עשו. וידעו הטיב וידעים גם היום, כי אין לך מחליף שיוכל להלום, את התפקיד החשוב שמלאת בצעעה, אך בשום שכל וברוב מחשבה. ואם אין ברירה אם הגע יום, נאחל לך בזאת שאי ברכה ושלום..." **ד"ר שרה דברות**

אסתר שאשה עם **פרופ' שולמית מיכאלי**
צילמה - תמי אנקר

פגש לזכרו של פרופ' אריה רוזנשטיין

פגש שניתי לזכרו של **פרופ' אריה רוזנשטיין** (1927-2003) התקיים בניימן שדרני, פרופ' חיים בריטברט ופרופ' יהודית זדנאי נושא דברים לזכרו. **Prof. Ruslan Medzhitov** מאוניברסיטת ייל הרצה על "צופית גונן-גראוס מהאוניברסיטה העברית בירושלים, גילי הרט ממכון וייצמן ברוחבות וריליה מוקובסקי מהמעבדה של **פרופ' בנימין שדרני** מאוניברסיטת בר-אילן, זוכה פרסים על עבודות המציגות בתחום האימונולוגיה והמטולוגיה.



גב' יוכבד רוזנשטיין ביחיד עם מקבלות הפרס על שם בעלה:
דבורה מוקובסקי, צופית גונן-גראוס וגייל הרט



פרופ' Ruslan Medzhitov מקבל הסבר על אחד הפוסטרים

FEBS Lett. 2004 Aug 27;573(1-3):31-7

Unique natural antioxidants (NAOs) and derived purified components inhibit cell cycle progression by downregulation of ppRb and E2F in human PC3 prostate cancer cells.

Bakshi S, Bergman M, Dovrat S, Grossman S.

Faculty of Life Sciences, Bar-Ilan University, Ramat-Gan 52900, Israel.

Prostate cancer (PCA) is the leading cause of cancer mortality among older men in Western countries. Epidemiological studies have shown correlation between a lower risk of PCA and a higher consumption of antioxidants. However, the mechanism by which antioxidants exert their effects is still unknown. In the present study, we explored the signaling mechanism through which unique natural antioxidant derived from spinach extract (NAO) exerts their beneficial effects in the chemoprevention of PCA using human PC3 cells. Probing into the effect of NAO and its derived polyphenols on cell-cycle G1 arrest, we found that they cause cell-cycle prolongation. NAO and its two derived purified components exhibited a significant increase in the level of p21cip1 expression after 36 h of starvation,

followed by 18 h of treatment with NAO in the presence of serum. In addition, under similar conditions, the expressed level of Cyclin A and CDK-2 in the PC3 cells was significantly reduced after treatment with NAO or its purified components. Immunoblot analysis demonstrated a significant increase in the hypophosphorylated form of pRb and a decrease in ppRb. NAO and its purified derived components were found to downregulate the protein expression of another member of the pRb family, p107, as well as that of E2F-1. These results suggest that NAO-induced G1 delay and cell cycle prolongation are caused by downregulation of the protein expression of ppRb and E2F in the human PCA cell line PC3.

THE JERUSALEM POST

Volume LXXIII, Number 22444

FOUNDED IN 1932

NIS 8.50 (EILAT NIS 7.30)

SUNDAY, JUNE 18, 2006 ■ 21 SIVAN 5766

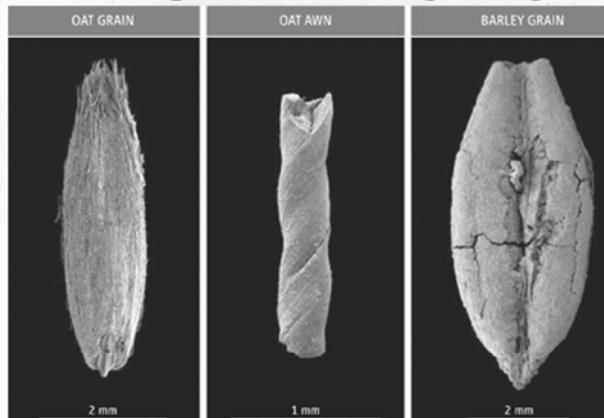
11,000-year-old grain shakes up beliefs on beginnings of agriculture

• By JUDY SIEGEL

Bar-Ilan University researchers have found a cache of 120,000 wild oat and 260,000 wild barley grains at the Gilgal archaeological site near Jericho that date back 11,000 years – providing evidence of cultivation during the Neolithic Period.

The research, performed by Drs. Ehud Weiss and Anat Hartmann of BIU's department of Land of Israel studies and Prof. Mordechai Kislev of the faculty of life sciences, appears in the June 16 edition of the prestigious journal *Science*.

It is the second time in two weeks that Kislev and Hartmann have had an article in *Science*. They recently wrote about their discovery of 10,000-year-old cultivated figs at the same Jordan Valley site.



OAT AND BARLEY GRAINS found at Gilgal in the Jordan Valley indicate that people there were domesticating these crops 10,300 to 11,500 years ago. (Yaakov Langzam/Bar-Ilan University)

According to the researchers, the newest find shows that the transition from nomadic food gathering and the beginning of agriculture were quite different than previously thought. Until now, the general assumption has been that agriculture was begun by a single line of

human efforts in one specific area. But the BIU researchers found a much more complicated effort undertaken by different human populations in different regions, drawing a completely new picture of the origins of agriculture.

Agriculture, the BIU researchers suggest, originated

through human manipulations of wild plants – sometimes involving the same species – that took place in various spatially and temporally distinct communities. Moreover, some of these occasions were found to be much earlier than previously thought possible.

Science 12 June 2006:
Vol. 312, 5780, 1608–1610
PERSPECTIVES

ANTHROPOLOGY:
Autonomous
Cultivation Before
Domestication

**Ehud Weiss,
Mordechai E. Kislev,
Anat Hartmann**

Publications with Special Mention

Spliced-leader RNA silencing: a novel stress-induced mechanism in *Trypanosoma brucei*

Yaniv Lustig, Lilach Sheiner, Yaron Vagima, Hanoch Goldshmidt, Anish Das, Vivian Bellofatto & Shulamit Michaeli
(2007) online publication 9 March 07

Press Release – EMBO REPORTS, March 2007

Laying sleeping sickness to rest

The parasite that leads to sleeping sickness can be lulled to sleep itself using a newly discovered pathway, according to research published online this week in *EMBO reports*. *Trypanosoma brucei* is a parasite that causes sleeping sickness resulting in neurological damage and death.

Shulamit Michaeli and colleagues describe a pathway in *T. brucei* parasites that they named SLS (SL-RNA silencing). Triggering this pathway shuts down the synthesis of a crucial RNA molecule, which halts the production of messenger RNAs and leads to the parasite's death. Inducing SLS could therefore be a novel way to eradicate parasites and prevent sleeping sickness - trypanosomiasis. The researchers also believe this could have implications for related parasites and diseases, such as *Leishmania* and leishmaniasis and *Trypanosoma cruzi* and Chagas disease.

Sleeping sickness affects humans and livestock, and is endemic in sub-Saharan Africa where it is estimated to affect as many as 70,000 people. Leishmaniasis is estimated to affect millions of individuals throughout the world, and can lead to skin lesions, tissue damage, fever, blindness and death. Chagas disease affects 16-18 million people across the Americas, and can cause intestinal complications, neurological disorders, heart damage and death. Although drugs are available to treat these diseases, their use is hampered by toxicity and undesirable side effects, difficulties in administering treatment, an increase in drug resistance, and high costs.

HHMI INTERNATIONAL SCHOLAR



Shulamit Michaeli

ABSTRACT:

Trans-Splicing and Protein Translocation in Trypanosomes

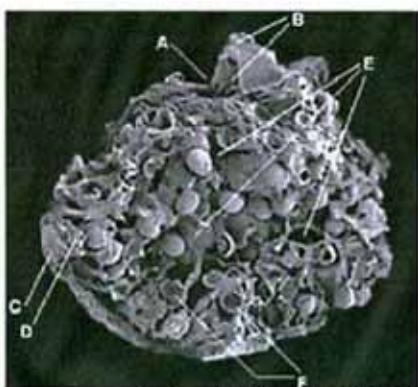
DISCOVER

The Top 6 Archaeology Stories of 2006

A tattooed iceman, figs as first farming, the Temple of the Fox, and more

DISCOVER Vol. 28 No. 01 | January 2007 | Ancient Life

84 Did Figs Beget Agriculture?



Courtesy of Vanhaeren and d'Errico

Experts long thought the first domesticated plants were grains bred from wild grasses in Syria and Turkey around 10,500 years ago. But new research by archaeobotanist Mordechai Kislev and colleagues at Bar-Ilan University in Israel has pushed that date back more than a millennium and pegged the fig as the first crop. The evidence—burned figs found in the 1970s at a dig near Jericho—sat unexamined in a museum for decades. Dated at 11,400 years old, the figs (above) are much smaller than modern ones. Kislev recalled them when he saw similar cultivated

figs in a London market. Closer analysis revealed that the ancient figs were seedless. Seedless fig trees, like common modern bananas, could not reproduce without human help. Kislev reasons: "Fig trees could have been the first domesticated plant of the Neolithic Revolution."

Andrew Curry

9 מינדי 19.1.2007 יומן ו', כ"ט בטבת תשס"ז

מחקר ישראלי

אכילת תרד يولיה נגד סרטן הערמונית

מאת גלעד שנוב

מוסאי לא טעה: חוקרים מאוניברסיטת בר-אילן מעריכים כי חמדות המצוירת נגעה בשדרבתה התרד יכולות למניע ותפקידות של סרין וערמוניות,-tab, לא רק שטניות וזרדים יכולות לאשר זיא כבר בוגר ערמוני. אלא גם נסיעות לזרדים במהלך דקטריה במהלך המלחמה גורסם, טען כי אנו טיאוקסידנט המופק מתרד יכול לסייע לבליית המחללה. ניתנים הצליחי קשיי להוכיח את טענותו על תרכיות תאים של בני אדם ועל ארנבות ועכברים במיבור.

הכבדים שהלו ברטון הערמונית קיבלו כמות נדירה של תערובת ובה אב טיאוקסידנטים שרווחו מהתרד. נסיק גילו החוקרים כי התרד הקטן באגן מושך את הנידולים והסרטנים. בתרכיות של תא בני אדם הצלחו הצלמים המופקים מתרד לאחט את התפתחות הסרטן. לטענת החוקרם, מדורדר בכיריה ואשנה המנסה לקשר בין שיעור צירוף תרד לסרטן הערמונית. אם תוצאות המחקר יאמתו במוקרים נוספים, ינסו רופאים את הטיפול בתרד גם על בני אדם.

collect my eldest son, **Michael**, to go to a Bar Mitzvah. I broke my neck and back. I woke up in hospital in Oxford, after suffering from concussion and amnesia.

Aged 40, I accepted a bid for my Public Company, due to my incapacity and immobility to visit my factories, shops and property development sites and I achieved, upon capitalization, 14 times the original shareholders' investments. I was concerned at that time that the economy was riding high, with very low interest rates, and the following year, interest rates rocketed and the Prime Minister, **Edward Heath**, passed a law to control increases in rents, which seriously affected my basic industry. Taxation for me was 98% and the unions had control of Britain. After the severe 1978 crisis **Margaret Thatcher** became Prime Minister and began to wind back state control of the economy and substantially reduce tax on personal income.

In March 1980, aged 48, I floated an Investment Trust on the London Stock Exchange. The company became an Authorised Investment Trust. This was my plan to be put into operation after a change of government and in 1983, I floated Tops Estates PLC on the London Stock Exchange.

Many years ago I became a Commissioner of Taxes and for several years have chaired my division in Central London, also being on the Executive for Greater London and later becoming an advisor to the Department of Constitutional Affairs. I retired from that role in February 2007, but I still sit on an Advisory Committee for the Department of Constitutional Affairs. I am a Vice President of Magen David Adom in the U.K. and, over the years, **Mina** and I have provided two ambulances and six Mobile Intensive Care Units ("NATAN") in Jerusalem,

Tel-Aviv, Haifa, Netanya. We donated special life-saving equipment and wards at Shaare Zedek and Hadassah Hospitals in Jerusalem, Laniado in Netanya and in Safed, a neo-natal ward, in 1994, and a paediatric orthopaedic ward and organ transplantation equipment at Tel-Hashomer Hospital in Ramat-Gan; special optical equipment at Rambam Hospital in Haifa; life-saving equipment in several smaller hospitals and casualty stations in the Negev; and a paediatric orthopaedic ward at Soroka, Beer Sheva.

In 1979, I was appointed a Freeman of the City of London. In that year I also provided a youth centre for the Western Synagogue and, in 1999, Gardens at Nightingale House, the oldest old age home in London. In 2002, for my 70th birthday, I had a Sefer Torah written in Israel, which took one year to complete and which was presented to the Western Marble Arch Synagogue on the 24th February, 2002. In December 2006, after four-and-a-half years of work, a new edition of the Authorised Daily Prayer Book was published with a new translation and commentaries by the Chief Rabbi Sir Jonathan Sacks. The Siddur had not been effectively changed for well over one hundred years. The purpose of the new edition was to provide an up-to-date Prayer Book for the present and future generations of British Jews. A special women's prayer book publication is being written by the Chief Rabbi, supported by our funds.

In May 2005, I accepted an agreed bid for my company, at 515 pounds per share, which then comprised large shopping malls in major U.K. towns and cities. In September 2005, I received a Lifetime Achievement Award from the British Council of

Shopping Centres for my contribution to the Shopping Centre and Leisure Centre Industry. In March 2006, I wound up my PLC Investment Trust and returned the money to the shareholders, providing 16 times the original investment.

Three of my brothers went on Aliyah to Israel, over fifty years ago, and I have many nieces and nephews living in Israel. **Mina** and I visit Israel at least once a year. In 2006, my wife, **Mina**, and I celebrated our 50th Wedding Anniversary in Jerusalem, where Bar-Ilan University provided a spectacular weekend for the whole of my family, prior to the naming of the new **Faculty of Life Sciences** at Bar Ilan University. My wife and I have been supporters of Bar-Ilan for many years. The original attraction to us was that it is the only Israeli university which is not purely secular, but has a very high focus on our heritage. Over the last twenty years, we have taken an interest in the Bar-Ilan London Fundraising and have made major donations. Several years ago **Professor Moshe Kaveh**, the President, heard of my interest in research for the saving of lives, and invited me to be part in the development of the new Faculty.

Mina and I have six grandchildren - the tallest, **Joshua**, stands at over 6 feet at just 16, and his brother, **Elliott** (14) and sister, **Sarah** (13) are from my younger son, **David**, and three grandchildren - **Samuel** (11), **Alexandra** (9) and **Victoria** (5) are from my eldest son, **Michael**. My hobbies include opera, reading, public and communal activities, and planning buildings to help regenerate inner cities". ♦

Presented by Vera Muravitz and Avrille Goldreich

of Leeds, where we arrived in August 1941 to make a new home and make new friends. Here, our next-door neighbours on one side were a Member of Parliament, and, on the other side, a Wing Commander Nettleton, who gave me my first driving lesson, at 15½, until he found out my age.

I was educated in Hull and Leeds and, after receiving my Matriculation Certificate in August 1947 (aged 15), I had to go back to a different college for a year, with much older students, because I could not be articled to become an accountant until I was sixteen. I attended a mature college until December 1948, when I entered into five years Articles to train and qualify as a Chartered Accountant.

I joined Habonim when I was fourteen years old. In 1946, I went with my older brother **Geoff** to Habonim Camp, under canvas, for two weeks potato picking. I think we were the only two chaps who took seriously the whole thing.

We moved to London with my parents and family in October 1950, where I established a very small office for my firm of Leeds Chartered Accountants. I qualified at 21, becoming an Associate Member of the Institute of Chartered Accountants. I was immediately invited to become a Salaried and Equity Partner and I signed a three-year contract.

Aged 24, I married **Mina** at St. John's Wood Synagogue, on the 8th April, 1956, and we have three children: **Michael**, **Suzanne** and **David**. When I was 24 I set up in practice on my own; aged 26, I acquired control of my first small public company. I also arranged to buy a property based retail business, wholly financed by my bankers. I floated the company as a Public Company, being listed on the London Stock Exchange, in June 1959, repaying my indebtedness, but keeping control of the company. I decided that, whilst I intended to continue to



The inauguration of the Mina & Everard Goodman Faculty of Life Sciences. Mina & Everard Goodman and Prof. Moshe Kaveh

expand the Group's retailing, I also intended to widen the scope to introduce engineering product manufacturing and start to develop and invest in retail and office property. I was a Royal Warrant Holder from 1960 to 1962 and provided **Her Majesty The Queen** with all the jewels she gave to her sister, the late Princess Margaret, for her wedding in 1960. On the 1st June 1960, I became a Fellow



Mina & Everard Goodman 1956

of the Institute of Chartered Accountants in England and Wales.

After making several charitable payments, in September 1962, I set up the **Everard and Mina Goodman Charitable Foundation** to specialise in medical research and equipment and for the care of the elderly and youth. Over the years this foundation has provided several million pounds for hospitals, clinics, youth centres and old age homes, to endeavour to help less fortunate people. Recently, in 2006, after four years research at St. George's University in London, a successful breakthrough was achieved by the **Everard Goodman Early Detection of Prostate Cancer Project**.

In 1970, I joined the Board of Lawleys, who took over Royal Doulton in 1972. The Company was the retail division for the largest tableware manufacturers in the world.

On the 14th October, 1971, aged 39, I had a near fatal road accident a mile before the college where I was due to

Everard Goodman: The Biography

One sunny day in 2006 came the news: *Please change your letterheads, from now on you are the "Mina and Everard Goodman Faculty of Life Sciences".* Later that spring, a wonderful, grand ceremony was held and the Faculty was renamed, celebrating an exceptionally generous donation for the future development of biological research at Bar-Ilan. We already see the changes and the development taking shape, we see the young recruits arriving - however, the humble readers of Eshnav Lehaim know very little about the person behind the 7-figure (in Euros!) donation. It required a lot of persistent e-mail work by Avie to get **Mrs. Vera Muravitz** to put us in contact with **Mr. Everard Goodman** and have our legitimate curiosity satisfied. Below you will find a few biographical notes and personal memories that Mr. Goodman kindly put down and shared with us.



Everard & Mina Goodman

Everard Nicholas Goodman (Eliyahu Nachum Ben Chaim Zvi) was born in Hull, Yorkshire, on the 24th February, 1932, the fourth son in a family of seven brothers and two sisters. He is the former chairman and chief executive of **Tops Estates PLC**, which he founded in 1982. The Company was a specialist investor in shopping and leisure centres in the U.K. Several awards were achieved, for example, one from the British Council of Shopping Centres in December 1998, for the "Best Refurbishment of a Shopping Centre in the British Isles".

"My father's grandfather settled

In Leeds, Yorkshire, in 1835, whereas my late mother's mother settled in Hull from Riga in 1900.

Growing up in a large family, one of seven sons, was great fun. There was a lot of lively competition. For example, in the Yorkshire Post (a daily paper) there was a twice-a-week crossword puzzle, and the first to get up on Wednesday and Saturday mornings "bagged" the puzzle. In the evenings and at the weekend we used the two family chess boards.

We moved to Ilkley, West Yorks, in the last week of August 1939 and, on route, the whole family

spent a few days at a farm belonging to an aunt. On Sunday morning, 3rd September, 1939, we heard Neville Chamberlain, the British Prime Minister, declare a state of war with the Germans, who had just invaded Poland. In May 1940, heavy bombing started. In anticipation, Father had arranged the cellar below our house to be reinforced. Bunks were built in the basement for resting during bombing raids, and a means of escape was constructed. Every time the Royal Air Force bombed Hamburg, a major German port on the Baltic, the next night they would hit Hull. On the 7th May, 1941, our home received a direct hit during a Nazi bombing raid and we had to be dug out by soldiers. I will never forget, as a child of nine, seeing the sky all lit up, as the whole city was blazing. I remember a young officer strangely coming to see us the next morning, in the part of the house that we remained in, to ask if we had found one of his gloves, which he had lost during the dig out operation! We then moved, for a few weeks, to a small coastal resort 22 miles away. My late eldest brother had his Bar Mitzvah two weeks after the bomb hit our home and we had to travel to Hull to attend a synagogue, and then back again after a family luncheon. It was a very trying time for my parents. Father then found a home for our large family in his native city

אין סוף



אין-סוף והעשור סדרות
הלבב יונגן אואר אוֹר-הַקָּדְשָׁה
על עזר שפירות של חיקתן
צור על ידי הרוב דוד פרידמן

שיעור תורה בפקולטה למדעי החיים

במסגרת השיעור התורני לחודש אדר תשס"ז, חגנו את השיעור ה- 75 בטוויל צפת. בדרכנו לצפת, צפינו בפריחת הכלניות במנחת מגידו, עליינו למפל פרוד, הנמצאים בחל-בתחילתו של נחל-צלאו, וביקרנו בחוות בית הכנסת עתיק בהר מירון ובקבור רבי שמיעון בר-יוחאי. בהמשך ביקרנו גם בקבר רבי יוסי הגלילי בראש הר דלטון וצפינו משם על כל האזור. בקבב דלטון שמענו



מתן הרץ (סטודנט לתואר שני במעבדה בצלפת; בקרנו בגבעת המצדקה ושמענו את סיפור עמידתה של העיר בתש"ח. טילנו בסמטאות העיר העתיקה בלוויות ניגונים חזידיים, ונפגשנו עם **רב דוד פרידמן** - תלמיד חכם צפת, המזכיר את צירויו לאור הקבלה. שילבנו בסיפורנו תפילה מנהה וערבית בבית הכנסת הספרדי על שם רבי יצחק אבוחב.

"תו הספר היהודי - Ex-Libris"
"ליל הסדר -ليلة شل سملים وزיכرونوت"
"דמותו של דוד לאור ההיסטוריה המקראית"
"סיפור דינה ושאלות ההתבולות"
"שלטונו החוק וגבולתו - היבטים דמוקרטיים והלכתיים"
"דמותו של גدعון"
"שמע ישראל - הסיסמה הסודית של עם ישראל"

"ביום שהוא יהיה ה' אחד ושמו אחד" בעניין המאבק בעבודה זרה
"אינה רואיה להגנה: אשת פוטיפר - חקר הסיפור המקראי והחקר הפמיניסטי"
"ספר יהודית ושלומציון המלכה"
"דרכי הלימוד בישיבות בבבל בתקופת התלמוד"
"Intelligent design" - שדה הקרב החדש בין מדע ודת"
"קדושתה של צפת"
"גיגלו של ציריך - עיון בציורי ההגדה של פסח"
"המගבות של אהבת ישראל - על פי תפיסתו של הרב קוק"
"ברית סיני: מה זו ברית?"

ד"ר ידידה שרubi

גב' רבקה לנדרמן
ד"ר בועז שפיגל
ד"ר חזניאל טויטו
הרבענית ד"ר יעל צהורה
ד"ר משה הלינגר
מר שבתאי קיציס
ד"ר גבריאל כהן

הרב אפרים קיציס
ד"ר יעל שמש
מר שמיעון רוקח
ד"ר ברק כהן
פרופ' נתן אביזר
טילור
אדן
פרופ' אייר אחיטוב
הרב ד"ר אדם פרזיגר
הרב ד"ר יהושע ברמן

תשס"ו

אדן
ניסן
אייר
סיוון
תמוז
אב
אלול

תשרא
חשון
כסלו
טבת
שבט
אדן
ניסן
אייר
סיוון



ב' אדר תשס"ז (22-02-07) קיימה הפקולטה מפגש מדעי לכבוד היינאה של **פרופ' סנדי סמפסון** לgemäßאות. השתתפו משפחת סמפסון לדורותיה, חברי המעבדה של סנדי בעבר והווה, וכמוון סגל הפקולטה. לאחר מסכת הברכות שמענו דבר תורה של **פרופ' אליה פריימר** והרצאה מדעית של **פרופ' דניס קופו** מפלורידה על מערכת הבקרה של האינסולין. לאחר מכן הסבנו לארכחות צהרים חגיגת.

