

טקס קבלת החברים החדשים בבית נשיא המדינה

- 2 דברי נשיא המדינה
- 3 דברי נשיא האקדמיה

הרצאות החברים החדשים

- 4 יהודה באואר
- העיירה היהודית בשואה
- 6 אמיר פנואלי - דברים שנאמרו בטקס
- 7 אורי זליגסון
- היבטים גנטיים והיסטוריים של מערכות קרישת הדם ביהודים
- דברים שנאמרו בטקס
- 9 יורם צפריר - דברים שנאמרו בטקס
- 10 מרדכי עקיבא פרידמן
- גניזת קהיר - מקור לא אכזב לחקר התרבות היהודית
- בארצות האסלאם
- דברים שנאמרו בטקס

באקדמיה

- 12 חמש שנים לפעילות קרן ביכורה
- על אטומים מלאכותיים - ננוגיבישים של מוליכים למחצה
- 15 זאב תדמור
- ייעודן של אוניברסיטאות המחקר
- 18 ידיעות בקצרה

חברי האקדמיה - דיוקן

- 19 יחזקאל שטיין

לזכר חברים

- 26 יהודה גוטמן
- הולך ופוחת דור הנפילים - לזכר פליקס ברגמן
- 27 אפרים א' אורבך
- חכם שמת אין לנו כיוצא בו - לזכר גרשם שלום

ממכמני האקדמיה

- 28 אפרים א' אורבך
- כוחם של מדעי היהדות
- 30 דב סדן
- חכמת ישראל ואמונת ישראל

מבט לעבר

- 32 האספה הפתוחה של האקדמיה תשל"ג

אירועים

- 34 הרצאות, סדנאות וימי עיון
- 37 שמואל אגמון בן שמונים
- 38 שמואל אגמון
- על שפת המתמטיקה

39 ספרים חדשים מאת חברי האקדמיה

40 רשימת חברי האקדמיה

תמונת השער

Giuseppe Arcimboldo
Il Bibliotecario, 1566

ראו עמ' 40

עריכה ד"ר לאה צבעוני

האקדמיה הלאומית הישראלית למדעים

רחוב זיבוטינסקי 43

כיכר אלברט איינשטיין, ירושלים 91040

טלפון 02-5676222, פקסימיליה 02-5676242

דואר אלקטרוני tzivoni@academy.ac.il

אינטרנט www.academy.ac.il

מועצת האקדמיה

פרופ' יעקב זיו, פרופ' חיים תדמור,
פרופ' ב"ז קדר, פרופ' דן שכטמן,
פרופ' יהושע יורטנר, ד"ר מאיר צדוק

עיצוב והפקה אמיתי עיצוב והפקה

דבר נשיא המדינה בקבלת הפנים לכבוד החברים החדשים

כ"ה בכסלו תשס"ב (10.12.01)

אני שמח לברך את האקדמיה הלאומית הישראלית למדעים, המרכזת ומאגדת את אנשי המדע הדגולים ואנשי הרוח, מוסד המוסיף מוניטין ומפאר את שמה של מדינת ישראל ברחבי העולם.

חובת כולנו לפעול לעידוד הפעילות המדעית בישראל, לעודד את החשיבה המדעית ואת היצירה המדעית. לפעילות של הקהילה המדעית חשיבות בין-לאומית, חשיבות לאומית, וחשיבות ממלכתית. יש משמעות רבה גם לאינטגרציה ולשיתוף הפעולה בין המחקר והפיתוח הטכנולוגי ובין המחקר המדעי הבסיסי.

תשתית טכנולוגית-מדעית היא מרכיב חשוב בעצמתה הכלכלית והביטחונית של מדינת ישראל, ויש בה תרומה ייחודית ליתרון איכותי. חובתנו להשקיע בפיתוח תשתית לאומית למדע ולטכנולוגיה כדי להגביר את יתרונה של מדינת ישראל במדע ולהשתלב במערך המדעי בעולם. מובן שהפניית המחקר והפיתוח לאפקטים יישומיים, תעשייתיים ורפואיים צריכה להיעשות מתוך שמירה על עקרונות של מוסר ואיכות. חברי האקדמיה הלאומית למדעים, אתם הבסיס האיתן לכל אלה, הגוף המייצג של הקהילה המדעית במדינה ומקור גאווה למדינת ישראל. לקהילה המדעית בישראל אמות מידה גבוהות ורמת מחקר גבוהה. לפיכך חובה ישירה מוטלת על הציבור ועל המדינה לעשות למען הגדלת המשאבים לקידומן של מערכות ההשכלה הגבוהה והמחקר המדעי.

מדינת ישראל המשקיעה במחקר המדעי, העמידה אנשי מדע דגולים, קלטה מדענים עולים, טיפחה כישרונות מקומיים, והיא מתברכת באוניברסיטאות מחקר, באנשי מדע דגולים, בפתוחות לעולם המדע ובעצמאות מדעית.

לצערנו יש פער אדיר בין העילית המדעית ובין השכבות החלשות במדינה, אי-השוויון בחלוקת ההכנסות, העוני והפערים הוא מן הגדולים בעולם המערבי. נתוני העוני שפורסמו היום מעוררים בי חרדה ודאגה.

עצמה כלכלית, מדינית וביטחונית תלויה גם במדע ובטכנולוגיה וגם בחוסן החברתי, ונחוצה היערכות מתאימה להשגתם. יש לטפח את הידע המדעי והטכנולוגי אך גם לשמרו ולמנוע בריחה מעבר לים, ויש להחזיר ארצה כוחות מחקר ישראליים.



מימין לשמאל: כרוסי' רות ארנון, כרוסי' יהודה באואר, כרוסי' אורי זלינגסון, נשיא האקדמיה כרוסי' יעקב זיו, כרוסי' אמיר פנואלי, כרוסי' יורם צפריר,

קבוצה קטנה של מדענים ישראלים הובילה לביסוס מעמדנו הבין-לאומי. כל ירידה בשיעור הגידול של הצמיחה המדעית היא דריכה במקום. הפוטנציאל המדעי בישראל הוא גדול ואדיר, אך הוא יכול להשתנות. לכן עלינו להמשיך בשיתוף הפעולה בין הממשלה והסקטור הפרטי ובין מוסדות המחקר והמדע ולממש מדיניות מחקר ופיתוח לשימור העילית המדעית בישראל ולטיפוחה. חוד החנית של המחקר המדעי בישראל היא קבוצה קטנה של מדענים ישראלים מעולים המובילה את המוניטין הבין-לאומיים של ישראל. עדיין האנושות זקוקה להשלמת תכניות מחקר לא רק כדי לספק את הסקרנות האינטלקטואלית, אלא גם כדי להקל את המצוקות והתחלואים בתחומים חיוניים וקריטיים.

ישראל העניקה עצמאות מדעית למדענים. הישיגים המדעיים זוכים להכרה בין-לאומית רחבה, ותרומתכם לאנושות חורגת מעבר לתחום התמחותכם האקדמי. בוודאי יש לכם סיפוק רב מהגילויים המדעיים ומהתרומה של המחקר המדעי לאנושות.

בתחילת המאה ה-21 מוטלת על קהילת המדענים הבין-לאומית אחריות כבדה, אולי יותר מבכל תקופה אחרת. העצמה וההשפעה

דברי נשיא האקדמיה הלאומית הישראלית למדעים, פרופ' יעקב זיו, בטקס שבו העניק לו נשיא המדינה את כתב המינוי לתקופת כהונה שלישית

כ"ה בכסלו תשס"ב (10.12.2001)

ברצוני להודות לך, אדוני הנשיא, על שהענקת לי את כתב המינוי לתפקיד נשיא האקדמיה לתקופת כהונה שלישית של שלוש שנים.

על פי חוק האקדמיה, מינוי נשיא האקדמיה הלאומית הישראלית למדעים כמו מינוי חברי המועצה להשכלה גבוהה הוא מטעם נשיא מדינת ישראל והוא מסמל את עצמאותן של מערכות ההשכלה הגבוהה והמחקר בארץ. מערכות אלו הן מקור גאווה ותרומה לחוסנה התרבותי, הכלכלי, החברתי והביטחוני של מדינת ישראל.

משולה מערכת ההשכלה הגבוהה ל"זית רענן יפה פרי-תואר" (ירמיהו י"א, ט"ז) – תואר תרתי-משמע. אף על פי כן על עצמאות המערכת מאימות בעת האחרונה כמה הצעות חוק פרטיות והחלטות ממשלה. אני מקווה כי לא יתקיים בנו המשכו של אותו פסוק מספר ירמיהו "לקול המולה גדולה הצית אש עליה ורעו דליותיו".

אדוני הנשיא, החלטתך מאשתקד לכונן מסורת של הצגת חברי האקדמיה החדשים לפניך בטקס בבית הנשיא בחג האורים היא ביטוי נאה להכרת העם בישראל בהישגי מדעני ישראל ולהוקרת המדע, ועל כך אנו מודים לך.



רעיית נשיא המדינה גילה קצב, נשיא המדינה משה קצב, פרופ' מרדכי עקיבא פרידמן

של קהילת המדענים גדלה והולכת, וממשלות בעולם מתחשבות יותר מאי-פעם בחוות הדעת של המדענים. המחקרים המדעיים יכולים להביא ברכה לאנושות, אבל גם לידי הרס וחורבן. בעבר ידענו מדענים, מוזיקאים, ואנשי רוח שהעמידו את עצמם לרשות מכונת השמד והביאו לידי הרס וחורבן. עם החשיבות הרבה של המחקר וההתפתחות המדעית יש להיזהר שלא לפתח אטימות כלפי הערכים האנושיים, לא להשאיר אוכלוסיות מאחור ולהמריא לאופקים חדשים בלי לאבד את הרגש האנושי החם בלהיטות למחקר המדעי.

ואתם החברים החדשים שזה עתה נתקבלתם לאקדמיה, מוטלות עליכם האחריות והחובה לעמוד במשימות הנעלות שגוף זה נטל על עצמו, ועל כך – ברכותיי. אני מברך אתכם ומשבח אתכם. אזרחי ישראל גאים בכם.

אני מברך אתכם על שזכיתם לעשות עבודה מדעית חלוצית למען מטרות אנושיות נעלות.

אני מאחל לכם שהאנושות תתברך בכם ותפיק תועלת מהישגיכם.

העיירה היהודית בשואה

יהודה באואר



לשנות השואה, הצד הגרמני תואר למעשה במחקרים הגרמניים מן השנים האחרונות של כריסטיאן גרלך על ביילורוסיה ושל דיטר פוהל ותומאס זנדקיהלר על גליציה המזרחית, וחיבורים לא מעטים נכתבו על פולין. המחקר הפולני דל ואינו עוסק כמעט ביהודים. אין כמעט מחקר אוקראיני או ביילורוסי. יש ספרות של זיכרונות של פרטיזנים סובייטיים, ויש תיעוד סובייטי, בעיקר מן השנים 1939–1941, אלא שתיעוד זה מקרי מאוד ודל למדי, וכמעט אינו עוסק בחיים הפנימיים של היהודים. המקור העיקרי הוא אפוא עדויות בעל-פה של ניצולים, יומנים נדירים מאוד ושרידי התכתבות, בעיקר של יודנראטים. כמות העדויות רבה, וכאשר יש יותר מכמות מינימלית של עדויות על מקום מסוים אפשר להתחיל לשחזר את חיי היהודים בשואה על ידי מלאכה מסובכת של השוואה. עדויות אלו מופיעות הן בספרי 'זכור' שפרסמו רוב הקהילות היהודיות, בעיקר בשנות החמישים, הן בארכיונים, בעיקר ב'יד ושם'. אינני רואה הבדל ניכר בין מכתב או דו"ח בן הזמן ובין השוואת עדויות, שכן חלק ניכר מן התיעוד בן הזמן נוצר כדי להטעות, והוא טעון בדיקה קפדנית לא פחות מן העדות שנגבתה לאחר השואה. עדות מאוחרת אינה בהכרח אמינה פחות מעדות מוקדמת, שכן עם הזמן חוזר הזיכרון וגם הנכונות לספר דברים שמיד לאחר השואה אי אפשר היה לספר אותם.

אני מנסה להתחקות אחר הסיפור הסבוך הזה בשנות השלושים והארבעים, אך בהעדר כל תשתית מחקרית אין מנוס מכתביבת כמה מונוגרפיות קצרות על עיירות מסוימות. ההיקף הגאוגרפי גדול למדי, לכן אני מצטמצם בעיקר לאזור kresy, מזרח פולין אז וכיום מערב ברוס ומערב אוקראינה. התחלתי בברנוביץ', עיירה שבשנת 1941 חיו בה כ-12,000 יהודים, מהם 3000 פליטים ממערב פולין. עתה אני עוסק בעיירות קורז'ניץ היא קורניץ היהודית, ולודימירז' היא לודמיר, בוצ'אץ' עיר הולדתו של ש"י עגנון, והעיירה הגליציאית קוסוב הוצולסקי.

השאלות המחקריות המעניינות אותי נוגעות קודם כול לשינויים שחלו בעיירה היהודית מסוף המאה התשע-עשרה ועד שנות

בשנת 1994 ראה אור ספרי 'יהודים למכירה' העוסק במשא ומתן בין יהודים לנאצים. השנה ראה אור ספרי Rethinking the Holocaust. ספרים אלו עוסקים בבעיות כלליות של השואה מנקודת מוצא יהודית. ספרי הבא יעסוק בגורל העיירה היהודית בשואה.

הדימוי המקובל של העיירה היהודית נסמך במידה רבה על נוסטלגיה מתקתקה שביטייה הקיטשי ביותר הוא "כנר על הגג". למעשה, לא מצאתי בספרות המחקר הגדרה של המושג 'עיירה יהודית', לא מבחינה גאוגרפית ולא מבחינה דמוגרפית או היסטורית, אך היו ניסיונות לתיאורים סוציולוגיים. במחקרי אני מרשה לעצמי אפוא להגדיר באופן שרירותי כי העיירה היהודית, נושא המחקר, היא יישוב של 1000 עד 15,000 יהודים שהם 40% לפחות מכלל התושבים ביישוב, וחיהם מתנהלים על פי המסורות והלוח היהודיים שהיו נהוגים בו דורות רבים. כלכלתה של העיירה היהודית הייתה מבוססת על תיווך בין האיכרים ובין השוק העירוני. רוב היהודים עסקו בעיקר במלאכה ובמסחר, ורק מעטים עסקו בחקלאות או בעירונות כמקצוע עיקרי. מקום מיוחד תפסו כלי הקודש, רבנים, שוחטים, שמשים, מוהלים וכיוצא באלה, וניהול הקהילה היהודית היה בידי אוליגרכיה של פרנסים ובעלי בתים.

תחושת היחד של היהודים בעיירה הייתה חזקה מאוד, אך התרופפה מאמצע המאה התשע-עשרה ואילך. מבחינה גאוגרפית היו עיירות יהודיות בשנת 1939 בפולין, בבסרביה ובקובינה, במערב ברית-המועצות, בליטא ובלטביה, ברוסיה הקרפטית, בטרנסילבניה ובחלקים של הרגאט הרומני.

אין אף מונוגרפיה היסטורית אחת המתארת מה אירע לעיירה היהודית בין המלחמות, ערב השואה ובשואה עצמה, חוץ מחיבור אחד על העיירה קוננין שבמערב פולין שכתב בכישרון רב אדם חסר הכשרה היסטורית. אין ניתוח היסטורי משווה. יש חומר רב בנושא זה בזיכרונות שפורסמו ושלא פורסמו, ויש כמובן עדויות רבות מאוד של ניצולים.

המקורות למחקר הם בעיה מהותית. שנות השלושים תועדו תיעוד רופף מאוד הן במקורות כתובים יהודיים הן במקורות פולניים. אשר

האוטונומיים, איחדו את בתי הספר היהודיים העצמאיים לבתי ספר ששפת ההוראה בהם הייתה יידיש. אחר כך ביטלו בהדרגה גם את אלה, והתלמידים למדו ברוסית, באוקראינית ובבילורוסית. כל התכנים היהודיים נמחקו בהדרגה, רוב בתי הכנסת ננטשו ורק שרידים נשארו פה ושם. היו כמה חוגי מחתרת של נוער ציוני. היהודים קיבלו את הסובייטים בהקלה רבה כי האלטרנטיבה הייתה הגרמנים. בפעם הראשונה קיבל הנוער הזדמנות ללמוד ולהתקדם. לא היה חוסר עבודה, אלא שהיהודים השתכרו מעט מאוד וחיו בקשיים רבים. הסובייטים הגלו לסיביר שיעור גבוה יותר מבין היהודים משהגלו מבין בני הלאומים האחרים – בעיקר בורגנים כביכול, כלי קודש ופעילים פוליטיים. כל מארג החיים היהודיים נהרס בזמן קצר. אין לי עדיין תשובה שתספק אותי על השאלה מדוע היה להם קל כל כך, יחסית לפחות, אף שחיי הקהילות היהודיות נבנו במרוצת דורות רבים ונראו איתנים מאוד.



חיי היהודים ומותם בעת הכיבוש הגרמני הם הלוח של המחקר. וכאן השאלה המרכזית היא מדוע יש הבדלים ניכרים כל כך בין מקום למקום, שהרי מבחינה סוציולוגית מדובר באותה אוכלוסייה פחות או יותר, וגם הסביבה הלא־יהודית דומה מאוד בכל מקום, וכך גם מדיניות ההשמדה הגרמנית. מלבד החובה המוסרית לתעד ככל האפשר כל קהילה, לתעד את חייה ומותה, צריך להסביר את התופעות האלה. אין דומה היודנראט של ברנוביץ', הזוכה לשבחי הניצולים וכמעט להגיורפיה, ליוֹדנראט של קורניץ או ליוֹדנראט של בוצ'אץ', ואלה שונים לגמרי מן היודנראט של קוסוב. הייתה 'עמידה' – התנגדות בלא נשק ביד – הן בברנוביץ' הן בקורניץ, אך כמעט לא הייתה התנגדות כזאת בקוסוב. בקוסוב, מושבה של משפחת הרבנים החסידיים מבית האגר לא ניכרים כלל חיי דת בתקופת השואה. זאת לעומת קורניץ, גם היא עיירה חסידית, שבה התקיימו חיי דת ערים. עזרה סוציאלית וניסיונות לחינוך הילדים היו במקצת העיירות, ובאחרות לא היו כלל או כמעט לא היו.

השלושים. כבר עתה ברור לי שזו עיירה שונה מזו המתוארת בכתבים הקלסיים של מנדלי, פרץ ושלוש עליכם, ושונה גם מהזיכרונות הנוסטלגיים שהתפרסמו לא רק בשנות השלושים אלא בעיקר לאחר חורבנה של העיירה בשואה. ברור שתחושת חוסר המוצא מהעוני ומהדיכוי במשטר של הרפובליקה הפולנית בין המלחמות, שהוחרפה מחמת המשבר הכלכלי בעיקר במחצית השנייה של שנות השלושים, הביאה לשידוד מערכות. על פי ממצאיו של החוקר היהודי האמריקני יוסף מרכוס, בבחירות הפנימיות לקהילות ברחבי פולין בשנת 1939 הצביעו כ־38% לבונד האנטי־ציוני והאנטי־דתי, 32% לציונים על פליגהם הנלחמים אלה באלה, ו־23% לאגודת ישראל ולארגונים של סוחרים ובעלי מלאכה הקשורים אליה. גם אם אחוזים אלו אינם מדויקים, ברור שערב המלחמה התייאשו רבים מיהודי פולין הן מן הפתרונות הציוניים, בהעדר אפשרות של עלייה, הן ממדיניות שיתוף הפעולה של אגודת ישראל עם שלטונות פולין. הם השליכו את יתבם על הסיכוי הקלוש של שיתוף פעולה עם האופוזיציה הסוציאליסטית הפולנית, שהסתייגה מן האנטישמיות שפשטה בהמונים הפולניים שסבלו אף הם סבל קשה מן המצב הכלכלי והחברתי. באיזו מידה היה זה המצב הפוליטי גם בעיירות היהודיות? מבדיקות ראשוניות דומה שאכן הייתה עלייה גדולה בהשפעת הבונד. אולם בעיירות הספר במזרח פולין דווקא גברה ההשפעה הציונית על חשבון היהדות החרדית גם אם ערב המלחמה ממש ניכרת היחלשות בלהט הציוני בגלל סגירת שערי הארץ. הירידה בהשפעתה של היהדות החרדית אין משמעותה שיהודים לא שמרו שבת וחגים, שהנשים לא הדליקו נרות בליל שבת או לא שמרו על כשרות. הם עשו כל זאת בבחינת שמירה על מסורת מקובלת, אולם פנו לעבר הציונות הלא־דתית והבונד, שלא כדעת הממסד הרבני. בעיקר בולט הדבר אצל הנוער בעיירות ובבתי הספר היידישאים והעבריים. בעיירות אלו החלו לדבר עברית ברחוב וצמחו תנועות הנוער הציוניות ותנועת הנוער של הבונד, צוקונפט. עם זה, מקצת העיירות האלה היו מעוזים של ישיבות חשובות – ברנוביץ', קלצק, מיר ואחרות – בעיקר באזור הביילורוסי אך לא רק בו. מאבק לא פשוט היה בין הזרמים, אך באווירה נוחה יותר מן המאבקים הקודמים שבין חסידים למתנגדים או בין שומרי מצוות למשכילים.

הארגונים האופייניים לקהילה היהודית המסורתית הוסיפו להתקיים על אף השינויים בפוליטיקה הפנימית. אותן קופות גמ"ח, אותם ארגוני נשים, הכנסת כלה, ביקור חולים, דאגה ליתומים ואלמנות, המוכרים מתקופות קודמות, הוסיפו לפעול גם בתנאים הכלכליים הקשים מאוד. אלא שלא הייתה עוד סמכות קהילתית ורבנית כפי שהייתה קודם לכן, ולעתים קרובות עבר ניהול הקהילה לידי גורמים חדשים – בעלי בתים ציוניים בעיקר. זה הרושם הראשוני שלי במחקרי.

בשלב הראשון הביאה המלחמה את הסובייטים לאזורי מזרח פולין. מדהים להיווכח כיצד בתוך שבועות מעטים קרסה הקהילה על כל ארגוניה כמעט בלא התנגדות. הסובייטים השתמשו בסוכנים יהודיים כדי לחדור לחיים היהודיים, פירקו את כל הארגונים

לא רק לנתח אלא גם לספר את הסיפור של הפרט. הסיפור של הפרט מעורר תמיד דילמה מוסרית שאל לו להיסטוריון להתעלם ממנה, גם כאשר אין לו תשובה מספקת.

והנה אחד הסיפורים האלה: אליעזר לידובסקי, נגר ועובד מתכת, היה המארגן של תנועת פועלי ציון בברנוביץ'. ערב המלחמה בהיותו בן שלושים בערך, נשוי ואב לשני ילדים קטנים, היה המארגן הראשי של מחתרת מזוינת בגטו, ולאחר שנכשל ארגון מרד בגטו החליט לצאת ליער עם בני קבוצתו. על משפחתו כמעט לא סיפר דבר עד שהיה כבן שמונים, אף שהעיד ופרסם רבות בחייו. רק בשנת 1988 פרסם זיכרונות ובהם הסיפור על משפחתו. לידובסקי מספר שהוא פנה לאשתו וביקש שהיא והילדים יצטרפו ליוצאים ליער. האישה סירבה. היא אמרה שהילדים לא ישרדו ביער כיוון שיצטרפו לחיות בביצות, גרמנים ומשתפי פעולה ירדפו אותם ולא יהיו להם מזון ועזרה רפואית. היא חשבה שמוטב לה להישאר בגטו ולהתחבא בתקווה שאולי יבוא השחרור לפני שירצחו אותם הגרמנים, ושעל לידובסקי לצאת ליער, והרמז שלה הוא שאם המשפחה לא תשרוד, ינקום הוא את נקמתם.

לא היינו יודעים עליהם דבר חוץ מן הדברים האלו לולא פרסם לידובסקי את עדותו בשנת 1992 בהיותו בן 84. בעדות זו הוא מספר שחזר לגטו מן היער כדי להוציא את משפחתו. האישה, מופתעת מהופעתו, ביקשה שיספר לה את האמת על היער. לידובסקי השיב לה שאכן התנאים קשים והם חיים במעבה היער בתוך ביצות, אולם הם חופשיים והגברים לוחמים בגרמנים ובשותפיהם. האישה עמדה בסירובה כיוון שמה שסיפר לה חיזק את הרושם הראשון שהיה לה. עדיין הייתה סבורה שאין סיכוי לילדים לשרוד ביער ומוטב להם להישאר בגטו. לידובסקי אומר שהיום הזה היה היום הקשה בחייו.

ואין צורך להוסיף. הדילמה של איש יהודי בשואה ניצבת כאן במערומיה והיא מקור לתהיות ולמחשבה.

בברנוביץ' הייתה מחתרת חמושה היטב, בקורניץ הייתה מחתרת לוחמת, אך לא הייתה מחתרת בבוצ'אץ' ובקוסוב. אפשר אולי לטעון שהתנאים בביילורוסיה המיוערת ובעלת האוכלוסייה האוהדת היו נוחים יותר מבאוקראינה השטוחה והפתוחה בעלת האוכלוסייה העוינת, אולם קוסוב שוכנת לרגלי הקרפטים המיוערים והסביבה אינה אוקראינית אלא הוצולית, ובכל זאת לא היו שם גרעיני התנגדות כלשהם.

פרשה חשובה היא יחס הסביבה הלא-יהודית. כאמור האיבה בדרום האוקראיני הייתה חמורה ורצחנית הרבה יותר מבצפון הביילורוסי, אולם בכל מקום היו גם מצילים אחדים. בקורניץ ובעיקר בסביבתה הקרובה נמצאו איכרים ביילורוסים שסייעו ליהודים. גם גרמנים אחדים נמנו עם המסייעים, אף שיחס הסביבה היה שלילי במהותו. פה ושם היו גם כמרים שסייעו, אך רוב הכמרים גילו אדישות גמורה. עוד שאלה היא יחס הפרטיזנים. כאן יש עבודה מכינה חשובה של שלום חולבסקי בספרו 'מרי ולוחמה פרטיזנית', אולם עבודתי המונוגרפית מעלה עוד היבטים. היהודים שברחו ליער בלי נשק היו נתונים לחסדי האוכלוסייה הסובבת. רבים מהם נפלו בידי רוצחים מקומיים, רבים מתו מחמת התנאים הקשים מאוד ביערות, רבים נרצחו גם בידי פרטיזנים בעיקר בשנים 1942-1943, לפני שהשתלט הפיקוד בעורף הסובייטי על הפרטיזנקה. עם זה הצליחו יהודים רבים להשיג נשק וללחום בשורות הפרטיזנים הסובייטיים. אפשר לומר בוודאות ששיעור היהודים הלוחמים יוצאי העיירות במזרח עלה בהרבה על שיעורם באזורים אחרים.

מחקרי יעסוק בבעיות העמידה היהודית בשאלות אם היו ניסיונות לתת חינוך לילדים, אם היו חיי דת, אם היו מחתרת פוליטית, עזרה הדדית וסיוע לחלשים. יושם דגש על גורל המשפחה היהודית ובעיקר על גורל הילדים והנשים - לפי סיפורים ונתונים שאני אוסף. מבחינת שיטת המחקר, אשלב ניתוח היסטורי וסוציולוגי עם סיפורים על גורלות של יחידים, שכן לטעמי חובה על ההיסטוריון

אמיר פנואלי

דברים שנאמרו בטקס בבית הנשיא

זכות גדולה נפלה בחלקי להיות תלמידו של פרופ' חיים לייב פקריס, יוזם ובונה המחשב הראשון במדינת ישראל - הויצאק - שהוא תחילת פעילות המחשוב במדע ובתעשייה בישראל. חשיבות רבה לתרומתם החלוצית והראשונית של הויצאק ויורשיו, כמה דורות של מחשבי הגולם, להתפתחותה של ישראל למעצמה מדעית וחלוצה טכנולוגית בנושאי המחשוב בעולם.

לאחר לימודי הדוקטורט שלי במתמטיקה שימושית (חישובי גיאומטריה באוקיאנוסים) עברתי לנושאים תאורטיים במדעי המחשב. תחום עיסוקי העיקרי הוא שימוש בשיטות מתמטיות ולוגיות להבטחת איכות ונכונות תכנה ומעגלים אלקטרוניים. תחום זה זכה להצלחה רבה בשנים האחרונות בשל העניין הגובר של יצרניות המחשבים - כגון אינטל, יב"מ, ומוטורולה - בשיטות

הפורמליות להבטחת הנכונות הלוגית של תכנון מעגלים. רבים מאמינים כי רק שיטות אלו, שיש לי חלק בפיתוחן, יוכלו להתמודד בסיבוכיות המחשבים ותכנות העתיד.



הרצאתו של פרופ' אמיר פנואלי באספה הכללית הפתוחה תראה אור באיגרת 23

היבטים גנטיים והיסטוריים של מערכות קרישת הדם ביהודים

אורי זליגסון



הולכת וקטנה מאז הקמת המדינה על שום הירידה בשכיחות נישואי קרובים והעלייה הניכרת בשכיחות הנישואין הבין-עדתיים. אחת המחלות המרתקות שחקרנו היא החסר המשולב בגורמי הקרישה VIII וגורם הקרישה V. בחסר גורם הקרישה VIII (המופיליה A) הגן האחראי למחלה ממוקם בכרומוזום X. החסר בפקטור V, שגם הוא כרוך בנטייה לדמם, נובע ממוטציות בגן הממוקם בכרומוזום 1. יותר מארבעים וחמש שנה תהו החוקרים כיצד ייתכן שקיימת מחלה אוטוסומלית רצסיבית שחסרים בה שני גורמי קרישה שהגנים שלהם ממוקמים על כרומוזומים שונים זה מזה. נראה היה שקיום המחלה מערער את הנחת היסוד שעל פיה גן אחד אחראי לייצור חלבון אחד. בסדרת עבודות שעשינו בשיתוף פעולה עם קבוצת חוקרים מאוניברסיטת Ann Arbor הוכחנו שהנחת היסוד לא התערערה. בדגימות DNA שהפקנו מבני עשר משפחות בארץ עם החסר המשולב סרקנו באמצעות 240 סמינים פולימורפיים את הגנום ומצאנו שהגן המוטנטי האחראי למחלה ממוקם בכרומוזום 18¹. בשלב השני מצאנו שהגן האחראי למחלה מקודד חלבון המשמש נשא של גורמי הקרישה V ו-VIII ומעביר אותם ממאגר תאי אחד (reticulum endoplasmic) למאגר תאי אחר (Golgi) בדרכם אל מחוץ לתא ולמחזור הדם². ממצאים אלו הוכיחו שייכתנו פגמים בחלבונים הגורמים למחלות, והם אינם

היווצרות קריש הדם חיונית לעצירת הדמם אחרי פגיעה בכלי הדם, והיא הרסנית כאשר הקריש נוצר בעורקים או בוורידים. חסימת כלי הדם על ידי קרישים תופסת מקום הראשון בין גורמי המוות והתחלואה בחברה המערבית. רק בעשורים האחרונים החלו להבין כיצד מתקיים האיזון העדין בין בלימת קרישת הדם – המאפשרת זרימת דם במצב התקין, ובין השראת קרישת הדם – המאפשרת את עצירת הדמם לאחר פציעה. תרמו להבנה זו "המודלים של הטבע" – המחלות התורשתיות המבטאות פגם ספציפי באחד השלבים של הקרישה או של בלימתה.

דוגמה טיפוסית להפרעה בקרישת הדם ונטייה קשה לדימום היא ההמופיליה. מחלה זו מתוארת כבר בתלמוד במסכת יבמות בסיפור הפלוגתא בין רבי לבין רבן שמעון בן גמליאל (איור 1). רבי סבר שיש להימנע ממילת בן לאישה ששני בניה לפניו מתו במילתם, ורבן שמעון בן גמליאל סבר כי "שלישי תמול רביעי לא תמול". רבן שמעון בן גמליאל הבין את ההעברה התורשתית של ההמופיליה שהיא בתאחיזה לכרומוזום X, שכן פסק שאם לכל אחת משלוש אחיות מת בן בעת המילה, אין למול את בנה של האחות הרביעית. ומדוע? "דאחיות מחזקות".

החולה ההמופילי המפורסם ביותר בהיסטוריה הוא אלכסיי, בנה של אלכסנדרה, אשתו של הצאר ניקולאי השני ונכדתה של המלכה ויקטוריה. אין ספק, המלכה ויקטוריה הייתה נשאית המחלה, שכן בנה לקה אף הוא במחלה, ובאמצעות בתה באטריס לקו במחלה גם בנים במשפחת המלוכה הספרדית (איור 2). בעם ישראל גם ההמופיליה דומה לשכיחות המחלה בשאר העמים, כלומר חולה אחד לחמשת אלפים לידות זכרים. לעומת זאת יש בעם ישראל "אוצר בלום" של מחלות תורשתיות אוטוסומליות רצסיביות עם פגמים נדירים בקרישת הדם. בדרך כלל מקורן במוטציות ספונטניות שאירעו באב קדמון ורבו בכמה עדות מחמת בידודן יותר מאלפיים שנה ובשל שיעור גבוה של נישואי קרובים. שכיחות מחלות אלו

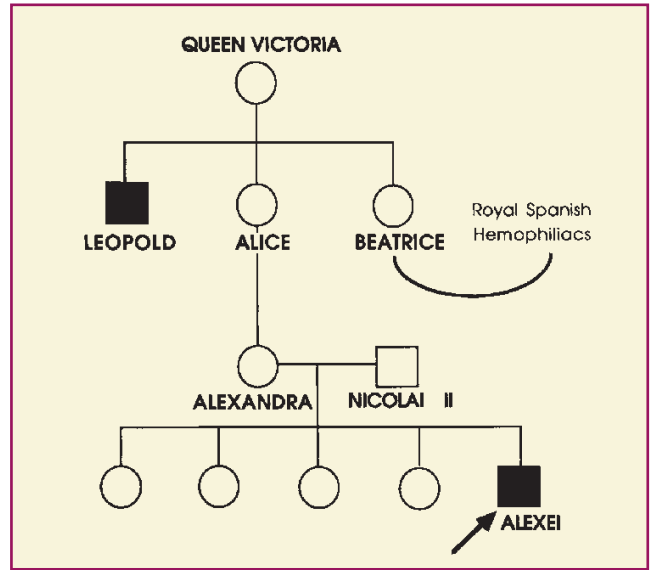
הנני יאה הראשון וכן שני וכן שלישי לא תמול דבר רבי רבי שבען
 בן גמליאל אומר שלישי תמול רביעי לא תמול והנני אישכא יהי מיניהו
 אדריניהו תא שבע דאסר רבי חייא בר אבא אסר רבי יוחנן יבעשה בארבע
 אחיות כנשרי שאלו ראשונה וכן שנייה וכן שלישית וכן רביעית כאת לפני
 רבי שמעון בן גמליאל אסר לה אל תמלי דילמ' אי אתא שלישיית נמי הוה אסר
 לה אם כן סאי אסרחהיה דרבי חייא בר אבא ודילמא הא קסיל דאחיות
 ס' סחוקת. אסר רבא השתא האסית אחיות סחוקות ילא ישא ארם אשה לא

איור 1: הטקסט המתאר בפעם הראשונה את מחלת ההמופיליה. (בבלי, מסכת יבמות, ע"ב, פרק שישי)

משובט הגן האחראי לייצור פקטור XI נמצא בשתי מוטציות עיקריות אחראיות למחלה באשכנזים, וכי אחת מהן קיימת בשכיחות גבוהה גם בקרב היהודים העירקים⁴. מוטציה זוהי בשתי אוכלוסיות מעוררת בדרך כלל את השאלה אם קרתה המוטציה באורח ספונטני ובלתי תלוי בשתי האוכלוסיות או אם היא אב קדמון האחראי למקרים אלו בשתי האוכלוסיות. ערכנו אנליזה של סמנים פולימורפיים בתוך הגן המקודד פקטור XI בקרב הלוקים במחלה בין היהודים האשכנזים והעירקים, ומצאנו בבירור שהמוטציה אירעה באב קדמון אחד⁵. בחישובים גנטיים-מתמטיים הערכנו שאב קדמון זה חי לפני כאלפיים וחמש מאות שנה⁶, כימי גלות בבל. המוטציה השנייה נמצאה ייחודית ליהודים אשכנזים שכן היא לא נמצאה בקרב 1350 בני עדות יהודיות אחרות, וגם היא הופיעה באב קדמון שחי לפני כ-700 שנה⁶.

שתי הדוגמאות שהובאו ממחישות שקיים בארץ "מכרה זהב" של מידע גנטי המשמש אבן שואבת להבנת תהליכים פיזיולוגיים, ובאמצעותו אפשר לשפוך אור על ההיסטוריה של עם ישראל. הזוהר הגנטית בין יהודים עירקים שחיו במזרח התיכון מאז גלות בבל ובין יהודים אשכנזים ממזרח אירופה ומרכזה מערערת לחלוטין את ההשערה שהאשכנזים הם צאצאי הכוזרים. רצפי ה-DNA והסמנים הפולימורפיים הם אפוא כלי מצוין להערכת נידות עמים ולקביעת זהות או ריחוק של אוכלוסיות.

1. Nichols WC, Seligsohn U, Zivelin A, Terry VH, Arnold ND, Siemieniak DR, Kaufman J, Ginsburg D. Linkage of combined factors V and VIII deficiency to chromosome 18q by homozygosity mapping. *J Clin Invest* 99:596-601, 1997.
2. Nichols WC, Seligsohn U, Zivelin A, Terry VH, Hertel CE, Wheatley MA, Moussali MJ, Hauri-HP, Ciavarella N, Kaufman RJ, Ginsburg D. Mutations in the ER-Golgi intermediate compartment, protein ERGIC-53 cause combined deficiency of coagulation factors V and VIII. *Cell* 93:61-70, 1998.
3. Seligsohn U. High frequency of factor XI (PTA) deficiency in Ashkenazi Jews. *Blood* 51:1223-1228, 1978.
4. Asakai R, Chung DW, Davie EW, Seligsohn U. Factor XI deficiency in Ashkenazi Jews in Israel. *N Engl J Med* 325:153-158, 1991.
5. Peretz H, Mulai A, Usher S, Zivelin A, Segal A, Weisman Z, Mittelman M, Lupo H, Lanir N, Brenner B, Shpilberg O, Seligsohn U. The two common mutations causing factor XI deficiency in Jews stem from distinct founders: One of Ancient Middle-Eastern origin and another of more recent European origin. *Blood*, 90:2654-2659, 1997.
6. Goldstein DB, Reich DE, Bradman N, Usher S, Seligsohn U, Peretz H. Age estimates of two common mutations causing factor XI deficiency: Recent genetic drift is not necessary for elevated disease incidence among Ashkenazi Jews. *Am J Hum Genet* 64:1071-1075, 1999.



איור 2: מקרי ההמופיליה במשפחת המלוכה האירופית. המלכה ויקטוריה נשאה את המחלה והעבירה אותה לצאצאיה. הכומר רספוטין צבר כוח בלתי מרוסן בבית הצאר משום שכנראה השתמש בהיפנוזה כדי להקל את סבלו של אלכסיי, שכאבים עזים תקפו אותו בגלל דימומים ספונטניים לחללי המפרקים.

נובעים ממוטציות בגנים המקודדים אותם. ממצא מעניין היה שחמש מעשר המשפחות הנגועות מקורן באי ג'רבה שבטוניס ("אי הכוהנים"), שבו חיה עד היום קהילה יהודית שעל פי המסורת גרה שם מימי חורבן הבית השני. בכל חמש המשפחות נמצאה מוטציה שמקורה באב קדמון, ובסקר שערכנו לא מכבר בקרב קהילת הג'רבים הגרים ביישובים בדרום הארץ נמצא שכ-2.5% מהם נושאים את הגן המוטנטי.

מחלה מרתקת אחרת שאנו חוקרים היא החסר בגורם הקרישה XI הכרוך בנטייה לדמם, ובדרך כלל היא מופיעה רק לאחר פציעות. המחלה תוארה בשנת 1953 בעיקר ביהודים. העברתה התורשתית היא אוטוסומלית רצסיבית, כלומר הלוקים במחלה הם הומוזיגוטים הנושאים שני גנים מוטנטיים, וההורים הם הטרוזיגוטים הנושאים רק גן מוטנטי אחד. המחסור החלקי של הנשאים בפקטור XI אינו מתבטא בנטייה לדמם. בסוף שנות השבעים קבענו שהמחלה שכיחה במיוחד באשכנזים. נתקלנו במשפחות שבהן העברת המחלה הייתה דומיננטית, כלומר גם אב ובניו או אם ובניה או בנותיה לקו במחלה. תהינו שמה יש בדבר ערעור של ההנחה בדבר ההעברה התורשתית הרצסיבית שהייתה מקובלת עד אז, אך נמצאה שכיחות גבוהה מאוד של נשאות המחלה בקרב האשכנזים, ולמעשה אחד מאחד-עשר הוא נשא הטרוזיגוטי. שכיחות גבוהה זו הסבירה את הדומיננטיות המדומה במשפחות שצפינו בהן, כלומר משפחות שבהן אב או אם הומוזיגוטיים נישאו להטרוזיגוטים ולכן מקצת הצאצאים היו גם הם הומוזיגוטיים³.

אורי זליגסון

דברים שנאמרו בטקס בבית הנשיא



יורם צפיר

דברים שנאמרו בטקס בבית הנשיא

נולדתי בשנת 1938 בכפר אז"ר. בשנות הילדות והבחרות עסקתי בעבודות המשק, ואולי משום כך בבגרותי נמשכתי למקצוע שיש עמו מגע פיזי עם האדמה ועם הארץ. בשנת 1976 קיבלתי תואר דוקטור לארכאולוגיה מן האוניברסיטה העברית בירושלים ומאז ועד היום נמשכת דרכי בה כמורה וכחוקר במכון לארכאולוגיה. זכיתי ללמוד אצל מורים נערצים ובהם בנימין מזר, מנחם שטרן, נחמן אביגד, יגאל ידן, יוחנן אהרוני, יהושע פראוור ומיכאל אבי־יונה. בתחום העיסוק המדעי – חקר ארץ ישראל בתקופות ההלניסטית, הרומית והביזנטית – אני ממשיך את דרכו של אבי־יונה. אבי־יונה החל בכתובת מפעל האונומסטיקון של ארץ ישראל לפי המקורות היווניים והלטיניים, ובעת מחלתו, בשנת 1972, ביקש שאנהל את המפעל. אני ממשיך בכך עד היום.

ימים רבים בחיי ייחדתי לסקרים ולחפירות בארץ. בשנת 1956 התנדבתי לעבוד בחפירות מצדה ובמערות מדבר יהודה. שימשתי מנהל שטח בחפירות ברמת רחל, ערד, תל נגילה, מצדה ומגידו, וניהלתי חפירות וסקרים בדרך הנבטית שבין עבדת לשער רמון, במערת מסתור מימי בר כוכבא בעין ערוב, בשער ציון, בחורבת ברכות וחורבת בית לוויה, ביישוב הביזנטי של רחובות בנגב, ועודני מנהל חפירות בבית שאן.

השילוב בין עבודת השדה וחקר המקורות ההיסטוריים הוא עיקר עיסוקי המדעי. כתיבת ההיסטוריה כוללת חקירה ושחזור של החיים בחברות העבר. שחזור תנאי החיים, האוכלוסייה, היישובים, הטכנולוגיה, התרבות והדת אינם עולים מן הכתובים לבדם. מקום מרכזי ולעיתים בלבדי שמור לממצא הארכאולוגי.

הרצאתו של פרופ' יורם צפיר באספה הכללית הפתוחה
תראה אור באיגרת 23

נולדתי בארץ להורים יוצאי גרמניה. סיימתי את לימודי הרפואה באוניברסיטה העברית בירושלים. אני מנהל המערך ההמטולוגי והמכון לקרישת הדם במרכז הרפואי שיבא בתל־השומר וחבר סגל אוניברסיטת תל־אביב.

העניין המחקרי שלי קשור למערכות קרישת הדם – שתי מערכות הפוכות המאפשרות את קיומנו. מערכת אחת יעילה מאוד בהפסקת הדמם לאחר פציעה והאחרת מונעת היווצרות קרישי דם. כאשר משתבשות המערכות התוצאה היא דמם בלתי מרוסן או חסימות כלי דם, שהן גורם התמותה השכיח ביותר בחברה המערבית. בשני העשורים האחרונים התברר שקיימות מחלות גנטיות לא מעטות שמאפיינים אותן שיבושים כאלה. חקר המחלות האלה קידם את הבנת הפעולה של המערכות ואף הוביל לפיתוח תכשירים המונעים חסימת כלי דם. המחקר שלי מתמקד במחלות הגנטיות האלה בישראל.



בישראל יש 'אוצר בלום' של מחלות גנטיות נדירות שהופיעו בעדות היהודיות עקב בידודן זו מזו יותר מאלפיים שנה ובשל נישואי קרובים. במחקרנו איתרנו ארבע מחלות גנטיות המתבטאות בנטייה לדמם. מרתק היה להיווכח שמחסור בגורם קרישה VII קיים ביהודים יוצאי אירן ומרוקו בגלל מוטציה זהה, ועל פי רצפי ה־DNA מצאנו שמקור המוטציה הוא באב קדמון אחד. גם מחסור בגורם הקרישה XI באשכנזים וביהודים יוצאי עירק מקורו במוטציה זהה. אנליזות ה־DNA הראו שמקורה של המוטציה באדם שחי בימי גלות בבל, כלומר לפני 2500 שנה.

באמצעות רצפי ה־DNA אפשר לאשר או לשלול עדויות היסטוריות. לפי הדוגמה של פקטור XI, הטענה שהאשכנזים הם צאצאי הכוזרים היא בדותא, והמקור הגנטי האמתי של האשכנזים הוא כמקורם של שאר היהודים – במזרח התיכון.

גניזת קהיר

מקור לא אכזב לחקר התרבות היהודית בארצות האסלאם

מרדכי עקיבא פרידמן



האחדות שבעולם אנשי הגניזה, הנרמזת בדברי הקודמים, אינה פרי דמיונו של החוקר בלבד אלא אף מציאות ברורה למדי, שבתקופה ההיא חשו בה או במקצתה יהודים מהודו ועד ספרד. מורשת דתית-תרבותית אחת ירשו מאבותיהם. לכולם הייתה תקווה שבמהרה יקובצו מן הגלויות לארץ-ישראל, ושם יחדשו חיי האומה האידאליים שציפו להם. הם היו מאוחדים בשפה. המרוחקים התקרבו גם בזכות התרבות הרוחנית שנוצרה ביניהם. כך למשל, הסוחר היהודי התוניסאי אברהם בן יגו העתיק בהודו פיוטים של ר' יהודה הלוי שנים אחדות אחרי שחיברם ואולי עוד בחייו, למשל האופן לחג הסוכות "י'ה בְּפִי קְדוּשִׁים / קְדוּשׁ יֵאָמֵר ל'".

את האחדות הביעו, כמובן, בכמה דרכים. תפוצות ישראל תמכו במוסדות שבמרכזים. את נאמנותן לראשי הישיבות שבארץ-ישראל ובבבל או לראש הגולה שבבבל הוכיחו בשאלות ההלכתיות ובתרומות הנכבדות ששלחו אליהם. בנוסחאות 'הרשות' שבשטרות, המאשרות שהשטר נכתב בתחום השפעתו של פלוני או אלמוני, אפשר לזהות את בעלי השררה שכיבדו. ליהודי תימן בשנות השלושים של המאה השתי-עשרה היו שתי רשויות: זו של ראש הגולה שישב בגדאד וזו של ראש ישיבת ארץ-ישראל שישב בימים ההם בפסטאט, ומריבה קשה ניטשה על קיום הנאמנות הכפולה בין נאמניו של זה לנאמניו של זה. ספק בעיניי אם שלחו הסוחרים היהודים ששהו בהודו תרומות למרכזים שבבבל ובמצרים. אף על פי כן מוצאים אנו 'רשות' כפולה כזאת בשטר שחזר לשפחה שכתב בן יגו בהודו בשנת 1132, לאחר שנסע לשם מעדן: 'מרשותיה דאדונינו דניא[ל] הנשיא הגדול ראש גליות כל ישראל חמוד (= בן) אדונינו חס[דאי] הנשיא הגדול ראש גליות כל ישראל ומרשותיה דגאון[נ] מצליח הכהן ראש ישיבת גאון יעקב חמוד שלמה ה[כהן] ראש ישיבת גאון יעקב'.

אין ספק שאת הנוסח הזה כמו גם נוסחאות אחרות העתיק בן יגו מן הנהוג בתימן. הודו נגררה אחרי תימן בענייני דת הן באסלאם הן ביהדות. לשכת התעמולה האסמאעילית שבתימן, הַדְעוּה, ששאבה את סמכותה ממצרים, פרסה את רשתה על הודו. הד למקבילה יהודית כלשהי נשמע בדברי הרמב"ם ב'איגרת לקהילת לונדל'. הוא כותב שיהודי תימן הזמינו ממצרים עותקים של חיבורו 'משנה

פנים רבות לה לגניזת קהיר. אפתח בדבר בעניינה ואסיים בדברים אחדים בלשונה. ממאות אלפי הקטעים המאירים את חקר המקרא ופרשנותו וספרות ימי הבית השני, התלמוד והמדרש וההלכה והתפילה, הפיוט והשירה, ההיסטוריה והחברה, לשונות היהודים והכתב, המיסטיקה, הרפואה והפילוסופיה ועוד – מצטיירת תמונת פסיפס רחבת ידיים של עולמם החברתי, הרוחני והחומרי של 'אנשי הגניזה', הם קהילות ישראל בגלות ישמעאל בתקופת הגניזה הקלסית, מהמאה העשירית עד המאה השלוש-עשרה בערך. בתמונה זו מתוארים תולדותיהם של אנשי הגניזה, אורחות חייהם, המגעים בינם לבין החברה המוסלמית, הירושה שירשו מן הדורות שלפניהם והמורשה שהורישו לדורות שאחריהם. כידוע, מהפכה כבירה במדעי היהדות חוללה הגניזה ואף על חקר האסלאם הטביעה את חותמה. אולם חרף התרומה הגדולה שהרימה, טרם נִבְעוּ מצפוניה. לאחר יותר ממאה שנה לגילוייה אין לומר שהחל פרק הסיום במחקרה אלא שהסתיים פרק המבוא.

לו תיארתי אך בקצרה את מורשת העבר מלפני התקופה הקלסית ששימרה הגניזה, לא הייתי מספיק ולא מפסיק. ואף על פי כן רואה אני חשיבות להזכיר את אחת הממנות היקרות שזכינו לה: מקורות על המסורת ההלכתית העצמאית של בני ארץ-ישראל בתקופה שלאחר התלמוד הירושלמי. בהמשך התקופה היא נחלשה מאוד מסורת זו לנוכח הידלדלות היישוב היהודי בארץ וההתמודדות המתעצמת בינו לבין המרכז הבבלי על ההגמוניה בענייני רוח וחומר על קהילות ישראל בתפוצות. בזכות תלמודה וישיבותיה גברה בבל בהתמודדות זו, עד שגם כבשה את המלכה בביתה. מסורת ההלכה הארץ-ישראלית העצמאית פסה תמה מן הארץ, ולא נשאר לה שריד ופליט אלא זעיר שם זעיר שם, כמו קריאת התורה במחזור התלת-שנתי בבית הכנסת 'אלשאמיין' ('הירושלמים') בפסטאט, היא קהיר העתיקה. גם מנהג זה נתבטל בתחילת המאה השלוש-עשרה בעטיים של ר' אברהם בן הרמב"ם וחבריו. המתנה ההיא ניתנה לנו יש מאין. על 'המעשים לבני ארץ-ישראל' (תשובות מסוף התקופה הביזנטית), ששמעם הגיע לרב האיי גאון; ועל הכתובות לפי מנהג ארץ-ישראל שבהן תנאי הקורא לנישואין 'שותפות' והמיפה את כוח האישה ששנאה את בעלה לפתוח בהליכי גירושין שבסופם כפו אותו לגרשה – על אלו ועל דברים רבים אחרים לא היינו יודעים דבר בלי הגניזה.

בן יצחק, סוחר אמיד תושב עדן, כיבד את ישיבת גאון יעקב, היא האקדמיה דאז, בתרומה של 'אלמץ אלעוד', של עצי בושם יקרים מן המזרח הרחוק, במשקל קילוגרם בערך, כך כתבו לו במכתב תודה: "וישא שלומות נאגדים / בברכות המעותדים / לנפרדים / בשפה אחת ודברים אחדים". זאת אומרת, שלומות הקשורים בברכות המובטחות לעתיד לבוא לעם ישראל, עם לבדד ישכון, שרק הוא דבק בלשון הקודש, שהיא, כמבואר בתלמוד הירושלמי (מגילה א, יא [עא ע"ב]), 'שפה אחת ודברים אחדים' (בראשית יא, א).

זכרים שנאמרו בטקס בבית הנשיא



בראש מעייניי במדעי היהדות שמתי את כתיביהיך מגניזת קהיר הקשורים להלכה ולחברה היהודית בארצות האסלאם מן התקופה שלאחר התלמוד עד בית הרמב"ם. גם מחקר הספרות התלמודית לא הנחתי את ידי. משתדל אני ללכת בדרך שהנחוני רבותי המובהקים, הפרופסורים שלמה דב גויטיין ושאל ליברמן זיכרונם לברכה. לשון אחר, מעין דברי חכמי ימי הביניים: משל לנס הרוכב על גבי שני ענקים. שמתי דגש מסוים במחקריי על הנישואין והמשפחה. בספרי Jewish Marriage in Palestine חקרתי את הכתובות לפי מנהג ארץ-ישראל שמצאתי בגניזה. אפשר לגלות בהן את המשך מסורת התלמוד הירושלמי וכתבי מדבר יהודה. בנוסחן נטייה מסוימת לגישה שוויונית בין החתן והכלה, והנישואין נקראים 'שותפות'. לפני כמה שנים סברו חוקרי הגניזה שמסמכיה מתארים חברה מונוגמית למעשה. ב'ריבוי נשים בישראל' פרסמתי עשרות קטעים המעידים על פוליגמיה, והשתדלתי להראות במה השפיעה החברה המוסלמית על היהודים במוסד זה וכיצד התאימו את הלכות ארץ ישראל ובכל לנסיבות הזמן והמקום. שלושת המוקדים שבכותרת ספרי, שעתה בדפוס, 'הרמב"ם, המשיח בתימן והשמד', נקשרו זה בזה בחוטים השזורים בתרבות הערבית-היהודית ובתהפוכות הזמן. גויטיין עסק במחקר גדול ובו מהדורת קורפוס של יותר מארבע מאות תעודות, רובן בערבית-יהודית, על המסחר בדרך להודו ועל חיי הסוחרים היהודים ומשפחותיהם, וכעת שוקד אני על עריכת הספר והשלמתו. מפעל אחר שאני מקווה להשלימו בעתיד הלא רחוק הוא מהדורת קטעי גניזה של תשובות רבנו אברהם בן הרמב"ם ובני דורו.

תורה, ו"הוא שהאיר עיניהן ותיקן מעשיהן עד הודו". וב'איגרת תימן' הוא אומר שהבשורה המשיחית עתידה להגיע מארץ-ישראל לתימן ומשם "לאשר אחריכם בהודו".

החברה היהודית והחברה המוסלמית נקשרו זו לזו בחוטים רבים, והסימיוזה ביניהן, שכתב עליה מורי ורבי פרופ' שלמה דב גויטיין ז"ל, נתנה את אותותיה לא רק בחיי המסחר והחברה אלא אף בחיי הרוח, לרבות ההלכה וספרותה. השותפויות בין יהודים לערבים בסחר הבינ-לאומי היו חזון נפרץ. התרבות החומרית הייתה אחידה על פני מרחב גאוגרפי עצום, ויהודי המערב הריצו הזמנות לסוחרים ששהו בתימן, בהודו ובמזרח הרחוק, כמבואר בתעודות הגניזה שב'ספר הודו' של גויטיין, שאני שוקד על עריכתו והשלמתו. כידוע, היהודים דיברו ערבית וכתבו ערבית-יהודית אף בספרות הקודש שלהם.

אין ספק שיהודי הגניזה חשו במידה מסוימת קרבה לסביבה המוסלמית ושותפות בגורלה. אדגים זאת במעט הברכות והקללות שכתבו. הצלבנים היו אויביהם של הערבים ושל היהודים. פליט יהודי מטריפולי שבסוריה שבא לבית הדין בפסטאט וביקש רשות לשאת אישה שנייה פתח את הצהרתו כך: "כאשר כבשו הפרנקים 'כדלהם אללה' [= ייטוש אותם ה'] את טריפולי שבסוריה". בעתות פורענות ואנדרלמוסיה לא חסכו את שבט ביקורתם אף מן החברה שבתוכה ישבו: "אן אלבלד [= הארץ] חאמאס (!)"; "חמס מן אלשליטים". 'חמס' ('חאמאס') היא המילה העברית, כמובן. למען הזיירות כתבו דברים רגישים בעברית בשל ההנחה שהמטרה החשאית לא תבין אותם, אף על פי שהייתה מסוגלת לקרוא ערבית באותיות עבריות.

לברכות ולשבחים משקל רב יותר. אין כוונתי רק לפניות לשלטונות ולחכמי האסלאם, ו"בקהם אללה" [= ייתן להם האל הצלחה], כגון בבקשה לפסק הלכה שעניינו אם מותר לר' אברהם בן הרמב"ם לכפות שינויים במנהגי בית הכנסת "פי איאם אלאסלאם <אמהא אללה" [= בימי האסלאם יתמיד אותם האל]. כוונתי גם להתכתבות של יהודים בינם לבין עצמם, ובה היו משיחים לפי תומם. השליט ההגון זכה לשבח שהוא ראוי לו: "הארץ שלוהה. הטוב מרובה וכדי המים שופעים, והסלטאן, כל'ד אללה מלכה [= ינצח ה' את שלטונך], ישר. התושבים כולם בטוחים, שאננים". ערים ערביות נזכרו בתוספת הברכה "חמאהא אללה" [= ישמרנה ה']. במסמך בערבית-יהודית שהוציא בית הדין בפסטאט בשנת 1139 הזכירו את הדרישה שפקיד ממשלה יהודי יישא אישה מקומית, שדרשה אותה – וכך בלשון המקור – "אלמלכות, יהדרה אל". וכאשר יהודי מאלכסנדריה טבע בים קרוב לתימן שלח נגיד ארץ תימן דאז ר' מצמון בן דוד למצרים את כספו של הנפטר בידי הקאצי אלסדיד עלי בן מחמוד אבן אלמחטב, 'דאם עזה' [= הלוואי יתמיד מעמדו הנכבד]. סוף דבר, אין צריך להכביר בראיות שהיהודים חשו גם ניכור מצד סביבתם, שאף התנכלה להם לפעמים, וגם התלכדות עזה בינם לבין עצמם. אחד הסימנים המובהקים לאחדות הפנימית נמצא בלשון הערבית שבכתביהם. אנשי מעשה היו יהודי הגניזה ולא כתבו דברי הבאי. אף על פי כן הרבו בלשונות נימוס והוקרה שנחשבו לחלק חיוני בתקשורת. מכתבים רבים נפתחו בברכות נמלצות ואף מחורזות בעברית. אסיים אפוא בדוגמה לברכות כאלה: כאשר יִלֶף

אטומים ננו־גבישים של

כתבה אביטל בר לפי ריאיון עם הפרופסורים
על עבודתם בנושא: "חקר ננו־גבישים של
ומיקרוסקופ מנהור סורק"
(בתמיכת קרן ביכורה)

בשנים האחרונות מתפתחים תחומי המחקר החדשים – ננו־מדע וננו־טכנולוגיה. מדענים הצליחו לפתח ננו־גבישים זעירים ולשלוט בגודלם בסקלה ננומטרית, ועקב כך בתכונותיהם הכימיות, החשמליות, והאופטיות. ננו־גבישים אלו הם מערכת מודל חיונית לחקר ההתפתחות של תכונות החומרים מהרמה המולקולרית עד הרמה המקרוסקופית. עם ננו־חומרים אחרים יחד הם עתידים לשמש בסיס לפיתוח טכנולוגיה עילית בתחומי החומרים המתקדמים, הננו־אלקטרוניקה, האלקטרו־אופטיקה, הרפואה ועוד.

ננו־חומרים

ננו־מדע וננו־טכנולוגיה עוסקים ביצירת אובייקטים זעירים ביותר שמידותיהם 1–100 ננומטר ובחקר תכונותיהם (1 ננומטר הוא ביליונית המטר, כמיליונית ראש סיכה). בתחום הגדלים הננומטרי – תחום ביניים בין מולקולות למוצקים – תכונות החומר נעשות תלויות בגודלו.

בחיי היום־יום ידוע שהתכונות המהותיות של פיסת חומר אינן תלויות בגודלו. למשל, המים בכוס קופאים באפס מעלות צלזיוס. גם המים באגם גדול קופאים בדיוק באותה טמפרטורה. יהלום הוא שקוף ותכונות העברת האור שלו אינן תלויות בגודלו. כאשר לוקחים גביש קטן של המוליך למחצה קדמיום־סלניום שגודלו כגרגר סוכר וחותכים אותו לשניים – מקבלים שני גבישים שתכונותיהם המהותיות זהות בכול לגביש השלם. אמנם שניהם קטנים יותר מהגביש המקורי, אבל יש להם אותן תכונות מאפיינות: הם ניתכים באותה טמפרטורה, יש להם צבע זהה, הם מוליכים זרם וחום באותו האופן. גרגר קדמיום סלניום הוא גרגר קדמיום סלניום יהיה גודלו אשר יהיה.

אם מוסיפים לחלק את הגבישון הקטן, אפשר להגיע לחלקיק קטן פי מיליון מגרגר סוכר המכיל רק כמה אלפי אטומים של קדמיום וסלניום. בננו־גביש כזה התכונות של החומר משתנות ונעשות תלויות בגודלו. הכוונה לתכונות מאפיינות של החומר, כגון צבע, מוליכות חשמלית, מוליכות חום, טמפרטורת התכה ותכונות כימיות. לכן, בגדלים אלה אפשר לכוונן את תכונות החומר על ידי בחירה של גודל החלקיק.

חמש שנים לפעילות קרן ביכורה

בשנת 1996 החליטה האקדמיה להקים את קרן ביכורה כדי לקדם נושאים חדשניים במחקר בישראל. הקרן שמה לה למטרה לקדם תחומי מחקר עתידיים מבטיחים המתפתחים בעולם, שהפעילות בהם בארץ רק בתחילתה ובשל אופיים אינם נתמכים על ידי קרנות מחקר תחרותיות.

קרן ביכורה הוקמה בתמיכת קרן רבסון, יד הנדיב והקרן הלאומית למדע לתקופת ניסיון של חמש שנים. בשנים אלו בחרה הקרן לתמוך בשלושה תחומים: ננו־מדע, כימות סמנים גנטיים (QTL) ויישומים אינטר־דיסציפלינריים במדעי המחשב. בשנות פעילותה העניקה קרן ביכורה 19 מענקי מחקר בשלושת התחומים האלה ל־47 חוקרים בישראל בסך 2.69 מיליון דולר.

בעת הקמתה של הקרן הוחלט שבעבור חמש שנים תבחן ועדה חיצונית את פעילותה ואת האפשרות להמשך הפעלתה במסגרת הקרן הלאומית למדע. ביוני 2001 החלה לפעול ועדה חיצונית בת חמישה חברים בראשות פרופ' אהרן קלוג מאנגליה. ועדה זו הגישה לנשיא האקדמיה דו"ח הערכה על פעילות קרן ביכורה.

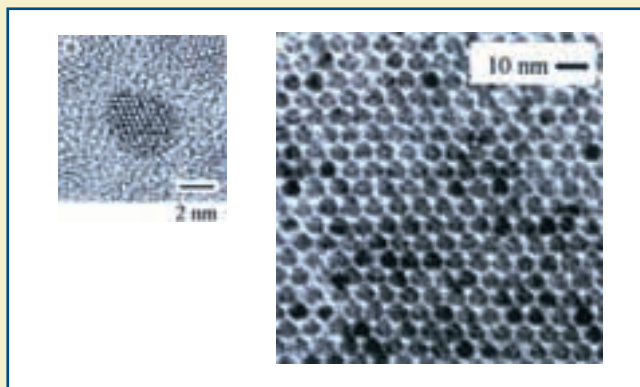
הוועדה ציינה לשבח את היזמה להקמת קרן ביכורה, את פעילות הקרן ואת ותרומתה הברוכה לקידום המדע בישראל והמליצה להמשיך את פעילותה כגוף נסמך של הקרן הלאומית למדע בעל הנהלה נפרדת.

האקדמיה אימצה את המלצות הוועדה ומועצת הקרן החליטה בהסכמת ות"ת להמשיך את פעילות קרן ביכורה במסגרת הקרן הלאומית למדע במסלול נפרד – "תכנית ביכורה". פרופ' פאול זינגר מונה ליו"ר התכנית.

במרס 2002 ערכה האקדמיה כינוס לציון סיום השלב הניסיוני ותחילת המסלול החדש של תכנית ביכורה. בכינוס תוארה פעילות הקרן, נלמדו הלקחים והוסקו מסקנות להמשך פעילותה של תכנית ביכורה.

מענקי הקרן הלאומית למדע
בתחומי ננו־מדע בשנים 1998–2001

מענקים מאושרים	סכום כולל למענקים ל־3 או 4 שנים	סכום לציוד ייעודי	
18	3,104,400 ש"ח	300,000 ש"ח	1998 עד 2000
9	1,770,880 ש"ח	280,000 ש"ח	2001



בתמונה משמאל – ברזולוציה גבוהה – נראה הסידור המחזורי של האטומים בננו־גביש של אינדיום ארסניד שקוטרו כ-2 ננומטר. בתמונה מימין נראה מערך מסודר של ננו־גבישים. התמונה מדגימה בבירור את אחידות הגודל והצורה הכמעט כדורית של ננו־גבישים אלו. במערך כזה אפשר לראות בננו־גבישים אטומים מלאכותיים היוצרים על-גביש מלאכותי.

ננו־גבישים כאטומים מלאכותיים

האנלוגיה של ננו־גבישים אלו לאטומים מלאכותיים מתבטאת גם בתכונותיהם האופטיות והחשמליות. פיענוח תכונותיה הפיזיקליות של מערכת מורכבת כננו־גביש חייבה שילוב של שיטות מדידה מגוונות. החוקרים שילבו שיטות ספקטרוסקופיה אופטית ומיקרוסקופיית מנהור סורק. עצם השילוב היה חידוש חשוב בחקר ננו־גבישים, שקודם לכן נחקרו בשיטות אופטיות בלבד.

הספקטרוסקופיה האופטית מאפשרת לחקור את הבליעה והפליטה מננו־גבישים וממדידות אלה אפשר ללמוד על מבנה הרמות האלקטרוניות התלוי בגודל. שיטה אחרת שאפשרה לקבל מידע משלים חשוב היא השימוש במיקרוסקופ מנהור סורק (STM Scanning Tunneling Micorscope) המספק מידע על צורת הננו־גביש ועל תכונותיו החשמליות.

טכניקת STM פותחה בתחילת שנות השמונים והייתה הראשונה במשפחה שלמה של טכניקות מיקרוסקופיות חדשות המאפשרות חקר ננו־רומרים בכושר הפרדה אטומי. במכשיר זה האלקטרונים זורמים בתהליך קוונטי – מנהור – בין הדגם הנמדד ובין חוד STM המצוי במרחק של כננומטר מפני הגביש. זרם המנהור רגיש מאוד למרחק מפני הגביש ואפשר למדוד את הטופוגרפייה של פני השטח על ידי סריקת החוד.

במעבדתו של פרופ' מילוא השתמשו בפעם הראשונה במכשיר STM לצורך פיענוח מבנה הרמות האלקטרוני של ננו־גבישים של מוליכים למחצה על ידי מדידת זרם האלקטרונים העוברים דרכם. לביצוע מדידות אלו חוברו הננו־גבישים למשטח זהב מוליך חשמל בעזרת מולקולות מתאימות (תרשים 3).

מלאכותיים מוליכים למחצה

אורי בנין ועודד מילוא מהאוניברסיטה העברית בירושלים מוליכים למחצה בשילוב ספקטרוסקופיה אופטית

תכונה תלוית גודל

בשל תופעת התיחום הקוונטי (quantum confinement) התכונות האופטיות של החומר נעשות תלויות גודל: צבעו האופייני של האור שהננו־גביש בולע ופולט משתנה עם גודלו. תמיסה המכילה ננו־גבישים גדולים יחסית (בקוטר 6–7 ננומטרים) תפלוט אור אדום, וככל שהגבישים בתמיסה יהיו קטנים יותר כך ישתנה צבע הפליטה לגוון הכחול (2 ננומטרים). כך אפשר לייצר מאותו החומר גבישים הפולטים אור בצבעים רצויים.

תרשים 1

פליטת האור (פלורוסנציה) מתמיסות של ננו־גבישים של קדמיום סלניד. על ידי כיוונון הגודל אפשר לכסות את כל התחום הנראה מן הכחול (ננו־גבישים קטנים), לאדום (ננו־גבישים גדולים).



גבישים הקטנים פי מיליון מגרר סוכר

אפשר ליצור ננו־גבישים בשתי שיטות:

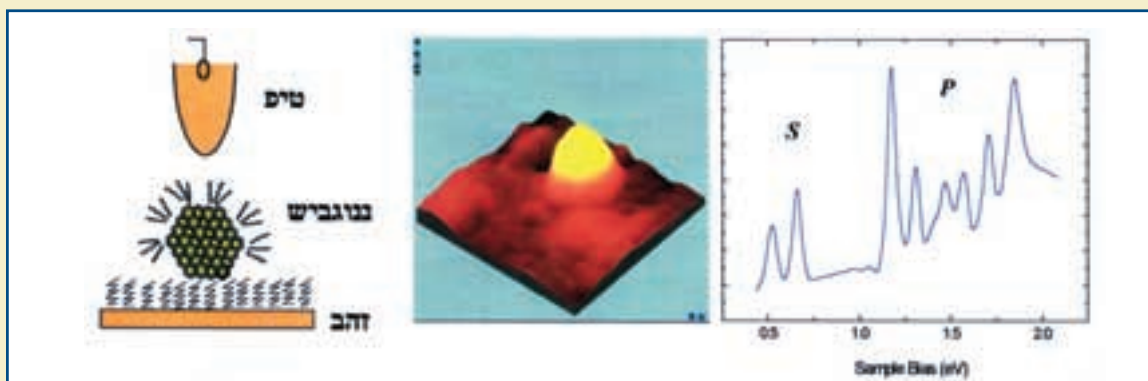
מכיוון הגביש (Top-Down) – מייצרים מבנים ננומטריים באמצעים ליטוגרפיים ועיכול של הגביש הגדול. שיטה זו היא הבסיס לייצור מבנים תת־מיקרוניים בתעשיות המיקרואלקטרוניקה כיום.

מכיוון המולקולה (Down-Up) – סינתזה כימית ובניית ננו־גבישים מן האטומים המרכיבים אותם. בשיטה זו, שמשתמשים בה במעבדתו של פרופ' בנין, אפשר לקבל דוגמאות הומוגניות של ננו־גבישים בתחום גדלים רחב, ובכללו באזור הגדלים הקטנים ביותר. ננו־גבישים אלו מצופים שכבה של מולקולות אורגניות שתפקידן למנוע את התחברות החלקיקים זה לזה, לאפשר את התמוססות הגבישים בממיסים, וכן לשמש שכבת הגנה (פסיביציה) לפני השטח. ציפוי אורגני זה מקנה יתרון ניכר לשיטת ההכנה הזאת. היא מאפשרת מניפולציות כימיות לשם התאמת הננו־גבישים לסיביבה (למשל חיבורם למשטח, הכנת פילמים, שילובם בפולימרים ועוד).

תרשים 3

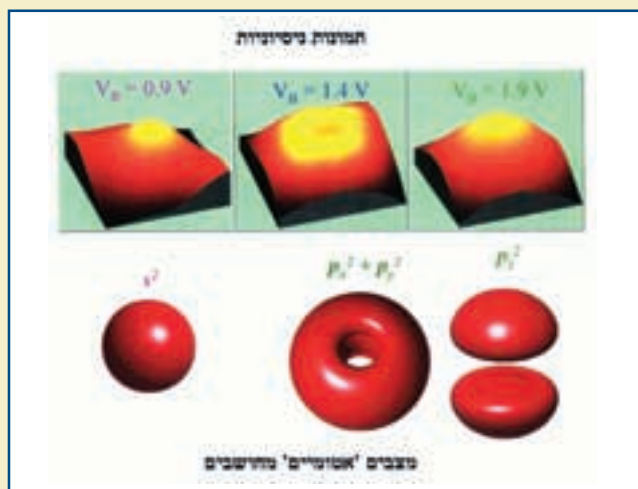
מדידות במיקרוסקופ מינהור סורק של ננו־גביש של אידיום ארסניד. משמאל תמונה סכמטית של הניסוי, במרכז ננו־גביש יחיד, מימין ספקטרום מנהור של ננו־גביש המראה התנהגות אנלוגית לאטום.

של הננו־גביש. ננו־גבישים אלו שולבו עם פולימרים מוליכים לצורך הכנתם של דיודות פולטות אור בתחום האינפרה־אדום.



תרשים 5

מיפוי המבנה המרחבי של הרמות האלקטרוניות בננו־גביש בעלות צורה האופיינית לפונקציות הגל באטומים



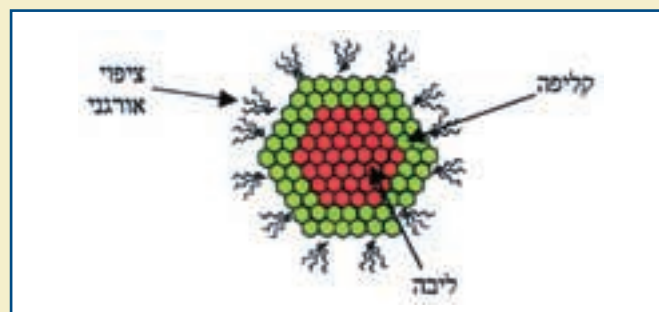
בתרשים רואים סדרה של פיקים. תחילה אפשר להבחין בזוג פיקים, ובאנרגיה גבוהה יותר – בסדרה של שישה פיקים. כל פיק מתאים למעבר של אלקטרון יחיד דרך רמה אלקטרונית של הננו־גביש. מבנה הפיקים מזכיר במידה רבה את מבנה הקליפות הידוע של אלקטרונים באטום, שהוא הבסיס לטבלה המחזורית של היסודות: בקליפה הראשונה יש מקום לשני אלקטרונים (כמו אטום הליום), ובזו שאחריה מקום לשישה אלקטרונים.

לתוצאות האלה יש השלכות טכנולוגיות מעניינות, שכן הן מלמדות על האפשרות להשתמש בננו־גבישים כאבני בניין לטרנזיסטורים חדשים זעירים ביותר המבוססים על מינהור של אלקטרונים יחידים דרכם.

האנלוגיה של ננו־גבישים לאטומים קיבלה עוד חיזוק ממדידות המבנה המרחבי (פונקציות הגל) של המצבים האלקטרוניים בננו־גבישים. המדידות נעשו על ננו־גבישים מסוג ליבה־קליפה (Core-Shell)

תרשים 4

מבנה סכמטי של חלקיק קליפה־ליבה



המדידות נעשו בכמה מתחים שכל אחד מהם מתאים לרמה אלקטרונית מסוימת. במתח נמוך – הרמה הראשונה האנלוגית לרמת היסוד באטום מימן המזוהה כרמה S וצורתה כדורית. במתח ביניים – צורה דמוית כעך המתאימה לרמת P. במתח הגבוה ביותר – צורה כדורית האופיינית לרמה P מלאה אטומים. מתחת למדידות הניסיוניות מוצגות תוצאות של חישוב מבנה הרמות המתאימות. ספקטרום הרמות התלוי בעובי הקליפה נחקר בעבודה זו בשיטה הייחודית שפיתחו בנין ומילוא של שילוב המדידות האופטיות עם מדידות המינהור.

בנין ומילוא מצאו בעבודתם אנלוגיה המדמה ננו־גבישים לאטומים מלאכותיים. ההשוואה בין תוצאות ספקטרום המנהור ובין הספקטרום האופטי אפשרה להם לזהות את מבנה הרמות האלקטרוניות בננו־גבישים.

הננו־גבישים שפותחו הם בעלי מבנה המכונה ליבה־קליפה. על ליבה של ננו־גביש מאינדיום ארסניד אפשר לגדל בתהליך מיוחד קליפה של חומר מוליך־למחצה אחר. שכבה זו מבודדת את הליבה הפולטת את האור מהסביבה, וכך מתקבל שיפור ניכר ביעילות הפלורסנציה

ייעודן של אוניברסיטאות המחקר בישראל

מסמך זה הוגש לחברי ועדת החינוך של הכנסת ושימש מצע לדיון בישיבת ועדת המשנה ליחסי גומלין בין אוניברסיטאות לחברה שמינתה הוועדה לעתיד אוניברסיטה המחקרית מטעם האקדמיה וות"ת. פרופ' זאב תדמור הוא יו"ר הוועדה.

זאב תדמור

מבוא

הוא גם השקפת עולם הגורסת שהאדם יכול לתכנן את מעשיו מתוך הבנה רציונלית ולא על סמך השקפות, דעות ואמונות המבוססות על דוגמות העוברות מדור לדור. יתרה מזו, המחקר המדעי איננו מושג או פעילות ניטרלית המנותקת מן החברה אלא ביטוי להשקפת חיים אופטימית המאמינה שהחיפוש הכרוך בפעילות המחקרית יביא לא רק לידי הבנה אלא גם לידי קדמה. השקפה זו מעוגנת באורות של תרבות המערב במאות השמונה-עשרה והתשע-עשרה.

כלי חיוני אחר המשמש את אוניברסיטת המחקר כדי לקדם את הידע האנושי ולענות על צרכי האדם להבין את הסובב אותו ואת עצמו הוא הלמדנות (scholarship). הלמדנות שונה מן המחקר ומשלימה אותו. המחקר פורץ את גבולות הידע הקיים ומשיג ידע חדש. לעומתו הלמדנות – המושגת באמצעות למידה והתעמקות – מביאה לידי אינטגרציה והעמקה של הידע הקיים ולידי צבירתו, שמירתו ומיונו.

פליקן, נשיא האקדמיה האמריקנית למדעים בעבר, מגדיר את יעדי אוניברסיטה כמחקר ולמדנות ומוסיף להם שני יעדים: העברת ידע באמצעות ההוראה ודיפוזיה של ידע באמצעות הפרסום. אלה הן ארבע הרגליים של שולחן אוניברסיטה:

Knowledge through research, the research of knowledge through scholarly collections, the transmission of knowledge through teaching and the diffusion of knowledge through publication are the four legs of university table, no one can stand for very long unless all are strong.

עם זה, כדי שתוכל אוניברסיטה למלא את השאיפה של האדם להבין את עצמו ואת הסובב אותו היא חייבת להיות מצוידת גם בממד מוסרי המתבטא באמנות בלתי מתפשרת לאמת ובעמידה קפדנית בפני איומים מבית ומחוץ. איומים מחוץ נובעים מלחצים ומאינטרסים פוליטיים, ציבוריים ואחרים, ואיומים מבית מקורם בחולשה, באפנות אקדמיות חולפות כמו הפוסט-מודרניות או בכניעה אקדמית לתקינות הפוליטית. צו מוסרי זה, שבלעדיו עלולים להסתאב הן המחקר הן הלמדנות, הוא ההצדקה לחופש האקדמי שהחברה מעניקה לאוניברסיטאות.

תפיסת אוניברסיטה גם בימינו כמוסד שמטרתו קידום הידע האנושי וצבירת ידע זה לשמו – למען 'ההבנה' של האדם ולא לצורך

אי אפשר לתאר חברה מודרנית ומתקדמת בלי אוניברסיטאות המחקר, המוסד היחיד בחברה המודרנית המסביר את העבר, תורם תרומה מכרעת להווה ויוצר את העתיד. תפקיד אוניברסיטאות בחברה נכבד ורב-ממדי: קידום הידע האנושי; חינוך ויצירת מנהיגות לאומית בכל השטחים; יצירת טכנולוגיה מודרנית והכשרת מהנדסים, מדענים ומנהלים ברמה גבוהה; הכשרת סגל אקדמי עתידי; הפצת ידע, נאורות וקדמה; עיצוב אוצרות התרבות הלאומית ושמירתם; צמצום הפערים החברתיים. אוניברסיטאות בישראל משמשות גם גשר לחזית המדע בעולם וליהדות התפוצות. רק הצגת תפיסה רב-ממדית כזאת של אוניברסיטאות המחקר יכולה לשכנע את הציבור ואת הממשל בצדקת ההשקעות הנכבדות שהחברה נדרשת להן כדי לקיים את אוניברסיטאות ברמה נאותה. יתרה מזו, בראשית המאה העשרים ואחת אי אפשר לתאר מדינה טכנולוגית מובילה בעלת כלכלה גלובלית מצליחה בלי מערכת של אוניברסיטאות מחקר ברמה בין-לאומית. מערכת כזאת היא שמעניקה למדינה את היתרון היחסי שלה בתחרות הכלכלית.

1. קידום הידע האנושי

התפקיד הראשון הקלסי של אוניברסיטת המחקר הוא קידום הידע האנושי וסיפוק הצורך העמוק הטבוע באדם להבין את הסובב אותו: לדעת את האמת; להסביר את הבלתי מובן; לתת תשובה רציונלית למופלא; להסביר את מבנה היקום ואת מקורו, את החומר ואת החיים עצמם. כאשר נתקלים בתופעת טבע חריגה, כגון שביט העובר בשמים או ליקוי חמה, או כאשר תוהים על אפקט החממה או על הסכנה של פגיעת מטאורים, או כאשר מחפשים תרופות למחלות – בני אנוש בעולם המודרני פונים בראש ובראשונה למדענים באוניברסיטאות ובמוכני המחקר המדעיים. אכן, הכלי היחיד שהמציא האדם מאז ומעולם כדי לענות על הצורך הטבוע בו להבין את העולם ולתת תשובות אמיתיות לתהיות שלו הוא הניתוח הרציונלי והשיטה המדעית באמצעות המחקר המדעי. המחקר המדעי נעשה רובו ככולו באוניברסיטאות המחקר. אולם המחקר המדעי איננו רק פעילות שמטרתה גלגות את האמת.

לשרוד ולהתחדש במרוצת אלף שנים אפשר לייחס לשתי תכונות מובנות שאפיינו אותן: העצמאות שזכו לה משלטון הכנסייה והנסיך או המלך בשל היותן גילדות של פרופסורים או של סטודנטים; והאופי הבינלאומי שנטבע בהן מיד עם התהוותן: הכרה הדדית בין אוניברסיטאית של תארים, מרצים יכולים לעבור מאוניברסיטה לאוניברסיטה כדי ללמד; אוכלוסיית סטודנטים רב-גונית ובינלאומית. יכולתן של האוניברסיטאות לרכז כוחות אינטלקטואליים מובילים הכינה אותן לתפקידן – לשמש בית למדענים שהחלו לפעול מפרוץ המהפכה המדעית לפני כארבע מאות שנה. כך במהלך הזמן הפכו האוניברסיטאות מדעיות יותר והחשיבה המדעית חדרה בהדרגה לכל המקצועות. כך היו האוניברסיטאות למרכזים המובילים ליצירת ידע ולנאורות ולקדמה בחברה, תפקיד שבלי ספק הן ממלאות בהצלחה עד היום. חלק בלתי נפרד אפוא מתפקידן של האוניברסיטאות הוא הפצת הידע האנושי המצטבר באמצעות פרסומים והרצאות לציבור הרחב. האוניברסיטאות מתאפיינות בנטייה ליברלית פלורליסטית בזכות פתיחותן ואופיין הבינלאומי ובזכות ההערכה שהן רוחשות כלפי הישג מדעי אינטלקטואלי בולט בלא תלות במקורו. כאשר מערכת אוניברסיטאית מידרדרת ושולט בה שלטון גזעני, כפי שקרה בגרמניה הנאצית, גם המדע עצמו מידרדר ונעלם. תהליך דומה מתרחש כאשר באוניברסיטה שולטות דוגמות אידאולוגיות (כמו במשטר קומוניסטי) או דתיות (כמו באיראן). המדע והאוניברסיטאות פורחים אפוא במשטרים דמוקרטיים המאפשרים חירות, סובלנות ועצמאות.

4. קידום המוביליות החברתית וצמצום הפערים החברתיים

מחקרים רבים בעולם המערבי ובארץ מוכיחים שההכנסה הממוצעת של בוגרי אוניברסיטה גבוהה בהרבה מההכנסה הממוצעת של בעלי השכלה נמוכה יותר. מכאן עולה שההכשרה האוניברסיטאית היא הכלי היעיל ביותר למוביליות חברתית ולצמצום פערים חברתיים, אם האוניברסיטה נגישה לאוכלוסיות הנחשלות. בארצות-הברית הצליחו לימודים אוניברסיטאיים לתואר ראשון מתוך נקיטת מדיניות של העדפה מתקנת להביא לידי כך שחציון ההכנסה של המגזר האפרו-אמריקני עולה בקצב מהיר הרבה יותר מהקצב בכלל האוכלוסייה והפער בין המגזרים הולך ומצטמצם. תפקידן זה של האוניברסיטאות חדש יחסית, והן אימצו אותו רק אחרי מלחמת העולם השנייה, תחילה בארצות-הברית ואחר כך באירופה. לאחר מהומות שנות השישים נפרצו האוניברסיטאות באירופה לחלוטין בלחץ הפגנות הסטודנטים, ובשל כך הידרדרה רמתן, ועד היום הן טרם התאוששו. אבל בארצות-הברית עברו האוניברסיטאות תהליך הדרגתי ומבוקר יותר. תחילה פתחו האוניברסיטאות את שעריהן לבני מיעוטים וגם לנשים בסגל

מטרה פרגמטית כלשהי – מקורה אצל ניומן. לפני כמה וחמישים שנה הוא הגדיר בפעם הראשונה את אידיאל האוניברסיטה, והגדרתו מנחה אותנו עד היום הזה:

A university is the high protective power of all knowledge and science, of fact and principle, of inquiry and discovery, of experiment and speculation, it maps out the territory of the intellect, and sees that there is neither encroachment nor surrender on any side.

2. חינוך והכשרת מנהיגות

שום חברה מודרנית אינה יכולה לתפקד ולהתמודד עם האתגרים העומדים לפניה בלי שכבה רחבה ומובילה של בעלי השכלה, הבנה וידע ברמה הגבוהה ביותר האפשרית. ההכרה בחשיבותו הגדולה של תפקיד חינוכי זה של האוניברסיטה הביאה את הטובות שבאוניברסיטאות המחקר בארצות-הברית להעמיד את החינוך לתואר ראשון בראש סדר העדיפויות שלהן. המטרה הרצויה בחינוך אוניברסיטאי למנהיגות היא לחנך בוגרים ובוגרות לא רק לידע, לפתיחות ולהבנה במדעים, אלא גם, ואולי בעיקר, ליושר אינטלקטואלי. חנה גריי, נשיאת אוניברסיטת שיקגו בעבר, הגדירה יושר אינטלקטואלי:

Critical and independent judgment, respect for evidence, openness of other points of view, tolerance of complexity and uncertainty, willingness to undertake examination and suspend final judgment, patience with rigorous and painful analysis, refusal to bend to the fashionable and comfortable, insistence on reasoned explanations - these are among the constituents of principled conduct in the realm of intellectual integrity.

על המנהיגות הצומחת באוניברסיטאות לקבוע את הסטנדרטים שאליהם הכלל צריך לשאוף ולא רק להנהיג את החברה ואת המדינה. אם הסטנדרטים נמוכים, תיסוג החברה לבינוניות. בעולם הגלובלי של המאה העשרים ואחת הסטנדרטים ואיכות המנהיגות מקבלים משנה חשיבות כי בתחרות הכלכלית-הטכנולוגית העולמית ובהתמודדות המדעית, כמו במשחקים אולימפיים, המפגש הוא תמיד עם הטובים ביותר.

3. הפצת ידע בחברה

האוניברסיטה הראשונה הוקמה בבולוניה בשנת 1075, זמן רב לפני הרנסנס ולפני המהפכה המדעית. האוניברסיטאות הראשונות היו פרגמטיות ושירתו את צורכי האוכלוסייה העירונית המתהווה. הן התרכזו במשפטים, רפואה ותאולוגיה. את חשיבותן הגוברת בציוויליזציה המערבית (ואחר כך הכלל עולמית) ואת הצלחתן

והאוניברסיטאות גדלו במידה ניכרת. על אף המהפכה הזאת שמרו אוניברסיטאות המחקר בקפדנות על המסורת של הכשרת הדורות הבאים של החוקרים במתכונת של 'אחד על אחד', פרופסור לכל סטודנט. תהליך הכשרתו של חוקר אחד מסיום לימודי התואר הראשון עד סיום לימודי הדוקטורט, המכשיר חוקר בעל יכולת מחקר עצמאית, נמשך חמש עד שש שנים ואף יותר ובהן מספקים לחוקר התנסות ממושכת במחקר בהשגחה צמודה של המנחה עד שיוכיח יכולת שליטה ומקוריות. התהליך יקר וארוך אך אין לו תחליף. בלי עתודה אקדמית ברמה גבוהה לא יוכלו האוניברסיטאות והמכללות להתקיים, ועל כן חינוך והכשרת חוקרים הוא תפקיד חשוב של האוניברסיטה.

7. גיבוש אוצרות התרבות הלאומית ושמירתם

האוניברסיטה מסייעת בשימור האוצרות הלאומיים התרבותיים וההיסטוריים של העם. בה בעת היא משמשת גורם מתסיס ויוצר של התרבות הלאומית, כי בעולם המודרני היא משמשת שומר הסף של נכסי התרבות הלאומית האוצר, מקטלג, מסווג ובורר בין עיקר לטפל, וחוקר בכלים מדעיים-ביקורתיים את התפתחות התרבות הלאומית ואת מקומה בתרבות האוניברסלית. תפקיד זה מקבל משנה חשיבות במדינת ישראל לאחר שחודשה העצמאות הלאומית של העם היהודי. אוצר בלום של היסטוריה ותרבות ישראלית עתיקה והיסטוריה ותרבות יהודית של דורות נדרשים למחקר אקדמי של אוניברסיטאות המחקר.

8. תרומה לקשרים בין לאומיים במדע וקשרים עם העם היהודי בתפוצות

קשר הדוק עם חזית המדע העולמי הוא תנאי הכרחי לעבודה מדעית ברמה גבוהה. בלא קשר כזה קיימת סכנת קרתנות של המדע. אולם רק קהילה מדעית ברמה בין-לאומית יכולה לקיים קשר פורה עם מדעני החזית בעולם, וקהילה כזאת נוצרת רק במסגרת אוניברסיטאות מחקר מהשורה הראשונה.

לאוניברסיטאות בישראל יש גם תפקיד ייחודי של שמירת קשרים הדוקים וארוכי טווח עם יהודי התפוצות. המעורבות הרבה של יידי האוניברסיטאות בקהילות היהודיות בניהול האוניברסיטאות ותמיכתם בהן הן דוגמה לקשרים בני קיימא בעלי עניין הדדי בין העם היהודי בארץ ובין העם היהודי בתפוצות. אפשר לומר בוודאות שבלעדי התמיכה הנדיבה והמתמשכת של יידי האוניברסיטאות בעולם היהודי לא היו אוניברסיטאות המחקר בארץ יכולות להגיע להישגים שאליהם הגיעו.

ובאוכלוסיית הסטודנטים, וחל שיפור של ממש באיכותן המדעית. לאחר מכן נפתחו השערים לרוב האוכלוסייה ואומצה מדיניות של העדפה מתקנת. מדיניות זו הביאה לידי שינוי דרמטי באינטגרציה החברתית ולצמצום הפערים החברתיים.

עם זה תרומתן העיקרית לחברה של האוניברסיטאות המתרחבות מאז מלחמת העולם השנייה מתבטאת בעיקר בחינוך ובהכשרת דורות של בוגרים שתפסו את רוב עמדות ההנהגה בכל שטחי החיים. בלעדי האוניברסיטאות ובוגריהן לא היה אפשר לקיים חברה מודרנית. בלי אוניברסיטאות מחקר איכותיות אין עם יכול לשאוף להצלחה כלכלית, תרבותית ואחרת.

5. יצירת טכנולוגיה מודרנית והכשרת מהנדסים, מדענים ומנהלים

טכנולוגיה בהגדרתה הרחבה הייתה מאז ומעולם גורם דומיננטי בכלכלה ובמצב האנושות, אך תפקידה של אוניברסיטת המחקר ביצירת טכנולוגיה חדש יחסית, והוא מקבל משנה חשיבות במאה העשרים ואחת. אלף שנה לאחר שהוקמה האוניברסיטה הראשונה האוניברסיטה עומדת למלא זו הפעם הראשונה תפקיד חשוב ומכריע בכלכלה של מדינות וביכולתם של עמים להצליח, לשגשג ואף לשרוד. תפקיד חדש זה מקנה לה סיכויים גדולים, אך גם מעמיד אותה בפני סיכונים גדולים מבית ומחוץ. הדרך שבה יתמודדו האוניברסיטאות עם האתגר החדש הזה והדרך שבה יתפסו הממשל והחברה את האוניברסיטאות ויעריכו אותן הן שיקבעו במידה רבה את הצלחת האוניברסיטאות ואת הצלחת החברה והמדינה גם יחד. החשיבות הגדלה והולכת של אוניברסיטת המחקר ביצירת טכנולוגיות גבוהות נובעת מהתמזגות הדרגתית והדדית של המדע והטכנולוגיה, שהגיעה לפרק ברבע האחרון של המאה העשרים ואשר מציתה מהפכה חדשה, הלא היא המהפכה הטכנולוגית-המדעית. מהפכה זו היא המקור לכל הטכנולוגיות הגבוהות וליצירת כלכלה עולמית חדשה המונעת על ידי ידע טכנולוגי. בשל התמזגותם של המדע והטכנולוגיה לישות חדשה אחת היטשטש השוני בין המחקר הבסיסי ובין המחקר היישומי. המחקר המדעי הבסיסי המתקיים באוניברסיטאות נעשה רלוונטי לעשיית טכנולוגיה ויישומו לעתים מידי כמעט, ולא כפי שהיה בעבר כאשר המחקר הבסיסי פתח דלתות לטכנולוגיה ויושם רק כעבור שנים רבות, אם בכלל.

6. הכשרת סגל אקדמי עתידי לאוניברסיטאות ולמכללות

במחצית השנייה של המאה העשרים חלה מהפכה בלימודים האקדמיים: לא עוד חינוך צעירי המעמד העליון אלא חינוך המוונים. כמו מוסדות מגוונים להשכלה גבוהה בכל מיני רמות,



התכנסות חירום בגלל מצב מערכת ההשכלה הגבוהה

האספה הכללית של האקדמיה התכנסה ביום ב' בשבת תשס"ב (15 בינואר 2002) ודנה במצב מערכת ההשכלה הגבוהה בעקבות החלטת שרת החינוך לשנות את מבנה המועצה להשכלה גבוהה. וזה נוסח ההחלטה:

האספה הכללית של האקדמיה הלאומית הישראלית למדעים מביעה דאגה עמוקה לנוכח החלטות ממשלה ויזמות חקיקה פרטיות בכנסת מן העת האחרונה והצהרות בעיתונות של שרת החינוך לימור לבנת ב-6 בינואר וב-11 בינואר 2002. האספה הכללית מודאגת מפני האפשרות של פגיעה במעמדן הבלתי תלוי של מערכת ההשכלה הגבוהה והמחקר המדעי הבסיסי (המעוגן בחוק המועצה להשכלה גבוהה (1958) ושל הוועדה לתכנון ולתקצוב של מערכת זו (המעוגן בהחלטת הממשלה 666 משנת 1977) ומפני הנזקים החמורים העלולים לנבוע מפגיעה במעמדם של גופים אלו.

הישגי מערכת ההשכלה הגבוהה בהכשרת מנהיגות מקצועית ובמחקר המדעי והטכנולוגי במוסדותיה מרשימים על פי כל אמת-מידה בין-לאומית, ותרומותיה לכלכלה, לתעשייה לביטחון ולחברה בישראל הן תרומות יסוד. הישגים אלו נשענים על מדיניות נכונה ומוכחת של שמירה על איתנות מערכת ההשכלה הגבוהה. מדיניות זו, שבמרוצת חמש-עשרה השנים האחרונות נתמכה בסדרה של תכניות רב-שנתיות מתואמות עם משרד האוצר, היא שסייעה למערכת להגיע להישגיה המרשימים.

שינויים במדיניות זו מחמת התערבות ממשלתית קצרת ראות עלולים להביא לידי הידרדרות ניכרת ברמת המחקר וההוראה במדינת ישראל, על כל הנובע מכך, כפי שאמנם קרה במדינות רבות אחרות.

מועצת האקדמיה פרסמה גילוי דעת בנושא. וזה נוסחו:

האקדמיה הלאומית הישראלית למדעים, הנדרשת בתוקף סמכותה על פי חוק האקדמיה תשכ"א/1961 ליעץ לממשלה בפעולות הנוגעות למחקר ולתכנון מדעי בעלי חשיבות לאומית, קוראת לראש הממשלה ולממשלת ישראל להוסיף ולשמור על עקרונות חופש מערכת ההשכלה הגבוהה והמחקר הבסיסי במדינת ישראל. האקדמיה קוראת לראש הממשלה ולממשלת ישראל שלא לאפשר

שינויים בדרך ניהולה של מערכת ההשכלה הגבוהה בלי בדיקה מעמיקה של הצורך בשינויים במערכת והסיכונים הנובעים מכך.

האקדמיה קוראת לשרת החינוך ולממשלת ישראל לבחון את רשימת חברי המועצה להשכלה גבוהה על פי אותם עקרונות היסוד שהיו נהוגים עד כה:

1. חוק המועצה להשכלה מגדיר "השכלה גבוהה" – לרבות הוראה מדע ומחקר. לכן בלי קשר למוסד להשכלה גבוהה שהמועמד משתייך אליו – "בעל מעמד בשדה ההשכלה הגבוהה" הוא אדם בעל מוניטין בהוראה, במדע ובמחקר בתחומו. מעמד כזה נדרש מפרופסור מן המניין בהליך המינוי על פי אמות המידה הנהוגות במסלול האוניברסיטאי הרגיל.

2. מן הראוי שלא לדון במועמדים בעלי תפקיד מינהלי בכיר במוסד (כגון רקטור, נשיא, סגן נשיא), שכן על חבר מועצה לפעול על פי צו מצפוננו ולפי שיקולים מקצועיים בלבד בלי שיראה את עצמו מחויב לעמדת המוסד שהוא משתייך אליו.

האספה הכללית של האקדמיה קוראת לראש הממשלה להזמין את נציגי האקדמיה הלאומית הישראלית למדעים לכל דיון בממשלה הנוגע לעקרונות היסוד הנ"ל ולכל דיון בנושאי מחקר ותכנון מדעי בעלי חשיבות לאומית כדי לאפשר לה למלא את תפקידה על פי חוק.

ישיבת הוועדה ליחסי הגומלין בין האוניברסיטאות לחברה

וועדת המשנה של הוועדה לעתיד האוניברסיטה המחקרית מטעם האקדמיה הלאומית הישראלית למדעים והוועדה לתכנון ולתקצוב של המועצה להשכלה גבוהה)

ישיבת הוועדה בפברואר 2002 עסקה בגיבוש מדיניות הסברה מתואמת לאוניברסיטאות המחקר. בדיון השתתפו חברי הוועדה, סגני הנשיא לקשרי חוץ, הדוברים והממונים על ההסברה באוניברסיטאות, חברי מועצת האקדמיה הלאומית למדעים ויו"ר ות"ת. המשתתפים העלו רעיונות שיוכלו לשמש בסיס לתכנית הסברה למען שיפור התדמית של אוניברסיטאות המחקר בציבור הרחב.

גילוי דעת בעניין ניסויים בבעלי חיים

יו"ר החטיבה למדעי הטבע, פרופ' דן שכטמן, שלח לראשי האוניברסיטאות ולאנשים הנוגעים בדבר במשרדי הממשלה גילוי דעת של האקדמיה בנושא ניסויים בבעלי חיים. בגילוי הדעת נאמר כי האקדמיה רואה בניסויים מבוקרים בבעלי חיים חשיבות מכרעת במחקר הביולוגי והרפואי למען המדע ולמען בריאות האדם. האקדמיה תומכת בהמשך הפיקוח הנאות והקפדני על ניסויים בבעלי חיים לפי החוק הקיים ומביעה דאגה מן הניסיון לשנותו.

מלגות רופא-חוקר

קרן בת-שבע דה-רוטשילד של האקדמיה הלאומית הישראלית למדעים ייסדה מסלול מלגות למחקר רפואי המיועדת לאפשר לרופאים צעירים לעסוק במחקר רפואי ברמה גבוהה. המלגה תממן חלק מעלות המשכורת (כמחצית המשרה) של המלגאי ותועבר ישירות לבית-החולים. המטרה היא לשחרר את המלגאים מחלק ניכר מהמטלות הרפואיות כדי שיוכלו ליחד זמן למחקר. ועדה מטעם הקרן הלאומית למדע מטפלת במיון המועמדים ובבחירת הזוכים.



יחזקאל שטיין

ילדותי

נולדתי ב־15 במאי 1926 בקרקוב, פולין. גדלתי בעיר ביאלסקו. אבי יהושע שטיין, היה בן למשפחה דתית בת 9 ילדים. הוא ואחיו עסקו בתעשיית הטקסטיל. סבי, משה שטיין, היה בעל ידע רחב בתלמוד, והפציר בי ללמוד גמרא. שנים מספר למדתי בתלמוד תורה, אך סבי היה סבור שאינני מנצל את הזמן די הצורך כדי ללמוד ולהתקדם בלימוד התלמוד ושכר לי מלמד פרטי, רבי שלמה קנר. הייתי בן עשר ולמדתי אתו גמרא יום יום משמונה וחצי עד ארבע וחצי.

ברחו מברסלאו שבגרמניה, ואמי דאגה להם לדירוב בית שגרנו בו. בין שתי המשפחות נקשרה ידידות עמוקה. [הרב קלר עלה ארצה באותה השנה ולימים הקים משפחה גדולה. שנים רבות היה הרב הראשי של נהריה].

בשנות העשרה לחיי חלה יוסי, אחי הצעיר ממני בארבע שנים, בשנית (סקרלטינה). הוא פיתח סיבוך שכיח של המחלה, דלקת קשה של שריר הלב, ושנים סבל מהתקפים חוזרים של המחלה. אחי נפטר ברמת־גן בשנת 1943 כשהייתי בן 17. הוא היה אחד הגורמים שלימים הביאו אותי ללמוד רפואה.

המשפחה בורחת מזרחה

למשפחה היו סניפים של סחר בדים בכל הערים הגדולות בפולין. הגדול שבהם היה בוורשה, וניהל אותו האח הצעיר של אבי, מאיר שטיין. ימים אחדים לפני 1 בספטמבר 1939 – יום פרוץ המלחמה – החליטה משפחתי להתרחק מהגבול הגרמני ולעבור לוורשה.

נסענו למקום מרפא סמוך, אוטבוצק, והשתכנו שם בפנסיון. מטוסים לופטוואפה החלו לתקוף את ורשה. כעבור שבוע החליטו אבי ואחיו יחד עם סבי להמשיך מזרחה במכוניות משא עמוסות בדים שייצרה המשפחה בביאלסקו. פנינו לעבר הגבול המזרחי של פולין כדי להתרחק מהגרמנים שהתקדמו מהר לתוך פולין. כעבור ימים אחדים הגענו לפינסק, סמוך לגבול עם רוסיה הסובייטית.

ב־17 בספטמבר, אחרי שנחתם הסכם מולוטוב־ריבנטרופ (שרי החוץ של רוסיה הסובייטית וגרמניה) על חלוקת פולין, והרוסים חצו את גבול פולין, מצאנו את עצמנו פתאום בשטח ששלטו בו הרוסים והמשכנו בנסיעה עד לבוב (למברג), כי גם שם היה למשפחה סניף. את הסניף הזה ניהל בעלה של אחות אמי, יוסף קורץ.

כעבור חודשים מספר דרשו הרוסים מהפליטים שבאו מהחלק המערבי של פולין להחליט אם הם חוזרים לפולין המערבית הכבושה בידי גרמניה או מקבלים אזרחות רוסית. אבי בחר באופציה אחרת – לברוח לוויילנה, שבהסכמת הרוסים נכבשה על ידי ליטא. אבי נחשב לקפיטליסט (בעל בתי חרושת, "מנצל העמלים"), חשש שהרוסים יעשו לו ולמשפחתו בעיות. לכן "גנב את הגבול" ובגפו חזר לצפון פולין דרך ביאליסטוק ועבר את הגבול קרוב לוויילנה. ברבות הימים התברר שבצעד זה הציל את משפחתו.



האב יהושע



סבא משה

כיוון שבבית דיברו בעיקר גרמנית ויידיש, אמא השיגה לי מורה לפולנית, והוא היה בא לביחנו פעם בשבוע ומלמד אותי שפה זו וגם את שאר הנושאים שנלמדו בבית הספר. בעזרתו עברתי את הבחינות של בית הספר הפולני כתלמיד־חונן, וכך סיימתי את שבע השנים הראשונות. טבועים בזיכרוני בעיקר ימי החגים – ראש השנה, פסח, שבועות – שבהם היו הבנים מכל ערי פולין ואוסטריה מתכנסים אצל סבא וסבתא. בארוחות החגיגיות היו שרים זמירות, ובעלי הקולות הטובים – ובהם גם אני – היו שרים קטעים מיוחדים. הארוחות נמשכו כשלוש־ארבע שעות, ואפשרו יצירת קשר אמיץ בין הנכדים. המשפחה הייתה משפחה חמה, ובעת הארוחה נשמעו הרבה סיפורים, בדיחות, צחוק ושירה.

זכורה לי היטב גם חגיגת הבר־מצווה שלי במאי 1939 ברבקה, כפר שהיהודים היו נוסעים אליו בקיץ. חודשים מספר התכונתי לדרשה שלי. בקיץ הזה כבר נראו ענני המלחמה המתקרבת. אז גם ראיתי בפעם הראשונה פליט, הרב קלר. הוא ואשתו הצעירה המעוברת

לבוב

בחורף 1939 גרנו בלבוב. הלכתי לבית הספר, שם למדתי את השפה הרוסית וגם שירים ובהם שירי פושקין המלווים אותי עד היום הזה. דאגנו מאוד לאבא שהיה רחוק מאתנו בליטא. היינו שש נפשות: סבא, סבתא, אח אחד חולה של אבי, אמי, אחי הצעיר יוסי ואני. גרנו בדירה גדולה. יום אחד הופיעה קצינה רוסית והודיעה שאנו חייבים למסור לה חדר. כמובן, נאלצנו לגור יחד אתה ולהשתמש בשירותים משותפים.

הנסיעה הארוכה לצפון רוסיה

ביום שישי אחד בתחילת יוני 1940 דפקו על דלתנו אנשי משטרה. נאמר לנו שכיוון שלא בחרנו להתאזרח אנחנו חייבים לעזוב את לבוב. נתנו לנו כמה שעות לאסוף את חפצינו, העבירו אותנו במשאית לתחנת הרכבת והעלו אותנו עם עוד מאתיים איש בערך, רובם יהודים, לקרונות שמעבירים בהם בקר. נאמר לנו שנוסעים



מימין לשמאל: יחזקאל, האח יוסי והאם מינה

להרי אורל. הנסיעה ארכה שנים־עשר יום. בדרך היו עוצרים בכל מיני מקומות ואמי הייתה קופצת מהקרון ומחליפה חפצים כגון חולצות, דברי צמר ושעון תמורת לחם, ביצים וגבינה. לבסוף הגענו להרי אורל לתחנת רכבת בסברדלובסק, והסיעו אותנו ברכבת לשרייה.

משם המשכנו בעגלות רתומות לסוסים לתוך יער עבות. הגענו למחנה שהיו בו מבנים ממלחמת העולם הראשונה, שבהם החזיקו שבויים גרמנים. קיבלנו צריפים מעץ עם חדרונים קטנים. אמי, יוסי ואני היינו בחדרון אחד, וסבא וסבתא והדוד החולה היו בחדר לידנו. היה לנו קשר מכתבים עם אבי. כתבנו ללבוב לאחותה הצעירה של אמי, רוזה, והיא העבירה את המכתבים לאבינו בוויילנה. כך ידענו זה על זה.

במחנה העבודה

הבעיה הייתה השגת מזון. מישהו מהמשפחה היה חייב לעבוד כדי בלי עבודה אין אוכל. אני ועוד ארבעה נערים בני גילי הודענו שאנחנו רוצים להתלמד לבריגדה צעירה ולעבוד. מנהל המחנה קפץ על ההצעה כמוצא שלל רב. בתוך כמה חודשים הפכנו ל"סטח'נוביצים", ואני הפכתי למפרנס הראשי של המשפחה. טבחית המחנה – בעלת עין אחת בלבד – חיבבה אותי, כי הזכרתי לה את בנה שנפטר כאשר היה בגילי. את השיירים של האוכל הייתה מגניבה לי, ובבית היינו מחממים אותם. בתחילת האביב חלו כל הצעירים

ובהם גם אני בצהבת מגפתית. אמי דאגה מאוד והלכה בשלג בדרך־לא־דרך יותר מעשרים קילומטרים לכל צד כדי להביא לי גבינה ובשר. היא שילמה בעד האוכל בשתי חולצות סמוקינג בוקות של אבי, שהכפריים קנו בהתלהבות. הבראתי מהמחלה כעבור שבועיים־שלושה. עיקר עבודתנו הייתה העמסת עצים על מגלשות שהובלו לנהר קפוא ויטלוגה. היינו מעמיסים עצים גדולים של 15-20 מטר. הנורמה נקבעה לפי הנפח של עץ שהיינו מעמיסים. בחרנו עצים בעלי הסתעפות והגדלנו ברבע את נפחם.

מוסקבה

כאשר אבי היה לבדו בוויילנה החל לרקום תכניות איך להוציא את משפחתו מרוסיה הסובייטית. היה לו כסף ממכירת הסחורות של הסניף הווילנאי והוא גם קשר קשרים שבאמצעותם השיג ויזות ליפן ולסין דרך הקונסולים בוויילנה. בה בעת חיפש דרך להוצאתנו ממחנה העבודה. הבעיה הראשונה הייתה לשהות במוסקבה יותר מ־24 שעות. ליפן היו נוסעים ברכבת למוסקבה ומחליפים רכבת במוסקבה לוולדיבוטוק. אבי תמך כך שיוכל להישאר ארבעה ימים במוסקבה. בהגיעו פנה לרב המקומי ושטח לפניו את צרותיו. הוא סיפר לו שכל משפחתו – הוריו, אשתו ושני ילדיו – נמצאת במחנה עבודה על חטא שלא חטאה. הרב שמע את הסיפור ואמר לו: יש לי בת והיא רחוקה מיהדות ומדת. תיפגש אתה ותנסה להשפיע עליה, יש לה קשרים מצוינים בחלונות הכי גבוהים בממשל הרוסי. אבי נפגש עמה. היא הייתה בחורה צעירה חכמה ונמרצת, החבר שלה היה המזכיר הראשון של קלינין, נשיא ברית המועצות. לאחר שהאזינה לסיפורו של אבי והתרשמה ממנו, הבטיחה לנסות לסדר לאבי אישור שהייה במוסקבה לשבועיים. וכך עם אישורים חוזרים נשאר אבי ארבעה וחצי חודשים במוסקבה – עד אפריל 1941. בזמן הזה הוא השיג ל־256 יהודים ויזות לפרס, לעירק, להודו, ליפן ועוד, והם הצליחו להגיע ארצה. וכך לאחר כעשרה חודשים במחנה קרא לי המנהל והודיע לי שאבי סידר שכולנו ניסע למוסקבה. השמחה הייתה גדולה מאוד. קיבלנו תעודות מיוחדות ונסענו ארבעה ימים. התראינו עם אבי לאחר כמעט שנה של פרידה, וחשתי הקלה רבה. ירד מעליי העול של הדאגה לכל המשפחה. שהינו במלון אינטוריסט בכיכר האדומה. ראינו איך בונים את הבימה שמעליה סטלין היה צריך לקבל את מצעד 1 במאי. ב־30 באפריל הודיעו לנו שאנחנו חייבים לעזוב, מפני שמבחינה ביטחונית אסור שיהיו שם זרים.

נסענו ברכבת לעיר באקו שלחוף הים הכספי. בנסיעה ברכבת דיברתי רוסית עם אחי הצעיר אבל עם אמי דיברתי גרמנית. קצין רוסי שישב לידי שאל אותי איך אני יודע לדבר גרמנית. סיפרתי לו על גלגולנו מפולין דרך מחנה העבודה עד לרכבת הזאת. "אמרו לי שאם אני רוצה לעלות לדרגת סגן־אלוף, אני חייב ללמוד גרמנית", אמר לי הקצין, והוסיף: "תהיה מלחמה עם הגרמנים, זאת שאלה של זמן." זה היה כחמישה שבועות לפני שפרצה המלחמה בין גרמניה לרוסיה.

הרבה בים. במרסין פגשתי את חסיה שפירא, לימים מזכירתו של יאיר שטרן (וכך לימים הגעתי ללח"י). חסיה שפירא לימדה אותי עברית, כי ידעתי רק את לשון הקודש.

הדרך היבשתית לארץ ישראל אשר עברה מטורקיה ולבנון לישראל הייתה חסומה. הרכבת הטורקית שהייתה מגיעה עד מצרים לא פעלה בגלל המלחמה. הדרך היחידה להגיע לארץ ישראל ממרסין הייתה באנייה לחיפה. הים היה בשליטת האיטלקים, שהיו לצד הגרמנים. האנייה הקטנה שבה הגענו לבסוף לחיפה הייתה צמודה לאורך חוף הים התיכון כדי שהצוללות לא יתקפו אותה, ואף על פי כן הטביעו אותה האיטלקים כשחזרה מחיפה למרסין. בתחילת אוגוסט הגיעה האנייה. עלינו עליה בעזרת סירה קטנה, כי לא היה מזוז. ההפלגה לחיפה נמשכה כארבעה ימים. בהגיענו ארצה שהינו לילה במחנה המעבר לעולים בעתלית. שם קיבלו את פניו של אבי עשרות רבות של אנשים שאבי השיג בעבורם אשרות שאפשרו את בואם ארצה והריעו לכבודו.

הגענו לתל-אביב. תחילה גרנו בדירה זמנית, לא רחוק מרחוב רוטשילד, אחר כך עברנו לדירה קבועה ברחוב גאולה 6.

הגמנסיה בתל-אביב

למדתי בכיתה החמישית בגמנסיה גאולה, בית ספר תיכון למסחר, ולא ידעתי לדבר עברית בהברה ספרדית. הבנתי את דברי המורים אבל היה לי קשה לחבר מילים למשפט שלם, ובמשך חודשים לא פתחתי את הפה. הצלחתי לבסס את מעמדי כשיום אחד תלמיד היכה בחורה שחיבבתי. ביקשתי ממנו להפסיק והוא לא שמע לי. כעסתי מאוד. הייתי חזק, בעל שרירים, הרמתי אותו והוא נבהל מאוד. מאז הייתי לחלק מהכיתה.

בגמנסיה הייתי תלמיד טוב וגם שחיין מצטיין וכשהשתעממתי בלימודים הייתי הולך לחוף הים לעזור למציל. המורים ידעו שאני יודע את חומר הלימודים והיה ביננו הסכם שקט: הייתי אומר שעוד מעט אשוב והייתי נעלם לכמה שעות ושוחה בים.

מורה שטבע בי את חותמו היה גולדינסון, שלימד מתמטיקה וגם ספרות צרפתית. הוא פיתח בתלמידיו אהבה לשפה הצרפתית ולשירה. ראינו הצגות ראשונות בקאמרי ובתאטרון המטאטא, אך לא התרשמתי כל כך מהבימה, כי העברית הייתה יותר מדי רוסית. כעבור שנתיים של לימודים בגמנסיה התחלתי לחשוב על לימודים אקדמיים, וכאן עזר לי בית הספר להחליט. בקיץ התנדבנו לעזור לקיבוצים בעבודה, ואני הגעתי לקיבוץ שריד שבעמק. הייתי ראש קבוצה. זו הייתה תקופת הבציר, נתנו לי פרדה עם פלטפורמה והיה עלי להביא את הענבים במכלים גדולים של 30-40 ק"ג, לטעון אותם ולהורידם. בית הספר דרש שנחזור בתאריך מסוים, אך הקבוצה החליטה להישאר עוד שבוע בקיבוץ. על שום כך הרחיקו אותי מבית הספר.

טהרן, פרס

הפלגנו באניה מבקו, לפחלווי שבפרס. כשהגענו לפחלווי, הלכתי לשוק לקנות פירות בכסף שנתן לי אבי. מאחר שימים רבים קודם לכן לא ראיתי פרי, אכלתי בדרך כל כך הרבה פירות ששלשתי כל הלילה. במחנה העבודה אכלנו בחורף בעיקר לחם ותפוחי אדמה, לא היה לא פרי ולא ירק.

מפחלווי נסענו לטהרן במכונית. שם חיכה לנו כסף שנשלח מהמשפחה בתל אביב. בשנת 1938 בהיותו בלונדון העביר אבי סכום כסף לישראל, ואחיו חיים העביר חלק מהכסף הזה לטהרן כדי שנוכל להתקיים שם.

גרנו במלון. כעבור שבוע פשטה שמועה שהרוסים עומדים לפלוש לפרס. כנראה הבחינו הפרסים בתנועות גדולות של צבא רוסי. לימים נודע כי "התזמורת האדומה" של היהודים הקומוניסטים באירופה היא שהודיעה לסטלין שהגרמנים מתכוננים לפלוש לרוסיה, הצבא הזיז כוחות, וכך פשטה שמועה שהרוסים נכנסים לפרס. אבי היה במבוכה עצומה כאילו הרוסים רודפים אחריו. היה עלינו להחליט איך להתקדם.

טורקיה

היו ברשותנו אשרות להודו וגם לטורקיה. האשרה לטורקיה עמדה לפוג בתוך כמה ימים, ב-15 במאי, ואנו היינו רחוקים מאוד מהגבול הטורקי. היו לנו גם אשרות להודו, ומשם יכולנו להגיע באנייה ארצה דרך תעלת סואץ. לבסוף החליט אבי לקחת את כל הכבודה ולהתקדם לגבול הטורקי, מרחק יותר מאלף קילומטרים. את הכסף הפרסי שנשאר לו החליף בטבעות זהב. נסענו בשתי מוניות ולנו בח'אנים. עברנו מאות קילומטרים בפס הררי צר. כשהגענו לטברזי הייתי עייף מאוד, התרחצתי והורדתי את טבעת הזהב ותליתי אותה על וו. אחרי שנסענו קילומטר הבחנתי שהטבעת איננה. רצתי חזרה כל עוד נפשי בי ומצאתי אותה. כבר בהיותי בן חמש-עשרה הייתי אחראי למשפחה של שש נפשות ופתאום אני שוכח טבעת זהב! התביישתי מאוד.

כשהגענו לגבול כבר פג תוקפה של האשרה הטורקית יותר מ-48 שעות. ראיתי איך החיוך משתפך על פניו של אבי כאשר ראה ששומר הגבול מחזיק את הדרכון הפוך ומסתכל בו בעניין רב, מחתים אותו בחותמת הטורקית ונותן לנו לעבור.

הגענו לאַרְזֻרוֹם, ושם עלינו על רכבת הרים אטית מאוד. לבסוף הגענו למרסין. במרסין שהינו כחודשיים, חיכינו לסרטיפיקטים אשר בוששו לבוא.

מרסין וההפלגה לארץ ישראל

בגלל הסרטיפיקטים שלא הגיעו בזמן התארכה שהייתנו במרסין עד סוף יולי. הייתי בן חמש-עשרה וכדי להעסיק את עצמי הייתי שוחה

באותה השנה הרגשתי שלא רצוי שנישאר בז'נבה. הסביבה שמה לב שאני נעדר מהלימודים. עיקר פעילותי בלח"י בתקופה זו הייתה בתחום ההסברה ובגיוס. הפצתי חומר של לח"י בקונגרס הציוני הכ"ב בבזל, נסעתי בשליחות המחותרת לאיטליה, לצרפת, לבלגיה, לצ'כיה ולפולין. זאת הייתה תקופה קשה. בשנת 1947 עברנו לברן והמשכנו שם בלימודי הרפואה.

במאי 1948, כאשר הוכרזה הקמת מדינת ישראל, גויסתי בשווייץ ונשלחתי לגרנד-ארנס בצרפת. שם הוקם מחנה צבאי שבו הדרכתי בנשק קבוצות נוער לקראת עלייתן ארצה.

ובחזרה לארץ

כעבור זמן מה הודעתי לממונים עליי שאני לא מוכן להישאר עוד בגרנד-ארנס. החזירו אותי ארצה באונייה גלילה. הגעתי ארצה בתחילת אוגוסט וחולתי שנית. כיוון שסיימתי שתי שנות לימודי רפואה החליטו שאני כבר כמעט רופא, הכניסו אותי לחיל הרפואה ושלחו אותי למרפאה צבאית.



עבודה במספוא במחנה עבודה בעמק יזרעאל בשנת 1943. יחזקאל שלישי מימין.

לימודים, עבודה ולח"י

בזמן הזה הצטרפתי ללח"י דרך חסיה שפירא. באותה העת התחלתי לעבוד וגם התכוננתי לבחינות הבגרות. לפרנסתי ליטשתי יהלומים בבית חרושת ברחוב מאז"ה 69. אחרי שלושה חודשי עבודה התחלתי להשתכר 20-25 לירות לחודש, וכעבור שנה כבר השתכרתי 60 לירות - כמשכורתו של ראש-העיר תל-אביב, סכום עתק. שנתיים וחצי עבדתי בליטוש יהלומים וחסכתי כסף כדי ללמוד בחו"ל. באותו הזמן למדתי אנגלית אצל מורה מצוינת, גב' גרינוולד, למדנו יחד תריסר אנשים, ושם פגשתי את אולגה. גב' גרינוולד לימדה אותי לא רק אנגלית אלא גם ספרות אנגלית, ושיחקתי בתפקיד שיילוק ב"סוחר מוונציה" ובעוד מחזות. עברתי את בחינות הבגרות החיצוניות בשפה האנגלית בשנת 1944. באותו הזמן פעלתי גם בלח"י. תפקידי היה הדרכת טירונים, הייתי חבר בוועדות קבלה והשתתפתי בפעולות קרב. עברתי קורס לנשק וחבלה במרתף הבית הירוק בשייח מוניס. ב-1946 השתתפתי בהתקפה על שדה התעופה בכפר-סירקין.

שליחות לח"י באירופה ולימודים אקדמיים

גייסתי את אולגה ללח"י. עברנו קורס הדרכה ליוצאים לחוץ לארץ בהדרכת ד"ר שייב (אלדד). באוקטובר 1946 יצאנו בשליחות לח"י לשווייץ. אולגה יצאה חודש ימים לפניי. בג'נבה למדנו יחד רפואה וכעבור שנה נישאנו בישיבת עץ חיים במונטריי, הישיבה היחידה שנשארה באירופה אחרי המלחמה. בן-דודי שאול ויינגורט (אשר) נהרג בתאונת רכבת) ואשתו ילדת שוויץ, מרים, גרו במונטריי. בשנת 1946 פגשנו את מרים בפעם הראשונה והתפתחה ביננו ידידות עמוקה שנמשכה יותר מחמישים שנה. כבר אז הייתה אלמנה, אם לשלושה ילדים קטנים.



יחזקאל ואולגה שטיין ביום נישואיהם (19.10.1947)

שיכון הסטודנטים

כאשר נפתח המחסום ברחוב ממילא קיבלה לרשותה האוניברסיטה העברית שני בניינים. אחד מהם, בן שבע קומות היה מיועד לשיכון סטודנטים. בתחילה חיפשו מתנדבים לאכלס את הבניין. אולגה ואני התנדבנו לגור בו אף שלא הייתה בו שמירה. בחרנו חדר קטן נחמד עם מרפסת בקומה השנייה וגרנו בו חודשים מספר בלי מים וחשמל, לבדנו בבנין הגדול. אבל השיכון הזה פתר לנו את בעיית הדוור. לימים השתפר המצב ונפתח שיכון סטודנטים בבית התנ"ך (Bible Society House).

וכך בשנת 1949 התחלנו ללמוד רפואה. למדנו שנה ג' פרה-קלינית, עברנו את הבחינות, ובשנת 1950 התחלנו בלימודים הקליניים.



באפריל 1949 קיבלה האוניברסיטה בניין גדול בן שבע קומות ברחוב ממילא. הדיירים הראשונים בבניין

הריק היו יחזקאל ואולגה שטיין. אחר כך העבירו לבניין את מדעי היסוד, בעיקר כימיה. ומשנסכפו עוד מעבדות העבירו את הסטודנטים משם לבניין Bible Society House

סטודנטים במדים ביום פתיחת בית הספר לרפואה בירושלים. יחזקאל ואולגה יושבים משמאל.



בית הספר לרפואה בירושלים

באותו הזמן חזרו ארצה עשרות סטודנטים לרפואה שלמדו בשווייץ, בולגריה, רומניה והונגריה. קצין הרפואה הראשי ד"ר חיים שיבא וסגנו פרופ' מר הפעילו לחץ רב על האוניברסיטה העברית והדסה להקמת בית ספר לרפואה בירושלים. הם פנו לדוד בן-גוריון והדגישו שהצבא זקוק לרופאים ישראלים ויש להקים בית ספר לרפואה מיד. הם הציעו לשחרר ללימודים את הסטודנטים לרפואה שהיו מגויסים. במרס 1949 נתאספו בבית החולים זיו, ששכן מול בית החולים ביקור חולים בירושלים, כשלושים סטודנטים לרפואה ומוריהם. היו שם מורים לאנטומיה, ביוכימיה, ולביולוגיה: ד"ר שטייניץ, ד"ר גיטלין, פרופ' לייבוביץ, ד"ר מרגוליאש, ד"ר יואלי. המטרה הייתה לרענן את החומר שלמדנו בחו"ל. אולגה שבה בינתיים מחו"ל והצטרפה אלי ללימודים. זה היה קורס שקדם לפתיחת בית הספר לרפואה ומפקדו היה ד"ר יואלי. בסופו עברנו גם בחינות.

פתיחת בית הספר לרפואה בירושלים

בל"ג בעומר, 15 במאי 1949, נערך בגן אוסטר טקס פתיחת בית הספר לרפואה הראשון בישראל. בתמונה מהטקס נראים על המדרגות כ-50 סטודנטים במדים. בן-גוריון נאם וקרא את מגילת היסוד של בית הספר. בטקס השתתפו גם שרים וחברי כנסת. בית הספר לרפואה היה ממוקם זמנית בארבעה בניינים מסביב לגן אוסטר. הוא בלט במסירות של מוריו וברצון הכביר של התלמידים ללמוד. התלהבות וידידות עמוקה שררו בין מורים לתלמידים.

רופא בבית החולים

אולגה ואני סיימנו את הלימודים בשנת 1952 ועברנו לשנה של סטאז'. בשנת 1953 קיבלנו תעודות רופא. שינינו סיימנו את הלימודים בהצטיינות וקיבלנו את פרס דולז'נסקי, יחד עם חברה לכיתה, ברכה רמות.

פרופ' משה רחמילביץ, מנהל המחלקה הפנימית, היה מוכן לקבל למחלקתו אותי או את אולגה, כי הייתה לו רק משרה אחת פנויה. אולגה ידעה שאני מעוניין מאוד ברפואה פנימית ולכן ויתרה לי והחליטה להתמחות בפתולוגיה.

חמש שנים עבדתי כמתמחה במחלקה הפנימית. עד סוף 1953 גרנו בבית התנ"ך. בשנים 1954-1956 שכרנו דירה קטנה ברחביה. מה שנחרט בזיכרוני הייתה האמבטיה. אחר כך עברנו לרחוב אבן גבירול, וגרנו בדירת שני חדרים בבית חדש. היה לנו חלון גדול שצפה על המשרד של בן-גוריון בסוכנות היהודית, בבקרים היינו רואים את הקרחת שלו. לימים גם טיפתי בו.

במחלקה הפנימית עסקתי בטיפול בחולים וגם במחקר. פרופ' רחמילביץ הציע לי לעבוד במחקר על ויטמין B12 בחיות מעבדה ובחולים. אישיות חשובה בחיי מבחינת התפתחותי המחקרית היה פרופ' בנימין שפירא, המורה שלנו לביוכימיה. יום אחד שאלתי את פרופ' שפירא מדוע לשתיינים יש כבד שומני. הוא השיב לי כי הסיבה לא ידועה ולמעשה דרכי היצירה של שומנים לא פוענחו. הוא הציע לי לבוא למעבדתו לחקור את הנושא. ביקשתי מפרופ' רחמילביץ שישחרר אותי לשנה מהמחלקה, כדי שאוכל לעבוד במעבדה לביוכימיה. פרופ' רחמילביץ הסכים.

בשנת 1956 התחלתי לעבוד אצל בנימין שפירא. מבית החולים קיבלתי מלגה כ-800 ל"י להעסקת לבורנט זמני (גדעון הולנדר, והוא המשיך לעבוד אתי עוד 44 שנים). התחלתי לחקור את דרכי הסינתזה של שומנים ניטריים ופוספוליפידים. למדתי את השיטות המקובלות בביוכימיה ובהן עבודה עם איזוטופים רדיואקטיביים, לתכנן ניסיונות וגם קצת סטטיסטיקה. אולגה השתלמה בפתולוגיה ולימים הייתה ממונה על האלקטרון-מיקרוסקופ הראשון של בית הספר לרפואה. כעבור שנה חזרתי מביוכימיה למחלקה הפנימית והמשכתי במחקר בנושא חילוף החומרים של שומנים, דרכי יצירתם בתאי כבד והפרשתם מהכבד לזרם הדם.

השתלמות בארצות הברית

באוקטובר 1959 יצאנו להשתלמות של שנתיים לארצות-הברית. התחלנו בניו הֶבֶן, בבית הספר לרפואה של אוניברסיטת ייל. עבדתי במעבדת המחקר של המחלקה הפנימית אצל סנדי ליפסקי. בשנה הזאת פותחה שיטה חדשה להפרדת חומצות שומניות על ידי כרומטוגרפיה, גז נוזל. בשיטה הזאת נעזרתי רבות בהמשך מחקרי בירושלים. את קיץ 1960 ביליתי במעבדה של ג'ים מיד באוניברסיטה של קליפורניה בלוס-אנג'לס, ושם למדתי שיטות חדישות יותר להפרדת חומצות שומניות. ד"ר ליפסקי הפציר בי

להגיש בקשה לקרן NIH לקבלת מימון להמשך המחקר בירושלים. בשנה השנייה שבתי לאוניברסיטת רוקפלר ניו-יורק, ועבדתי במעבדתו של E. H. Ahrens על חילוף החומרים של חומצות שומניות בחיות מעבדה ובאדם. ברוקפלר היה בית חולים הראשון בארצות-הברית המיועד לחקר מחלות האדם. השתתפתי במחקר על השפעת מרכיבי המזון על רמות השומנים בדם ובייחוד של הכולסטרול. במחקר בחיות למדנו כי שתיית כוהל מגבירה את הסינתזה של הטריגליצרידים בכבד וכך יש הפרשה מוגברת של ליפופרוטאינים (VLDL) מהכבד לדם.

שנות השישים

בשנת 1961 חזרתי ארצה עם ידע שצברתי במעבדות מחקר בארצות-הברית וגם עם מענק מחקר מאת NIH, שאושר לשמחתי. מאז קיבלתי תמיכה רצופה מ-NIH במשך שלושים שנה, עד שנת 1991. הקרן הזאת עזרה לי להתבסס ולהרחיב את פעולותיי במחקר במרוצת השנים. בשנת 1963 הקמתי את המעבדה לחקר ליפידים, ועשר שנים היא שכנה במחלקה לביוכימיה של בית הספר לרפואה. אחת המטרות בהקמת המעבדה הייתה לעניין רופאים צעירים במחלקה הפנימית במחקר קליני בסיסי. באותו הזמן הצטרפה למעבדה הטכנאית המעולה ידידה גלנטי-דבאח, והדריכה את הרופאים המשתלמים בעבודתם. ואמנם בתוך זמן קצר הייתה המעבדה למקום הצפוף ביותר בבניין. בעשר השנים הראשונות השתלמו בה תריסר רופאים, והם המשיכו אחר כך במחקר עצמאי וייסדו מעבדות באותו התחום בבתי חולים אוניברסיטאיים בארץ.

בתחילת שנות השישים התחלנו, אולגה ואני, לשתף פעולה במחקר, ושיתוף הפעולה בינינו נמשך עד עצם היום הזה. אולגה חקרה את הפן המורפולוגי של הבעיה, כגון המבנים התוך-תאיים שבהם מתהווים התהליכים הביוכימיים, יצירת הליפופרוטאינים בכבד ותהליכי הפרשתם. בזכות מחקרים אלו הוזמנו לכינוסים בין-לאומיים ונפתחו לפנינו גם אפשרויות לשיתוף פעולה במחקרים שבוצעו במרכזים חשובים בארצות-הברית ובאירופה. עבודות אלו הקנו לנו פרסום רב, וכך בתחילת שנות השמונים מצאתי את שמי ברשימת 1000 החוקרים המצוטטים ביותר במדעי הטבע. פרסום זה הביא בעקבותיו גם פרסים בין-לאומיים ויקרתיים ובהם פרס ישראל.

מחלקה פנימית ב' והמעבדה לחקר ליפידים

בסוף שנות השישים, כאשר פרופ' רחמילביץ עמד לפרוש, הייתי מיועד לרשת את מחלקתו, אך לא הייתי משוכנע אם אמנם אני מעוניין בתפקיד הזה. בסוף החלטתי שלא להגיש את מועמדותי, והוקל לי כאשר ההנהלה האריכה לפרופ' רחמילביץ את המינוי לעוד שנתיים. בתום השנתיים נקראתי למנהל בית החולים פרופ' מן ונשאלתי מדוע איני מגיש את מועמדותי לניהול המחלקה.

בעדות של אוכלוסיית ירושלים. זה היה המענק הגדול ביותר ברפואה שניתן אי פעם למעבדת מחקר קלינית בארץ. 16,000 מתושבי ירושלים השתתפו במחקר, וכעבור עשר שנים התקבלו לפרסום כ-50 עבודות שבהן סוכמו תוצאות המחקר. המעבדה שימשה אכסניה לחוקרים דגולים ממעבדות מחקר של ארצות-הברית, קנדה, צרפת, איטליה, דרום אפריקה ועוד, שבילו בה את שנת השבתון שלהם. מאז פרישתי מניהול המחלקה אני ממשיך יחד עם אולגה את עבודת המחקר וגם עוסק בפעילות חינוכית בין-לאומית.

פעילות חינוכית בין-לאומית

בשנות השישים הוקמה European Atherosclerosis Society. בשנים 1989-1992 כיהנתי בתפקיד נשיא החברה האירופית הזאת שחברות בה 27 מדינות. בתקופת נשיאותי הוכנו המלצות מפורטות עבור כל מדינות אירופה למניעת מחלות לב. בהמלצות הודגש טיפול בגורמי סיכון המאצים את המחלה. קיבלנו תמיכה מכמה ארצות והקמנו קורסים כדי להכשיר קבוצות של רופאים-מורים שיוכלו להפיץ את התורה במדינותיהם. תרגמנו את ספר ההמלצות לשמונה שפות והפצנו אותו בחצי מיליון עותקים. לרופאים בישראל הופצו 10,000 חוברות הדרכה בעברית וגם אורגנו פגישות של רופאים כדי להפיץ את דרכי המניעה והטיפול. במהלך השנים הדרכנו יותר מאלף רופאים-מורים ממדינות אירופה. בשנת 1972 נוסדה בערד החברה הישראלית לחקר טרשת העורקים ומניעתה. בפגישה הראשונה השתתפו תשעה חברים. כיום הפגישות השנתיות מתקיימות באילת ומשתתפים בהן יותר מ-150 איש.

השבתי שאינני מוכן לנהל מחלקה בלי שתהיה לי האפשרות לחנך דור של רופאים שיעסקו במחקר רפואי בתחומים חשובים של רפואה פנימית. פרופ' מן הופתע מגישתי כי ציפה שאגיש את מועמדותי ואדרוש תנאים אישיים טובים יותר, ושאל למה בדיוק אני שואף. הסברתי לו שאני רוצה קומה של מעבדות בסמוך למחלקה. יצאתי מהפגישה לא מעודד. בבית החולים פשטה השמועה שיחזקאל שטיין מבקש שיבנו לו קומת מעבדות, והעלות היא כמה מיליוני דולרים. כעבור חודש ימים הופיע בחדרי מר צונג. הוא נשא מעטפה חומה מלאה ניירות ערך והניח אותה על שולחני - תרומה לבניין המעבדה. כאשר הייתי רופא צעיר טיפלתי באשתו שחלתה במחלה קשה, נדירה באותם ימים, והיא הבריאה בזכות האבחנה הנכונה. בשק שהונח על שולחני היו מלוות של מדינת ישראל מן השנים 1950-1952 לתקופות של 15, 20, 25 שנה, מקצתן לפדיון מידי. הבאתי את השק לפרופ' מן, ואמרתי לו: הנה תרומה ראשונה שתשמש דמי קדימה לבניית המעבדות. הנהלת הדסה בארצות-הברית הסכימה להצעת התחייבה לבנות את המעבדה. הגשתי את מועמדותי ונבחרתי לנהל את המחלקה פנימית ב'.

בעשרים ושלוש השנים שניהלתי את המחלקה פנימית ב' חונכתי בה כתרסר פרופסורים מן המניין, רובם חוקרים ידועי שם. היום גדל בה דור שלישי ורביעי של רופאים. כשנשלמה הקמת קומת המעבדות יכולנו לקבל עלינו משימות מחקר גדולות. בשנות השבעים והשמונים הקציבו לנו המכונים הלאומיים של ארצות-הברית במשך עשר שנים כארבעה מיליון דולר לחקור את שכיחות גורמי הסיכון המאצים התפתחות מחלת לב טרשתית

מתוך נימוקי השופטים בטקס הענקת פרס ישראל תשנ"ו

פרופ' שטיין חניך והקים דור של רופאים פנימיים בסטנדרטים בין-לאומיים גבוהים. הוא ייסד והנהיג את המחקר הקליני בישראל בגורמי מחלת טרשת העורקים, וקנה לעצמו שם בין-לאומי והכרה עולמית כמנהיג בתחום זה. כבר בראשית דרכו הכיר פרופ' שטיין בחשיבות של מטבוליזם השומנים להבנת מנגנון התפתחות של טרשת העורקים ולכן הקים מעבדה לחקר חילוף החומרים של שומני הדם והשיבושים החלים בהם עם התפתחות הטרשת. פרופ' שטיין חקר את מנגנון החזרתו של הכולסטרול מן הדם אל הכבד, את תפקידן של תרופות נוגדות חמצון בתהליך התפתחות הטרשת ואת מעורבותו של הניקוטין בתהליך זה. בהנהגתו של פרופ' שטיין הצליחה מעבדתו לברר תהליכים פתולוגיים בחילוף החומרים של השומנים החלים באבי העורקים ובדפנות כלי הדם, בלב ובכבד והקשורים בהתפתחות טרשת העורקים.

פרופ' שטיין הקים מערך מחקר קהילתי אפידמיולוגי אשר הקיף סקר מפורט של כ-16,000 איש במשך כמה שנים. מחקריו החלוציים שפכו אור על גורמי הסיכון לטרשת העורקים בחתך רחב של האוכלוסייה בישראל והוכיחו את הקשר בין הפרעות בחילופי החומרים של השומנים ובין טרשת העורקים. ואמנם תרומתו החלוצית בתחום גורמי הסיכון להתפתחות טרשת העורקים הביאה לירידה ניכרת בתחלואה במחלות הלב.

הולך ופוחת דור הנפילים

לזכר פרופ' פליקס ברגמן
תרס"ח-תשס"ב (1908-2002)

דברים שנאמרו ליד מיטתו ב"ב באדר תשס"ב

יהודה גוטמן



מוכן לדון בכובד ראש בכל רעיון על פי תוכנו ורצינותו, גם אם העלה אותו תלמיד מתחיל. הוא היה תובעני לא רק כלפי עצמו אלא גם כלפי תלמידיו. יש מי שנפגעו מתגובותיו התקיפות, לעתים העוקצניות, אך אלה לא נבעו מרוע לב אלא מחוסר סבלנות כלפי טיפשות, כלפי שטחיות וכלפי טיוח ומריחה.

פרופ' ברגמן היה מורה בחסד. הוא התייחס להוראה באותה רצינות ובאותו כובד ראש שבהם התייחס לעבודתו המחקרית. הוא היה מרשים לא בצורת ההרצאה, לא בטכניקה של ההרצאה, לא בהוראה כהצגה, כי אם בתוכן: שיטתיות, הנמקה, הוכחה, הבנה ולא ידע לשם שינון. את היחס הרציני להוראה תבע לא רק מעצמו אלא גם מן המדריך ומן הסטודנט הן בהקדשת זמן ללימודים הן בהפעלת החשיבה. באחדים עורר הדבר תרעומת, באחרים – הערצה.

בצד הפן המחמיר, התובעני, הרציני כלפי עצמו וכלפי הזולת הייתה בפרופ' ברגמן אנושיות, לבביות ואפילו שובבות נעורים. הוא ידע להתחשב בקשיים ובסבל של כל העובדים במחיצתו בלי הבדל עמדה ומעמד ולבוא לקראתם או לעודדם בעת צרה.

מי שזכה להשתתף בטיולי המחלקה בוודאי לא ישכחם. מדי שנה בשנה לקראת סיום תקופת ההוראה היה מתכנן טיול רגלי של שלושה-ארבעה ימים בגליל או בגלובע, בכרמל או בעמק יזרעאל. הטיולים היו מתוכננים בקפידה ומאורגנים לפרטי פרטים: מקומות לינה ואוכל והדרכה מאירת עיניים בהיסטוריה ובארכאולוגיה. בטיולים גם נעשה הגיבוש החברתי של המחלקה. רק שם זכיתי לעבור מהקטגוריה הפורמלית של "דוקטור גוטמן" לקטגוריה האנושית-החברתית של "יהודה". שם הוא הרשה לעצמו גם להפגין תעלולים שובבים, למשל להקדים את טור ההולכים, להתרחק ואחר כך להסתתר בשולי הדרך מאחורי תלולית עפר, וכשהיו הכול מגיעים לבסוף עייפים ומודאגים שמא איבד הבוס את דרכו, היה מגיח לפתע מעל תלולית עפר ונהנה מפרץ הצחוק של רווחה מכל עבר.

תהי נחמת המשפחה בתוצאות עשייתו הפנומנלית, שעדויותיה האנושיות והמוסדיות פזורות ברחבי הארץ.

הולך ופוחת דור הנפילים בארץ הזאת, אלה אשר בעשר אצבעות הקימו דיסציפלינות, מוסדות, אורחות חיים. פרופ' פליקס ברגמן נמנה עמיהם.

הוא בלט בהיקף השכלתו הפורמלית – רפואה וכימיה, והלא-פורמלית. דרכו נחסמה בתחילתה בשנת 1933 בברלין, ולאחר תחנת ביניים קצרה בארצות השפלה, הגיע אל מכון זיו ברחובות – מכון ויצמן למדע היום, והיה שותף לייסוד חמ"ד – חיל מדע שממנו התפתח לימים המכון הביולוגי בנס ציונה. הוא הקים את המחלקה לפרמקולוגיה בפקולטה לרפואה של האוניברסיטה העברית בירושלים וייסד את הדיסציפלינה של פרמקולוגיה בישראל.

פליקס ברגמן היה איש ישר, תמים דרך, שלהותנו מעטים מדיי כמותו. לא איש של איפה ואיפה, לא איש של אחד בפה ואחד בלב. הוא היה אדם בעל מרץ בלתי-נלאה וסקרנות בלא גבול. את חמש הקומות עד למחלקה היה עולה בריצה, בריחוף על פני המדרגות. קצב העבודה שלו היה מסחרר. הוא התחיל לעבוד השכם בבוקר – בדרך כלל היה הראשון שהופיע במחלקה בבוקר – והיה עובד עד שעות הערב המאוחרות. הוא התעניין התעניינות רחבת אופקים בכימיה וביולוגיה, רפואה ופיזיולוגיה, ארכאולוגיה והיסטוריה. הוא לא היה כאיש המדע הרגיל המקדיש את כל חייו לנושא אחד ובו הוא עוסק מתחילת דרכו עד פרישתו. פרופ' ברגמן לא נרתע מלפרוץ כמה פעמים בחייו לתחומים חדשים במחקר ולשקוע בהם בכל מאודו.

פרופ' ברגמן בלט בפתיחותו הבלתי שגרתית, בוודאי לעומת הפרופסורים שהגיעו מן המסורת האקדמית הגרמנית. הוא היה

חכם שמת אין לנו כיוצא בו

דברי ההספד שאמר פרופ' אפרים א' אורבך ליד מיטתו של פרופ' גרשם שלום
כ"ט בשבט התשמ"ב (22 בכרואר 1982)

סיפר לי פעם שח"נ ביאליק אמר לו על גרשם שלום: 'עוד תראה שצעיר זה ילמד את כל אלה המתגאים בידיעת הלשון שלהם היאך ראוי לכתוב דברי מדע וחכמה בלשון עבר'.

בדרך מאבקו על הביטוי המתאים והמדויק שפעו אליו צירופי לשון מוצלחים שאין בהם מן המליצה, אבל יש בהם זיווג נדיר של שגב וצמצום ההולם הגות נוקבת וניתוח מעמיק של דברי קדמונים וראשונים.

כאדם האמון על קריאת מיטב הספרות היפה האירופית ובקי בדרכי פרשנותה הייתה לו לגרשם שלום זיקה מיוחדת לספרות העברית המתחדשת. עוד לפני שפרסם את מחקרו הראשון בתחום הקבלה, על ספר הבהיר, הוא תרגם לגרמנית את מאמרו של ביאליק 'הלכה ואגדה' ואת סיפורו של ש"י עגנון 'מעשה בגדיאל התינוק'. בנעוריו הסתופף בצלם של סופרים ויוצרים ובערוב ימיו הסתופפו אלה בצלו, ולא מעטים מהם הושפעו מקסם אישיותו ומדעותיו.

עם כל השתקעותו במחקר ובעיון לא ניתק עצמו שלום מבעיות השעה ומשאלות יסוד של המדינה ושל העם היהודי ומקומו במשפחת העמים. סקרנותו לאינפורמציה על המתרחש לא ידעה גבול. ברם כאשר אמר את דברו בנושאים אלו הרי הם נאמרו בעמקות ובמקוריות כפי שיכלו להיאמר רק מפיו של אדם כגרשם שלום, שהתהלך בשבילי ההיסטוריה היהודית על פיתוליה וסיבוכיה, על מעלותיה ומורדותיה ושהעז להציץ לתוכה מעבר למציאות המדומה. מידת היושר האינטלקטואלי שהייתה נקוטה בידיו במחקרו המדעיים אחז בה גם בדיונו בנושאים אקטואליים. הוא נאבק נגד כל טיוח ולא ראה ברכה בדיאלוגים אשר במקום לברר עמדות באו לחפות על הבדלים מהותיים. ביקורתן של תופעות שאותן שלל השמיע בחריפות ובסערות רוח, אבל עם זה שאף לעמוד על המניעים של אלה שדגלו בהם, ואף היה נכון להכיר בצדדים חיוביים של אישים שאת סגנונם ודרכם דחה. הוא עשה זאת במידה של אצילות ונדיבות.

בכל המצבים ובכל המסיבות שמר שלום על נאמנותו לציונות, לארץ ישראל, לירושלים, למדעי היהדות ולמוסדות שבהם היה קשור בחברים וידידים. דוגמה מובהקת לנאמנות זו היא התמסרותו להנצחת שמו של וולטר בנימין, שלפרסום כתביו ולהאדרת שמו

בשם האקדמיה הלאומית הישראלית למדעים בא אני להיפרד מיחיד ומיוחד שבחבורה, מאת ידיד אישי, מאת גרשם שלום. הוא הלך מאתנו שבע ימים ורב פעלים, עטור ביטויי הוקרה, הערכה והערצה מצדם של חוקרים ומוסדות מדע בארץ וברחבי העולם.

שישים שנה מחיי הקדיש לחקר הקבלה והמיסטיקה היהודית על כל הסתעפויותיה. בכוחות עצמו הגיע לכלל הינתקות מתהליך ההתבוללות שאחז בבית ישראל שבאשכנז ומהאידיאולוגיה שלה, שאותה היה עתיד לאפיין כמעשה הונאה עצמית. הוא התחבר לנושאי דגלה של תנועת התחייה היהודית - לציונות. ברם עוד בראשית הצטרפותו לארגון הנוער של התנועה העמיד לה אתגרים מעבר למטרות המדעיות והשמיע קריאה לשיבה למקורות היהדות. הוא שיקע את עצמו בתלמוד תורה, ובעצמת תשוקתו והתמדתו שאף להקיף את כל גילוייה של תרבות ישראל. תוך השתחררות ממוסכמות ותוך ביטולן של דעות קדומות שקנו להן שביטה בהיסטוריוגרפיה היהודית במקורות שהיו מונחים בקרן זווית עלה בידי לחשוף תעודות בעלות משמעות עמוקה העוסקות בבעיות החשיבה הדתית והפילוסופית, שכמותן העסיקו את גדולי הוגי הדעות של האנושות. הוא זכה שמחקרו האיזוטריים כביכול נתבצר להם מקום מכובד ביותר בעולם הגדול, במידה שעניין לו ברוח האדם ובהגותו. גרשם שלום הגיע למה שהגיע לא מכוח הזדהות רומנטית עם נושאי מחקריו וגיבוריהם ולא מתוך נוסטלגיה מעורפלת. גישתו היסודית להיסטוריה היהודית הייתה שאין לנו להסתיר דבר מפחד 'מה יאמרו הגויים'. כל אפולוגטיקה הייתה פסולה בעיניו. תביעתו הייתה להקצות את המקום הראוי והמגיע לכל תופעה בתולדותינו ולחתור להבנת רקעה ומשמעותה. עם היותו מחונן ביכולת אינטואיטיבית בלתי שכיחה ובכישרון צרוף חריף קיבל עליו את כללי המחקר הפילולוגי-היסטורי בכל חומרם, דחה מעל פניו את הפיתויים של המדע האינטואיטיבי וראה את המחקר בפרטים ובפרטי פרטים עיקר גדול שאין לזוז ממנו. מקובלת הייתה עליו האמירה 'הקדוש ברוך הוא מתגלה בפרטים'.

גם מחקריו העוסקים בפרטים כמו ספריו הגדולים מצטיינים בכושר הבעה וניסוח שעשו את שלום לאמן הסגנון המדעי בין אם כתב בלשון האם שלו ובין אם כתב בלשון שרכש לעצמו. ש"י עגנון ז"ל

כוחם של מדעי היהדות

מתוך דברים שאמר פרופ' א"א אורבך ז"ל בטקס חלוקת פרסי רוטשילד
בסיוון תשמ"ד (נתפרסמו במעריב 15.6.1984)

הדברים מובאים לזכרו של פרופ' אורבך (1912-1991) במלאות עשר שנים למותו

אלא דווקא זה "הלומד מכל אדם", גיבור אינו מי שמצטיין בכוח ובגבורה הנראים לעין כול, אלא דווקא זה "הכובש את יצרו". ועשיר אינו זה שצבר רכוש וגנו אוצרות, אלא דווקא זה השמח בחלקו, והמכובד אינו מי שהשיג מעמד חשוב שאחרים מכבדים אותו, אלא דווקא זה המכבד את הבריות. כשקוראים את המשנה למפרע, מסופה לתחילתה, נמצא שהלומד מכל אדם הוא חכם, והכובש את יצרו הוא גיבור, והשמח בחלקו הוא העשיר, ורק המכבד את הבריות הוא מכובד. ובריות הן לאו דווקא חזקות, עשירות וגיבורות במובן המקובל.

כל אחד מאתנו עוסק בתחום מחקר משלו, אבל לכולנו משותפת בשעה זו תחושת הכרת טובה ותודה למורינו, לחברינו ולתלמידינו. חש אני הזדהות עם דברי ר' חנינה "הרבה למדתי מרבותי ומחברי יותר מרבותי ומתלמידי יותר מכולן". החוב למורים ולחברים גדולים וטובים מקובל ומובן, ברם גם הסיום "ומתלמידי יותר מכולן" אינו מליצה בעלמא. על כל פנים, ביכולתי לומר שהניסיון ללמד אילץ אותי ללמוד ולחקור נושאים ועניינים נוספים ולאמץ דרכי חשיבה חדשות בנושאים ידועים מכבר.

לפני שתיים-עשרה שנה כתבתי מחקר שעסק בבירור נוסח המאמר שבמשנה "כל המקיים נפש אחת מעלה עליו הכתוב כאילו קיים עולם מלא". בדקתי ועניתי על השאלה אם המילה "מישראל" הנמצאת בדפוסים וגם בכתבי יד מסוימים היא תוספת או מקורית. כאשר בדקתי את כל דפוסי המשנה והתלמוד שבבית הספרים הלאומי והאוניברסיטאי נתקלתי בטופס של המשנה, דפוס אופינבך 1732, ובו נרשם באותיות זעירות: "לה' הארץ ומלואה הקטון מאיר ב' המנוח כהר"ר קלמן רויטשילד זצ"ל". מייסד בית רוטשילד למד מהוצאת כיס זו של המשנה כגודל אוקטב, ואפשר ובעובדה זו נמצאים גם השורשים לאותה דבקות של צאצאיו באירופה להפיץ תורה ודעת בין בני עמם. על כל פנים היא קיימה את שתי הגרסאות והקימה מוסדות תרבות ומדע בישראל ומחוצה לה, אלא דומני שאלה שבישראל זיכו אותה ביתר הערכה והכרת טובה.

את מכבדנו נכבד. בשעה שבאים לחלוק לנו כבוד נקיים את דברי התנא בן זומא (אבות ד) "איזהו מכובד המכבד את הבריות". הגדרותיו של תנא זה הן כולן בחינת פרדוקס וסותרות את התפישות המקובלות. חכם איננו המוגדר כבעל ידע וכמורה הוראה

המשך מעמ' 27

הקבלה ואת התנועות המשיחיות והחסידות, אלא זרעה אור על פני תקופות אחרות של ההיסטוריה היהודית ושל יצירת הדורות בהצביעו על בעיות וכיווני מחקר. גרשם שלום היה מורה מזהיר והעמיד תלמידים רבים. עובדה זו ציין כאחת מהצלחותיו וראויים הדברים לבוא בלשונו: "זכיתי להעמיד תלמידים הגונים שחזקה עליהם שילמדו לא רק ממה שהיה לי לתת, אלא ידעו גם כן למלא מה שהחסרתי ומה שעויתי ויפליגו לדרכם הם." ברם מעבר לכך חיבוריו ומחקריו הם היום ויוסיפו להיות לחם חוקם של כל העוסקים בתחום כלשהו של מדעי היהדות, של מדעי הדתות ושל המחשבה האנושית בכל אתר ואתר.

אבלים אנו על מותו של גרשם שלום ומתנחמים בכל השפע העשיר של יצירתו שהנחיל לנו. אלה הם דברי נחמה שאנו מפנים לרעייתו, פניה, שליוותה את חייו ויצירתו בתבונה, בהבנה ובאהבה. מעטים האנשים שניתן לקרוא עליהם בהצדקה הזאת את המאמר "חכם שמת אין לנו כיוצא בו". יהא זכרו ברוך!

הקדיש שנות עבודה רבות. ידידות זו כמו גם יחסי ידידות עם אחרים הייתה ידידות של התמודדות מתמדת עם בעיות יסוד של הווייתנו. עניין זה, כמו כל מה שהוציא מתחת ידיו, בין אם המדובר במאמרים המוקדשים למבוכת הרוח שבדורנו או בתגובות למאורעות השעה או בהערכות אישים, קשור ואחוז ביסודות הגותו ההיסטורית והמדעית. צא וראה כמה טרח למצוא בדבריו של בנימין קטגוריות יהודיות. מורגשת ממש שמחה בדבריו כשביכולתו לצטט מדברי ידיו פיסקה כגון "כידוע אסור היה על היהודים לנחש ולעונן. לעומת זה התורה והתפילה הורו אותם את הזכירה. הזכירה הפקיעה לידם מקסמו את העתיד, אשר נשתעבדו לו אלה שדרשו אל המכשפים ומגידי העתידות ועם זאת לא נעשה להם ליהודים העתיד לזמן הומוגני וריק, כי כל רגע בו היה בבחינת שפשו קטן, אשר דרכו יכול היה לבוא המשיח."

דברים אלו מציין שלום כאמירת הלל גדול על היהדות. הגותו של שלום הקיפה לא רק את מקורות המיסטיקה היהודית הקדומה, את

הנאור. הן משקפות את הייחוד היהודי על רקע המציאות וההווי של העולם העתיק. יש צורך במדעי היהדות, שבכוחם לסייע להחזרת משמעותן האמתית של מילים ומנחים המתגלגלים

בשווקים וברחובות הפוליטיים, החברתיים והתרבותיים.

יש בכוחם של מדעי היהדות לגשר בין שתי התופעות הקוטביות שעמדנו עליהן. מצד אחד עשויים הם לפתוח פתחים למתנכרים ולזורקים אחרי גוים כל אשר חותם יהדות בו, ומצד אחר בכוחם להכניס יסוד של מודעות ביקורתית עצמית ליהדותם של אלה הסבורים שעשאוה לרשותם הבלעדית. ברם מדעי היהדות יוכלו להצליח במשימה זו רק אם יישארו בני-חורין מהשפעתם של לחצים חיצוניים מצד מוסדות או אישים, בין אם מניעיהם פוליטיים, דתיים או עדתיים, המתיימרים לתקן כביכול קיפוחים ולהוסיף כבוד והדר למי שחפצים ביקרו.

ודאי שיש להיזהר מלקשור כתרים לחיבורים ולמחקרים רק משום שהם שייכים לחוג או למוסד מסוים או מפני שנוצרו בתחומה של עדה זו או אחרת או משום שהם דוגלים בהשקפה מסוימת בשעה שכתר זה אינו מגיע להם לגופם של דברים. העלמת עין מתרומתם של חכמים שאין דעותינו כדעותיהם או העדפת פירושים והשערות הבאה רק משום שיצאו מפייהם של "אנשי שלומנו" מרחיקות מהאמת ומסכנות את דרכי בקשתה.

באגרת שכתב הרב קוק בשנת תר"א הוא התרעם על מאמר שמחברו הפליג בשבחם של שני היסטוריונים מהמחנה הדתי: יצחק אייזיק הלוי בעל 'דורות הראשונים' וזאב יעבץ בעל 'תולדות ישראל'. וזה לשונו של הרב קוק: "אין אנו זקוקים עוד לפזמונים של שבח להרב הלוי ולמר יעבץ – כשמבליטים תמיד אותם בכל עת במאמר המפרש את הרכוש של חיי עולם שלנו שהוא דומה לתעודת עניות – לא נוכל לכחש שישנם הרבה דברים טובים גם בספרים הפגומים במקומות רבים. גם לא בכל מקום צדקו – הלוי ויעבץ – בביקורת הטנדיציזית שלהם. האמת אהובה מן הכול – והגערה למבקרי כתבי הקודש ולסופרים החופשיים כל זמן שהיא נאמרת כללית אינה אומרת כלום ואין עמה שום טעם לשבח." (אגרות הראי"ה כ"ב כ) גישה זו של הרב קוק הנראית לנו, לעוסקים במדעי היהדות, מובנת מאליה הייתה בינתיים לזרא לא רק בחוגים רחוקים ממנו אלא גם בחוגים המתימרים להמשיך בדרכו. נחיצות פיתוחם וקידומם של מדעי היהדות, היא בחינת צו השעה. הלוואי שירבו תלמידים ומלומדים ראויים בכל תחומי המחקר והמדע ובתוכם אלה שיבחרו למשימתם את העיסוק במדעי היהדות.

מדעי היהדות יש להם כבר היסטוריה משלהם ולא מעט נכתב ונאמר על שורשיהם, מגמותיהם ובעיותיהם. גם אני נזקקתי בכמה הזדמנויות לסוגיה זו על היבטיה.

הפעם אצמצם את דבריי לאחד מהם: משמעותם של מדעי היהדות במציאות הרוחנית והתרבותית שאנו נתונים בה, מציאות של קיטוב השולט בחברה. מצד אחד עדים אנו להתרחקות גלויה מכל ענייניה של המורשה היהודית ולפתיחת שערים רחבים לפני מה שמכונה תרבות המונית בין-לאומית על הקלוקל שבה, בחינת "וילכו אחרי ההבל ויהבלו", ומצד אחר, רואים אנו הקצנה במחנה הדתי-המסורתי מתוך זלזול מופגן בכל התרבות המערבית והעמדת היהדות בראש ובעיקר על עניינים חיצוניים מתוך הפגנת שביעות רצון עצמית שאין לה כיסוי לא במחשבה ולא במעשה. מה עלינו לצפות ממדעי היהדות? מה הם יכולים להעניק לנו?

אין אני חוזר בי ממה שאמרתי פעם, שיומרה היא לתבוע ממדעי היהדות תביעות שהן מעבר לתחומי המדעים הפילולוגיים וההיסטוריים. אין הם מכוונים ליצירתה ולעיצובה של השקפת עולם ואין הם יכולים לבוא במקום יהדות במשמעות של חיים יהודיים, של מערכת ערכים, תורות ומצוות גדרים וסייגים.

אבל גם במסגרתם של התחומים הלגיטימיים יש בכוחם של מדעי היהדות לשרת את חברתנו על מצוקותיה ובעיותיה. במאבקים המתחוללים לנגד עינינו משמשים כלי נשק גם פרשיות מן ההיסטוריה שלנו וגם פסוקי מקרא ומאמרי חז"ל, שלעתים קרובות מנותקים ממקום גידולם בלא ראיית רקעם ולעתים אף מוצגים מתוך זיוף וסילוף מכוון. הדבר נעשה הן על ידי אלה הדוחים את מורשתנו והן על ידי אלה הממנים את עצמם לשומרי חומותיה ואפוטרופסיה. ביכולתם של מדעי היהדות להעניק כלים להבדיל בין ערכים ובין וולגריות, בין הנצחי ובין החולף, בין התרגשויות רגעיות ובין דתיות אמתית, בין פשטות ובין פרימיטיביות, בין הבלטת הערך העצמי ובין הסתגרות חסרת שחר העושה את המונח יהדות למה שהוא מנוגד לאנושות. כאשר ריחפה בעולם התרבותי שלנו הססמה 'יהדות ואנושות' כביטוי לרצון לאחד את שתייהן כתב ביאליק באירוניה: "שתי המילים האלה נחמדות ואהובות עלי, בייחוד 'יהדות ואנושות', כאילו יש דבר שהוא יהודי ולא אנושי או שיש דבר שהוא אינו אנושי והוא יהודי, אבל יש פרזאולוגיה כזו של יהדות ואנושות – יש איזה קלקול בזה אם אנחנו הגענו לידי הגדרה כזו." כך ביאליק, ואנחנו מה נענה אחריו לאור הניסיונות שאנו עדים להם הבאים לעשות את ה'לא אנושי' ל'יהודי'?

יצירותינו הגדולות הן בתקופת המקרא הן בתקופת המשנה והתלמוד אינן רק עניינם של היהודים גרדא אלא של כל העולם

חכמת ישראל ואמונת ישראל

לאחר שליטתנו מה שנמצא לנו, אם בלשוננו אם בלעז, היתה זו איפת רזין, שיותר משהשביעיתנו הרעיבתנו וביותר שתאבוננו נמצאו לו מגרים וגירויים - הרי שטופים היינו בקריאת הפובליציסטיקה ההגותית וקירובה או קירוב קירובה וקראנו ויכוחיהם של רב צעיר והורודצקי ופולמסאותיו של ש"י איש הורוויץ וכדומה, וביותר נרשם בנו דיבורו של מרטין בובר בעניין unterirdische Judentum אבל אירע לנו מה שאירעני לשנים, פה בשכונת זיכרון משה, שעברתי בה וחבילת ספרי קבלה בידי. עיכבני כורך זקן וביקש לראות את הספרים. משראה טיבם שאל: דו פארשטייט קבלה? ומבלי לחכות לתשובתי השיב: זולסט אזוי עסן.

נאנחתי לאמר: זואלט גערן געגעסן, נאר מיט וואס עסט מען דאס? אכן כך היה מעמד הדברים בימי נעורינו ההם: אם לנגלה עמדה לנו חכמת ישראל שיכולנו ללמוד, במעט או בהרבה, גופם של דברים, אבל אם לנסתר, לא עמדה לנו בכך כל עיקר, באין מי שילך לפנינו, פנסו בידו והוא מאיר את הנסתר, ומסייענו לראותו מאיר מתוך עצמו. ובדידי הוה עובדא: כמה שמחתי בראותי בימים ההם מודעה נדפסת וחוזרת ונדפסת והיא מכריזה כי נוסדה הוצאת ספרים, עינות שמה, והיא קרובה להוציא ספר שעניינו תולדות הקבלה ומחברו זלמן רובשוב. וככל שהייתי בא לבובה, היית ממחר למפלש שבו הייתה נטועה חוותו של מר נפתלי זיגל ושואל בקוצר רוח אם אותו ספר כבר הגיע, והוא כבר היה כמלגלג עליי, ובראותו אותי קרב היה קורא מעל ספרו לעומתי: אחרו אחרו פעמי תולדות הקבלה.

אפשר גם שצורכם של בני דורי למילוי חסרונו של חיבור כזה, אם כולל אם מפורט, נתחבב לי משום רגישותי לעצם תלמודה של קבלה לגופה, שנערך ממגילת חינוכי וסביביו, שלא נשתירו אלא קצת שיבולים בודדות, וואס האבן געזיפט זוהר, כלומר: שהיו גומעים זוהר, כביכול משקה של ישישים הוא. וכסמל היה מראה חכמי קלויז שרחשה לפני דורי דורות לומדי תורת הנגלה בקפוטות של סמוט שחור ולומדי תורת הנסתר בקפוטות של בד לבן, שאלו ואלו היו לפנים תלויות בביאה, ובימינו לא שרדו אלא קצת קפוטות שחורות מהוהות ושחוקות מיושן. וכסמל משנה זיכרון גדולי משכילי העיר, שעדרו באשר עדרו, ועד חסידות ויידיש היגיעו, כדוגמת ר' יעקב שמואל ביק. אבל מי שעדר גם בקבלה, כדוגמת ר' אליקים המילזהגי, נשכחו גם הוא גם ספרו, ונאמן עלינו מורנו, חתן היובל וחצי היובל, שאילו נתפרסם ספרו והייתה התמורה בהבנת תורת הח"ן תמורה. לכאורה העובדה האחת כי גואלה של הכת הנידחת במזלה של חכמת ישראל יהיה בן אשכנז היא בבחינת מי מילל ומי פילל. ואף העובדה האחרת כי יהא זה בן אשכנז בשעת מפנה והכרעה של טובי בניה, במזלה של הציונות, היא בחינת מי מילל ומי פילל, שהרי מלבד אותם ניסוחים על הפנים האחרות, הסמויות של היהדות, שלא יצאו

דברי פרופ' דב סדן בארוחת חנוכה ביום כ"ט בכסלו תשל"ג שבה נחוג גם יום הולדתו ה-75 של נשיא האקדמיה פרופ' גרשם שלום

הדברים מובאים לזכרו של פרופ' גרשם שלום (1897-1982) במלאת עשרים שנה למותו

חבריי הטובים מני עשוני שליח לברך. אם מותר לדמות יצור ליוצרו, את חכם הרזים רבנו גרשם, גולה המאורות, שנסתרו מחפץ דעתם של בעלי חכמת ישראל על יוסדיהם וממשיכיהם, והיא הברכה היאה לו בהתייצבו במחצית דרכו שבין שיבה לגבורות, הלא הוא מניין השנים שבו עמד אבי האומה, ככתוב "ואברם בן חמש שנים ושבעים שנה בצאתו מחרן", ונדרשה יציאתו כיציאה מחרונו של עולם. והקשו, על מה נתאחרה יציאתו כל כך? ותירץ מורי ורבי, אחרון מקובלי עיר מולדתי, ר' משהלי ראטינר עליו השלום: קושיה של תוהו היא, וכי כל אותן השנים היה חלילה שרוי בחרונו של עולם? והרי כבר בקטנותו שיבר פסילי אביו בארץ והקיש על מציאותו של אביו בשמים. אלא אמור: ואברם בן חמש שנים בצאתו יציאה ראשונה מחרונו של עולם ושבעים שנה יצא יציאה ראשונה מחרונו של עולם ושבעים שנה יצא יציאה אחרי יציאה עד שהשלים יציאה אחרונה ובא אל הארץ אשר אראך, שהיא ראייה מקפת וכוללת. משל אבי האומה יפה לכל צאצאיו, ומשאדרוש אותו עתה במי ששנותיו כשנות יציאתו האחרונה מחרן, אומר כי הוא משול למי שמצא אספקלריה עכורה, שנתעכרה מחמת זלזולים ואפילו מחמת סמיותם של חכמי דורות אחרונים. והיה הוא ממרקה מירוק אחר מירוק ומצחצח צחצוח אחר צחצוח, עד שיצאה מאחרי עכרירותה ונעשתה אספקלריה מאירה. ואף הוא סוד יציאה מחרונו של עולם וסוד כניסה לאשר אראך. והריהו משמש באותה אספקלריה מאירה, כן ישמש בה עד גבורות ועד בשגם ועד כי יבוא שילה, אמן.

כדי להבין מה היה פועלו של בעל האספקלריה המאירה לנו עתה במלוא אורה דיינו שאנו מחזירים את עצמנו אל לפני דור וחצי דור, כשאנו צעירי דור החשים ומרגישים, שנתפסנו בכל רמ"ח ושס"ה לתקומת עמנו וביקשנו לבוא בסודה של דעת עצמנו, מתוך דעת עמנו וקנייניו, והנה מצאנו משענת לנו בחכמת ישראל, והסתיענו בה בכל שהייתה עשויה לסייענו במחקריה. ואולם כשם שנמצא לנו מכוחה תחומים שהיו כחלונים שקופים, כך נמצאו לנו מאפס כוחה תחומים שהיו כחלונים אטומים, וראש להם תחום תורת הח"ן ואגפיו. ודאי כבר רחקנו מימי ההשכלה, שהתחומים האלה היו לה בחזקת נוח היה להם שלא נבראו משנבראו, אבל משנבראו כבנות נעוות המרדות היו לה; וכבר קרבנו לתפיסה שונה ואחרת. אך גם



אבא קובנר

אָנוּשׁ לְמַחֲשָׁבָה

ליובל נאמן

750 מְלִיּוֹן סִינִים מְקַפְצִים מִפְּלִטְפוֹרְמוֹת

בְּגוֹבָה שֶׁל 2 מְטָרִים סְכֵהכּוֹל

עֲשׂוּיִים לְחוֹלָל

רְעִידַת אֲדָמָה מְצוּיָה.

750 מְלִיּוֹן סִינִים מְחִיכִים בְּפִקְדָה

יְקַפְצוּ מִפְּלִטְפוֹרְמוֹת

מְדֵי 53.8 דְקוֹת

בְּקָצֵב גְּלִי הָרֵעַשׁ הַטְּבָעִיִּים

שְׁזוֹרְמִים לְפָנִים מְקָרוּם הָאֲדָמָה

מְבִיאִים בְּרִקִיעַת רְגִלֵיהֶם הַקְּטָנוֹת

שׂוֹאָה גִיאוֹפִיזִית

עַל אֲרָצוֹת רְחוֹקוֹת, עַל-פִּי סֵלֶם רִיכְטֵר

דְרָגָה 6.

מְלִיּוֹן וּמְחֻצִית הַמְלִיּוֹן יְלָדִים מְטִיחִים

אֲגוּרִפִּים קְטָנוֹת וְהוֹלְכִים

בְּכֶתֶלִי אוֹשׁוּיָן. וַיֵּשׁ

סֵלֶם רִיכְטֵר וְהוּא לֹא זָע

לֹא נִשְׁמָע.

מְלִיּוֹן וּמְחֻצִית הַמְלִיּוֹן פְּעוּטוֹת גְּזָרְקִים מִפְּלִטְפוֹרְמוֹת

בְּגִבֵּה שְׁנֵי מְטָרִים מְדֵי חֲמִשִּׁים וְשָׁלֹשׁ נְקוּדָה שְׂמוֹנֶה דְקוֹת

בְּדִיּוֹק מְבָקֵר

בְּקָצֵב גְּלִי הָרֵעַשׁ הַטְּבָעִיִּים

זוֹרְמִים מִתְחַת לְקָרוּם כְּפוֹת רְגִלֵינוּ

הָאֲמָנָם לֹא נִרְשָׁמָה רְעִידַת שָׁמַיִם

בְּדְרָגָה פְּלִשְׁהִי

מִן סֵלֶם יַעֲקֹב?

את השיר הזה הקדיש אבא קובנר לידידו פרופ' יובל נאמן. פעם שאל אבא קובנר את פרופ' יובל נאמן מהו ליזר. יובל נאמן הסביר לו מהו המנגנון וכיצד מושגת קרינה מוגברת מאוד. "תאר לך", אמר לו, "שממשלת סין הייתה מצווה על כל מאות מיליוני הסינים לעלות על שולחנות ולקפוץ מהם באותו חלקיק של שנייה, כי אז היה כדור הארץ זוכה לזבנג שהיה מקפיצו היטב." השיר נמצא בעיזבונו של אבא קובנר. ויטקה קובנר מסרה אותו לפרופ' נאמן.

מכלל ערפילי גישוש ומישוש, לא היה מה שיבשר בשורה של ממש על כך. אך אם לעיין, כך דרכה של תשובה לאמתה - באשר ראשית חטא או קלקול, שם אחרית תיקון ותקנה. ומבחינה זו אין העובדה הראשונה פליאה. וכן אם להוסיף ולעיין, כך דרכה של שיבה לאמתה. בחיר השבים ללשון העם ולאצרו הוא שנועד וסוגל ליטול עליו לבנות בנין אדיר ושלם בחקר תורת המסתורין לכל דורותיה, ולבנותו ביגיע רוחו ממוסד עד טפחיו, על פרטותיו וכללותיו, ולפרשו פרש היטב עד שאותה הפרשה שהייתה כסתומה ביותר נעשתה כפרשה הנגלית ביותר, שפירושי כל פרקיה מרועה אחד ניתנו, והלכך כבר הרגלנו את עצמנו שאין העובדה האחרונה פליאה. עם זאת עוד יידרש חקר הגון כדי להבין שאותה חידה לא חידה, והמבקש כבר עתה לעמוד על קצה פשרה יקביל את התכנית ששרטט האיש לפני חמישים שנה חסר שתיים במכתבו לביאליק ובין הביבליוגרפיה של חיבוריו שנדפסה לפני חמש שנים כדי להשתאות אל עוצם כוחו של אומר ועושה, ועושה בשלמות גמורה. איך הגיע לעניין זה ויכול לו - כבר שמענו מפיו תשובה שהיא אמנם משעשעת אך אינה מסברת, לא כל שכן ממצה, וביותר לאור אמירתו של ב' כצנלסון, ממפליאי סגולתו של החתן דנו, רב יותר משאנו בוחרים את תעודתנו תעודתנו בוחרת בנו. אבל גם אם דרכו של הנהר נגזר מן הקונפיגורציה של ההרים והגאיות לאורך מהלכו בין מוצאו מסתר מעייניו למובאו במפתח ימו, טיבו של הנהר עצמו, על רחבו ועמקו וצלילותו מכריע. והנה השאלה למוצא הנהר הזה, נהר החכמה, מגולה לפנינו, אבל השאלה למובאו אינה עדיין גלויה. ואולי לא אשגה, כי במה שאני תולה חשיבות בסעיפי הביבליוגרפיה הראשונים - ראשונים ורואים יתד שניתן לתלות בה קצת הסבר דרכו בחינת תחילה המעידה על המשך, ואף שאין לה לאותה תחילה זיקה למחקרו וטבורם, היא היא בחזקת מפתח, ואל נא תתפלאו לראותני נעזר בו, כמי שבודק דבר ראשונה. ומשהזכרתי את ב' כצנלסון אזכיר אף שיחה שהיתה בינינו ועיקרה השערה לרישומם של ספרי גרשם שלום בחיי ישראל לעתיד לבוא, מתוך הנחה משותפת שכך דרכה של חכמת ישראל, שסופה תורת ישראל, אלא הבדל ניסוח היה בינינו, שהוא אמר: אולי באמונת ישראל, ואני אמרתי: בייחוד באמונת ישראל שהיא הנותנת. אמר: על כל פנים לו ידעתי היכן יעמדו ספריו בדורות הבאים ואמרתי לך מה יהיו פני אמונת ישראל. עניתי: הם יעמדו באשר יעמדו ועומדים ספרי ישראל מאז ומעולם, וביותר אלה המתפשטים מזמנם ומתפשטים בכל הזמנים. כמובן, ככל השערה, הנשיכה בדיאלקטיקה על סבכיה אף זו תלויה ועומדת על חודו של תיקון. עם זאת אסיים בזימונם של שני כתובים. הכתוב האחד: "אדם עד בית אלוהים", תיבת "עד" עם הכולל שבעים וחמש. הכתוב האחר: "בבית אלהים נלך ברגש", ואין ברגש אלא ראשי תיבות: בספרי ר' גרשם שלום.

האספה הפתוחה של האקדמיה

ה' חנוכה תשל"ג (5 בדצמבר 1972)

דברי פרופ' גרשם שלום

שנערך בתל-אביב ביום 20 באוגוסט 1972. בעקבות כינוס זה שלחה האקדמיה מכתבים לכמה ארגוני מדע בין-לאומיים ולכשמונים אקדמיות בדרישה שיפעילו לחץ על ממשלותיהם ועל ממשלת ברית-המועצות לשם ביטול הכופר. חברי האקדמיה העלו את הנושא בכינוסים בין-לאומיים ואף כתבו מכתבים לאנשי מדע דגולים לבקש את התערבותם. עליו לציין בצער שהן האקדמיות השונות הן הארגונים הבין-לאומיים אינם ששים לפעול בעניין שהם רואים אותו מדיני. לעומת זאת, מדענים יחידים בחו"ל וגם קבוצות מדענים פנו לאקדמיה הרוסית וכן לממשלת ברית-המועצות במחאה נגד הכופר. בראש הפעולה כולה ולא דווקא של האקדמיה עומד חברנו פרופ' יובל נאמן.

האקדמיה, כידוע, הוקמה על פי חוק בשנת תשכ"א – 1961. התברר שבחוק חסר פרט קטן אך חשוב – פטור ממסים, שממנו נהנים מוסדות ההשכלה הגבוהה והחינוך בכלל. ביזמתנו הגישה הממשלה לכנסת הצעת תיקון לחוק שמטרתה למלא את החסר. הצעת החוק עברה את הקריאה הראשונה בכנסת וגם אושרה על ידי ועדת החינוך והתרבות שלה בלא כל התנגדות. יש להניח שהיא תזכה לקריאה שנייה ושלישית בזמן הקרוב. תוך כדי כך ניתן לסגן ראש הממשלה ושר החינוך מר יגאל אלון ולנשיאכם לספר לחברי הכנסת על האקדמיה ועבודתה. השר אלון דיבר במליאת הכנסת ואני בישיבה מיוחדת של ועדת החינוך והתרבות שלה.

ביזמתו של סגן ראש הממשלה ושר החינוך והתרבות קיבלה עליה האקדמיה שני מפעלים חשובים. הראשון הוא להכין ולהוציא לאור את תולדות היישוב בארץ-ישראל במאה השנים האחרונות מבחינה פוליטית, כלכלית, חברתית, תרבותית וכו'. חסרונה של היסטוריה מדעית על תקופה חשובה זו מורגש מאוד הן בבתי הספר הן במוסדות להשכלה גבוהה. הערכתנו היא שהעבודה תימשך כחמש שנים. ועדה

אינני יכול לפתוח ישיבה פתוחה זו של האקדמיה בלי להעלות מחדש את המאורע המזעזע והמחריד – את רצח חברנו, נשיאנו לשעבר, ממייסדי האקדמיה פרופ' אהרן קציר ז"ל. מותו מהלומה קשה למשפחתו ואבדה גדולה לקהילה המדעית בעולם ובישראל ולאקדמיה במיוחד. זיכרון חברנו המנוח חקוק עמוק עמוק בלבנו ומן הדין הוא שגם באספה הפומבית הראשונה המתקיימת אחרי פטירתו של קציר נעלה את זיכרונו. הרי חלקו בהקמת האקדמיה ובהנהגת ענייניה במשך כל השנים שעברו מאז ייסודה – כמעט ארבע-עשרה שנים – היה עצום ורב, ואנו מביעים תודתנו והערכתנו גם במעמד זה. מועצת האקדמיה נמצאת בקשר הדוק עם מכון ויצמן והמרכז על שמו של פרופ' אהרן קציר ז"ל שהוקם שם, וכן עם מוסד ון ליר ואנו עושים להנצחת שמו ופועלו. מועצת האקדמיה החליטה על הפעולות הבאות: ביום השנה להירצחו של פרופ' אהרן קציר ז"ל, בכ"ח באייר תשל"ג 30.5.73, תתקיים באקדמיה בשיתוף עם מוסד

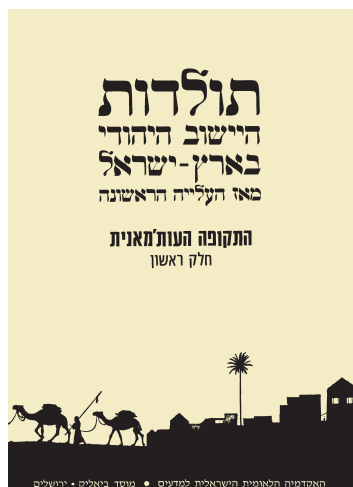
ון ליר הרצאה לזכרו של קציר ז"ל על הנושא 'מבעיות המדע והחברה'. פרופ' פיליפ הנדלר, נשיא האקדמיה למדעים של ארה"ב, הוזמן לשאת הרצאה זו. האקדמיה תיתן חסותה לסימפוזיונים שנתיים לזכרו של פרופ' אהרן קציר ז"ל, שיתקיימו אחת לשנה לסירוגין בישראל ובחו"ל. הסימפוזיון הראשון יתקיים בישראל בימים 24-28 ביוני 1973. כן תהיה האקדמיה נכונה להשתתף בפרסום ספרי הדיונים של סימפוזיונים אלה והוצע שהספר הראשון יכלול דברים לזכרו של קציר ז"ל וכן מספר מעבודותיו.



אהרון קציר

תרע"ד-תשל"ב (1913-1972)

אחד הנושאים המרכזיים המעסיקים את האקדמיה הוא כופר התעודה בברית-המועצות. האקדמיה היתה בין יוזמי הכינוס המיוחד



שבשנים האחרונות עמדו לרשות חוקרניו. השנייה היא שהקרן החדשה כשמה כן היא - קרן דו־לאומית, שההכרעות בה הן דו־לאומיות, ואילו הוועדה המשותפת למחקר היא קרן לאומית וההכרעות בה לאומיות. סבורני שעלינו לברך על שתי הקרנות האלה ולייחל להרחבתן.

קרנות המחקר של האקדמיה נתעשרו על ידי מענק בסך 336,000 ל"י לתקופה של ארבע שנים שהוענק על ידי קרן רוטשילד בעד מחקרים ופרסום במקורות למחשבה ולדת היהודית. זאת תוספת חשובה מאוד לכספים שהאקדמיה מקבלת מקרן הזיכרון לתרבות יהודית וממקורות אחרים.

מאז חנוכה אשתקד ועד עתה נערכו בישראל בחסות האקדמיה עשרה סימפוזיונים וקונגרסים בין־לאומיים. האקדמיה השתתפה באמצעות נציגיה בשמונה אירועים בין־לאומיים בחו"ל.

באשר לפרסומים - מאז האספה הכללית הפתוחה תשל"ב יצאו לאור 6 ספרים. בשלבי הדפסה סופיים ויופיעו בחודשים הקרובים 7 ספרים. בשלבים ראשונים של הדפסה 6 ספרים ו־5 חוברות של הרצאות. בשלבי הכנה לקראת מסירה לדפוס - 16 ספרים ו־13 חוברות של הרצאות.

ומה חדש בקשרים עם האקדמיות האחרות? הוסכם לאחרונה על חילופי מדענים עם האקדמיה הבריטית ונידונה תכנית לשיתוף פעולה במחקר ובפרסום אתה. במסגרת החליפין יבוא לארץ בחודש פברואר 1973 הנומיסמאטיסט ד"ר ד"מ מטקאלף, ובראשית האביב יצא פרופ' חיים וירשובסקי לאנגליה. שתי אקדמיות אחרות, האקדמיה המלכותית השבדית למדעים והאקדמיה האוסטרלית למדעים, הביעו את רצונן להדק את הקשרים אתנו, ואנו נמצאים בקשרי מכתבים אתן.

ואחרון אחרון: בהזדמנות זו וממקום זה ברצוני לשלוח את ברכתינו ואיחולינו החמים ביותר לשניים מגדולי המדע בישראל, חברי האקדמיה החוגגים בימים אלה את יום הולדתם ה־89. כוונתי לפרופ' שמואל הוגו ברגמן ולפרופ' בן־ציון דינור. לשמחנתנו שניהם פעילים, כל אחד בשטח המדעי שלו. אנו מאחלים להם בריאות ואורך ימים ומצפים לחוג יחד אתם את יום הולדתם ה־90 בשנה הבאה. יש לנו גם תכניות לציון מאורע כפול זה.

ואם בברכות עסקינן הרי האקדמיה יכולה להתברך בכך שארבעה מתוך חמשת בעלי פרס רוטשילד לשנת תשל"ב (יולי 1972) היו חברינו: פרופ' אהרן קציר ז"ל, ויבלח"א הפרופסורים זאב בן־חיים, יהושע פראוור ויגאל תלמי.

ועוד באים על הברכה: פרופ' חיים ליאו פקריס שנתמנה לחבר חוץ של האקדמיה האיטלקית ביולי 1972; פרופ' אפרים קצ'לסקי שקיבל את Kerbs Medal מטעם הפדרציה של האגודות הביוכימיות האירופאיות באוגוסט 1972; פרופ' רוברטו בקי שזכה בפרס בובליק ביולי 1972; פרופ' מרכוס רינר שהוענק לו תואר כבוד של האוניברסיטה העברית ביולי 1972.

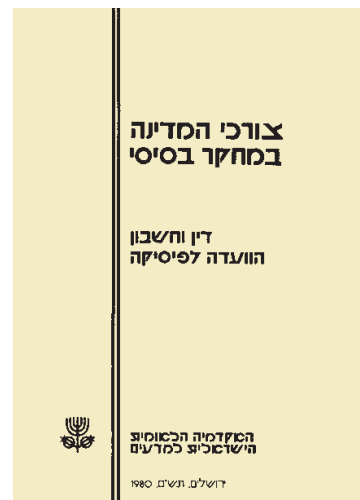
מטעם האקדמיה המורכבת מפרופ' י' פראוור - יו"ר, פרופ' א"א אורבך, פרופ' ש"נ אייזנשטדט, פרופ' ד' איילון, פרופ' י' טלמון ופרופ' נ' רוטנשטרייך תלווה את העבודה ותהיה אחראית כלפי האקדמיה לרמתה המדעית. בהמלצת ועדה זו מונה גבריאל כהן ליו"ר המערכת. המפעל השני הוא תחזית צרכי המדע הבסיסי בעשור הקרוב - גם במדעי הרוח, הכלכלה, החברה, ההתנהגות והחינוך. נקבע שהתחזית תתבסס על צרכי המדינה הידועים או

המשוערים ותביא בחשבון את ההתפתחויות האחרונות והצפויות בעולם המדע בכלל. בין השאר תצביע התחזית על שטחים ונושאים שמן הראוי לפתחם או לצמצמם ועל משמעות המסקנות לגבי המוסדות להשכלה גבוהה ולמחקר מבחינת כוח אדם ותקציבים. הכנת תחזית זו תימשך כשנה וחצי.

חברי האקדמיה יזכרו שדרשנו לפני שלוש שנים הקמת קרן לאומית למחקר, וזה לאור דלדול מקורות חוץ

למחקר בישראל. אחרי גלגולים שונים קמה "הוועדה המשותפת למחקר בסיסי ושימושי" המשותפת לאקדמיה ולמועצה הלאומית למחקר ולפיתוח, במימון הממשלה. הסכום שהוקצב לשנה הראשונה - תשל"ג - הוא 6.8 מיליון ל"י, וחלקו של המחקר הבסיסי בו הוא 2.25 מיליון ל"י. הזרוע למחקר הבסיסי החליטה לייחד את כל הסכום הנ"ל השנה למדעי הטבע. נתקבלו כ־300 בקשות למענקי מחקר במדעים אלו, והן נבדקות עכשיו על ידי הוועדות המקצועיות בראשותם של חברי האקדמיה פרופ' א"ד ברגמן סגן נשיא האוניברסיטה העברית - כימיה, פרופ' אברהם כוגן מהטכניון - מתמטיקה, פרופ' יובל נאמן נשיא אוניברסיטת תל אביב - פיזיקה, ופרופ' אפרים קצ'לסקי ממכון ויצמן - מדעי החיים. המדענים המומחים חברי הוועדות אינם חברי אקדמיה דווקא. מספר הבקשות במדעי החיים הוא כה רב - כ־130 - עד אשר הוחלט למנות ארבע ועדות משנה לטפל בהן.

בסוף ספטמבר ש"ז נחתם הסכם בין ממשלות ארצות־הברית וישראל על הקמת קרן דו־לאומית למחקר, שתקציבה יהיה כ־9 מיליון ל"י לשנה. קרן זו תנוהל על ידי מועצה בת עשרה חברים, חמישה מהם אמריקנים וחמישה ישראלים. אנו סבורים שהקרן החדשה הזאת יכולה להיעזר רבות על ידי הוועדה המשותפת למחקר הן במועצתה והן בניהולה. אין קרן זו באה לדחוק את רגליה של הוועדה המשותפת למחקר, וזה משתי סיבות: הראשונה היא שתקציבי שתי הקרנות גם יחד לא ימלאו את החסר בקרנות המחקר



**במסגרת תפקידה המוגדר בחוק "לקדם ולטפח את הפעילות המדעית"
האקדמיה עורכת בכיתה הרצאות, כנסים וימי עיון. כל האירועים פתוחים לקהל הרחב.**

ערבי עיון

י"ט בחשוון תשס"ב (5 בנובמבר 2001)
ערב עיון במלאות שישים שנה לפטירתו של השופט
לואיס ד' ברנדיס

הרצו: פרופ' יהושע אריאלי, פרופ' סטיבן גולדשטיין, פרופ' אלון גל

י"ב בכסלו תשס"ב (27 בנובמבר 2001)
ערב עיון לרגל הופעת הספר "חסידות ומורדות"
מאת פרופ' אברהם גרוסמן
הרצו: פרופ' אוריאל סימון, פרופ' מרדכי עקיבא פרידמן,
פרופ' יוסף דן, פרופ' אביגדור שנאן, פרופ' אסתר כהן,
פרופ' רות רוזד, פרופ' אברהם גרוסמן



סדרת מפגשים של האקדמיה הלאומית למדעים ורשות העתיקות
על חידושים במחקר הארכאולוגי של ארץ ישראל

י"א בשבט תשס"ב (24 בינואר 2002)
מחידושי המחקר הארכאולוגי בירושלים
הרצו: ד"ר רוני רייך, ד"ר גדעון אבני, עמית ראם



מימין לשמאל: פרופ' יעקב זיו, פרופ' ביז קדר, שלמה הלל

הרצאות חברי האקדמיה

כ"ה בכסלו תשס"ב (10 בדצמבר 2001)
הרצאות החברים החדשים באספה הכללית הפתוחה:

פרופ' יהודה באואר
העיירה היהודית בפולין בעת השואה

פרופ' אורי זליגסון
היבטים היסטוריים וגנטיים של מחלות הדמם התורשתיות
ביהודים

פרופ' אמיר פנואלי
שיטות פורמליות להבטחת נכונות תכנה

פרופ' מרדכי עקיבא פרידמן
גניזת קהיר – מקור לא אכזב לחקר התרבות היהודית בארצות
האסלאם

פרופ' יורם צפירי
ממצאים מחנויות בית שאן הביזנטית ותרומתם להבנת תולדות
העיר והחיים בה

כ"ח באדר תשס"ב (12 במרס 2002)
פרופ' בנימין איזק
קסנופוביה בתקופה היוונית והרומית

הרצאות שנתיות

א' בניסן תשס"ב (14 במרס 2002)
ההרצאה השנתית על שם אלברט איינשטיין
Prof. Ben Roy Mottelson
What does Quantum Theory Tell Us:
An Attempt to Continue the Dialog with Einstein

י' באייר תשס"ב (22 באפריל 2002)
ההרצאה השנתית על שם שלמה פינס
ד"ר שרה סבירי
מיסטיקה אסלאמית, מיסטיקה יהודית – כיוונים,
הרהורים, שאלות

הרצאות אורחים

ו' בניסן תשס"ב (19 במרס 2002)
פרופ' אלה לנדאו־טסרון
 בריתות בחברה הערבית השבטית ובאסלאם

סדנאות וכינוסים

י"ד-י"ז בשבט תשס"ב (27-30 בינואר 2002)
 סדנה ישראל-הודו בפיזיקה של מצב מוצק ותורת החומרים
 בהשתתפות פיזיקאים מישראל ומהודו



ו' בניסן תשס"ב (19 במרס 2002)

כינוס ביכורה על מטרות ביכורה ופעולתה, תרומתה לקידום נושאי מחקר, מסקנות ולקחים בהשתתפות: פרופ' יעקב זיו, פרופ' יהושע יורטנר, פרופ' אלכס קינן, פרופ' יוסף אמרי, פרופ' נתן ליניאל, פרופ' חרמונה שורק, פרופ' פאול זינגר, ד"ר אורי בנין, ד"ר עודד מילוא, פרופ' איתן רופין, ד"ר אריאל דרבסי

י"ג באייר תשס"ב (25 באפריל 2002)

יום עיון על קשרי אוניברסיטת המחקר והתעשייה בישראל הרצו: פרופ' חנוך גוטפרוינד, כרמל ורניה, משה ויגדור, יצחק קולברג, זהר זיסאפל, ד"ר ניבה אלקין-קורן, פרופ' צבי ארטשטיין

כ"ג באדר תשס"ב (7 במרס 2002)

חפירות חדשות לחופי הים התיכון
 הרצו: ד"ר יוסף פורת, אליעזר שטרן, ד"ר זאב ייבין



פרופ' אברהם בירן

כ"ט בניסן תשס"ב (11 באפריל 2002)

חפירות בהרי יהודה
 הרצו: עמנואל אייזנברג, אלכסנדר און, בועז זיסו



פרופ' ב"ז קדר (מימין), פרופ' יהושע בן-אריה

הרצאות וכנסים לזכר חברי האקדמיה

א' בחשוון תשס"א (30 באוקטובר 2000)

ערב עיון לזכרו של פרופ' דוד פלוסר
 דברים לזכרו: פרופ' מנחם בן-ששון, פרופ' משה דוד הר, פרופ' מנחם קיסטר,
 ד"ר אסתר אשל, פרופ' מרסל דיבואה, פרופ' שאול שקד



י"ב בניסן תשס"ב (25 במרס 2002)

יום עיון לזכר פרופ' דוד אשרי
 הרצו: פרופ' עירד מלכין, Prof. Pietro Vannicelli,
 פרופ' ר. Tsetskhladze, פרופ' דבורה גרא,
 פרופ' חנה כותן, פרופ' מרגלית פינקלברג,
 ד"ר אלכסנדר אוציטל, פרופ' דניאלה דואק,
 ד"ר רחל צלניק-אברמוביץ, פרופ' אפרים דוד

ח' בניסן תשס"ב (21 במרס 2002)

ערב עיון לזכר פרופ' פליקס ברגמן
 הרצו: פרופ' אפרים קציר, פרופ' שלום שראל,
 פרופ' יהודה גוטמן, פרופ' דב ליכטנברג



י' בכסלו תשס"ב (25 בנובמבר 2001)

ערב לזכרו של פרופ' יעקב טלמון

ט"ז באדר תשס"ב (28 בפברואר 2002)

הרצאה לזכרו של פרופ' גרשם שלום במלאת 20 שנה לפטירתו
 פרופ' יוסף דן
 גרשם שלום וחידת ספר הבהיר



ערב עיון במלאות שמונים שנה לפרופ' שמואל אגמון



מימין לשמאל: פרופ' אבנר דה-שליט, פרופ' אהוד דה-שליט, פרופ' איתן אגמון, פרופ' שמואל אגמון, פרופ' אריאל אגמון, פרופ' נעם אגמון



פרופ' שמואל אגמון (מימין), פרופ' הלל פורסטנברג, פרופ' יגאל תלמי



האקדמיה הלאומית הישראלית למדעים

מתכבדת להזמין
לערב עיון וקבלת פנים
לכבוד

פרופ' שמואל אגמון
במלאות לו שמונים שנה

ירצו
פרופ' איתן אגמון
מוזיקה ומתמטיקה

פרופ' אבנר דה-שליט
התפקיד החברתי של הפילוסופיה הפוליטית

פרופ' אריאל אגמון
על עכברים ואנשים: הניסוח הנטיית לעזרת חקר המוח

פרופ' אהוד דה-שליט
ממספר לצורה: שיטות גאומטריות בתורת המספרים

פרופ' נעם אגמון
פגישות אקראיות וקשרים מתחלפים:
גישה מיקרוסקופית לראקציות כימיות

בהשתתפות
מקהלת אנקור הצעירה
גלית אגמון - חליל

יו"ר
פרופ' יהודית בירק

ביום חמישי, כ"ה בשבט תשס"ב (7 בפברואר 2002),
בשעה 17:30 (קבלת פנים חגיגית בשעה 20:00),
בבית האקדמיה, רח' ז'בוטינסקי 43,
כיכר אלברט איינשטיין, ירושלים



פרופ' נעם אגמון בהרצאתו



על שפת המתמטיקה

מתוך הדברים שאמר פרופ' שמואל אגמון בערב העיון לכבודו במלאות לו שמונים שנה

מתמטית מהממת. כן ראו אור ספר על John Nash, שלפיו נעשה הסרט A Beautiful Mind, וספר על Paul Erdos. בנערותי בשנות השלושים של המאה העשרים נשביתי בקסמי המתמטיקה. הייתי מסתובב בירושלים בחנויות של ספרים לועזיים ומעיין בשקיקה בקטלוגים של ספרי מתמטיקה. בעזרת הוריי אף קניתי כמה ספרים שהגיעו מאנגליה אף שהם היו הרבה מעבר להבנתי. הייתי חבר תנועת נוער, והתעסקות אוטורית זו שלי הייתה לא מקובלת באותם הימים ונוגדת את עקרון ההגשמה העצמית. אולם אני בנאיביות של נער חשבתי שאוכל להישאר נאמן לאידאולוגיה וגם להתמכר לאהבתי, המתמטיקה. את לימודיי בגמנסיה סיימתי כמה חודשים לפני פרוץ מלחמת העולם ויצאתי להכשרה כשבתרמילי שני ספרי מתמטיקה. כעבור חצי שנה נמנית עם 800 תלמידיה של האוניברסיטה העברית שעל הר הצופים. זאת הייתה בשבילי הכניסה לפרדס. רק אז התחלתי להבין מתמטיקה מהי, ובשנתיים עד שגויסתי לצבא הוד-מלכותו שקעתי בלימוד השפה המתמטית מתוך התרגשות, התפעלות ואינטנסיביות שלא חוזרות שנית. היום, כעבור יותר משישים שנה, כשאני מנסה לברר לעצמי את סוד הצלחתי כמתמטיקאי, במידה שהצלחתי, אני מגיע למסקנה שהשפיעו עליה שלושה גורמים: כישרון מסוים, אהבה והערכה לתחום ולא מעט מזל. המזל הוא המורים והחברים למחקר שנקרו בדרכי ואני חב להם רבות וכן עצם הבחירה של נושא מחקרי. בחמישים השנים האחרונות התפתחה המתמטיקה בארץ התפתחות מסחררת. מפרובינציית מתמטיקה נידחת היינו למעצמה זוטא. הפעילות המחקרית האיכותית המתמטית בארץ לא נופלת ואף עולה על זו של ארצות אירופיות רבות. בהקשר זה אזכיר את הקונגרס המתמטי הבינלאומי – שהוא הכינוס המתמטי היוקרתי ביותר המתכנס אחת לארבע שנים ומשתתפות בו כל ארצות העולם שיש בהן פעילות מתמטית. הקונגרס הבא יהיה בסין וישתתפו בו כמאתיים מרצים מוזמנים מארצות רבות. הזמנה להרצות בקונגרס היא הזמנה יוקרתית. רוב המרצים הם מארצות-הברית (בהם גם כמה ישראלים). במקום השני במספר המרצים – צרפת, ובמקום השלישי ישראל, גרמניה וסין. לרוסיה בריטניה, איטליה, יפן ועוד יש פחות מרצים מוזמנים. אינני יכול להימנע מלחשוב שלו הייתה ישראל מגיעה למקום השלישי באולימפיאדת ספורט, כי אז היה האגו הלאומי שלנו מתפוצץ מרוב גאווה.

האנושות, משפחה גדולה ומסוכסכת, דוברת יותר מ-120 לשונות. לשונות אלו ייחודיות למין האנושי ויש להן חלק מכריע בהתפתחות האדם, שהיה לשליט הפלנטה. ברם לאנושות כמשפחה יש שפת-על אחת, שפת המתמטיקה. שפה זו אינה משמשת למגע יום-יומי בין אדם לחברו אלא להבנת היקום סביבנו. זו שפה אוניברסלית. אם יש יצורים רציונליים אחרים בקוסמוס, סביר להניח שיש לנו דבר אחד משותף אתם והוא שפת המתמטיקה. המיוחד בשפת המתמטיקה שהיא בתהליך גידול-גילוי בלתי פוסק, תהליך שבוודאי יימשך כל עוד המין האנושי קיים. שאלה פילוסופית לא פשוטה היא אם בני אדם מגלים את המתמטיקה כדבר אובייקטיבי או אולי ממצויים אותה. במילים אחרות, אולי המתמטיקה מוצפנת בנו והיא חלק אינטגרלי של הדרך שאנו מכירים בה את העולם. כל בר-בירב יודע שהמתמטיקה משרתת את כל המדעים. אין מדע שלא זקוק לשירותיה. אפשר להזכיר תחומים כגון מתמטיקה שימושית, מתמטיקה-פיזיקה, מתמטיקה ביולוגית, כלכלה מתמטית ועוד. מדע חשוב כפיזיקה, החוקר את סודות הטבע, לא ייתקיים בלי עזרת המתמטיקה. וכבר השתאו חכמים על התיאום שלא ייאמן בין חוקי הפיזיקה של עולמנו ובין המתמטיקה המופשטת. ובכל זאת אנו, המתמטיקאים, אומרים: אנחנו שמחים וגאים על השירות החשוב לשאר המדעים, אך המתמטיקה היא הרבה יותר מאוסף של שירותים. המתמטיקה היא עולם מרהיב הקיים לעצמו, עולם אסתטי לא-סטטי, עולם שהכרתו חיונית למין האנושי והוא חלק מעצם קיומנו. מתמטיקאים כיום שונים מחבריהם לפני כמאה שנים. אין כיום מתמטיקאים אוניברסליסטים המסוגלים לשלוט בכל השפה המתמטית, כיוון שהיא נמצאת בתהליך של התרחבות מתמדת. מתמטיקאים עובדים בקבוצות קטנות יחסית החוקרות כמה היבטים של העולם המתמטי. לעתים יש נתק בין הקבוצות: כאשר הן שולטות בחלקים שונים זה מזה של השפה המתמטית. להיות מתמטיקאי זה גם להשלים עם בדידות מסוימת ולעבוד הרחק מהזקורים. המתמטיקאי פריץ ג'ון אמר בהומור שהתגמול של המתמטיקאי הוא ההערכה הלא מפרגנת של חברים אחדים. בשנים האחרונות התפרסמו כמה ספרים על מתמטיקאים גאוניים ואקסצנטריים, ובהם הספר The man who knew Infinity על Ramanujan, המתמטיקאי ההודי שהצטיין באינטואיציה



ש"נ אייזנשטדט, הדמקורטיה בנפתוליה - פרדוכסים בדמקורטיה המודרנית, האוניברסיטה המשודרת, משרד הביטחון, תל-אביב תשס"ב

י' באואר, יהודים למכירה?, יד ושם, ירושלים 2001



Y. Bauer, History of the Holocaust, Revised Edition, Franklin Watts-Groliers, Danbury, CT 2001

J. D. Bekenstein, Buchineri, Comunicazione, Energia, Di Reno Editore, Rome 2001

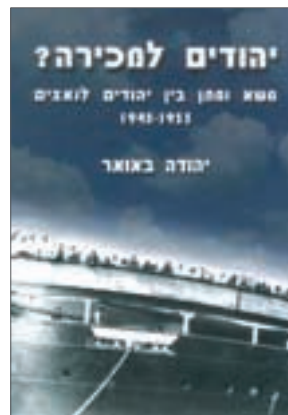
רות נבו, שפתו האחרת של שקספיר, מוסד ביאליק, ירושלים 2001

מ"ע פרידמן, הרמב"ם המשיח בתימן והשמד, מכון בן-צבי, ירושלים 2001

V.N. Rao and D. Shulman, Classical Telugu Poetry: An Anthology, Delhi, Oxford University Press, 2001

V.N. Rao, D. Shulman and S. Subrahmanyam, Textures of Time: Writing History in South India, 1600-1800, Delhi, Permanent Black, 2002

D. Shulman and G.G. Stroumsa (editors), Self and Self-Transformation in the History of Religions, New York: Oxford University Press, 2002



רשימת חברי האקדמיה

החטיבה למדעי הרוח | החטיבה למדעי הטבע

חיים תדמור, סגן נשיא האקדמיה	יעקב זיו, נשיא האקדמיה
בנימין ז' קדר, יו"ר החטיבה	דן שכתמן, יו"ר החטיבה
ישראל אומן	שמואל אגמון
בנימין איזק	יקיר אהרונוב
שמואל נ' אייזנשטדט	נוגה אלון
יצחק אנגלרד	רות ארנון
יהודה באואר	יהודית בירק
חיים בינארט	צבי בן־אברהם
יהושע בלאו	יעקב בקנשטיין
זאב בן־חיים	יורם גרונר
אהרון ברק	עמרים גרינולד
גדעון גולדנברג	אריה דבורצקי
אברהם גרוסמן	ישראל דוסטובסקי
הלל דלסקי	חיים הררי
אלחנן הלפמן	אברהם הרשקו
דון הנדלמן	מאיר וילצ'יק
מנחם הרן	משה זכאי
ישראל ייבין	אורי זליגסון
מנחם יערי	ליאו זקס
רות נבו	אילן חת
דוד נבון	עדה יונת
יוסף נוה	יהושע יורטנר
עזרא פליישר	אברהם כוגן
דניאל פרידמן	רפאל לוינ
יוחנן פרידמן	אלכסנדר לויצקי
מרדכי עקיבא פרידמן	יורם לינדנשטראוס
יורם צפירי	צבי ליפקין
איתן קולברג	רפאל משולם
מיכאל קונפניו	יובל נאמן
מאיר קיסטר	מיכאל סלע
אריאל רובינשטיין	הלל פורסטנברג
דוד שולמן	איליה פיאטצקי־שפירו
גרשון שקד	מיכאל פלדמן
שאול שקד	אמיר פנואלי
אריאל ששה־הלוי	דב פרומן
	אפרים קציר
	מיכאל רבין
	יחזקאל שטיין
	יצחק שטיינברג
	שמואל שטריקמן
	שרהן שלח
	עדי שמיר
	נתן שרון
	זאב תדמור
	יגאל תלמי

תמונת השער

"הספרן" של ארכימבולדו



*Giuseppe Arcimboldo
Il Bibliotecario, 1566*

Giuseppe Arcimboldo נולד בשנת 1527 למשפחת אצולה איטלקית. הוא חונך באווירה האמנותית של מילנו בימי לאונרדו דה וינצ'י. בשנת 1560 הגיע ארכימבולדו לחצרות מלך גרמניה בפראג ובווינה. הוא שימש הצייר המלכותי של המלכים מקסימיליאן השני ורודולף השני. אנשי החצר המתוחכמים התעניינו בחפצים מעוררי עניין. הם אספו חפצים מוזרים והציגו אותם בגלריות למוזריות (Wunderkammern).

הפורטרטים של ארכימבולדו נחשבו מוזרים מאוד וזכו להצלחה רבה

לאחר שהצליח ארכימבולדו לשעשע ולהדהים את פטרוניו במשך עשרים ושבע שנים, חזר לעיר הולדתו מילנו ושם נפטר בשנת 1593. בציור "הספרן" יש איזון מוזר ועדין בין ציור מודל דומם ובין פורטרט. ממרחק נראה כי ארכימבולדו צייר פורטרט של ספרן מלומד, אך במבט קרוב נראית ערמת ספרים בנויה בהקפדה. עיניו של הספרן הן מפתחות של מנעולי ספרייה. כף ידו בנויה מסימניות המבצבצות מתוך כרך גדול שהוא זרוע. ספר פתוח מעל פני האיש וראשו עטור שער לבן פרוע. המתמקד בציור יבחין שזקנו ושפמו אינם אלא מברשת לאבק עשויה מזנבות של נמיות מהסוג שהיה בשימוש לניקוי ספרים יקרי ערך. הקומפוזיציה כולה מתנסת תחת גלימה המתגלה כיריעת בד המונחת על ספרים. הפורטרט הנראה ממרחק הופך אפוא לציור של מודל דומם כאשר מתקרבים אליו. קיימים שלושה העתקים של הציור, אך יש הסבורים כי אף לא אחד מהם הוא המקור. ההעתק המוכר ביותר, המקור אולי, נמצא בספרייה של ארמון סקולוסטר שבנה במאה השבע־עשרה הגנרל קארל גוסטוף רנגלר שפיקד על צבא שוודיה המנצח במלחמת שלושים השנים. רנגלר הביא עמו ציורים רבים של ארכימבולדו שלל מלחמה. לימים הפך הארמון למוזאון המהלל גדולתה של שוודיה. עוד העתק של "הספרן" נמצא בספרייה בלינקופינג והעתק השלישי נמצא בבעלות מוציא לאור משטוקהולם.

"הספרן" הוא אחד בסדרה של "פורטרטים בקומפוזיציה" (tetets composees) של ארכימבולדו. גם הפורטרטים האנתרופומורפוזיים שלו המייצגים רעיונות ומושגים אחרים מצטיינים בשנינותם. ארכימבולדו מסדר מבחר חפצים הקשורים בקשר אסוציאטיבי לאנשים המיוצגים בפורטרטים. "הגנן" שלו מורכב מירקות ו"הטבח" עשוי מכלי מטבח. נושאים אחרים הם ארבע העונות וארבעת היסודות. הוא השתמש בפרחים לפורטרט של צעירה המייצגת את האביב. ענפים ערומים וגזעי עצים יוצרים פורטרט של זקן מעוות המייצג את החורף.