



למנהל, למחנך, למורה, למדריך,

מערכת החינוך, יחד עם כל בית ישראל, מרכינה ראש ומשתתפת באבלם של בני משפחתו של אילן רמון ובאבלן של שאר בני משפחות חברי צוות המעבורת "קולומביה", שמצאו את מותם באסון הכבד.

ואכן, "קרה לנו אסון" – כך הגיבו ישראלים רבים למשמע הידיעה על התרסקות המעבורת "קולומביה".

אילן רמון, האסטרונאוט הישראלי הראשון, הפך בחייו ובמותו לסמל עבור כולנו. ניכר בעליל כי מותו הוא אבדה הנוגעת בנימי הנפש של כל אחד ואחת מאתנו.

עם צאתו בשליחות אל החלל בחר אילן רמון לקחת עמו לצד כמה חפצים אישיים של בני משפחתו, מספר פריטים סמליים בעלי משמעות עבורו ועבור כולנו: דגל מדינת ישראל, דגל חיל האוויר, דגלי הערים רמת גן ובאר שבע שבהן גדל, ציור של שצייר הילד פיטר גינז שנרצח באושוויץ בשנת 1944, חולצה של הארגון למלחמה בתאונות הדרכים, מזוזה מיוחדת וספר תורה קטן של ילד ממחנה השמדה.

פריטים אלה מייצגים כל אחד מאתנו ומשקפים את הערכים הייחודיים של העם היהודי ושל מדינת ישראל.

באדם טבועה מימי בראשית השאיפה להגביה עוף, להרחיק אל מעבר למגבלות אנוש. אנשי צוות המעבורת "קולומביה" יצאו בשליחות למען האנושות כדי לקדם את איכות החיים של המין האנושי.

בפתיחת ישיבת הממשלה אמר ראש הממשלה אריאל שרון:

"שעה זו מחזקת את תחושת שותפות הגורל, זהות הערכים והחזון המשותף של כולנו, שהתגשמו במסעו של אלוף משנה אילן רמון אל החלל".

נשיא ארה"ב ג'ורג' בוש אמר כי "המין האנושי יצא לאפלה שמעבר לעולמנו בשל הרצון לגלות והשאיפה להבין. מסענו בחלל יימשך". גם מפקד חיל האוויר האלוף דן חלוץ, אמר בתגובה על האסון כי "אילן השאיר אחריו ציווי לחיל האוויר להמשיך בדרך של חזון וחדשנות". נראה כי אין דרך אחרת ושומה עלינו להמשיך בדרך שאותה התוו חלוצי חקר החלל הראשונים ובה הלכו גם חברי צוות המעבורת "קולומביה". בהתמידנו בדרך זו נכבד את זכרם ונוציא אל הפועל את הצוואה שהותירו לנו.

בברכה,

רונית תירוש

מנכ"לית משרד החינוך

האסטרונואוט העברי הראשון - אחד משלנו לזכרו של אל"מ אילן רמון ז"ל

פֶּה א' – פאפֿיאה

למנחה - אמור למשתתפים:

לפני 30 שנה, בחדר הבקרה הגדול והממוזג שבמרכז החלל שביוסטון, למרות שהמזגנים פעלו היטב, האווירה היתה לוהטת. התאריך 20 ביולי 1969. החלום האמריקאי, הצוואה שהשאיר אחריו הנשיא ג'ון פיצג'רלד קנדי בתחילת שנות ה-60 עמד להתגשם. בפעם הראשונה עמד בן אנוש להניח את כף רגלו על אדמת הירח!

...אני הייתי באותו יום בעיצומו של החופש הגדול, בין כיתה ט' לכיתה י' בתיכון מקיף ג' בבאר-שבע. הייתי בין כל אותם מיליוני אנשים בעולם כולו, אשר צפו בחרדה ובהתרגשות באירוע ההיסטורי הזה ושמעו את משפטו המפורסם של ניל ארמסטרונג עת הניח את רגלו על הירח – "צעד קטן לאדם וזינוק ענק לאנושות".

הדבר האחרון שהייתי מעז להעלות על דעתי באותו יום הוא שכעבור 30 שנה אזכה להיפגש ולדבר פנים אל פנים עם שני האסטרונואוטים עושי ההיסטוריה – ניל ארמסטרונג ו"בז" אולדרין – במרכז החלל שביוסטון.

(מתוך טורו האישי של אילן רמון, "מיומנו של אסטרונואוט", ביטאון חיל

האוויר מס' 128, אוגוסט 1999)

פֶּה ב' – קבוצתי

למנחה: חלק את המשתתפים לקבוצות. כל קבוצה תקבל: "קורות חיים", רשימה של פריטים וקטע מדבריו של אילן רמון ז"ל.



אל"מ אילן רמון נולד ב-20 ביוני 1954 בתל אביב. גדל בבאר שבע.

נשוי לרונה ואב לאסף בן 15, טל - 13, יפתח - 10, נועה - 5.

רמון, בעל תואר ראשון במחשבים ואלקטרוניקה, החל את שירותו בחיל האוויר בשנת 1972. הוא שימש כטייס סקיי הוק ומיראז', ובשנת 1980 נבחר להיות בין מקימי מערך האף 16 בחיל האוויר. ב-1981 השתתף בתקיפת הכור האטומי בעיראק.

לאחר שסיים את לימודיו באוניברסיטה, שולב רמון בפרויקט פיתוח מטוס הלבאי בתעשייה האווירית. אחר כך שירת כסגן מפקד טייסת פאנטום וכמפקד טייסת אף 16. בסך הכל צבר אל"מ רמון למעלה מ-4000 שעות טיסה במטוסי קרב.

בתפקידו האחרון בחיל האוויר היה ראש מחלקת אמצעי לחימה.

לִקְט מִדְּבָרִים שֶׁאֵמַר אֵילָן רֶמּוֹן

"אני לא מפחד לקראת הטיסה. בנאס"א הבטיחות היא מעל הכל וכל מערכות המעבורת הן כפולות ומשולשות. נבחרתי להיות אסטרונאוט מבין קבוצה מצויינת של אנשי צוות אוויר. תהליך בחירתי מתוך קבוצה נעשה בדיוק באותה צורה שבחרים לדוגמה מפקד טייסת בחיל האוויר. הייתי המתאים ביותר באותו זמן לתפקיד."

"אני מרגיש מחויבות למדינת ישראל כאסטרונאוט הישראלי הראשון. אני מייצג את כל שכבות המדינה."

"חיל האוויר החליט להיכנס לעידן החלל, ושהותי בנאס"א מאפשרת לחיל האוויר ולמדעני מדינת ישראל ללמוד על הרבה מאוד תחומים שבהם מתעסקת נאס"א, ובכך עיקר התרומה של הטיסה שלי לחיל האוויר ולביטחון מדינת ישראל."

"אם ברצון חיל האוויר לשמור על עליונות, מחובתנו להיכנס לתחום החלל."

"באופן כללי אני מתעניין וגם מאמין שכל מה שעלה בדמיונו יתממש פעם. לא רק שאני מאמין בחיים מחוץ לכדור הארץ, אני מתכוון להביא מתנה לילדי חיזור קטן... ועכשיו ברצינות, לא צריך להיות אסטרונאוט. מספיק להסתכל לשמים ולהבין שלא יכול להיות שעם כמות כזאת של גלאקסיות וכוכבים, אנחנו נהיה צורת החיים היחידה ביקום."

"היו לי במעבורת שני רגעים של התרגשות גדולה. האחד כאשר טסנו מעל ירושלים, זה היה נהדר. מן החלל נראתה ישראל כמו שהיא, קטנה מאוד ויפה מאוד. ורגע ההתרגשות השני הוא הרגע הזה ממש, בשעה שאתה מראין אותי, האסטרונאוט הישראלי הראשון בחלל, כאשר מאחורי תלוי דגל גדול של המדינה שלי."

"אנחנו עובדים לטובת האנושות, ומהחלל כל העולם שלנו נראה כיחידה אחת בלי גבולות. לכן אני רוצה לקרוא מלמעלה – בואו נעבוד למען השלום ולמען חיים טובים יותר לכל אחד בעולם. על החתום: אילן רמון, מעבדת החלל קולומביה."

"שלום לך אדוני ראש הממשלה. מה שרואים מכאן זה באמת מדהים. כדור הארץ שלנו יפהפה מכאן. ארץ ישראל נראית כמו על המפות: קטנה- אבל מקסימה."

"אני מייצג בראש ובראשונה את ישראל ואת העם היהודי, אבל גם את כל שכנינו באזור".

"עכשיו אני אולי מפורסם, אבל אחרי הטיסה לחלל המצב יחזור לקדמותו ואני אהיה שוב אחד מן השורה. בחיים הכל זמני".

פריטים שלקח אתו אילן רמון לטיסתו לחלל:

- דגל מדינת ישראל
- מגילת העצמאות
- דגל נשיא המדינה
- דגל חיל האוויר ודגל מוזיאון חיל האוויר
- קלטות של שירים שהכינה לו אשתו
- דגלי הערים רמת גן – בה נולד, ובאר שבע – בה למד
- הציור "נוף ירח" של הילד פטר גינז שנרצח באושוויץ ב- 1944
- תכשיט בצורת סמל החללית שהכין לאשתו
- שעונים של ארבעת ילדיו
- מזוזה מיוחדת
- גביע לקידוש
- ספר תורה קטן של ילד ממחנה ההשמדה ברגן-בלזן, שממנו למד הילד, (שהוא כיום מדען ישראלי בעל שם) את פרשת השבוע וההפטרה לקראת בר המצוה שלו.
- אצבע קטנה מכסף לקריאת התורה
- חולצה של "אנשים באדום" - ארגון למלחמה בתאונות הדרכים.

כרטיס משימה קבוצתית

קראו את הקטעים שקיבלתם וענו על השאלות הבאות :

1. עם אילו מהדברים שאמר אל"מ אילן רמון אתם מזדהים במיוחד?
2. מה מסמלים עבורכם הפריטים שלקח עמו אל"מ אילן רמון לחלל?
3. על פי מה שקראתם ושמעתם על אל"מ אילן רמון, איזו דמות מצטיירת בעיניכם ?

שפה ע' במליאה

- דיווח הקבוצות
- שאלות לדיון:

1. מפקדיו של אילן רמון שבחרו בו לשליחות העידו עליו, כי אין אדם ראוי ממנו למשימה זאת. האם דמותו שנחשפה לפניכם מצדיקה קביעה זאת?
למנחה, מומלץ להפנות את המשתתפים לעיון הקטעים המופיעים בנספחים
2. האם, לדעתכם, יש להמשיך ולקיים את המחקרים המדעיים בחלל למרות המחיר הכבד? נמקו. האם, לדעתכם, על ישראל להמשיך לקחת חלק פעיל במחקרים אלה? נמקו.
3. מה עוד הייתם רוצים ללמוד על הפעילות המחקרית שנעשית בחלל?
4. צוות המעבורת מנה שישה אמריקאים וישראלי אחד. איזו משמעות יש לכך בעיניכם? מה הייתם רוצים לומר למשפחותיהם של חברי הצוות?
ניתן לסיים את הפעילות בכתיבת מכתבי ניחומים, תמיכה ועידוד למשפחתו של אילן רמון ולמשפחות שאר חברי הצוות.

נספח 1 להעשרה ולהרחבה

קטעים מדבריו של אילן רמון כפי שהתפרסם בטורו האישי "מיומנו של אסטרונאוט" במדור "עסקי אוויר" בביטאון חיל האוויר מס' 135 אוקטובר 2000 .

"שלום לכולם, .. נכנסנו לפיינל לפני ההמראה: לשלב הסופי של האימונים לקראת הטיסה. אומנם זהו פיינל ארוך מאד במושגים של טיסה, אבל בעולם הטיסות לחלל הוא נחשב קצר מאד. זהו השלב אליו מייחלים כל האסטרונאוטים. עיקר האימונים מוקדש כרגע להכרת ולתפעול עשרות הניסויים שנערוך במהלך הטיסה. הניסוי הישראלי שעוסק החקר האירוסולים המדבריים באטמוספירה, הוא רק אחד מתוך למעלה מ-40 ניסויים שנערוך במהלך 16 הימים שנעשה בחלל. הניסויים האחרים עוסקים בין השאר במדעי החיים, בחקר הסרטן, בגידול גבישים בתנאי חוסק גרביטציה, בתגובות כגוף האדם לחוסר גרוויטציה ובדרכי הסתגלותו לתנאים הללו ועוד.

מגוון רחב של מחקרים מדעיים, שלרובם השלכה מיידית על החיים שלנו כאן על פני כדור הארץ. אחד הניסויים, למשל, עוסק בשיטה חדשנית לכיבוי שרפות באמצעות מים. נשמע

טריוויאלי, נכון, אבל כיום, כל מטפי כיבוי האש מכילים גז CO₂, גז רעיל ומזיק לביוספרה, יש כוונה לאסר את השימוש בן. דוגמא נוספת: מחקר בנושא האוסטאופורוזיס מחלה הגורמת לאנשים מבוגרים רבים לאבד את חוזק העצמות. בארה"ב בלבד מושקעים מדי שנה למעלה מ-7 מליארד דולאר בטיפול בנזקי המחלה. המחקר בחלל יאפשר להבין את גורמי המחלה ובהמשך יוביל לפיתוח תרופות למניעתה."

נספח 2 להעשרה ולהרחבה

נגע בשמים

חיים מרתקים היו לאל"מ אילן רמון, שהגביה עוף יותר מכל ישראלי לפניו. כטייס מצטיין וכמפקד בחיל האוויר הוא עמד בראש הביטוי העז ביותר של העוצמה הצבאית והקידמה הטכנולוגית. וכאסטרונוט, אחד מאלה שזכו לחצות את הגבול האולטימטיבי, הוא הגשים את אחד החלומות האנושיים הקדומים ביותר: להרחיק לכת אל מעבר למגבלות. השאיפה לנוע כל כך מהר, שחוקי הטבע לא יחולו עליך, לראות את העולם מרחוק ומלמעלה, לקזז כמה ממיליוני שנות האור שבינינו לבין סוף היקום, ובמילים הפשוטות, שרק אסטרונוטים כנראה מבינים עד הסוף, לגעת בשמים. בריאיונות שהעניק לפני הטיסה ובמהלכה הצטייר לפנינו אדם צנוע, מקצוען המתייחס לעצמו ולמשימתו בתערובת מרגשת של יראת כבוד ופרופורציה. הלב יוצא אל משפחת רמון, שהמכה ניחתה עליה באכזריות ובפומביות כזו. צריך לקוות שנדע לנהוג בה בשמץ ממידת האיפוק, הכבוד וההדר שהראו אנשי נאס"א אתמול במסיבות העיתונאים שקיימו. צריך לזכור ולהזכיר לה באבלה, שאילן רמון נספה לאחר שהגשים חלום, שרובנו לא נזכה אפילו לחלום. המחשבות נודדות אל אסף, הבן הבכור בן ה-15. בלילה שלפני השיגור סיפר על מכתב שהשאיר לאבא אילן בחללית, כדי שיקרא אותו רק למעלה. "כתבתי לו כמה אני אוהב אותו וכמה אני גאה בו. כתבתי לו שהוא האבא הכי טוב בעולם. סיפרתי לו שאני לא יכול לראות את עצמי בן של אבא אחר", סיפר. אחר כך שאלנו מה ירצה לעשות בחייו, אסף לא היסס: "להיות טייס כמו אבא". (לקט קטעים מתוך "ידיעות אחרונות", 2.2.03)

נספח 3 "גן כימי" בכחול לבן בחלל

בעקבות ההחלטה על השתתפותו של אסטרונאוט ישראלי במסע לחלל של המעבורת "קולומביה" יצרה מערכת החינוך קשר עם חברה אמריקאית, המפעילה מערכות חינוך בעולם בנושא חקר החלל והיקום. החברה הציעה לתלמידים לתכנן ניסויים מדעיים שיבוצעו על ידם במעבדה בכדור הארץ ובמקביל ע"י אסטרונאוט במעבורת החלל. כך, בסופו של דבר, נוצר הקשר בין צוות תלמידי אורט קריית מוצקין ובין האסטרונאוט אילן רמון. הניסוי "גן כימי", שנבחר מתוך כמה הצעות, מתמקד בחקר של גידול מוצקים בתמיסה בתנאי כבידה זעירה והשוואתו לתוצאות ניסוי שנערך במקביל בתנאי כבידה. את הניסוי בחלל ביצע אילן רמון שש שעות לאחר שיגור המעבורת ולאחר שמונה ימים ביצע ניסוי חוזר. תוצאות הניסוי הוכיחו שגידול התרכובת בחלל היה הרבה יותר איטי מאשר בכדור הארץ וכן התפתחותן נעשתה באופן שונה. תוצאות הניסוי מעוררות עניין רב הקרב הקהילה האקדמית.

מה ברשת

על אילן רמון ז"ל והמסע לחלל

חיל האוויר הישראלי – לזכרו של אילן רמון

http://www.iaf.org.il/iaf/dao_iis.dll/Serve/item/Hebrew/1.1.1.2.html

חיל האוויר הישראלי – ישראלי בחלל

<http://www.iaf.org.il/ramon>

מט"ח – ישראלי בחלל

<http://www.cet.ac.il/israspace/space.asp>

מט"ח – כותבים לזכרו של אילן רמון

<http://science.cet.ac.il/science/astro/forums/talking-forum-1.asp>

מט"ח – גולשים בחלל

<http://science.cet.ac.il/science/astro/main.asp>

נאסא – הכל אודות המעבורת קולומביה

<http://spaceflight.nasa.gov>

נאסא – ביוגרפיה של אילן רמון

<http://www.jsc.nasa.gov/Bios/PS/ramon.html>

ידיעות אחרונות

<http://www.ynet.co.il/home/1,7340,L-1676,00.html>

הארץ – גלריית תמונות של האסטרונאוטים במעבורת החלל קולומביה

<http://www.haaretz.co.il/hasite/pages/specials/PicGalleryPage.jhtml?groupId=18>

גלים - אסון במעבורת - התרסקות מעבורת החלל קולומביה

<http://www.teachers.org.il/titlespages/page12496.html>

סנונית – נווט לגולש בגלקסיה

http://www.snunit.k12.il/seder/space/links_space.html

אורט ישראל –

ניסוי שערכו תלמידי תיכון אורט קרית מוצקין הנקרא "גן כימי" אותו ביצע אילן רמון

<http://ort.org.il/articles/?item=506651747>

כתיבה: שרי גל, הדרה ספרא, רינה שבתאי

עריכה: עמליה לואין, אוריה שוחט

עריכה לשונית: אמנון ששון