

יובל נאמן ז"ל – לזכרו

שמואל צבאג

1955. הוא שימש בתפקיד סגן ראש אגף המודיעין בצה"ל, והיה אחראי לפיתוח הקשרים החשאיים עם צרפת ולקישור הצבאי עמה במבצע קדש בשנת 1956.

מאוחר יותר יזם פרופ' נאמן את הקשר עם הכורדים בעיראק ועם קהילות יהודיות בארצות האסלאם. ב-1958 מונה לנספח צה"ל בלונדון, שם למד לימודי דוקטורט בפיזיקה, כשבאמתחתו מכתב המלצה של משה דיין. באותה עת הוא ליווה את פרויקט הצוללות שנרכשו מבריטניה עבור חיל הים הישראלי. בשנת 1961 השתחרר מצה"ל.

במהלך שנות החמישים המאוחרות התפנה נאמן למחקר מדעי. לימודי הדוקטורט שלו באוניברסיטת לונדון היו בתחום החלקיקים שבגרעין, תחום בו הגיע

לפריצת דרך מדעית וקנה לו שם עולמי. בסיכום הישגי המדע במאה העשרים, כפי שפורסם על ידי כתב עת יוקרתי אמריקאי בשנת 1991, נמנית עבודתו של נאמן עם חמש התגליות החשובות במאה והוא הישראלי היחיד המוזכר באותה רשימה. ב-1961, אחרי השלמת הדוקטורט, כיהן בתפקיד מנהל מדעי בכור בנחל שורק. בשנים 1961-1963 היה פרופ' נאמן המנהל המדעי במעבדות הוועדה לאנרגיה אטומית. לאחר מכן שימש בתפקיד יו"ר הוועדה לאנרגיה אטומית.

ב-1967, ערב מלחמת ששת הימים, הופקד על טיפול בעניינים מדיניים. הוא קיבל את ההחלטה לפרסם את שיחת הטלפון המפורסמת בין נשיא מצרים נאצר לבין חוסיין מלך ירדן, שבה תיאר נאצר את "הישגיה הגדולים", לכאורה, של מצרים עם פתיחת המלחמה. יודגש כי בשיחת הטלפון בין שני המנהיגים עלתה הטענה השקרית לפיה כוחות אמריקאיים הפציצו את מדינותיהם. מגמת הטיעון הייתה לגרור את ברית המועצות למלחמה. מעורבותו של פרופ' נאמן סייעה אפוא למנוע עימות אפשרי בין שתי מעצמות העל. במלחמת ששת הימים ובמלחמת יום הכיפורים היה אחראי להיבטים ביטחוניים ומדיניים מיוחדים וחשאיים. בתום מלחמת יום הכיפורים עסק בבדיקת מחדלי המודיעין במלחמה.

בשנות השבעים שימש פרופ' נאמן בתפקיד יועץ לשר



אודות פועלו של פרופ' נאמן לקידום ביטחונה וחוסנה האסטרטגי של מדינת ישראל אפרתי והתעניינתי במשך שנים. אפשר לומר שגדלתי על מחקריו ומפעלו העשיר. בקיץ 2004 נשאתי הרצאה יחד עם פרופ' נאמן בסוגיה הגרעינית. בתום הכנס שוחחנו על מחקריו ואז הציע לי פרופ' נאמן לערוך עריכה מדעית את מאמריו הרבים בתחום זה. לאחר פגישתי הראשונה עמו נעתרתי ברצון רב להצעתו. בפגישותיי עם פרופ' נאמן נגלה בפני אדם בעל ידע וחזון יוצאי דופן ועם זאת, בעל אישיות צנועה במיוחד.

מעטים הם האנשים בארץ ובעולם שהצליחו להגיע בשנות חייהם לקריירה עשירה, תורמת, מגוונת ועטורה- פרסים כמו זו של פרופ'

יובל נאמן. קורות חייו המופלאים של פרופ' נאמן שזורים בחייה של מדינת ישראל ובתקופת המדינה שבדרך.

יובל נאמן נולד בתל-אביב ב-14 במאי 1925. ארבע קריירות מאפיינות את חייו: מהנדס, מדען, איש צבא וביטחון, מדינאי ואיש ציבור. את רובן עשה בעת ובעונה אחת. יובל נאמן גדל בתל-אביב ולמד ב"גימנסיה הרצליה". בגיל 15 סיים בהצטיינות חסרת תקדים את בית הספר התיכון ובגיל 16 החל בלימודי הנדסת מכונות בטכניון, אותם סיים בהצטיינות יתרה.

כבר בגיל 15 התגייס לארגון ההגנה. במלחמת העצמאות שירת כסגן מפקד גדוד, כקצין המבצעים של תל-אביב, כסגן מפקד גדוד 51 בחטיבת גבעתי מינואר עד יולי 1948 וכקצין אג"מ של החטיבה מאוגוסט ועד ינואר 1950. לאחר לימודי פיקוד ומטה בבית-הספר הגבוה למלחמה בפריז, מינואר 1950 עד יוני 1951, מונה לראש ענף מבצעים. במשך חלק מהתקופה כיהן תחת פיקודו של יצחק רבין, ראש מחלקת המבצעים בראשית שנות ה-50. אחר כך מונה לראש מחלקת (כיום אגף) התכנון במטכ"ל, בדרגת אל"מ, מספטמבר 1952 עד ינואר

מתוך מבוא לספר **יהודים, ישראל והאופציה הגרעינית** – אסופת מאמריו של פרופ' יובל נאמן, עורך: די"ר שמואל צבאג.

הביטחון שמעון פרס במשרד הביטחון, שם פעל לקידום הרעיון לשגר לוויין ישראלי לאטמוספירה ולחלל, רעיון שנתפס כלא ריאלי אף בעיניו של ראש הממשלה יצחק רבין. כיום, לוויינים ישראלים משייטים באטמוספירה ובחלל. בשנת 1983 הקים פרופ' נאמן את סוכנות החלל של ישראל ומאז ועד 2005 שימש לה כיו"ר. ב-1981 דחף לצאת למבצע צבאי כנגד הכור הגרעיני בעיראק. גם אז קמו לכך מתנגדים, אך השמדת הכור בעיראק ביוני 1981 הסירה איום להשמדת מדינת ישראל. הוא פעל לקידום של פרויקטים נוספים אשר לא קודמו מסיבות הקשורות למקבלי החלטות בישראל ובהם: תחנות כוח גרעיניות, המוביל של פרויקט תעלת הימים עתיר החזון.

על תרומתו הביטחונית המיוחדת לתפיסת הביטחון של מדינת ישראל העיד האלוף (מיל.) פרופ' יצחק בן ישראל בטקס קבלת הפנים שנערך לפרופ' נאמן ע"י הכנסת במאי 2005 בהגיעו לגבורות. מדבריו של בן ישראל עולה כי ב-18 באוקטובר 1953 הוגש לממשלה מסמך שהיה הדבר הקרוב ביותר לתפיסת הביטחון של מדינת ישראל. המסמך הוגש על ידי ראש הממשלה דוד בן גוריון ומונחים בו עקרונות תורת הביטחון תוך דגש על האיכות המדעית והטכנולוגית. לדברי בן ישראל, הטיוטה שעליה מבוסס המסמך של בן גוריון – קרי: תפיסת הביטחון של מדינת ישראל – חתומה על ידי יובל נאמן שהיה ראש מחלקת תכנון בתחילת שנות החמישים. כלומר, רבים מן העקרונות של תפיסת הביטחון של מדינת ישראל כיום, מבוססים במידה כזו או אחרת על אותו מסמך שסגן אלוף יובל נאמן כתב בשנות החמישים. עוד הוסיף בן ישראל, שכיהן במשך שנים כראש מפא"ת (מינהלת פיתוח אמצעי לוחמה ותשתיות טכנולוגיות) במשרד הביטחון: "אני יכול רק להוסיף ולומר שבעבודה שאנחנו עשינו גילינו שהרבה לשנות שם לא צריך. זאת אומרת, הטכנולוגיה השתנתה, התנאים הסביבתיים השתנו, אבל המשוואות נשארו אותו דבר והעקרונות נשארו בערך אותו הדבר, וזה לא דבר של מה בכך כשאנחנו מסתכלים על משהו שנכתב בעצם לפני למעלה מחמישים שנה".

מאז שנת 1964 שימש פרופ' יובל נאמן חוקר באוניברסיטת תל-אביב, שבה הקים את החוג לפיסיקה ואסטרונומיה, יזם את הקמת הפקולטה להנדסה, המכון האסטרוטגי, המכון למדעי החלל ומצפה הכוכבים על-שם וייז ליד מצפה רמון. פרופ' נאמן היה מיוזמי המכון להיסטוריה ולפילוסופיה של המדעים והרעיונות. במשך ארבע שנים (1971-1975) כיהן כנשיא אוניברסיטת תל-אביב. בשנים 1974-1975 היה יועץ בכיר לשר הביטחון דאז שמעון פרס, ושימש כמדען הראשי של משרד הביטחון בשנים 1974-1976. מאז 1977 חקר את התנופה האבולוציונית מעבר לתחום הביולוגי. פרופ' נאמן כתב מאות מאמרים והוציא לאור 25 ספרים.

מחקריו ותרומתו לחקר הפיזיקה והחלל זיכו אותו בפרסים מן השורה הראשונה בישראל ובעולם: חתן פרס ישראל למדעים מדויקים בשנת 1969; באותה שנה, בווינגטון, הוענקה לפרופ' נאמן מדליית אינשטיין על תרומתו המיוחדת בתחום הפיזיקה. הוא היה המדען הזר הראשון מחוץ לארצות הברית שקיבל פרס זה. בשנת 2003 זכה בפרס א.מ.ת., אחד הפרסים היוקרתיים בישראל, שהוענק לו על ידי ראש הממשלה על תרומתו החלוצית והמכרעת לפענוח מבנה

הגרעין האטומי ומרכיביו באמצעות שיטות אלגבריות ושיטות אחרות ועל תרומתו המדעית הרבה לפיתוח הפיסיקה התת-אטומית בישראל.

הישגו המדעי הגדול של פרופ' נאמן הוא בזיהוי עקרונות סימטריה בסיסיים העומדים ביסודו של עולם החלקיקים האלמנטריים. הוא הראה שניתן להסביר את קיומם ותכונותיהם של החלקיקים התת-אטומיים בעזרת מודל מיוחד. תגליתו "דרך השמונה" הוכיחה את החלקיק החסר – "אומגה מינוס". נאמן הגיע לגילויים אלה במקביל לפרופ' מארי גל-מן (Gell-Mann) מהמכון ללימודים טכנולוגיים בקליפורניה. שני המדענים עשו את עבודתם החלוצית באופן בלתי תלוי ובו זמנית. גל-מן זכה לבדו בפרס נובל לפיזיקה בשנת 1969 על מודל זה. יש לזכור שמאחורי גל-מן עמד ממסד שלם ומעצמות על, בעוד שפרופ' נאמן ניצב כמעט לבד כנציג של מדינה קטנה וצעירה.

לצד עבודתו המחקרית לא זנח פרופ' נאמן את עבודתו ותרומתו הציבורית. ב-1979 הקים, עם גב' גאולה כהן, את תנועת התחייה ונבחר לעמוד בראשה. הוא הקים את משרד המדע ועמד בראשו פעמיים. במסגרת פעילותו הקים את סוכנות החלל, פעל להוצאתם של מדענים יהודים מברית המועצות ולקליטתם בתחומי המדע בישראל, להקמת מוסדות מחקר באזורי ספר ולהגדלת תקציבי המשרד. נאמן שימש גם כיו"ר ועדת השרים להתיישבות ובתפקידו זה הצליח להעביר החלטות על הקמת 82 יישובים. לאחר בחירות 1981 נבחר שוב לכנסת מטעם התחייה ובין השנים 1982-1984 היה שר המדע. בשנת 1990 התפטר מהכנסת, אך שב אחר כך למשרד המדע והטכנולוגיה וקיבל גם את תיק האנרגיה והתשתיות, אף שלא כיהן באותה עת כחבר כנסת. התרומה של פרופ' נאמן לעלייה ולקליטה של המדענים היהודיים מברית המועצות היא רצף של עשייה בלתי נלאית במשך עשרות שנים. תחילה במאבק למען יציאתם מברית המועצות ובהמשך בקליטתם בישראל. בשנות התשעים, כאשר יובל נאמן היה שר המדע, הוא פעל כדי להקל על קליטתם של המדענים העולים. כאשר כיהן כיו"ר ועד המדענים של המועצה הציבורית למען יהודי ברית המועצות, הפעיל את קשריו בעולם המדע לסייע לעלייתם של מדענים רבים מברית המועצות. כנשיא אוניברסיטת תל-אביב, פעל פרופ' נאמן רבות לקליטת המדענים העולים באוניברסיטה. כך יצר בארץ ראש גשר שהיווה אחר כך כוח מושך ומילא תפקיד חשוב מאוד בקליטת העלייה בשנות התשעים. פעילותו בתוך הממשלה, הן כשר מדע וטכנולוגיה והן כשר האנרגיה והתשתיות הייתה משמעותית ביותר לקליטת המדענים העולים והעלייה בכלל.

לסיכום, על אף עשייתו הפורה, המפארת צמתים רבים בחייו ובחיי מדינת ישראל, נותר פרופ' נאמן איש ענו וצנוע. על כך מעידים דבריו: "אם אני מסתכל על היקום העצום סביבנו ואני רואה איזה חלק אפסי אני תופש בו על כדור הארץ שהוא גרגר קטן, חלק ממערכת השמש שהיא חלק ממיליארדי שמשות שהן חלק משביל החלב שכמוהו יש מיליארדים, השאלה מה מעמדי על האדמה ממש לא רלוונטית."

בכ"ח בניסן תשס"ו, 26 באפריל 2006, הלך מאתנו פרופ' יובל נאמן, מבכירי האישים ומגדולי מדעניה של מדינת ישראל. יהי זכרו ברוך.