

# לזכרו של עמוס דה שליט - עם מלאת 30 שנה לפטירתו

אורי גניאל, ראש המחלקה להוראת המדעים, מכון ויצמן למדע

בימים אלה מלאו שלושים שנה להסתלקותו, בטרם עת, של פרופ' עמוס דה שליט.

עמוס היה איש מיוחד במינו. הוא היה פיסיקאי בעל שם בתחום התמחותו, הפיסיקה הגרעינית, וכבר בגיל 28 הוא נבחר לעמוד בראש המחלקה לפיסיקה גרעינית שהוקמה אז (1954) במכון ויצמן למדע.



הוא הנהיג את צוות ההקמה של הבניין בו שוכנה מחלקה זו, ודאג לתכנון וציוד המעבדות בכל הדרוש למחקר שיעמוד בחזית המדע. אל המחלקה הצעירה הצטרפו אז מדענים מוכשרים שנבחרו בקפידה, ולא עברו שנים רבות ושמה של המחלקה הזאת יצא לתהילה בקרב קהילת פיסיקאי הגרעין בעולם כולו.

ההגעה למעמד של מומחים מוכרים בתחומם היא מטרה ראויה עבור פיסיקאים רבים, והם מסתפקים בה. עבור עמוס דה שליט, המעמד הזה של פיסיקאי המכובד על ידי עמיתיו היה רק בבחינת נקודת זינוק. הוא היה מנהיג טבעי, בעל תחושת מחויבות עמוקה כלפי כל המתרחש סביבו. כך קרה שב-1961, כשמועצת המנהלים של מכון ויצמן החליטה לשנות את מבנהו הארגוני של המכון, ולהגדיר משרה של מנהל מדעי, נבחר ראש המחלקה הצעיר ביותר (פרופ' עמוס דה שליט, אז בן 35) לאיש משרה זו. כמו לתפקידו כראש המחלקה לפיסיקה גרעינית, כך גם לתפקידו זה, נכנס עמוס במרץ בלתי נלאה, תוך שהוא מכוון את הדברים מתוך ראייה רחבה וארוכת טווח. הוא פיתח השקפת עולם מרחיקת ראות בדבר תפקידו של מכון ויצמן בתוך המדינה, ובתוך כך ניסח בבהירות את תפישתו בנושאי חינוך מדעי.

באותם ימים החלה לפעול במכון ויצמן מדרשת פיינברג, שבה ראה עמוס גורם מרכזי בעיצוב דמותו של המכון.

עמוס הדגיש כי פרסומים בכתבי עת מדעיים הם דרך חשובה של תקשורת מדעית, אך לא הדרך היחידה. לשיטתו, אותם ממדעני המכון המסוגלים ללמד, מן הדין שיעשו כן. הוא אפילו פרט מערך הוראה שבו המבוגרים והמנוסים שבין המדענים ילמדו קורסים בסיסיים, בעוד שהצעירים יותר ילמדו

קורסים מתקדמים, בנושאי התמחותם. היה נחוץ אומץ רב ושכנוע פנימי עמוק כדי לבטא עמדות כאלו, למול אוכלוסית מדענים, שחלקם התגאו בכך שהם עסוקים אך ורק במחקר, ואחרים שהיו משוכנעים שלמוסדותיהם הבכורה על הוראת מדע. מן העיסוק בחנוך אוניברסיטאי, היה זה אך צעד קטן לקראת מעורבות בחנוך מדעי בבתי הספר. ושוב בלטו החזון והיכולת להרחיק ראות,

שכה אפיינו את עמוס: הוא היה משוכנע שעל מכן וייצמן למדע לתרום תרומה משמעותית בתחום הזה. זו לא הייתה תפישה מובנת מאליה, אם זוכרים את אופיו של המכון בתחילת שנות ה-60: מכון מחקר שאיננו אוניברסיטה, שייעודו המוצהר הוא לבצע מחקרים בחזית המדע. לכאורה ניתן היה לשאול: מה לזה ולחינוכם של ילדי בתי הספר?

עמוס החל את הפעילות הזאת בדרכו האופיינית. הוא אסף סביבו כמה דוקטורנטים, גייס מספר מורים מצטיינים ושכנע כמה מדענים להשקיע בזה מזמנם. כך החלה פעולתה של "קבוצת רחובות", כשעמוס מוביל את הקבוצה שעסקה בפיסיקה. במקביל הוא שכנע כמה מעמיתיו לטפל גם במתמטיקה ובכימיה. הוא שכנע את בכירי משרד החינוך בחשיבות הענין, השיג תמיכה תקציבית, והחלה כאן פעילות נמרצת של פיתוח חומרי למידה, ספרי לימוד וניסויי מעבדה.

מתחילת פעילותם, הקפידו חברי הצוותים בהנחייתו של עמוס ללמוד ולהכיר את התוצרים של פרויקטי הפתוח שהתקיימו באותן שנים בעולם הרחב. עמוס גרס שגם אם אין לחזור על משגים של אחרים, חשוב ללמוד מניסיונם ולהיעזר במה שכבר פותח.

כך הכירו הפיסיקאים את תוכנית ה-PSST, הכימאים את ה-Chem Study, וכיצא באלו. עם זאת התברר עד מהרה כי אי אפשר להעביר תוכנית לימודים בשלמותה ממערכת חינוך אחת אל השנייה, בגלל הבדלי הדגשים, השוני בארגון הלימודים והרקע השונה של אוכלוסיות היעד. תבונה זו הוליכה למאמצי פיתוח מוגברים, וכך החלו להיווצר כאן חומרי למידה מקוריים.

מאמצים דומים החלו גם באוניברסיטה העברית בירושלים, בתחומי המתמטיקה והביולוגיה, וכך נוסד ב-1967, ביוזמתו של פרופ' עמוס דה שליט, המרכז הישראלי להוראת המדעים, כשבבסיסו שיתוף פעולה ותאום בין שני המוסדות המייסדים ומשרד החינוך והתרבות.

צריך להודות, שהנושא של הוראת המדעים כדיסציפלינה, המחייבת למידה והתמחות, כמו גם מחקר והערכה, לא היה מוכר כאן באותם ימים. הדברים נעשו מתוך אינטואיציה, כשהידע המדעי של המדענים שעסקו בדברים משמש כבסיס, וניסיונם של המורים שהיו שותפים מלאים משמש כסרגל מדידה להגדרת האפשרי והרצוי, ולהימנעות מן הבלתי אפשרי. המודל הזה, של שיתוף פעולה מלא בין מדענים ומורים פעילים, נקבע על ידי עמוס דה שליט למן היום הראשון, והוא משמש אותנו בהצלחה עד עצם היום הזה.

עניין נוסף שעמוס הבין היטב, מבלי שלמד בפקולטה לחינוך כלשהי, היה שכל פיתוח חייב להיות מלווה בהכשרת מורים נאותה, אחרת לא תהיה תקומה לדברים. (כך, למשל, נפתח כאן ביזמתו קורס ההכשרה הראשון למורי טבע בבתי ספר יסודיים. עמוס גייס אז דוקטורנט מצטיין ללמד בקורס הזה (חיים הררי - לימים פרופ' חיים הררי, נשיא מכון ויצמן למדע). עד מהרה התברר למדריך הזה שתלמידיו לוקים מאד בהבנתם המתמטית ועל כן הוא מתקשה ללמד פיסיקה כהלכה. אז גויס דוקטורנט נוסף, (אורי גניאל - כותב שורות אלו) שלימד אותם את המתמטיקה הדרושה).

הייתה זו דוגמה לדרך שבה ניהל עמוס את הדברים: ללא ביוורקטיה מיותרת, ועם זאת בדרך נמרצת ויעילה. העיקרון הזה, של הפעלה מתמשכת ועבודה אינטנסיבית עם מורים, משמש קו מנחה לפעולותינו עד עצם היום הזה, אך תחילתו - בעבודתו של עמוס והצוותים שפעלו סביבו.

הפעילות במכון וייצמן התרחבה והלכה, ובתחילת 1969 יסד עמוס דה שליט את המחלקה להוראת המדעים, לאחר שקודם לכן הציג את תפיסתו ותוכניותיו המפורטות לפעילותה בפני מועצת המנהלים של המכון.

במקביל לפעילותו המדעית כפיסיקאי, פעילותו הענפה כמנהל המדעי של המכון ופעילותו בתחום החינוך, הרחיב עמוס את תחומי התעניינותו, וחשב רבות על תפקידם של מדענים בחברה, תוך הדגשת תחום החינוך. הוא הדגיש לא אחת כי דיאלוג בין מדענים לבין האוהזים בהגה השלטון יהיה לתועלת רבה. ברוח זאת הוא ארגן את ועידת רחובות החמישית שהוקדשה למדע וחינוך במדינות מתפתחות.

ההרצאה שהכין למושב הפתיחה של הוועידה היא (באוגוסט 1969) מהווה גם היום חומר קריאה מאלף ומעורר מחשבה, כפי שהייתה לפני שלושים שנה.

רצה הגורל, ועמוס לא זכה לשאת את הרצאתו זו, והיא נקראה בידי אחד מעמיתיו, כשעמוס מאושפז בבית החולים, משם לא חזר. עמוס דה שליט הלך לעולמו ב-2 בספטמבר 1969, והוא בן 43 בלבד. הוא הותיר אחריו חלל שקשה מאוד היה, אם ניתן בכלל, למלאו.

**יהי זכרו ברוך.**

בכתיבת הדברים כאן נעזרתי, בין השאר, בדברים שנאמרו לזכרו של עמוס דה שליט לפני 20 שנה על-ידי ידידו, ד"ר אורי הבר-שיים, בפתיחת כנס GIREP שנערך אז במכון וייצמן, והוקדש לזכרו של עמוס דה שליט.