

# הקרקע של חיל האוויר

מיכאל הרפז

ראיונות והפקה: מוטי מרגלית, 052-352-3833 | [motimar@gmail.com](mailto:motimar@gmail.com)

”דוקו” – כתיבת ביוגרפיות וספרי הנצחה | [www.doco.co.il](http://www.doco.co.il)

כתיבה: מיכאל הרפז

עריכה: מוטי מרגלית

עימוד ועריכה גרפית: ליאת כרמלי-זיידל

דפוס: ”העיר העתיקה” ירושלים

פברואר 2022

© כל הזכויות שמורות למיכאל הרפז

## תוכן עניינים

5	מבוא
9	ילדות ונעורים
23	קורס טיס
41	צוות קרקע
59	בצבא קבע
77	מלחמת ששת הימים וההתשה
109	העידן חדש - מטוסים מארה"ב
133	קצין בצה"ל
161	מלחמת יום הכיפורים
179	יחידה 557
203	חזרה למערך הטכני
211	מלחמת שלום הגליל
221	סוף דבר





## מבוא



רעיון כתיבת החומר נולד אצלי לאור בקשת דור ההמשך שאת סיפורי המעשיות שלי ארשום על דפי הנייר. אכן, במשך שרותי במדי חיל האוויר, חוויתי לא מעט חוויות מיוחדות, ויש מקום להנחילן לדור ההמשך. כאן המקום לשבח את קתי, אשת חיקי הנצחית שנשאה על כתפיה את עיקר עול המשפחה, גידול וחינוך ילדינו נטע, ניצן וניר - שלושת הנונים.

תוך הכתיבה העליתי את שעבר עלי לפי הבנתי את האירועים. נעזרתי לא מעט בחומר כתוב בנושאים שונים, ורשמתי לא מעט הערות וביקורת בנושאים שמצאתי לנכון.

התחלתי בכתיבת סיפור נעוריי תוך הקפדה לא לספר על הפשלות, שהיו גם היו - אני אמור להיות הטוב בסיפור... המשכתי בעיקר בנושאי הקרקע של חיל האוויר, התנהלות צוותי הקרקע וחייהם בבסיסים ובטייסות בשרות החובה, וההמשך בשרות הקבע וגם במילואים.

בכתוב מובאת לא מעט היסטוריה אמתית הקשורה לעברו של חיל האוויר, שחלקה כלל לא נרשם בספרי ההיסטוריה של חיל האוויר וגם לא ברשומות צה"ל. צוותי הקרקע עסוקים גם היום בפעילות סביב השעון בכול המקצועות הטכניים, מנהלה ומבצעים, ובזכותם ממריאים מטוסי חיל האוויר בזמני המתנה קצרים ביותר בין נחיתה להמראה מחדש. זהו נתון חשוב מאוד בזמני חרום.

התחלתי את שרותי כטוראי, השתתפתי בפעילות מלאה בארבע מלחמות ישראל והשתחררתי בדרגת רס"ן. עברתי חוויות רבות, חלקן מהנות וחלקן

לא פשוטות, למדתי ויישמתי נושאים מקצועיים חשובים ביותר לחיל האוויר, חלקם גורליים ומשנים פני מלחמה, אך גם למדתי רבות על צה"ל כגוף בירוקרטי גדול ומסורבל המתקשה לעתים לסגת מחשיבה שמרנית ולגלות גמישות, חדשנות ויצירתיות - דברים שנחוצים כל כך בצבא כה קטן שאמור להגן על מדינת ישראל.

לדור ההמשך - הסיפורים והחוויות שתקראו כאן, הם חלק קטן מתוך פסיפס שלם שמרכיב את המורשת, ההיסטוריה, הערכים והשורשים שמהם צמחתם. תקוותי היא שתישאו אותם על גבכם כצידה לדרך לאורך מסע חייכם.

אוהב את כולם

*איכה*

”וְהָיָה כְּעֵץ שֶׁתּוֹל עַל פְּלִגֵּי מַיִם אֲשֶׁר פָּרְיוֹ יִתֵּן בְּעֵתוֹ וְעָלָהוּ לֹא יִבּוֹל וְכֹל אֲשֶׁר יַעֲשֶׂה יִצְלִיחַ” (תהלים פרק א פסוק ג)



עץ הפיקוס היום



ניר הצעיר נוטע פיקוס שבז' אגפארט

והנה אני, כמו העץ שנטע בני הצעיר ועם השנים עלה ופרח, התחלתי את דרכי כחייל פשוט, טוראי, וסיימתי כקצין ומפקד בחיל האוויר, שיזם וסייע לצה"ל במערכות ישראל.



ואלה אלוש הנונים, פריו של העץ



## ילדות ונעורים



נולדתי בפלסטניה ביום 29 בנובמבר 1941, בבית החולים הדסה בחיפה, בשעות הערב. מאחר ומשרדי הממשלה היו מאוישים רק למחרת בבוקר, נרשם תאריך הלידה 30 בנובמבר, ואז גם ניתן לי שמי: מיכאל גולדברג.

אבי, **שמואל גולדברג**, הצטרף כמפעיל טרקטור לקבוצת "חומה ומגדל" שהתמקמה במושבה יבנאל לצורך עליה על הקרקע והקמת הישוב החדש "הזורעים" ליד הכינרת, ואמי, **הינדה שולמן**, שימשה כחובשת בקבוצה זו. המפגש בין השניים הוביל לנישואין וכך נולדתי אני. כשהייתי בערך בן שלוש קיבלה אמי את הבשורה המרה על השמדת כל משפחתה בפולין. מיד אחר כך היא חלתה במחלת עור חמורה ואושפזה בבית החולים הדסה בירושלים, ואז החלו נדודי."

בהתחלה נמסרתי למשפחה בקריות, שם כל יום המתנתי לאבי, שהגיע רק פעם בשבוע. לאחר מכן קלטה אותי משפחת קירשנבאום - הדודים בתל אביב. הדודה חיה והדוד אליעזר ניסו להיות נחמדים, אבל הייתי סגור כל הימים בין כתלי הבית כאשר בני הדודים שמואל ומלכה היו עסוקים בענייניהם, ולי נמאס לחטט במחסן הציוד הרפואי של הדוד כדי להעביר את הזמן. לבסוף נמצא המקום שנשאר כאחד הזיכרונות הטובים שלי - משפחת ברנדשטטר במושבה יבנאל. הדוד שמעון, הדודה טילה ועומרי בן דודי, טיפלו בי במסירות ואהבה. תקופה זו נצורה בזיכרוני כתקופה נהדרת. אהבתי להתבונן בשורות תותי השדה שהדוד שמעון קטף מהן תותים נהדרים, כשאני נשען על כלבת הזאב עזה שהייתה צמודה אלי כל עת שהותי בחצר, והכיף לזלול אותם היה עוד יותר גדול. נהייתי גם כשעומרי,

בן דודי, כולו בן שמונה, הצליח לשכנע אותי לשבת מאחוריו על גבי הסוסה ולדהור, בלי אוכף, כשרק חבל דק סביב צווארה.



*עם אבא, דודי שמעון ובן דודי עומרי 1957*

עברו כמעט שנתיים, אמי הבריאה וחזרנו להיות משפחה נורמלית. גרנו תקופה קצרה בחיפה בדירת חדר אחד, ובה מטבח ושירותים בשיתוף עם עוד שתי משפחות. כמעט בכל ערב הורגשה מתיחות בבית בין כל הדיירים (גם בבתי השכנים), וזאת לאור זאת שאנשי ההגנה פעלו באזור למרות העוצר שהוטל על ידי הממלכה הבריטית. כל העת נשמעו רעשים, שריקות משרוקיות של המשטרה הבריטית ופתיחה וסגירה מהירה של דלת הכניסה כדי להסתיר בחור או שניים מתחת למיטות. והיה גם הדוד משה, אחיו של אבי, ששרת בצבא הבריטי ומדי ערב יום שישי היה מגיע כשאני מצפה לו, נשען על אדן החלון, כדי לקבל ממתק או שוקולד. כשחקן הוקי בנבחרת הצבא הבריטי, היה מביא את מקל המשחק כדי שאשחק בו ואת הגרביים הצבעוניים לצורך כביסה.



האזכרתי

## בקרית חיים

כשהייתי בגיל ארבע נולד אחי בנימין, ובגיל שש עברנו לדירה שכורה ברחוב כ"ג בקריית חיים. כיתות א' ו-ב' למדתי בבית ספר דתי בקריית מוצקין שבו בכל בוקר שרנו את "אדון עולם", עד שעברתי לבית הספר העממי בקריית חיים. חיי חברה שלי באותם ימים היו עם ילדי הדיירים ברחוב כ"ג - בוזמן, זורדה, קריץ, גולדברג, דונדה, בינדר ועוד נערים ונערות. אלה נחלקו לקבוצות, ומדי פעם "נלחמו" ביניהם או שיחקו כדורגל. מדי פעם התחברנו עם ילדים מקרית מוצקין, חלקם בני כיתתי. מקום אהוד עלינו במיוחד היה ליד פסי הרכבת שליד קריית שמואל בגבול קריית מוצקין, בחורשת אקליפטוסים שבה מתחנו חבלים ושיחקנו ב"טרזן". תמיד, עם שמיעת צפירת הרכבת המתקרבת, הנחנו מטבעות נחושת על הפסים, וכאשר זו נעלמה, חיפשנו את המטבעות המעוכות. המעניין הוא שלא היה לנו כל קשר עם ילדי הישוב קריית שמואל, ששכן מעבר לפסי הרכבת, מערבה, והיה בעל צביון דתי.

היה כמובן "הכביש הלבן" - דרך שנסללה משאריות מחצבה בצבע לבן, שחיברה בין קריית חיים לקריית מוצקין ויצאה ממרכז רחוב כ"ג, ומעליה היתמר תמיד אבק לבן. היה ה"גפיר" וונדרמן, שגר ברחוב סמוך ונהג

לשוטט ברחובות רכוב על סוסתו. היו החיילים האוסטרלים, שמדי פעם עברו ברחוב לצהלת הילדים שבקשו "סטמפ" וקבלו גם שוקולד.

כבר אז היה צורך להשתייך לאחת מתנועות הנוער שפעלו על מנת לקלוט ילדים ולארגנם במסגרת - הצופים, התנועה המאוחדת, השומר הצעיר והנוער העובד. הצטרפתי לפעילות בתנועת הנוער העובד, לא מטעמים אידיאולוגיים שכן לא היה מושג בנושא, אלא כי החברים הקרובים הלכו לתנועה, וכך הלכתי עמם. המדריך שלנו היה יאיר, שלימים הדריך בטבעון. בתנועה היו לנו פעולות חברתיות, שיחקנו במשחקי חברה (כמו "סחיבת דגלים" בחולות שהיו אז בשטח המערבי) ושרנו שירים עבריים. אחד הבוגרים, יוסק'ה, ניגן באקורדיון, ולימים ניגן בלהקת הנח"ל. שיעורי זימרה מיוחדים העביר לנו המורה מוישה ביק, שהביא עמו לשיעורים פטיפון עם אוזן ענקית ומנאלה, והשמיע לנו את בטהובן ומלחינים קלאסיים אחרים, אך גם לימד שירים של אז. כבר בכיתה ג', ידענו לחבר "שירי מולדת", וזהו השיר שחיברנו לכבודו של מוישה ביק:

מוישה ביק, מוישה ביק

גפרורים לך נדליק

גפרורים על הקרחת

ותישק לנו בת...

### **מתקופת ילדותי בקרית חיים זכורים לי שני אירועים קשים:**

האחד הוא **אסון הילדים** שאירע ב- 21 במאי 1949. הייתה זו שעת ערב כששיחקתי עם החברים שלי בחורשת האקליפטוסים ליד פסי הרכבת. אמי באה להחזירני הביתה לארוחת ערב. באי רצון הצטרפתי אליה. התרחקנו כמאה מטר, ולפתע נשמע קול פיצוץ חזק ממקום המשחקים. רצתי למקום יחד עם תושבים ושכנים. המחזה היה רע, מבלי לפרט. במקום הוטמנה על ידי שונאינו מלכודת חומר נפץ מוסווית כצעצוע. למחרת השתתפתי יחד עם ילדי כיתה ב', ששרדו, בהלוויית חמשת החברים שנהרגו. עד היום ניצבת שם מצבה לזכר האירוע.



האירוע השני, **רצח יהודים בבתי הזיקוק**, אירע כשנה וחצי קודם לכן, ב-30 בדצמבר 1947. אבי עבד אז כמפעיל טרקטור בבתי הזיקוק שבחיפה (הרפינרי). באותו יום בוצע טבח ביהודים על ידי פורעים ערביים בבית הזיקוק. באירוע נהרגו 39 עובדים יהודים ונפצעו 45 עובדים. השמועה על הטבח הגיעה אלינו מהר. בשעה היעודה לבוא המשורין שמחזיר את העובדים לביתם, המתינו לו כל דיירי רחוב כ"ג כדי לראות היכן הוא עוצר ומי לא חזר. אבי שרד בזכות עובדים ערבים שהזהירו אותו ועוד חברים מפני הטבח שעומד להתחולל והוא מצא מחסה. השוטרים והחיילים הבריטים ששהו במקום לא מנעו מהפורעים לבצע את הטבח ואף סייעו להם לעזוב את המקום ולחזור לכפרים שמהם באו. באותו ערב פשטו לוחמי ההגנה על הכפרים חוואסה<sup>1</sup> ובלד א-שייח<sup>2</sup> כנקמה והרגו כ-60 תושבים. למחרת הוסעו משפחות ההרוגים ושורדי הטבח בבית הזיקוק בסמטאות הכפרים שהתרוקנו מהתושבים. אבי צירף אותי למסע הזה. היה לי משונה ולא מובן מאליו לשוטט בין בתי הישוב הריקים מאדם. כל הנשארים בחיים ברחו לכל עבר והשאירו את רכושם, ובעלי חיים שוטטו באופן חופשי תרים אחר מזון. כילד בן שש, לא חשתי כעס או חמלה. כשהתבגרתי, ועובדות החיים היו נהירות לי יותר, הבנתי שיש בעיה עם שכנים שמחנכים את ילדיהם לשנוא.

- 
- 1 היישוב חוואסה הוקם בשנת 1938. במקורו תוכנן להיות שכונה של העיר חיפה/ היישוב שכן ממערב לכפר בלד א-שייח' סמוך לצומת הצ'ק פוסט, מקום בו שוכנת היום שכונת בן דור בעיר נשר. את הקמת היישוב יזמו הממשל הבריטי ועיריית חיפה כחלק מיזמתם לפנות את שכונת הצריפים "ארד אל-רמל" ששכנה בחוף שמן ליד בית החרושת "שמן" מתן פתרון מתאים לאוכלוסייה הערבית ששכנה במקום. (ויקיפדיה)
  - 2 בְּלָד א-שייח היה כפר ערבי במפרץ חיפה, בגבול עמק זבולון והכרמל, כ-6 קילומטרים דרומית-מזרחית לחיפה. בימי המנדט הבריטי השתייך הכפר לנפת חיפה שבמחוז חיפה. (ויקיפדיה)

## בקרית עמל

מחלת האסטמה בה חליתי, הביאה לחיי שינויים משמעותיים.

עוד כשגרנו בקרית חיים, אבי, שהיה ספורטאי בצעירותו, טען שריצה סביב כמה בתים היא טובה כנגד האסטמה שתקפה אותי, כמו גם נגינה במפוחית פה. שתי פעילויות אלה, לשיטתו, ירחיבו את הריאות שלי ויעזרו לי להתגבר על המחלה, ובכלל, זה טוב לבריאות הכללית. לא התלהבתי מהרעיון, אך נגררתי אחריו והתאהבתי בריצה. באותה עת כבר נסלל רחוב חדש - כ"ה, המקביל לרחוב כ"ג, כך שנוצר מסלול נוח לריצה סביב שני רחובות צמודים. אלו היו החלטות שהשפיעו לא מעט על חיי. עד גיל 30 עסקתי בספורט - אתלטיקה קלה, ועד היום אני נהנה לנגן במפוחית פה.

הרופאים, מאידך, המליצו לשנות את אזור מגורי. לאור זאת החליטו הורי לעבור לגור בקרית עמל, כיום קרית טבעון. הם רכשו בית עם שטח של כשלושה דונם הפונה לוואדי, שבו נאלצנו להשתמש כמשק עזר לצורך קיום. כך בגיל 10 הפכתי למומחה לבניית טרסות מסלעי שטח, עובד עם טוריה וחובט בסלעים בפטיש במשקל 5 ק"ג. בכל בוקר, לפני ההליכה לבית הספר - מרחק של כ-5 ק"מ, היה עלי לגפר את הגפנים, לקצור אספסת לעופות, לאסוף ביצים ולפזר תערובת.

במחסן התערובת היו עכברים, ולכן גם נחשים. למדתי מהר ויישמתי המשפט: "הטוב בנחשים רוצץ ראשו". מדי פעם היה חודר נחש למלכודת העכברים, בולע את העכבר שנלכד ונתקע בסורגים ללא יכולת לצאת לאחר שבטנו טפחה בגלל העכבר. תפקידי היה לעזור לו לסיים את חייו. עם כל הכבוד ליפי הנפש שדואגים לבעלי חיים למיניהם, אני דאגתי לכך שלא יכיש אותי נחש מוגן. את האשפה הביתית, שבאותם ימים הכילה רק חומרים טבעיים (אז לא היו מוצרי ניילון ופלסטיק), השלכנו לבור שנחפר בחצר ויצרנו ממנה דשן טבעי וטוב לעצי הפרי (קומפוסט). פעם בשנה, בתחילת האביב, אבי חפר והפך את תוכן הבור בעזרת קלשון, והכין את החומר לפיזור בגומות העצים ובכרם. תפקידי היה לארוב עם טוריה ביד, וכאשר היה מגיח נחש מהבור (והיו הרבה נחשים שבילו בו את הימים

והלילות הקרים ונהנו מהחום שנוצר מפעילות והתסיסה של הזבל), עם הופעתו דאגה הטוריה לקפד ראשו.

היה לנו גם "בור סופג", אליו נוקזו מי השופכין מהשירותים, המקלחת והמטבח. מאחר והבור היה חצוב בסלע הגיר, לא הייתה ספיגה של המים והוא היה עולה על גדותיו. הפתרון היה לרוקן את הבור לטובת העצים והכרם. נעזרנו בחוק הכלים השלובים, ובעזרת צינור זכו הכרם וחלק מעצי הפרי שבמורד החצר במי הביוב. שארית המים נשאבה בדליים לטובת העצים מעל לבור, והריח המבאיש שנדף משם היה נוראי.

## בתנועת הנוער

הייתי, כמובן, חבר בתנועת הנוער העובד. מידי ערב שישי התכנסנו בצריף בקריית עמל לפעילות חברתית, משחקים, ריקודי עם של אז, "סחיבת" פירות העונה מחצרות השכנים ועוד מעללים. חברי לכיתה, עתי יופה<sup>3</sup>, גרגבעת שייח' אבריק<sup>4</sup> והיה מגיע לפעולות, רכוב על גבי אתון קפריסאית ענקית. היה בינינו קשר קרוב, מאחר ששנינו סבלנו ממחלת האסטמה, ולעיתים, בסיוע פעילות הערב, לא חזרתי לביתי אלא טיפסתי על גב האתון, מאחורי האוכף שעליו ישב עתי, ורכבנו יחד לביתו בשייח' אבריק. רכבנו דרך אזור יער השומרים, שבו בדרך כלל שררה חשיכה מוחלטת, ופרט לשיחות בינינו ושעטת פרסות האתון, היה שקט משונה. לא פחדנו פחד אך ההרגשה הייתה מוזרה. האתון היא עצלה, וככול שתאיץ בה זה לא עוזר. היא מתנהלת לאיטה בקצב קבוע ואין צורך לכוונה, היא יודעת את הדרך הביתה. באחת הפעמים החלה לפתע לרוץ. שאלתי את עתי: "מה קורה לה, היא השתגעה?" והוא ענה לי באדישות: "יש דְּבָהּ" (צבוע בערבית) והיא מריחה אותו". לנו היה כיף שהיא קצת רצה.

3 עתי יופה, ביולוג ומחנך, הקים את הגן הבוטני במרכז קיבוץ נתיב הל"ה לפני 50 שנה. שטחו כשלושה דונם והוא מוגדר היום בידי רבים כאחד הגנים היפים, המגוונים והרב שכבתיים של צומח ישראלי טבעי. (גוגל)

4 שייח' אבריק הוא אזור של גבעות הסמוך למפגש עמק יזרעאל ועמק זבולון. היישוב העתיק בית שערים שכן בגבעות שייח' אבריק. (ויקיפדיה)

את השבת ביליתי בבית משפחת יופה. משה, אביו של עתי, היה בנאי במקצועו ואמן שחזור עתיקות. הוא בנה את בית משפחת אלכסנדר זייד<sup>5</sup> ושחזר את חפירות "בית שערים". סביב הבית היה בוסתן עצי פרי, בו התרוצצו תרנגולות (בני המשפחה ידעו היכן נמצאות הביצים שהוטלו), הרבה תרנגולי הודו, ובעיקר להקת אווזים רועשת שלמעשה שמרה על השטח מפולשים על ארבע וגם על שתיים. אימו של עתי, מיכל, ניהלה את משק הבית. פעם עזרתי לה לתפוס תרנגול, ובהינף גרזן הוא נפרד מראשו ושימש לארוחת הערב...

לעתי היה אוסף מרשים של מטבעות עתיקים, מנורות שמן ועוד ממצאים ארכיאולוגים שהוא עצמו מצא, ניקה ושימר. עם זאת הוא הקפיד לציין שהאוסף לא שייך לו אלא למדינה. הוא מחפש, מוצא, מטפל ממש במומחיות, ומדי פעם מעביר אותו ליעדו ובונה אוסף חדש. עתי מצא מערות קבורה שעדיין לא נחקרו, ומדי פעם הצטרפתי אליו לסיבוב בבטן האדמה דרך פתחים חבויים, שורשי עצים שחדרו מלמעלה ומפולות קרקע, תוך זהירות רבה מנחשים למיניהם. הייתה זו תקופה נהדרת וצברתי בה חוויות ילדות מיוחדות.

## ייבוש ביצות

באותם ימים אבי החל לעבוד על המחפר הצף באגם החולה<sup>6</sup> אשר הוחלט לייבוש. לצורך הייבוש תוכננו שתי תעלות שניקזו את מי האגם ישירות לאגם הכינרת.

5 אלכסנדר זייד (1886 - 11 ביולי 1938) היה חלוץ, שומר ועובד אדמה. הטיף לכיבוש העבודה וכיבוש השמירה והגשים - היה ממקימי כוח המגן העברי בארץ hhcua chum, ישראל "בר גיורא", "השומר", "הקיבוץ" ו"אגודת השומרים", מהאישים הבולטים בעלייה השנייה ומסמליה של התנועה הציונית ותנועת העבודה. (ויקיפדיה)

6 ייבוש החולה היה מבצע הנדסי בעמק החולה בשנות ה-50 של המאה ה-20, במהלכו יובשו אגם החולה והביצות סביבו על ידי קק"ל, בשטח של כ-62,000 דונם, לצורך הגדלת שטח הקרקע הזמין לעיבוד חקלאי. (ויקיפדיה).

אבי הפעיל את המחפר הצף בתעלה המזרחית. היו אז לא מעט דאגות וחרדות מאחר והסורים שישבו ברמת הגולן ירו והפגישו מדי פעם את הישובים הסמוכים וגם את אזור עבודות חפירת התעלות. אבי התגורר עם צוות המשתתפים בייבוש בקיבוץ נאות מרדכי, והיה מגיע הביתה רק בסופי שבוע. לשאר ימות השבוע קיבלתי ממנו רשימת מטלות לביצוע: ניקוש עשבים, גיזום, חפירת בורות לנטיעות חדשות וכמובן טיפול בלול העופות. באחד הימים הוחלט להפתיע את אבי במבצע סילוק כל העשב היבש שבחצר. בנימין אחי ואני יצרנו באמצעות טוריות חגורות הגנת אש סביב חלקות שבחרנו, ובסיום יצירת חגורה הבערנו את החלקה ושמרנו שהאש לא תתפשט מעבר לחגורה. בשלב מסוים הבערתי חלקה שבדיעבד הסתבר שלא הייתה מוקפת בחגורת הגנה. פזיזות זו גרמה להתלקחות כל הוואדי. אכן, כל השטח "נוקה" מעשבים... מעבר לכך לא היו נזקים וזכינו לקיץ כמעט ללא נחשים ועקרבים. עם הזמן התחדשה הצמיחה והיופי חזר לשטח.

בחופשת הקיץ, הצטרפתי אל אבי ואל הצוות שלו בקיבוץ נאות מרדכי. קיבלתי חדר בצריף עץ מוזנח שחדריו הפכו למחסנים של אינסוף גרוטאות. טיפלתי בניקיון החדר ומצאתי מיטת ברזל ומזרון נורמלי. בלילה התעוררתי לקול מזור של חיכוך בפח. מסתבר שאת פח העוגיות שאימי הכינה עבורי ושהנחתי אותו מתחת למזרון באזור הראש כדי שתיווצר מעין כרית, העכברים זיהו מהר מאוד. הם ניסו לראות מה נמצא בתור הפחית ולהגיע לדברים הטובים, ולצורך כך גירדו את הקופסא. אין ברירה, צריך למצוא פתרון למפגע. מצאתי דלי מפח, ויתרתי על עוגית אחת לטובת תחתית הדלי והשענתי את מקל המגב על הדלי כך שפורעי החוק יוכלו לטפס לשפת הדלי. זה עבד זמנית. התעוררתי מחדש לקול רעשים מקרקעית הדלי. אכן, שלושה חברה קפצו לקרקעית, זללו את העוגית, אך באין אפשרות לחזור לשפת הדלי הניסיונות שלהם יצרו רעשים והפריעו לשינה. מעט מים בדלי פתרו את הבעיה.

עם בוקר יצאנו בהסעה לאגם. אבי ואני הגענו למחפר בסירת פח ומשוטים שמשתמשים בה בבריכות דגים. הוא יורד מהסירה ועולה למחפר הצף, ואני

משוטט באגם החולה של פעם, בסירה. זו חוויה משגעת. האגם מלא בבעלי חיים כמו ג'מוסים, דגים ובעיקר "ברבוטים" – שפמנונים ענקיים. אין סוף עופות מסוגים שונים ומחבואים בין קני הסוף. עם נחשי המים אני מסתדר לא רע כי אין להם שיני ארס, רק שן או עצם, והנשיכה היא מעין צביטה, וכאשר נחש כזה צובט ברגל, תופסים בזנבו החלקלק ומעיפים אותו הרחק לתוך קני הסוף או המים. בהישמע צפירות מכוון המחפר, אני חותר לכיוונו, לארוחה שהכנו בבוקר מבעוד מועד בחדר האוכל של הקיבוץ.

## על דגים ונחשי ים

בין לבין, השתתפתי במחנה עבודה של תנועת הנוער העובד בקיבוץ בית השיטה. סופחתי לצוות העוסק בתחום המדגה. העיסוק סביב בריכות הדגים היה מעניין ומהנה:

בשעת בוקר מוקדמת יוצאים לבריכות הדגים כדי לאסוף נחשי מים שנלכדו במלכודות המיועדות לכך. המלכודות נמצאות במעבה הסוף שסביב הבריכה. נכנסים למים עם שק, ומרוקנים לתוכו את היצורים שנלכדו. את שקים מרוקנים לעגלה נגררת בעלת דפנות גבוהים כדי למנוע הימלטות הנלכדים. עד הצהרים (לאחר הפסקת ארוחת הבוקר), מסיימים את ריקון המלכודות ויוצאים לשטח לא רחוק, בו מצפה לנו בריכה יבשה. הנגררת מתרוקנת לבריכה הנחשים גודשים את קרקעיתה. אנו מתרחקים מהמקום למרחק של כמאה מטר ואז הבכיר בחבורה אומר לי: "נחכה כאן ומיד תראה מחזה מיוחד". לא עובר זמן רב והשמים מתמלאים בעופות טרף למיניהם שצוללים לבריכה וממריאים עם נחש במקורן. זה מהמם.

אירוע מעניין אחר קורה בעת ריקון מים מבריכה שיש בה דגים לצורך העברתם לשיווק. לצורך המבצע מגויסים חברי קיבוץ נוספים. פורסים רשת לרוחב הבריכה עם משקולות עופרת בתחתית ומצופים בקו העליון. מתחילים לרוקן את הבריכה וגוררים את תחתית הרשת בידיים, וככל קו המים יורד ואנו מתקרבים לתחתית הבריכה, שם עמוק יותר בגלל השיפוע הקיים ואנחנו מתחילים להתחכך עם הדגים שמתרכזים בתוך נפח קטן.

בשלב מסוים גולש מסוע מיוחד מהמשאית המיועדת לקלוט את הדגים, ואנו אוספים אותם ברשתות דיג מהשלולית אל מכלים קטנים והמסוע מעלה אותם אל מיכל מים שמוצב על המשאית. זוהי פעילות די מפרכת, אך כולם עובדים בלי תלונות. הבריכה התרוקנה מהדגים הגדולים וכעת היא מליאה בדגיגים קטנים שסוננו מהרשת. לתומי חשבתי שכעת נחזור לקיבוץ לצורך מקלחת ומנוחה, אבל לא. כולם נעמדו על דפנות הבריכה ועשו סימנים שנהיה בשקט. לפתע מתוך הסוף שמסביב לבריכה, החל הבוץ הקיים לגעוש לכיוון השלולית באזור השלייה. כאשר הגעש התקרב, ראינו את הפלא: כמות אינסופית של נחשי מים<sup>7</sup> בדרכם לשלולית בה מרוכזים מאות ואולי יותר, דגיגים. כל נחש תופס דגיג ופונה חזרה לחשכת הסוף, שם יבלע את טרפו וייצא לסיבוב נוסף. המראה של אינסוף נחשים עם הראש מורם ובפה דגיג הוא משהו מיוחד.

## בית ספר מקצועי

השאיפה שלי הייתה ללמוד, יחד עם גרעין תנועת הנוער, בבית ספר חקלאי, אבל אבי הטיל וטו על כך בטענה שחקלאות היא מקצוע התלוי בידי מזג האוויר, ארבה, מחלות שונות ושאר מיני מריעין בישין. ההצלחה כלל אינה קשורה לכישרון וליכולת. אדם זקוק למקצוע שיתאים לכישרונו ולא תלוי במזל. "לך לבית ספר מקצועי, תלמד מכונאות, פחחות, מסגרות, חרטות וכדומה", קבע. כך הגעתי לבסמ"ת – בית ספר מקצועי בחיפה, למגמת מסגרות מכנית (שר החינוך, בתקופה הלא רחוקה, ראה במקצועות אלו בושה לישראלי המצוי. בתי הספר המקצועיים נסגרו וכיום נוצר חוסר משווע בבעלי מקצוע בתחום היצרני. והרי לכם דוגמה איך פוליטיקאי לא מוצלח יוצר נזק לעם שלם).

בבית ספר זה קיבלתי את היסודות הראשונים והחשובים בתחום עיבוד מתכות הכוללים: חרטות, כרסום, נפחות, יציקות ובעיקר עבודה עם כלים

7 נחשי מים (Natricinae) היא תת-משפחה של זעמניים שבתת-סדרת הנחשים. לעיתים נחשבת קבוצה זו למשפחה עצמאית (Natricidae), הקרובה לזעמניים. הקבוצה חיה באירופה, אסיה, אפריקה ואמריקה הצפונית באגמים, נהרות וביצות. (ויקיפדיה).

בידיים - פצירות, משור ידני, מקדחת עמוד, פטיש ואזמל. שעורי שרטוט טכני כפי שהיו אז, עם לוח שרטוט, סרגל "טי", משולשי זווית, עפרונות עופרת מחודדים לצורה והעובי הנדרש. פיזיקה, אלגברה, מתמטיקה ועוד נושאים שעזרו לי בהמשך חיי בתחום העשייה. בזכות המורה להתעמלות, דולק, השתלבתי בענפי ספורט מגוונים. התאמנתי בהתעמלות מכשירים במסגרת "הפועל חיפה", ניסיתי גם את ספורט ההאבקות יוונית-רומית, אך להיות לפעמים עם האף שלי בתוך בית השחי של היריב זה לא כיף גדול, ובהדרגה גלשתי לתחום האתלטיקה הקלה שהעיסוק בה היה פרק נהדר בחיי. הצלחה והעיסוק העיקרי שלי היה בקפיצה למרחק.

## ב"טכני" של חיל האוויר

לאחר שנתיים של לימודים, הדוד שמעון (מיבנאל, זוכרים?), העלה רעיון:



מאחר ולדעתו יש לי חוש טכני טוב, הוא ממליץ שאלמד במקום בו שיא הטכנולוגיות המודרניות מיושמות בתעופה המתפתחת - בבית הספר הטכני של חיל האוויר. ואכן כך היה, והפכתי לשוחר ב"טכני". הסתיימה מסגרת חיי האזרחיים והחופשיים. בלי הכנה מוקדמת, נכנסתי למסגרת של משמעת עם עונשים, לוחות זמנים, מדים מסודרים, עדיין בלי גילוח אבל עם ניקיון וצחצוח, מסדרים ותעסוקה כל היממה סביב השעון.

שוחר בטכני של אה"א. 1958



לאחר שלב ההכנה - "יסודות", מוינתי למקצוע מכשירנות וחשמל מטוסים. אני מתחיל להבין מעט אווירונאוטיקה ואת מכשירי הטיסה: מד מהירות, אוויר, מד גובה, מד שעור נסיקה, מד פנייה ונטייה, מדי לחץ, ממברנה, דיאפרגמה, מד מתח ומד זרם. סיימתי בהצלחה לימודי חמ"מ - חשמל, מכשירנות, מטוסים.

במקביל, התמדתי בעיסוקי בספורט. ההתמחות שלי הייתה קפיצה למרחק. עם תוצאה של 6.60 מטרים זכיתי באליפות ישראל לנוער 1958. המשכתי כחבר בנבחרת הבוגרים של הפועל חיפה עם הספורטאים הבאים: מאיר יעקובי - אלוף ישראל בידוי פטיש, אורי זוהר - אלוף בהדיפת כדור ברזל, גלעד וינגרטן - אלוף בקפיצה לרוחק, ועוד מהטובים בהדרכתו של איציק מנדלברוט - אלוף נצחי בהטלת כידון. כדי לצבור נקודות ליגה, היה צורך להשתתף גם במקצועות נוספים כגון ריצת מאה מטר, מרוץ שליחים, זריקת דיסקוס, כידון ולפעמים גם קפיצה לגובה (מול אריק אינשטין, כן - הזמר!).

ביום 15 בספטמבר 1957 נפתחה המכביה החמישית, בה לקחתי חלק עם נבחרת האתלטיקה של ישראל בענף הקפיצה לרוחק. דוד קושניר זכה במדליית זהב, ואני אי שם מאחור, אבל זו הייתה חוויה. במכביה זו נחנך המבנה הראשון של כפר המכביה, יוזמה של יו"ר מכבי עולמי אהרון נתנאל שנפטר כחודש לפני תחילת המכביה. בטקס הפתיחה הופיעו הרבה בני נוער, כולם יחפים - בגלל הצנע אין תקציב לנעלי ספורט. הוביל את מצעד הפתיחה אברהם שפירא, ממקימי "השומר".

הייתה זו תקופה נהדרת של ספורט אמיתי: אימונים קבועים ותחרויות ליגה. כולם עוזרים לכולם, ואם לא תורך להתחרות - תיתן את נעלי הריצה שלך למתחרה מהקבוצה היריבה. היה אז פירגון, דבר שהיום כבר אינו קיים.

בשנת 1959, בחודש אוגוסט, תמו נעורי. מעתה, אני בוגר, מגויס לצה"ל.



## קורס טיס



בחודש אוגוסט 1959 התגייסתי לצה"ל. אחרי שבועיים טירונות בבה"ד 4 נשלחתי למבדקים והצלחתי להתקבל לקורס טיס מס' 34 שהתקיים בבסיס חיל האוויר תל נוף.

החודשיים הראשונים של הקורס היו מיועדים לניסוי הכוח הפיזי והנפשי של "אומללי" הקורס. המדריכים עברו קורס התעללות מיוחד והשתמשו במיומנויות שרכשו בו בכל הזדמנות. לדוגמה: בשעה שתיים בלילה מעירים אותנו ופוקדים עלינו להחליף מגורים בין החדרים, תוך שלוש דקות. גם אם זה מצליח, מוצאים סיבה להסתדר בשלשות, קדימה צעד, קדימה רוץ, עד לאנדרטת הצנחנים הנמצאת מחוץ לבסיס תל נוף ובחזרה. זה היה לחם חוק בכל לילה. נכנסנו לכושר קרבי, וזאת מבלי להזכיר עוד התעללויות שונות ומשונות. היום, ההורים, בעזרת תקשורת המחפשת כותרות, היו מפטרים את מפקד ח"א ומגישים תביעה נגד ראש הממשלה.

ביצענו את מטלות "קורס מכין": שדאות, מילוט, חמש צניחות, כולל צניחת לילה עם שקי רגל. אימוני הכושר הגופני עברו עלי בקלות, מאחר ועסקתי בספורט עוד מנעורי. את המסעות והשוטטות ברחבי הארץ ממש אהבתי, והשילוב של כושר, תרגילי מילוט וטיולים נסך בי תחושה של כיף. במקביל לאימוני השדה דחסו בנו לימודים בנושאי מטאורולוגיה, זיהוי מטוסים, הכרה והפעלת תקשורת בשיטת המורס כמובן, אווירונאוטיקה, מכניקה, מעט חשמל ואלקטרוניקה, עקרונות טיסה, אמצעי זהירות והישרדות.

לקורס טיס 34 הצטרפו שני חברי'ה ותיקים בצה"ל: ארנון לבנת (ז"ל) ואריק עזוז, שניהם הגיעו מהצנחנים ושניהם לחמו במלחמת סיני. בהרצאה

מרגשת הם סיפרו, כל אחד בתורו, את שעבר עליהם במלחמה זו. אריק היה בסיירת הצנחנים שלחמה כדי לחבור עם הצנחנים שצנחו במעבר המתלה, וארנון, שצנח במתלה, סיפר על הלוחמה וההישרדות עד החבירה עם הסיירת. היה מאוד מרגש ומעניין. ארנון היה הטייס היחיד עם רקע אדום בכנפי הצניחה שלו (המסמל צניחה קרבית).

## ממסעות ה"תענוגות"

באחד מתרגולי ההישרדות הושלכנו לים במפרץ חיפה על גבי סירות מתנפחות שבהן שני משוטים בגדלים שונים. "כיף גדול". נדרשנו לחתור לכיוון סירת האם הרחוקה ולהתכונן לבואו של מסוק החילוץ. כשהגיע המסוק, היה על כל אחד להפעיל את רקטות סימון המיקום שהיו ברשותו. למדנו להפעיל את הרקטות בשיעור תאוריה, אך בפועל לא כולם זכרו את השיטה, והשמיים הבהיקו ברקטות מעופפות. כמה סירות שקעו לאחר שרקטות פילחו וחוררו את הדפנות שלהן. גם המסוק נמלט לאזור מרוחק עד יעבור זעם הרקטות. בהמשך, חזר המסוק והשליך לים סירת גומי גדולה שאליה נדרשנו לחתור ולהגיע. הסירה הושלכה רחוק, ומאחר שהמשוטים בסיירות היו בגדלים שונים, היה צורך לחתור פעמיים - פעם ביד אחת ופעמים ביד השנייה. חלק מהחותרים המשוטטים במים נישלו ע"י ההליקופטר. הם הרוויחו את החתירה המטופשת, אך "זכו" להתקף התקררות ונזלת עקב זרימת האוויר החזקה של רוטור המסוק.



גרז'ו גילוף מהים (ויקיפדיה)

באחד המסעות בהרי הכרמל, בימי חורף גשום, התכוננו ללינת לילה באוהלי סיירים שהנחנו על גבי מצע מוגבה של צמחי סירה קוצנית. אכן הלילה היה גשום, וממש זרמו מים בתוך האוהל, אך המצע המיוחד הרחיק אותנו מהמים. עם בוקר הגשם השוטף ממשיך להכות בעוצמה, וכולם מפנטזים שהמשך התרגיל יבוטל. שום כלום. עלינו להתכונן להמשך. אורזים את הציוד הרטוב: על הגב "חגור פילים" המכיל חגור עם פאוצ'ים מלאים ב-200 כדורי רובה צ'כי, שתי מימיות מלאות מים, תרמיל גב ענקי ועליו תרמיל גב רגיל. הציוד בתרמילים כולל בגדי ב' רזרביים, נעלים גבוהות, שתי שמיכות, חצי אוהל סיירים, מוטות האוהל, מנות קרב לשבוע, סט מסטינגים עם ספל פח וסכו"ם. אנחנו עוטים על עצמנו שכמייה, שאולי מגנה על התרמיל, אך לא עלינו. אנחנו מתחילים לצעוד אל תוך ואדי, מחליקים על אבנים ובוץ, נרטבים עד לשד עצמותינו, וכעת משאת נפשנו היא להגביר את קצב ההליכה משתי סיבות: האחת, כדי לסיים מהר את המסלול, והשנייה, כדי להתחמם. בהגיענו לנ"צ האחרון, שם ממתניות לנו משאיות עם בגדים להחלפה, שמיכות וקפה חם. איזה אושר...

במסע הישרדות בנגב קיבלתי את תפקיד ה"חניך תורן" - מינוי שעובר בין החניכים ומעניק לבעל התפקיד את הסמכויות והאחריות על הכיתה בה הוא משולב. לקראת סופו של המסע נקלעתי לדילמה מאתגרת, ומעשה שהיה כך היה: שלב הסיום של התרגיל היה ניווט לילי שנמשך כשבע שעות הליכה עד ליעד הסופי, שם המתינו משאיות להחזירנו לבסיס. כיוון ההליכה היה צפון, והניווט נעשה לפי כוכב הצפון, אך מאחר שלא תמיד ניתן לראות את כוכב הצפון, היה לנו נוח יותר לנווט בעזרת הירח, שהיה באותו כיוון. הבעיה היא שהירח משנה את מיקומו, ומסיבה "לא מובנת" לא נלקחה עובדה זו בחשבון. בשעה שתיים בלילה נגלו לעינינו אורות מנצנצים של ישוב, דבר שלא אמור להיות בנתיב ההליכה. בנגוד להוראה שלא להיכנס לישובים, החלטתי להיכנס לישוב ולנסות לזהות מיקומו. הערנו דיירים באחד הבתים, ומהם קיבלנו שם הישוב - פעמי תש"ז. במפות שברשותנו לא היה ישוב כזה. לאחר ניסיונות כושלים לבדוק היכן המטרה שלנו הבנתי שאין לנו מושג היכן אנו נמצאים, ובעצם "ירדנו מהמפה". מצאנו מבנה בטון

שהכיל שקי בוטנים ומספיק מקום לחניכי הכיתה שעליה הופקדתי, והחלטתי שהולכים לישון ובבוקר כבר נמצא מישהו שאיתו נוכל לבדוק את מצבנו. החלטתי זו עוררה מעט התנגדות, מחשש שמא יעיפו את כולנו מהקורס, אבל קבעתי שההחלטה היא בסמכותי ובאחריותי המלאה, ומי שיעוף זה אני. קבענו תור לשמירה שנכתב ונותר רק על הנייר, כי כולם נרדמו. עם אור הבוקר ורעשי רכבים וטרקטורים של חקלאי המושב התעוררו ה"נופשים". בבירור קצר קיבלנו את כיוון המשך ההליכה. מסתבר שהירח השובב הסיט אותנו כחמישה קילומטרים מהיעד. בסופו של דבר הגענו ליעדנו, ושמחנו לשמוע את אנחות הרווחה של כל כיתות הקורס והמפקדים שדאגו לאן נעלמנו והתארגנו לחיפוש נרחב, כולל גיוס מסוק. בתחקיר שנערך לי נמצא שנהגתי כשורה, ובזה נגמר הסיפור.

## קורס צניחה

במהלך ה"מכין" קיבלנו שיעורים בבית הספר לצניחה. תחת שרביטו של מפקד בית הספר לצניחה – מרסל, הצנחן האגדי הידוע, תרגלנו קפיצות אין סופיות מגובה מטר עד שלושה מטרים בלי מצנח, והרעיון היה ללמוד למתן את מכת הנחיתה על ידי גלגול נכון. לפני הצניחה הראשונה עברנו תרגול מצבי חרום תוך הבנה ברורה שחוק פיזיקלי מסוים לא ישאירו באוויר עם המצנחים של אז, שהיו בהם לא מעט בעיות של הסתבכות מיתרים ואיבוד גובה מהיר שדורש הקפדה על גלגול מוצלח, אחרת זה מאוד כואב.

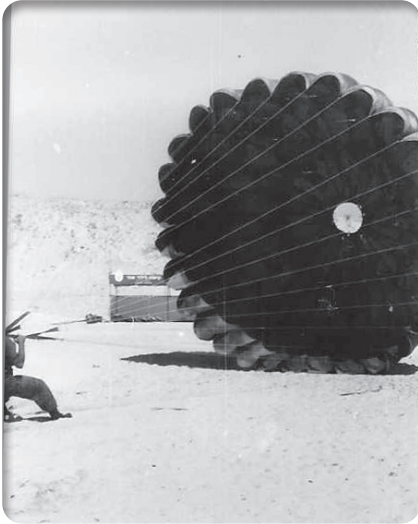
צניחה, בכלל, היא חוויה נהדרת, והצניחה הראשונה, בנוסף להתרגשות הרבה, מלווה גם בחשש גדול מהבלתי ידוע. תקלות עלולות לקרות. ממטוס הדקוטה יוצאים לצניחה דרך פתח צידי באחוריו, תוך חשש מהיתקלות בזנבו המאיים ביציאה לא נכונה, או מהיתקלות בהגה גובה שרתמות המצנח עלולות להיתפס בו – מקרה שקרה. הכבל לפתיחת המצנח מתחבר לכבל המטוס, ועם האור הירוק כל העדר המפוחד שועט קדימה, כל אחד צמוד לישבן של המפוחד שלפניו עד לפתח השילוח, בעיטה ברגל המתאימה ואתה מחוץ למטוס. הרוח שורקת והופ – משיכה באזור הכתפיים ואתה תלוי באוויר, כמו שלימדו אותך. בהתאם להדרכות

אתה בודק שאין הסתבכות מיתרים, ואז מתיישב על הרתמה, ולפתע אתה מרגיש הנאה וכיף. פרט לאוושת הרוח במיתרים שקט מאוד, והקרקע עדיין רחוקה. נותרת דאגה אחת – הנחיתה. הכינו אותנו לכל אפשרות: אם מצנח לא פרוס, יש לפתוח מצנח רזרבי שהוא מעט קטן יותר אך ימנע מהצנחן נפילה לא נעימה. בנוסף, הודיעו לנו שיש אמבולנס שממתין באזור הנחיתה.

בצניחות הבאות כבר היינו מנוסים, וההנאה הייתה רבה.

תרגלנו גם צניחת לילה עם שקי רגל. שק הרגל הוא שק כבד המחובר לגוף בחבל שאורכו כשלושה מטרים. יוצאים מפתח המטוס כשהשק צמוד לרגל. כאשר המצנח נפתח, משחררים את השק ומניחים לו לגלוש למטה, אך הוא נשאר מחובר לגוף. עם ההתקרבות לקרקע, השק פוגע ראשון בקרקע, מקטין את המשקל המושך את המצנח, ולמעשה נוצרת ממש עצירה בגלישה. כשהיא מתחדשת, הצנחן עומד על רגליו ללא צורך בגלגול. צניחה עם "שק רגל" היא קלאסית לצניחת לילה, בה כמעט לא מבחינים בקרקע המתקרבת ופשוט נעמדים ללא פגע. גם צניחת הלילה עברה בשלום, ושק הרגל אפשר נחיתה ללא צורך בגלגול.

באחת מצניחות היום, צנחנו באזור חקלאי מעל שדה גידול עגבניות. בסיום הקטיף ערמו את יתרת הצמחים בערימות לצורך הבערתם. עם המצנחים של אותם ימים היה רצוי לא לנחות ישר אלא לבצע תנודות וטלטול לשיפור הגלגול לחלוקת המכה לאורך הגוף. היו כאלה שכיוונו את ישבנם לאחת מערימות הצמחים שבשטח כדי להגיע לנחיתה רכה ולחסוך בגלגול. לרוע מזלו של אחד מאלה, המתין לישיבנו מקל תמיכה לצמח בזווית לא מחמיאה... (החניך פונה לבית החולים, ולאחר כמה ימי אשפוז חזר לקורס אחר, סיים אותו בהצלחה וקיבל כנפי נווט. הוא השתחרר לאחר שרות מוצלח בדרגת אל"מ). לעומת זאת, צנח אחר חשב שנתקל בבעיה במיתרי המצנח, פתח מצנח רזרבי ש"התלבש" על פניו ויצר מצב של "צניחת לילה" – ללא יכולת לראות ולכוון למקום הנחיתה. למזלו, הוא נחת ללא פגע על אחת מערימות הצמחים. צריך פייס בחיים...



מספרים על מקרה של צנחן שמצנחו לא נפתח, המצנח הרזרבי נמרח סביב גופו ולמעשה הוא נפל במהירות. מה הוא אמר לעצמו? "חסר שגם האמבולנס לא הגיע" (סוג של בדיחה)...

מצנח של פצמ. משיע מהר אקריקס  
(ויקיפדיה)

## כמעט הדחה

הבחינה אחרונה לסיום ה"מכין" כללה ריצה של כ-30 ק"מ עם חגור קל, 200 כדורי רובה צ'כי ושתי מימיות מלאות במים. הובטח לנו שבסיום הבחינה, שנערכה ביום שישי, יוצאים לחופשת שבת. מסיבה לא ידועה בוטלה החופשה המובטחת. זה עורר אצלנו התמרמרות וכעס נוראי - הרי הבטיחו לנו!... בשעות אחר הצהריים, הגיע מטוס דקוטה שמפזר את טייסי הקבע בבסיסי המגורים. הוא היה בשלב האחרון לפני נחיתה, בצלע האחרונה - פינל. מגורי חניכי ה"מכין" בתל נוף היו ממש ליד תחילת המסלול. ממש לפני הנחיתה, מתרוממת רקטה אדומה. המשמעות של רקטה כזאת היא: "לא לנחות - לך סביב". הדקוטה אוספת כוח מנועים ונוסקת. כאשר היא שבה לנחיתה, נזרק רימון עשן, שמשמעותו: "החלפת מסלול לנחיתה". הדקוטה פותחת מנועים ונוסקת מחדש. תוך כמה דקות מגיע רס"ל ש', הממונה על המשמעת בקורסי הטיס, אוסף את חניכי הקורס בשלשות ברחבת המגורים ושואל מי הפושעים.



כחניך ממושמע ושותף לעבירה אני פוסע קדימה, עם שלושת שותפיי לפשע. המשפט הבא נחרט בזיכרוני: "תחליפו לבגדי עבודה ותתייצבו אצל רב"ט ב.נ.". המשמעות היא שאנו עוברים מפעילות הקורס לעבודות רס"ר, יעד לכל המודחים מקורס טיס מסיבות משמעת באותה עת. באותו זמן חניכי הקורס תרגלו תרגילי סדר מורכבים לצורך הופעתם במסדר הכנפיים הקרוב, והתאמנו לקראת מצעד יום העצמאות שייערך בחיפה תחת שרביטו של המפקד והמוביל רס"ל ש'. אנחנו, השותפים לפשע, עבדנו בצביעת אבני שפה וגזעי עצים בצבע לבן, ועוד עבודות מסוג זה, בפיקוחו של רב"ט ב.נ. הבטנו בקנאה בחניכים המתאמנים. אנחנו כבר בחוץ, נושאים את התואר "מודחי קורס טיס", כך היה ברור. במסדר סיום הקורס שכלל את ענידת הכנפיים ותרגילי הסדר היפים, אנו, העבריינים, הורשינו לשבת ביצע ולהביט בצער בפרחי הקורס במגרש המסדרים.

בערב שהינו עם כל החניכים במגורים, מאחר ולא נאמר לנו אחרת. החניך התורן הודיע שעל כולם לשהות בחדריהם, ומ"כ תורן יעבור בחדרים ויקרא בשמו של מי ש"מוזמן" לראיון הדחה. כשהגיע לחדרי, הקריא שמות שונים אך לא הקריא את שמי. חשבתי שאין צורך, שהרי ברור שאני בחוץ. בסיום הקראת השמות נקראו כל הנשארם להגיע לחדר האירועים לצורך שיחה מסכמת ראשית. אני בודק מה קרה לשלושת העבריינים האחרים, ומסתבר שקראו בשמו של אחד מהם. החלטנו שמאחר שלא הודיעו לנו דבר, נלך לשיחת הסיכום. בשלב מסוים העלה אחד החניכים טענה ושאל מדוע קיים אי אמון בחניכים, והביא דוגמא של אירוע אחר שהייתי מעורב בו ותוחקרת על ידי רס"ן ל.ז, מפקד ה"מכין". התשובה שהוא קיבל הייתה: "כל אירוע יש לתחקר, כך נעשה, והוחלט שהאירוע טופל כשורה. תשאלו את מיכאל גולדברג. היכן אתה?" קמתי, והבנתי שאני ממשיך בקורס. משפט נוסף שאמר ושזכור: "איך היה העונש?" אכן זה היה משהו...

במצעד יום העצמאות שנערך בחיפה הוביל את החניכים רס"ר ש', שקיבל, דקה לפני יציאת המחלקה למצעד, את דרגת הרס"ר יחד עם כובע הקצינים. הגיע לו. הוא והצועדים זכו במקום הראשון בתחרות איכות הצעידה.

לסיכום ה"מכין": בטרומ ה"מכין" היו כ-120 חניכים, בתחילת ה"מכין" - 67 ששרדו, ובסוף ה"מכין", תחילת שלב "ראשוני", מטוס הסטירמן - 32 חניכים מתחילים לטוס.

## מעט על מטוסים

כנף המטוס, על ידי מבנה מיוחד - קמורה בשטחה העליון - מקבלת כוח שיונק אותה כלפי מעלה, כוח יניקה שמתגבר עם עליית מהירות האוויר שזורם סביבה. כוח זה ידוע בשם: "כוח העילוי". ניתן להבין זאת בכיור המטבח בהזרמת מים על משטח כף למרק, בתחילה בצד הקעור - נקבל דחיית הכף מלחץ המים, ואחר כך נזרים מים בצד הקמור של הכף, ונקבל מצב של "שאיבת" הכף למרכז הזרם. הזרימה מעל שטח קמור יוצרת למעשה ווקום, הכנף עולה, וגוף המטוס שמחובר לכנף עולה עמה. כמובן יש לשמור על מהירות מתאימה ביחס למשקל המטוס, אחרת לא יהיה מספיק כוח לכנפיים לשאת את המשקל והמטוס ישקע ולמעשה ייפול כמו אבן. המצב הזה נקרא "הזדקרות". בגלל חוקי פיסיקה מסוימים שפעם המציאו, בשמיים הוא לא יישאר...

בתא הטייס קיימים מכשירים שונים, לדוגמא: מד מהירות אוויר, מקבל לחצי אוויר - סטטי ודינמי, הנוצרים מתנועת המטוס באוויר, לחץ שמגיע מקצה צינור הממוקם באזור עם השפעה מינימלית לזרמי מערבולת (חרטום או קצה כנף). הצינור נקרא "צינור פיטו". צינור זה, מספק לחצים סטטיים ל"מד גובה", ל"מד שעור נסיקה" ולצרכים נוספים להם יש צורך בלחץ סטטי (לחץ אטמוספרי). הלחץ מגיע מחריצים בהיקף החיצוני של צינור הפיטו. קדח בחרטום הצינור מספק לחץ סטטי ודינמי, שמשולבים למד מהירות האוויר. כמו כן יש מצפן מגנטי, ובמטוסים המתקדמים יש מצפן שאינו מגנטי אלא פועל על ידי שמירת מצב מכוח ג'ירוסקופ המותקן בו (הסבר יבוא בהמשך).

במטוס הסטירמן<sup>8</sup>, מותקן "צינור וונטיורי", המספק כוח יניקה (ווקום) לסביבון ג'ירו מכני המותקן במכשיר "מד פנייה ונטייה". הווקום הנוצר בוונטיורי בגלל זרימת אויר מהפרופלור ובזמן הטיסה עצמה, מתחבר לקופסה אטומה של מד הפנייה, ודרך פתח בגב המכשיר נכנס אוויר מהאטמוספירה בזרם מכוון לכנפי הסביבון המכני וגורם לסיבובו, היוצר את כוחות ההתמדה והפרצסיה<sup>9</sup>. קיימים עוד מכשירים, עליהם יסופר בהמשך.

## הסטירמן

מטוס מיושן אך נהדר לחניכים מתחילים. כנף עילית, כנף תחתית, ביניהן גוף המטוס, כיסא קדמי לאורח או למדריך, כיסא אחורי לטייס הבודד, הטסים "חשופים במטוס", אין חופה מעל וצריך צעיף, כובע ומשקפיים.



מטוס סטירמן (ויקיפדיה)

- 
- 8 בואינג סטירמן דגם 75 היה מטוס דו-כנפי דו-מושבי, ששימש בחיל האוויר הישראלי כמטוס אימון משנת 1949 ועד תחילת שנות ה-60. מנועו ומבנהו החזקים, כמו גם תכונות הטיסה שלו, הקנו לו מעמד מיוחד בין מטוסי ההדרכה בארצות הברית וגם בישראל. (ויקיפדיה).
- 9 פרצסיית כדור הארץ (Earth precession), או נקיפת כדור הארץ, היא תופעה שבה כיוונו של ציר סיבוב כדור הארץ סביב עצמו משתנה במרחב ביחס לגרמי השמים אחרים. תנועה זו מכונה גם התנועה השלישית של כדור הארץ. (ויקיפדיה)

סיפור אמיתי: בסיום הטיסה, יש לחתום בספר המטוס ולרשום הערות על תקינותו. על צוות הקרקע לבצע תיקונים ולרשום את הפתרון שבוצע. פעם המדריך, סגן ט', רשם לאחר טיסה: "תא הטייס מזהם". הטכנאי שטיפל במטוס רשם: "יש לטוס הפוך ולשחרר את רצועות קשירת הטייס..."

בהקשר לסגן ט', לימים תא"ל: באחת הטיסות הוא התקרב במטוס עם חניך למסוק שחג באזור עד לקרבה מעבר למקובל. הוא לא שיער מי נמצא במסוק. כאשר נחת וניגש לטייסת, זרק לעברו מפקד ח"א, עיזר, דרגות סג"מ, וצעק לעברו: "תחליף", ובעצם הוריד אותו בדרגה. כעת מובן מי היה במסוק...

בחרטום הסטירמן ממוקם מנוע עם תאי שריפה בהיקפו - מנוע כוכבי שני גלגלים ראשיים, כן נסע בקדמת הכנף התחתונה, גלגל קטן באזור הזנב. התצורה של המטוס יוצרת מצב לא נוח מאחר וחרטום המטוס מוגבה, מסתיר את החזית ומקשה להסעה על הקרקע. ההסעה מתבצעת בזיגוג והרבה דמיון, לפי מה שרואים בזוויות העיניים. מאחר ומרכז כובד המטוס מאחורי כן נסע קדמי, יש קושי מסוים בהמראה ובנחיתה. כל סטיית כיוון שואפת לגדול, ונדרש ניסיון כדי להתגבר על התופעה, במיוחד בעת נחיתה עם הגה כיוון. כיום, במטוסים המודרניים, יש גלגל עזר קדמי וכן נסע ראשי שנמצא מאחורי מרכז הכובד של המטוס, ולכן סטיית כיוון מתקנת עצמה.

## הזדקרות

טיסה בזווית נסיקה קלה והקטנת סיבובי מנוע גורמת לירידת מהירות אוויר. עד שהיא לא מייצרת מספיק כוח עילוי, המטוס מאבד את "אחיזתו" באוויר, ולפי חוקי הפיסיקה הידועים, הוא פשוט נופל. מה עושים כדי שלא ייפגע עם הגעתו לקרקע? מיישמים מצב של כיבוי מנוע ומבצעים מה שצריך כדי לשרוד: סטיק (מוט היגוי) חזק קדימה, החרטום יורד והמטוס אוסף מהירות אוויר מספקת לדאייה. בחיפוש אזור מתאים לנחיתה, מנסים לזהות את כיוון הרוח על ידי זיהוי כיוון תנועת העשן במידה יש, או על ידי התבוננות בכיוון נטיית צמרות עצים. השאיפה היא לנחות מול הרוח, ואכן מתרגלים נחיתה עד לפני נגיעה בשטח. בדרך כלל בוחרים במסלול שהוא שדה לאחר קציר.

במידה וזו העונה, משתדלים שהנחיתה תהיה מעל לחקלאים שמגבבים את חבילות הקש בשדה. כשזה קורה הם נשכבים על הקרקע, ובקלות אפשר לראות לפי תנועות הידיים שלהם, בעיקר לפי מצב אצבעות הידיים בעת פתיחת המנוע והנסיקה, שהם ממש מאוד כועסים.

## סחרור

מצב בו החרטום מוביל את המטוס לכיוון הקרקע תוך כדי סיבוב סביב ציר האורך. היושבים במטוס נזרקים לצדדים, מקבלים סחרחורת, ולפעמים מייחלים להעביר את הארוחה האחרונה לתא הטייס. בתרגול, מיישמים מצב של כניסה להזדקרות, אך במקביל דוחפים את אחת הדוושות של הגה הכיוון עד הסוף ונשארים במצב הזה בהתאם להוראות המדריך. המטוס מתחיל להסתחרר כשהחרטום מופנה לכיוון הקרקע. כאשר רוצים לצאת מהמצב, ויש הרבה רצון, מבצעים: דחיפת רגל הפוכה ממצב הכניסה, סופרים "שתיים שלוש" ודוחפים סטיק קדימה. המטוס מתיישר לכיוון חדש, אוסף מהירות, וניתן לשלוט בו מחדש. הבעיה היא עם המדריך: הוא מבקש מהחניך להיכנס לסחרור לכיוון הצפון, לבצע שלושה וחצי סיבובים ולצאת לכיוון מזרח. מאחר וזה תרגיל לא נעים גם למדריך, הוא מבקש זאת פעם אחת - ייצא מה שייצא, ועל החניך להתאמן בזה אחר כך בטיסות הסולו. לא שזכור לי שהמדריך בדק את יכולתי...

בהמשך תרגלנו "שנדל". זהו תרגיל לא נעים הנעשה במטוסי ההרוורד<sup>10</sup>, חמור בהשפעתו על הארוחות יותר מסחרור. נדרשת צלילה בזווית מסוימת, מהירות אוויר עולה ואז אתה מתבקש לסובב את המטוס אחורה, להרים את החרטום ולאסוף גובה. מה שקורה לגוף הוא הזוי. הוא נזרק לצד יחד עם כוח  $g^{11}$  מאוד חזק כלפי המושב, הכוחות, שהם בכיוונים שונים, נלחמים

10 נורת' אמריקן אוויאיישן הרווארד היה מטוס אימון חד-מנועי שיצר בארצות הברית על ידי חברת נורת' אמריקן אוויאיישן. המטוס שימש לאימון בשלב המתקדם של קורס הטייס. (ויקיפדיה)

11 הכוח  $g$  הכולל שפועל על טייס הוא כוח המשכיכה כלפי מטה והכוח המדומה שפועל בכיוון הפוך לתאוצת המטוס. הגודל של הכוח המדומה תלוי בתאוצה והוא יכול להיות הרבה יותר חזק מכוח הכובד. במקרה שהמטוס יאיץ חזק כלפי מטה יפעלו עליו כוחות  $g$  כלפי מעלה. (ויקיפדיה)

ביניהם מי ינצח... גם תרגיל זה לא אהוד על המדריך ולכן הוא מדגים גם אותו רק פעם אחת, ומחליט שתרגול ההמשך יתבצע בעת טיסת הסולו שתתבצע מיד לאחר שננחת. הוא יילך למועדון לשתות קפה, ואני אמריא לבד לשמים כדי לתרגל "שנדלים"...

## אירובטיקה

הכיף של הטיסה הוא גלגול חבית, טיסה הפוכה, "לופ", פניות חזקות ועוד. הארובטיקה למעשה מיישמת את השליטה במטוס. נדרש לעמוד בלחצי כוח הכבידה והאינרציה. יכולת הטייס לשלוט במטוס תציב אותו ביתרון בקרבות אוויר.

## ה"גיי"

כוח הגיי יוצר מצב בעייתי. למשל, משקל הראש הוא ארבעה קילוגרם, אך בעת יציאה מצלילה ב- $g_2$ , הראש שוקל שמונה קילוגרם ושרירי הצוואר משתדלים שהוא לא יתכופף ויגחן מעל לוח המכשירים. כאשר על הראש מונחת גם קסדה, היא מוסיפה למשקל, עם כל ההשלכות שנגרמות מכך. למזלנו, אנו חובשים כובע עור, קל משקל.

## סולו ראשון

הגענו לשיעור מס' 10. בהתאם לנוהל, לאחר הנחיתה אני מפנה את המסלול ומסיע את המטוס בזיגזג לכיוון הטייסת. המדריך הבכיר, טיבי, בוגר קורס הטיס הראשון בח"א, שישב איתי במטוס בכיסא הקדמי, מבקש שאחזור לרחבת עמדת ההמראות. ביצעתי את ההוראה במחשבה שהוא מבקש לבחון אותי שנית בהמראה ובנחיתה. עם עצירת המטוס, הוא מנתק את הרצועות שלו, מתרומם מהכיסא, מחייך אלי ואומר: "תמריא לבד!". הוא יוצא מהמטוס, מדלג מעל הכנף אל הקרקע ואני נותר לבד עם האווירון.

התרגשות מטורפת. אני מסיע בזיגזג כדי לראות משהו מהמסלול, מתיישר בקצה המסלול, מקבל אור ירוק ממגדל הפיקוח (אין קשר אלחוטי), מגביר סיבובי מנוע, והמטוס מתחיל בריצת ההמראה. בשלב המתאים אני מרים את זנבו, האף מנמיך ופסי מרכז המסלול לפניי. המהירות גוברת ופסי



## שלב בסיסי - הרורד

הסתיים שלב "ראשוני". עברנו לשלב "בסיסי" - מטוס הארוורד, 22 חניכים.

ההרוורד הוא מטוס שונה מהסטירמן. יש כנף תחתית (עושה צרות בנחיתה), יש מדפים, יש קיפול גלגלים (כִּן נסע), יש קשר אלחוטי ויש רעש של נגריה מעופפת. גם שיעורי הטיסה משתנים - שליטה שונה והמון אירובטיקה. תשומת לב לאין סוף פעולות של תא טייס מורכב שיש בו מכשירים נוספים. יש לשלוט בסיבובי מנוע מותאמים, לתת-לחץ הסעפת, לוודא לחץ הידראולי (למשך למשך 90 שניות מרגע הפעלתו) לפני הרמה או הורדת כִּן נסע או מדפים, שליטה במערכת הקשר, הקפדה יתרה על מיקום באוויר, ויש לשמור גם על התור לנחיתה.



מטוס הרורד (ויקיפדיה)

מדחף המטוס עשוי בטכנולוגיה מעט בעייתית. המדחף, שהוא למעשה "מסחב", ומותקן בחרטום המטוס וסוחב אותו קדימה, נקרא פרופלור. זווית ההתקפה של כנפי הפרופלור במהירות סיבובים קבועה יוצרת כוח משיכה קבוע. אם נשנה את זווית כנפי הפרופלור לזווית גדולה יותר מול זרימת



האוויר סביבו, ייווצר כוח רב יותר ומהירות המטוס תגבר. שמירת זווית רצויה מתקבלת על ידי מנגנון הנקרא "מקבע סיבובים", הפועל בעזרת שתי משקולות בבסיס הפרופלור אשר נוצרים בהן כוחות צנטריפוגליים עקב סיבובו. כוחות אלו, בעזרת לחצי שמן מבוקרים, מייצבים את פסיעת כנפי הפרופלור. לעיתים, עקב תקלה במערכת מקבע סיבובים, הזווית קטנה למצב בו הפרופלור לא מייצר כוח, ויש במקביל פעולות תיקון - נדרש לתכנן נחיתת אונס. לא מעט מהאימונים מתמקדים בתרגול נחיתות חרום. למיטב ידיעתי היה אירוע יחיד עם חניך בסולו, שהסתיים בצורה טראגית.

## ניווט

לצורך ניווט נכון באזור לא מוכר, יש צורך להיעזר בקליטת אותות רדיו ממשרדים ברחבי העולם המיועדים לכך. בגב מטוס ההרווארד מותקנת אנטנה מיוחדת, וכאשר נכוון את מכשיר הניווט לקבלת תדר ידוע של תחנה מסוימת, האנטנה תתאפס עליו והמכשיר בתא יסמן באיזו זווית נמצאת התחנה ביחס לציר האורך של המטוס, על ידי העברת שני קווים במפת הניווט המונחת על הברכיים. נקודת המפגש של שתי תחנות תסמן לנו את מיקומינו במפה. במקביל, מזהים תחנות באמצעות השיטה העתיקה של "חמישיות מורס". טיסות ניווט מאוד מעייפות, ויש לתרגל שליטה בנושא. היום קיים GPS ועוד אמצעים נוחים אחרים שמאפשרים לוותר על ידיעה והבנה של אותות המורס המאוסים.

במהלך הקורס קרו לי כמה אירועים מביכים:

## כמעט נפגע

בעת טיסה עצמית (ללא מדריך) בסטירמן קרה לי אירוע לא נעים. הרגשתי קושי בהיגוי עלרוד (אף למעלה או למטה). הנחיתה הייתה סבירה, והסעתי ל"קו" בטייסת. בעת הרישום בספר המטוס, כפי שנעשה בסיום כל טיסה, הערתי לטכנאי על בעיות בסטיק. הטכנאי שלידי ניגש מיד לתא האחסון שנמצא בגוף השמאלי-אחורי של המטוס, פתח את הרוכסן בדופן הבד

שבתא, שם אמור להיות ספר נייד של המטוס (מעין חוברת), והספר לא נמצא. לעומת זאת רוכסן נוסף שמאפשר גישה לגלגלות ולכבלי ההגאים היה פתוח, ולעיניו נגלה ספר המטוס מלופף סביב גלגלת הגא גובה ולחוץ על ידי הכבל. זוהי למעשה תקלה שהייתי אמור למנוע בבדיקות לפני הטיסה. אם הכבל היה מחליק מהגלגלת הייתי מופיע בעיתון... ובסלנג המקובל: "כמעט נפגע".

## היחלצות

אני בטיסה עצמית, בחזרה לנחיתה, מותש מתרגילי "שנדל". בנחיתה הזדקק המטוס מעט גבוה מעל המסלול ונפל בחזקה על כנף שמאל. שמעתי את קול ריסוק קורת הכנף, והמטוס התייצב על שלוש נקודות: שבר הכנף, האף עם מדחף מפורק, ואחד הגלגלים. מהר מאוד אני מבין שכעת יש להיחלץ במהירות מתא הטייס ורק אחר כך להירגע ולהבין מה קרה. קשה לי להסיט לאחור את חופת התא כאשר המטוס עם אף למטה והחופה אמורה לנוע כלפי מעלה, ולאחר הפעלת כוח רב אני נחלץ מהתא. כעת עלי למצוא דרך להגיע במהירות לקרקע, לפני שהמנוע יתלקח - דבר שעלול לקרות. באירוע דומה קודם, המנוע החל לבעור והחניך משך את עצמו לכיוון הזנב, כלומר, למעלה ורחוק יותר מהקרקע, ומשם הוא חילץ את עצמו בקפיצה מגובה ואושפז עם ראש פגוע. הצלחתי לחלץ את עצמי ללא פגע, אך לפי הנהלים יש לפנות אותי באמבולנס למרפאת הבסיס ולבצע בדיקות שונות. בעת בדיקת לחץ הדם, התמלא החדר בנערות יפיפיות - קורס חובשות תעופתיות, שעבורן תאונה אווירית זה מקרה מיוחד. כמובן שלחץ הדם שלי המריא... בסופו של דבר לא פגעה התאונה במשך שהותי בקורס, וניתנה לי הזדמנות להרוס עוד אווירונים...

## הכל בגלל שעון

באחת מטיסות האימון העצמי, מסיבה כלשהי השתחררה רצועת שעון היד שלי והשעון נחת על כבלי ההגאים בצד השמאלי של המושב. התוצאה המצופה - התקף חרדה וצבע פנים לבן כסיד. קיזזתי הגאים לטיסה ישרה

ואופקית, שחררתי את רצועות המושב ובתנועה אקרובטית איטית התכופתי שמאלה. עד שידי לכדה את השעון, יצא הראש מריכוז ולא ראיתי את עצמי ממשיך בטיסה. הודעתי בקשר: "פגיון מבניין 180, נחיתה". המשמעות למגדל הפיקוח: מדבר חניך מספר 180 מטייט בניין, שמבקש הוראות נחיתה. הבקר במגדל הפקוח מעביר לי נתונים על מסלול בשימוש, כיוון ועוצמת הרוח. נתונים נוספים מתקבלים בהמשך עם ההתקרבות לבסיס.

## הדחה

כשבועיים לפני סיום השלב הבסיסי (צברתי כשמונים שעות טיסה), בדקתי, כהרגלי, את תכנית טיסות הבוקר לפי הלוח. אני רשום לטיסה סולו לתרגול. לבשתי סרב, לקחתי מצנח והלכתי ל"ליין" המטוסים, למטוס שמספרו רשום בלוח הטיסות בשורה שבה מופיע שמי. בצעתי בדיקה חיצונית של המטוס, התמקמות בתא הטייס בעזרת טכנאי צוות קרקע, הנעה, הסעה לעמדת המראה, קבלת אישור המראה ממגדל הפיקוח, מצערת קדימה, מנוע רועם והמטוס אוסף מהירות, המראה ופניה לאזור האימונים. תרגלתי את הנדרש במשך כ-45 דקות וחזרתי לנחיתה, הסעה לטייט, חתימה בספר המטוס והליכה לחדר ההלבשה, החלפת הסרב, במדים רגילים ואחסון המצנח.

ברמקול קוראים בשמי למשרד מפקד הטייט - רס"ן הרי ברק. התייצבתי לפי הכללים בדום והצדעה. נשאלתי איך הייתה הטיסה, מה תרגלתי ואם עשיתי שטויות מקובלות כמו: לטוס נמוך ולהפחיד את החקלאים בשדות, או לנהל מעין קרב אוויר עם חניך אחר (נהוג היה לקבוע זאת ב"ליין" לפני המראות). עניתי ש"חס וחלילה, מה פתאום!" ותשובתו הייתה: "חבל, זו הייתה ההזדמנות האחרונה שלך להשתובב קצת באוויר, אתה מודח מהקורס!"

בשיחת ההדחה עם מפקד בית הספר לטיסה סא"ל סומך, הוא זרק לי משפט: "הצהרה לא אמיתית על בריאות תקינה, למי שחולה באסטמה, זו עבירה חמורה. יצאת מזה בזול". איך אומרים? טסים טסים, ובסוף... עפים.

עם הודעה כזו נכנסים להלם ומבוכה. לוקח זמן להתאושש. הודחתי מהקורס, ונשארו בו הטובים יותר. את קורס 34 סיימו 18 מקבלי כנפיים, שיא של הזמנים ההם. לשם הבהרה: את קורס 30 סיים טייס אחד בלבד.

עם זאת יש לציין שלאחר כשנה נתנה לי האפשרות לחזור למגמת "טייסת קלה", כלומר לשאת כנפיים עם האות "ק". מאחר ואז כבר מצאתי לעצמי חיים במסלול מעניין אחר, דחיתי אפשרות זו, והחלה עבורי תקופת חיים חדשה ומשמעותית.

## צוות קרקע



חווית ההדחה מקורס הטיס הייתה עבורי מכה מוראלית חזקה. לאחר 16 חודשים בקורס כפרח טיס, כשבארוחות הבוקר נשאלתי אם להגיש לי ביצה קשה, עין או מקושקשת, אני נשלח למחנה מעבר בשדה דב בדרגת טוראי, מוצב מיד כעובד רס"ר, שוטף רצפה בחדר האוכל ואוסף זבל במגורי החיילים. חוויה לא נעימה, לכל הדעות. מאוחר יותר שונתה השיטה ומודחי הטיס קיבלו דרגות בהתאם למשך שהותם בקורס, והחוויה הקשה הזאת נחסכה מהם. כיום פתוחות בפניהם אפשרויות שילוב בתחומים מתקדמים, כגון לוחמה אלקטרונית ועוד.

בסופו של דבר, כבעל מקצוע תעופתי, הוצבתי כטכנאי בצוות קרקע בטיסת 101 של מטוסי המיסטר<sup>12</sup> בפיקודו של ג'ז' פלצ'יק (אלון)<sup>13</sup> בבסיס ח"א בחצור (בעבר, לפני שהתקשורת החליטה לבטל את הצנזורה הצבאית, לפי האינפורמציה שמסרתי במשפט הזה הייתי נחשב ל"גייס חמישי" שיש למצות עמו את הדין...).

---

12 דאסו מיסטר היא סדרת מטוסי קרב-הפצצה שפותחה בתחילת שנות ה-50 של המאה ה-20 על ידי חברת דאסו תעופה הצרפתית. המטוס הראשון בסדרת מטוסי דאסו מיסטר, מיסטר I, היה למעשה מטוס אוראגן עם כנפיים משוכות לאחר בזווית של 30 מעלות. אבטיפוס של המיסטר הוטס לראשונה בפברואר 1951 ובשנתיים שלאחר מכן הוטסו עוד 8 אבות טיפוס, עד שהוחלט להכניסו לייצור. (ויקיפדיה)

13 יוסף (ג'ז') אלון (25 ביולי 1929 - 1 ביולי 1973) היה טייס קרב ישראלי בדרגת אלוף-משנה, ממקימי חיל האוויר הישראלי. נרצח בחודש יולי 1973 בעת ששימש כעוזר הנספח הצבאי בארצות הברית. מעשה הרצח לא פוענח מעולם. (ויקיפדיה)



מטוס מיסטר (ויקיפדיה)

## צוות קרקע

צוות קרקע הוא חלק ממערך שלם של צוותים ובעלי תפקידים המרכיבים טייסת. בבסיסי ח"א קיימות מספר טייסות, לפי סוגי המטוסים השונים. בכל טייסת יש מפקד טייסת, גף מבצעים – טייסים ונווטים, גף טכני – טכנאים לפי סוגי המקצועות, וגף מנהלה – אפסנאות, רכב, אוכל ועוד. המטוסים מאוחסנים ב"דת"קים<sup>14</sup> ברחבי שטח הבסיס. בכל דת"ק נמצאים מספר מטוסים המטופלים ע"י צוותי הקרקע במקצועות השונים, בראשם ה"פן ציף" (טכנאי דרג א'), שבאותה תקופה היה בדרגת סמ"ל ומעלה. כיום ממלא את התפקיד הזה קצין.

צוותי הקרקע דואגים לתקינות המטוסים: תקינות מכנית, דלק, חימוש, חמצן, ניקיון ועוד. כל מטוס שיוצא לטיסה, חוזר לאותו דת"ק. הצוות מקבל את המטוס, מתעדכן בתקלות במידה ונתגלו כאלה, ומכין את המטוס במהירות האפשרית לטיסה הבאה.

<sup>14</sup> דת"ק הוא דיר תת-קרקעי. באנגלית Hardened Aircraft Shelter, כלומר – מחסה מטוסים ממגן. זהו מבנה העשוי לרוב מבטון מזוין, המיועד להגן על כלי טיס ואנשי צוות אוויר, בעת שהוא חונה על הקרקע, מפני התקפה אווירית. (ויקיפדיה)

חשיבות רבה קיימת לזמן שלוקח להכין מטוס שנחת עד ליכולתו להמריא. זמן זה נקרא "זמן סבב". כל צוות קרקע נבחן בכך והוא נמדד ביכולתו לעמוד בזמן הסבב ולשפר אותו. יכולת ח"א בנושא זה הוכחה במלחמת ששת הימים, כאשר זמני סבב קצרים אפשרו למטוסים להמריא ללא עיכובים, עד כדי כך שהתקשורת דיווחה שלפי כמות הגיחות של ח"א הישראלי, השתתפו בקרבות גם מטוסים ממדינה אחרת. בפועל, לא היה ולא נברא.

פרט לטיפול המקצועי הנדרש, עוסק צוות הטכנאים בדת"ק בטיפול השוטף. כל חיילי הצוות גוררים מהאחסון פצצות ומחברים אותן לכנפיים תחת עינם הפקוחה של החמ"שים (טכנאי חימוש), שגם מרכיבים את המרעומים. כולם עוברים הכשרה לתדלוק מטוסים, ודוחפים בדרך מסוימת את המטוסים מ"הפן" (אולם אחסון למטוס או שניים, שני "פנים" בדת"ק) לרחבת היציאה. כולם משתתפים בניקיון המטוסים והדת"ק וכולם ממתינים לסיום הכנת המטוסים, לפני העלייה למגוריהם בסוף היום. בטיסות לילה, הצוותים מקבלים את המטוסים, מכינים אותם לשמישות, ורק כשהמטוסים שמישים הם עולים לחדר האוכל לארוחת לילה. זו הארוחה החשובה שמשפיעה בעיקר על רמת הנכונות של הצוות "לתת" לטייסת. זה נשמע מוגזם, אבל מעט מפקדים אכן מודעים לנושא. האחריות לכך היא על מפקד הגף הטכני (הקצין הטכני של הטייסת), בשיתוף עם קצין המנהלה של הטייסת. בהמשך עוד יסופר בנושא זה.

הצוותים ביצעו את עבודתם בעזרת ציוד מיוחד שהיה אז ברשותם:

- עגלת מצברים - היא ה"טרולי" המפורסמת, שימשה לצורך חיבור מתח חשמלי למטוס בעת הכנתו. אם שכחו לטעון את המצברים בטייסת תחזוקה, נתקעים, וזה קורה לעיתים...
- עגלת חמצן עם שני בלוני חמצן בלחץ, ווסת לחץ וצינור נחושת המתחבר למטוס, תמיד מתכופף ונשבר...
- עגלות הידראוליות להעמסת מכלי דלק נתיקים (בידון), פצצות ותחמושת לתותחים. תמיד חסר שמן הידראולי...

- ארון כלים – לכל כלי יש מקום מוגדר עם סימון מיוחד. מטוס לא יניע אם חסר כלי אחד.

כמובן שלרווחת הצוות ממתינה פינת קפה, לצוות כוננות מוקדש חדרון שינה, ובשלב מסוים אף התקינו שירותים ברמה נורמלית במקום תא העץ שניצב ליד הדת"ק והדיף ריח ליזול ובתוכו הבור שקיבל לתוכו את התוצרת שנשלחה אליו.

## נערי עזר וויצמן

הרבה לפני "נערי רפול"<sup>15</sup>, יזמו בחייל (לא ידוע לי מי היוזם) גיוס נערים משכונות הפשע והעוני, בניסיון לשלבם בטייסות כעזר בדת"קים תוך אפשרות לשיפור עתידם – אלה הדת"קניקים המיוחדים. הם עברו קורס מיוחד בביס"ט (בית ספר טכני) 21 להבנת מבנה הטייסת, הדת"ק, חיי הצוות ועוד. המגויסים הראשונים הוצבו בטייסת המיסטר 101 ופוזרו בדת"קים. הם השתלבו בצורה נהדרת והכניסו ממד נוסף של פעילות בטייסת, אם כי לא תמיד חיובית... עם הזמן הם הפכו לצוות מלוכד, לטובת הטייסת, וכל חיילי הבסיס ידעו שעם חיילי טייסת 101 לא מתעסקים. לדוגמא: המקומות הטובים באולם הקולנוע שמורים לחיילי הטייסת ואף אחד לא מעז להתיישב ב"מקומות השמורים".

חיילים אלה תרמו כל שיכלו לפעילות הטייסת, בעיקר בקיצור זמני הרכבת חימוש, מכלי דלק נתיקים (בידונים) ושמירת ניקיון הדת"ק והמטוסים. לפחות פעם בשבוע נשטפו המטוסים בסבון מיוחד ומים. במקור טכנאי ממ"ס הוא מכונאי מנועי סילון אך הם קיבלו תוספת לתואר – "מברשת מים וסבון", למרות שרחיצת המטוסים הוטלה על כל בעלי המקצוע בדת"ק.

15 פרויקט שיזם רפול לגיוס וקידום חיילים שמסיבות שונות הוחלט לאחר מיונם בצו ראשון כי הם יהיו בעלי קשוי הסתגלות גבוהים למערכת הצבאית משלל סיבות, לדוגמה: עולים חדשים, בעלי דירוג פסיכוכי ראשוני נמוך, מוטיבציה נמוכה לשירות צבאי. (אינטרנט)



לא היו לטייסת 101 מתחרים בתחרויות "סבב המטוס" שבהם הם השתתפו, בתחום התקנת פצצות מכל סוג, מול טייסת אחות. בתחרויות סבב היה צורך בהרבה כוח ועבודת צוות בתדלוק, חימוש, החלפת מנוע, החלפת גלגלים ועוד. הם נתנו יד והרבה לב. הטייסת הייתה על הגובה.

אכן, היו גם חקירות מצ"ח מאחר והיו תלונות מהקיבוצים בסביבה על היעלמות אבטיחים וענבים בעונה ועוד תוצרת חקלאית. לפעמים נעלמו גם מכוניות... ונעלמו גם קנקני קפה מחדר האוכל.

בין יתר התעלולים שלהם, הגיעו משומקום מרעומים חשמליים. נחשו מי עשה זאת... המרעומים משמשים להפעלת שרשרת דטונציות במערכות נשק, בעיקר בהפעלת דינמיט. עם הפעלתם ע"י חיבור מתח חשמלי מסוללה רגילה, נוצר פיצוץ היוצר הדף מסוים. מצאו חכמי הדת "ק שהפעלת המרעום, כאשר הוא מכוסה בקנקן אלומיניום לקפה, ייצור הדף שיעיף את הקנקן למרומים. נמצאה סוללה מתאימה שנלקחה מפנס "ראן אור" הנפוץ בטייסת, קנקנים היו בשפע, מאלה שה"חבר'ה" הביאו מחדר האוכל, והחלה חגיגת העפת קנקנים באוויר בתוספות זנבות צבעוניים. די מהר הגיבו ה"שלטונות" וחגיגת הקנקנים נעצרה. בעלי הרעיונות חיפשו תעלולים אחרים.

איך ואם נמשך פרויקט זה של הדת "קנקנים המיוחדים - אינני יודע.

## טיפול חינוכי

בטייסת קיימת הקפדה על היחסים בין צוות הקרקע לבין צוות האוויר, שיהיו ללא התנשאות, שחצנות או כל סממן אחר של מעמדות, וכל ניסיון לשנות מצב זה נתקל בתגובה הולמת. לפעמים, כשטייס צעיר וחדש מסתובב עם אף גבוה, הטיפול בעניין מבוצע מיד עם זיהוי הבעיה.

הטיפול החינוכי בבחור הסורר מתחיל לאחר נחיתתו ועצירתו בכניסה לדת"ק, בחלק העליון. לפי הנוהל, טכנאי חימוש אמור לגשת לבית כן נסע קדמי ולנטרל הפעלת תותחים וחימוש אחר. רק עם אישור הנטרול, מורשה הטייס להסיע את המטוס במורד לרחבת הכניסה לתאי המטוסים.

הטייס הסורר ממתין לאישור על נטרול מערכות הנשק, שמסיבות מובנות, לא מגיע. הבחור מאבד סבלנות, אבל אינו יכול לעשות דבר. אין סולם בסביבה, ובגלגלים יש סדים המונעים את גלישת המטוס בלי אישור. הבחור תקוע בתא הטייס ללא אפשרות לשנות את המצב, וגם בקשתו לסולם כדי לרדת, אינה מובנת... בהתאם לרמת ה"סוררות" - כך משך זמן ההמתנה. לפעמים מתחשבים במזג האוויר, כשחם או יורד גשם, ואז מקצרים את זמן ה"עונש". בדרך כלל טיפול אחד מספיק.

## טיפול ביהלומים

הטכנאים ה"טריים" שהגיעו לטייסת למדו איך פועלות מערכות שונות במטוס, ומי שלימדו אותם היו הטכנאים הוותיקים. לצוות הוותיק היו לא מעט רעיונות כיצד ללמד בחור צעיר איך לטפל במטוס, כיד הדמיון הטובה עליהם, ולא תמיד בדרך נעימה במיוחד. אלא שאז, שלא כמו היום, האימהות והתקשורת לא התערבו בנעשה בצה"ל...

למשל, כך לימדו טיפול בכוונת התותחים: הכוונת ממוקמת לפני עיני הטייס. יש בה לוח זכוכית מוטה ב-45 מעלות כאשר יש הקרנה של אלמנטים הנדרשים לכוונת (8 מעוינים בצורה מעגלית המשנים קוטר, ונקראים "יהלומים") מתחתית הכוונת כלפי מעלה, המשתקפים על הזכוכית. הטייס רואה דרך הזכוכית את המטרה והשתקפות היהלומים, מה מאפשר לו לכוון את התותחים ולקבוע את מרחק המטרה לפי קוטר מעגל חוסם. בעת טיסה בגובה ובהתאם למזג האוויר, נוצרת שכבת קרח על השמשה הקדמית המשבשת את הראייה קדימה. כדי להסיר את הקרח, מרסס הטייס אלכוהול על השמשה מתוך מיכל אלכוהול הנמצא בתא הטייס. האלכוהול נשאב במשאבה ומתפזר דרך חריצים בחלקו העליון של חרטום המטוס לפני לוח השמשה.

ונחזור למתלמד: לאחר שהוסבר לו נושא "היהלומים", בלי בעיות הקרח, הוא מתבקש לשבת על חרטום המטוס ולאשר שרואים את "היהלומים" גם מהצד שלו - זה מאוד חשוב. הבחור עולה בסולם ומתיישב לפי ההנחיות, כמובן, מעל חריצי יציאת האלכוהול. הטכנאי הוותיק מפעיל את המשאבה

ומכנסי המתלמד סופגים את החומר הקטלני, שמן הסתם גורם לצריבה באזור החלציים. כמה שניות לאחר מכן, כבר אין צורך בסולם כדי להוריד את הקורבן מחרטום המטוס...

יש לציין שהצוות הוותיק מכין מראש בגדים להחלפה ופורמולה מיוחדת שפותחה בטייסת להקלת הצריבה החזקה בין בהונות רגלי הבחור.

## **צינור פיטו**

דוגמה נוספת ל"לימוד" כזה של בחור צעיר היא בדיקת צינור הפיטו. צינור זה נמצא בקצה הכנף ומשמש להעברת לחצי אוויר למכשירים. כדי למנוע סתימת פתחים בקצה הצינור בגלל היווצרות קרח בגבהים, מותקן בקצהו גוף חימום חשמלי המונע את היווצרות הקרח. מלמדים את הבחור החדש, שע"י נשיפה בקצה הצינור ניתן לבדוק את תקינותו, בעזרת טכנאי וותיק שנמצא בתא טייס, שמוודא תזוזת מחוגי מד מהירות.

הטכנאי בתא מפעיל את חימום הצינור והמתלמד מתבקש לנשוף. בבדיקה זו הוא נבחן גם אם הוא נשמע להנחיות - שתחילה, לפני הנשיפה, יש לסתום פתחי לחץ סטטי בהיקף הצינור בעזרת כף ידו. אם הבחור ממושמע, יהיו לו כוויות רק בכף ידו. אם הוא לא ממושמע, אז...

## **רב"ט בכיתת עייט**

הגעתי לטייסת בדרגת טוראי, ללא התחשבות, כאמור, בהיותי עד אז פרח טיס במשך שנה וחצי. ח"י חיילי הטייסת ממשיכים גם במגורים, והדרגה היא הסממן המראה את מעמדך במסגרת. היינו ארבעה חיילים בחדר ובו מיטות "סוכנות" מברזל, שמיכות צמר דוקרניות, ארונות ברזל, ופינה למסטינג, לכף הברזל ולספל הפח. אלו היו כלי האוכל שליוו אותנו עד הגעתה, בשלב מאוחר יותר, של הקידמה בחדרי האוכל בצורת מגשי פח מודרניים.

מדי יום חמישי, כדי לקבל אישור יציאה לחופשת שבת, היה עלינו לעבור בהצלחה את ביקורת המפקד בשעות הערב. לקראת הביקורת נדרשנו

לשטוף ולנקות את כל הנמצא בחדר ובסביבתו, ובמיוחד את המסטינג, לנער את האבק מהשמיכות, לנקות את הקירות מ"ברגיט ברדו" וחברתיה המעורטלות ועוד מטלות משונות.

כבר בביקורת הראשונה שלי נוצרה בעיה זמנית. הביקורת בוצעה ע"י מפקד הטייסת המלווה במפקד הבסיס - אירוע חד שנתי. בהיכנסם לחדר, עם הרבה מלווים נוספים - קצין מנהלה, רס"ר המשמעת ושלישה, משכו את עיני המפקד כנפי צניחה שעל חזי. הוא נעצר לידי ושאל: "מהיכן הכנפיים?" עניתי לו שצנחתי בקורס טיס לפני למעלה משנה וחצי. מבלי לשאול ולבדוק, הוא פנה אל קצינת המנהלה שליוותה אותו ואמר: "להעמידו למשפט על 'אי ענידת דרגות'". באותה תקופה הייתה הקפדה יתרה על משמעת צבאית, כולל ענידת דרגות.

הפמליה יצאה לחדר הבא, והקצינה נשארה וביקשה ממני פרטים, כמקובל. הגשתי לה תעודת חוגר, היא עיינה בה ושאלה מדוע לא רשמו בתעודה את דרגתי. אמרתי: "זה רשום, דרגתי - טוראי". היא יצאה וחזרה עם מפקד הבסיס, שכעת התעניין בעברי, שאל שאלות והורה לקצינה שתוך שבוע תדאג שאקבל דרגת רב"ט. בשיחה, שכעת הייתה ידידותית, שהרי אני מוסמך לצנוח כשמאחוריי חמש צניחות, הציע מפקד הבסיס שאתנדב לצוות מיוחד שהוקם בכנף הנקרא: "כיתת עייט". צוות זה התאמן בצניחות בשטחי אויב לצורך הכשרת מנחתים למטוסי תובלה - נורד, דקוטה וקלים.

הצטרפתי לכיתת עייט לתקופה מסוימת, והשתתפתי בתרגילים וצניחות, בעיקר לילה, עם "שקי רגל" מלאים בגוז'ניקים - אלו מכלים קטנים עם סולר ופתיל שתקוע בצוואר ארוך ומכאן השם "גוז'ניק" (אווז). פיזור והדלקת האווזים לאורך המסלול שהוכן, מסמן למטוס היכן לנחות. האימונים היו בדרך כלל באזורים נוחים, והמטוס, ממנו צנחנו, נחת בשטח ואסף אותנו בדרכנו חזרה.

התמדתי בפעילות זו וצברתי 17 צניחות, רובן צניחות לילה ורובן מ"ישבנו" של מטוס הנורד. הפעילות הייתה מעניינת אך לפעמים קשה - כשחם מאוד או כשקופאים מקור. בהמשך, כיתת העייט התפתחה בתחומים נוספים עם

משימות חשובות ורבות והצלחות מרשימות, אך אני כבר פרשתי מאחר והתקרב מועד השחרור עם אפשרות לחתימת קבע.

## חמ"מניק בדת"ק 4

להמשך השירות שלי הוצבתי בדת"ק 4 כחמ"מניק (חשמל מכשירי מטוס). בתפקידי החדש התאקלמתי מהר, למדתי על מערכות החשמל והמכשירים של מטוס המיסטר, התקדמתי בזמנים מינימליים בשלבי המקצוע ורכשתי בזמן קצר מוניטין במקצוע. אהבתי את הטייסת, את הצוותים ואת המקצוע. חשתי הנאה רבה כאשר מצאתי פתרון לתקלה במערכת ואפשר היה לחתום בספר המטוס - "שמיש". בטייסת ידעו שאפשר "לגייס" אותי גם לטיפול בתקלות בדת"קים אחרים.

כמובן שהיו גם פשלונות. לדוגמא: לצורך החלפת ווסת חמצן בתא הטייס, יש לפתוח "פלג" - חיבור חיווט, שמפריע. ממש בסיום ההתקנה נמסר המטוס לטייס שהגיע. הוא בדק בדיקות מקדימות וגילה שאין תפקודים של לא מעט מערכות. מיד הבנתי. לא חיברתי חזרה הפלג שניתקתי. זה עלה לי ב-30 ימי ריתוק. בוטלו היציאות שלי לחופשה הביתה - אל קְתִי חברתי, ולימים רעייתי, אם ילדינו וסבתא נהדרת לנכדים. אך בימים שהייתי מרותק מצאתי עיסוק שאהבתי - לימוד לעומק של המטוס. כך גם עשיתי כשהחלפתי ושחררתי חברים מתורנויות שבת.

תפקידי כטכנאי מערכות חשמל ומכשירים במטוס העסיק אותי בטיפול ואחזקת דרג א' שכלל בדיקות יומיות, בדיקות לפני טיסה וכמובן תיקון תקלות שנרשמות ע"י הטייס לאחר הטיסה. במקביל, התעניינתי גם במטלות המכונאים. די מהר הוסמכתי לטפל בתא הטייס, לחבר את רתמות המצנח, רתמות כיסא המפלט, חיבור פלג הקשר, חיבור חליפת לחץ לווסת הלחץ וחיבור צינור החמצן של מסיכת החמצן, לאחר חבישת הקסדה. הסמכה זו מיועדת רק למקצוע ממ"ס (מכונאי מנועי סילון). הייתי חריג. בשלב מאוחר יותר, חברתי לצוות שהתמחה בהחלפת מנוע המטוס, נושא שהיה מרכזי בתחרויות ה"סבב", ומיומנות הצוות הייתה לבצע החלפת מנוע בזמן מינימלי.

כמובן שהיו גם פשלולות של הטייסים. בבדיקת המטוס, הטייס הולך סביב המטוס ומסיר בעצמו את כל סרטי האבטחה של החימוש, כיסא מפלט, תותחים ועוד. אחד המטוסים המריא עם כיסוי צינור הפיטו, על אף הבדיקות השונות והקפדניות, גם של צוות הקרקע. מאחר ומד מהירות האוויר לא פעל, היה צורך להזניק מטוס ליווי שינחה אותו בנחיתה. היה גם מטוס שמגדל הפיקוח דיווח שנראה כתם צהוב בגחוונו. הוא נחת, ובדת"ק החזירו לגחון המטוס את מכסה מיכל ה"סוט" (מיכל דלק בבטן המטוס) ששכחו להתקין, וכך נעלם הצבע הצהוב...

## פריחה

בשלב מסוים עזב את תפקידו מפקד הטייסת, ג'ו פלצ'ק (אלון), לטובת קידום בחייל. את מקומו מילא באופן זמני סרן ר.פ. שנעזר בסרן י.ל. הייתה זו תקופת פריחת בטייסת. אישיותם של המפקד הזמני וסגנו הקרינה ביטחון ורצון להיות הטובים ביותר. לטייסת לא היו מתחרים בכמות הטייסות, בזמני סבב ובכמות טיסות הלילה.

## ניסוי טילים

באותה תקופה נבחר מטוס המיסטר של הטייסת לניסוי מערכת חדשה שפותחה בצרפת - האצת המראה באמצעות טילי "ראטו". במסגרת הניסוי חוברו שני טילים לגחון המטוס, סרן ר' הסיע את המטוס לעמדת המראה, וכל מי שידע על הניסוי והורשה לכך, נכח באזור המסלול. ואכן, כמצופה, עם ריצת ההמראה והפעלת הטילים, "נזרק" המטוס קדימה כשמאחוריו שובל עשן, ניתק בזמן קצר מהמסלול ונסק כמעט אנכית. סרן ר' התיישר והחל להקיף את הבסיס בגובה נמוך במהירות גדולה, כשכולם מתפעלים מהתופעה. אלא שמישהו שכח שלרקטות יש זמן פעולה מוגבל. לפתע אין עשן, אין כוח דחף והמטוס מאבד גובה. הוא ירד נמוך מאוד והוותר ע"י חורשת אקליפטוסים. כל הנוכחים - פניהם הלבינו, וחיכו לפטריית העשן, הפיצוץ וההתרסקות. לפתע, בקצה חורשת האקליפטוסים, בגובה אפס, מגיח המטוס ואוסף גובה לאט לאט. סרן ר' הצליח לצאת ממצב כמעט

אבוד. כשיש ניסיון ותושייה, אפשר לצאת ממצבים אבודים. הנחיתה הייתה מוצלחת, ומן הסתם החלו תחקירים.

## ניסוי מיניסטופ

מערכות הבלמים הפועלות בחוזקה בעת נחיתת מטוס הסילון מהוות בעיה כללית חמורה. החיכוך החזק בצלחות הבלמים מעלה את הטמפרטורה לגבהים מסוכנים. רואים זאת היטב בעת טיסות לילה - המטוס מסייע אחרי נחיתה ופינוי המסלול, וזיהוי מקומו נעשה לפי שני כתמים אדומים ולוהטים של דסקיות הבלמים. החום הרב גורם לבעיות כגון פיצוץ הצמיג, ומדי פעם להתלקחות כן הנסע. תופעה זו הצריכה צוות ליווי למטוסים, עם מטפי כבוי אש וכלים להחלפת גלגלים.

הצרפתים המציאו "קונץ" חדש: התקנת מערכת מיוחדת המונעת עצירה מוחלטת של גלגלי המטוס ושחיקת הצמיגים גם בעת לחיצה חזקה על דוושות הבלמים. השם שנתנו למערכת: מיניסטופ. בעת נחיתה, עם הפעלת המערכת, הטייס לוחץ על דוושות הבלמים בכוח סביר וללא הפסקה. המערכת מזהה לפי מהירות סיבוב הגלגלים את הצורך בלחץ שמן הידראולי להפעלת הבלימה, ועם האטת המהירות - בגלל הבלימה, משתחרר הלחץ והבלימה נפסקת. כעת, תגבר מהירות הסיבוב ותתחדש הבלימה, וחוזר חלילה. אין יותר אפשרות לחיכוך יתר, אין נעילת גלגלים.

ברור היה שהתקנה ניסיונית של המיניסטופ תבצע בטיסת 101, ומי שנבחר לבצע אותה הייתי אני.

ביצעתי את ההתקנה לפי שרטוטים שסיפקו הצרפתים וטיסות הניסיון בוצעו על המסלול החדש בשדה התעופה בלוד. הטייס, סרן ר' כמובן, המריא ביום שישי מכנף 4 ונחת בלוד שהושבת לחלוטין לצורך הניסוי. בשלב הראשון הוא נחת ללא הפעלת מערכת המיניסטופ. כשאני מצורף לצוות הקרקע, הגענו למסלול בטנדר "וויליס". מדדנו מרחקים שסומנו בדגלים שונים לאורך המסלול. המטוס צבר מהירות עד למהירות ניתוק והטייס ביצע בלימת חרום. מדדנו את מרחק העצירה והמטוס הסיע חזרה לעמדת המראה.

כעת ביצע הטייס את אותה פעולה, אך הפעם הופעלה מערכת המיניסטופ, באמצעות המפסק שהותקן לשם כך. במהירות ההמראה לחץ הטייס בחוזקה על דוושות הבלמים. מרחק העצירה שנמדד היה קצר ב-30 אחוז וטמפרטורת הבלמים הייתה נמוכה משמעותית. הצלחה.

סרן ר' החליט לבצע ניסוי נוסף: עצירה ראשונה ללא המיניסטופ. בעת ההסעה חזרה לעמדת ההמראה לצורך המשך הניסוי, התפוצץ צמיג כן נסע שמאלי. המטוס נעצר, וניגשתי עם סדים למניעת גלישת המטוס. הצמדתי סד לצמיג הפגוע ועברתי מתחת לבטן המטוס לכן נסע ימני. עם הנחת הסד התפוצץ הצמיג השני. התעוררתי כעבור זמן קצר כשכולי ספוג דס"ל (דלק סילוני). למזלי, חתיכה מהצמיג חלפה לידי, אך חדרה לבידון - מיכל הדלק הנתיק המחובר לכנף המטוס. לפי חוקי טבע מסוימים, אם יש חור בבידון, הדלק יוצא. אני הייתי בסביבה כדי לספוג חלק ממנו.

הבעיות החלו כאשר מנהל השדה הגיע למקום לבדוק מדוע המטוס חונה במרכז המסלול, וכשהבחין בנזילת הדס"ל והנזק שנגרם למסלול האספלט החדש - חשכו עיניו (המסלולים באותם ימים נסללו עם ציפוי אספלט הרגיש לדלק). אני המשכתי לחופשת שבת.

בסופו של דבר הניסוי הצליח, וכיום מותקנת המערכת בכל כלי רכב, בשם הידוע ABS.

## תחרות טייסות

תחרות בין טייסות 101 ו-109, נערכת, כמקובל, בזמנים שנקבעים, כאשר הטייסת האורחת מבצעת פריסת כוחות אוויר וקרקע לטייסת המארחת. בתחרות זו נבחנים זמני סבב, כולל החלפת מנועים ע"י צוותי הקרקע, חימוש תותח בפגזי צבע שונים, פצצות בטון, תדלוק וכל הנדרש להכנת מטוס להמראה. צוותי האוויר מתחרים בהשלכת פצצות הבטון לעבר מטרת ונמדדת קרבת הפגיעה למרכז המטרה. כמו כן מתבצע ירי תותח לעבר מטרה מבד הנגררת ע"י נורד או דקוטה.

לכל מטוס יש פגזי צבע שונים, ולפי צבעי הפגיעות ניתן לזהות את תוצאות



הטייסים. במטוס מותקנים שני תותחים (30 מ"מ) כאשר תמיד התותח השמאלי חמוש בתחמושת מבצעית לצורך מצב חרום. התותח הימני חמוש בתחמושת אימונים. בעת התחרות, וגם באימונים, הטייס יורה רק בתותח הימני עם כמות מוגדרת ומוגבלת של פגזים. רק מטוסי הכוננות חומשו בתחמושת מבצעית בשני התותחים. למעשה עד לתחרות המדוברת, לא הופעלו שני התותחים בו זמנית.

מפקד הטייסת הזמני, סרן ר', החליט שאין מצב שטייסת 101 לא תנצח בירי למטרה אווירית – דגל לבן וגדול ("דרוג") הנגרר ע"י מטוס (נורד או דקוטה). בשקט ובהסתר, חומשו שני התותחים בתחמושת צבע. כעת, גם אם יפספו 50 אחוז, עדיין יהיו הרבה פגיעות. אכן כך היה, והטייסת זכתה בתחרות. זו הייתה הפעם הראשונה שמטוס מיסטר ירה בו זמנית בשני התותחים למשך זמן ארוך. היו לכך השלכות מיוחדות.

המשך הקשור בסיפור זה יסופר באירועים של מלחמת ששת הימים.

## מפקד חדש

עם חלוף הימים מונה לטייסת מפקד קבוע, רס"ן ר'. במקביל, התקרב זמן השחרור שלי וקיבלתי פנייה לחתום קבע, לעבור לביס"ט 21 ולשמש מדריך לצוותי קרקע. נתתי הסכמתי, ולאחר מספר ימים קיבלתי הצבה למקום החדש.

לפני מעבר לבסיס אחר, מתבצע תמיד סבב חתימות באינסוף משרדים. בסוף הסבב אמור לחתום מפקד הטייסת. כשהגעתי אליו, הוא בחן את הטפסים, ומול עיני קרע אותם. "אתה נשאר בטייסת", פסק. באותו שבוע, בעת הביקורת בחדרי המסדר המפקד, הוא שאל: "אתה תהיה אותו טכנאי כפי שהיית עד היום, או תרד ברמה?" עניתי שיש לי תוכניות לעתידי, ומה שנעשה לי פוגע ברצון שלי לתת. הוא אמר שלום והלך.

שבוע לאחר מכן הוצבתי לצוות כוננות אור ראשון. הצוות מכין זוג מטוסים ליציאה בעת חרום, מאור ראשון עד הגעת הצוות הקבוע. לפני אור ראשון אנחנו מבצעים בדיקות שמישות למטוסים ואמורים לחתום בספרי המטוסים.

לפי ההוראות אין לחתום בעיפרון, כי אפשר למחוק ולשנות, אלא רק בכלי כתיבה שאינו מחיק. בסיום הביקורת מסתבר שלאף אחד אין עט. הולכים למקומם של הטייסים בכוננות – הם אינם. מה קורה? אולי העבירו כוננות לטייסת אחרת. לבסוף מצאנו עיפרון לא מחיק – "צ'ינו גרף", המשמש לסימונים. הוחלט לחתום. אנחנו לא מספיקים לנשום, ולפתע נשמעת אזעקת כוננות. אין טייסים. אחרי מספר דקות מגיעים טייסי הכוננות. אחד מהם הוא מפקד הטייסת רס"ן ר'. המטוסים ממריאים וחוזרים בשלום. ראש הצוות לא משכיל לשתוק ואומר: "אם אנחנו לא היינו מוכנים בזמן, היינו בכלא".

כשחתמו הטייסים בספר המטוס, ראו את סוג העיפרון בו חתמנו. מפקד הטייסת ביקש שנתלווה אליו למשרד – ארבעת טכנאי הצוות – ונמתין בחוץ. כעבור כמה דקות מגיע רכב עם ש"ג. הוא מקריא את שמותינו ואומר: "עלו על הרכב, אתם במעצר לפני העברה לכלא 6 למשך 30 ימי מחבוש. ללא נוהל משפט, בניגוד לחוקים, נשלחנו ל 30 יום בכלא".

מאחר ומפקד הטייסת לא היה אהוד במיוחד, רמזה לנו קצינת שלישות הטייסת להגיש מהר ערר. ואכן, בעזרתה הגשנו ערר למפקד הבסיס. אני הייתי הנציג בדיון, וסיפרתי על כל ההשתלשלות האירוע. הפסיקה הייתה: שבעה ימי מחבוש בבסיס, במקום 30 יום בכלא 6.

## מחבוש

המחבוש בימים ההם לא היה כפי שהוא היום.

חדר צבוע בשחור, חלון קטן עם סורג, דלת ברזל שחורה שכאשר היא פתוחה הפתח חסום בסורג שחור. אין מיטות, רק מזרנים שבכל בוקר נערמים בפניה. העיסוקים של העצירים מתחילים מוקדם בבוקר: גילוח, צחצוח, ולאחר ארוחת הבוקר יציאה למגורי המשפחות לצורך ריקון הזבל ממכלי האשפה. במשך היום מבצעים עבודות רס"ר, צביעת אבנים וגזעי עצים בלבן, גריפת עלי אקליפטוסים ועוד המצאות יזומות לתעסוקה. אנחנו כמובן בנעלים ללא שרוכים ובמכנסיים ללא חגורה. בערב מבליים בתא המעצר עד לשעת כבוי אורות.

בדרך כלל אין אפשרות לביקור אורחים בכלא, אך למזלנו, הקצינה השלישה הפעילה את קסמיה וניתן היה לבקר אותנו. בכל ערב היו מגיעים החבר'ה מהטייסת מצוידים בוופלים ומשקאות שמומנו מקופת הטייסת. הזמן עבר מהר, ולאחר שבוע חזרנו לטייסת, שם המתינה לנו קבלת פנים משובבת נפש.

## השבת הטייסת

רמת הפעילות והאיכות של צוותי הקרקע בטייסת מותנים ביכולותיו של הקצין הטכני. מעבר להחלטות מקצועיות, הוא מופקד ומטפל בבעיות אישיות של הגף הטכני: הגעת החיילים לדת"קים, אספקת ציוד טכני בזמן קצר לתקון תקלות כדי למנוע עיכוב עליית צוות הדת"ק למגורים, יציאות לחופשה מיוחדת, הכנות למבחני שלב, אימונים לקיצור זמני סבב, ונושא מיוחד - ארוחות לילה ברמה סבירה לאחר טיסות לילה.

בהגיעי לטייסת, מילא את תפקיד הקצין הטכני סגן צ.א. שעבר כל מה שאפשר בתחום, מטוראי עד לדרגת רס"ר והמשך לקורס קצינים טכניים. הוא מילא שרשרת תפקידים וחש על בשרו את הטוב ואת הפחות טוב בכל תפקיד. לאחר שצבר וותק כמקובל, הוא עבר קורס קצינים והוסמך לתפקידו כקצין טכני. הוא טיפל במטלות הגף הטכני בצורה הטובה ביותר שאפשר. הוא הכיר את הנדרש, כי הוא גדל וצמח בטייסות. כל הצוותים העריכו אותו, ללא יוצא מן הכלל, ונשמעו תמיד להוראותיו עם כל הנשמה.

יום בהיר אחד - מהפך. מפקד הטייסת החליף את הקצין הטכני. התפקיד נמסר לקצין ללא ניסיון טייסות טיסה. ברוב זמנו עד אז שימש בתפקידי מטה. כאן החלו הצרות.

הטיפול בנושאים הטכניים כשל לחלוטין. הוא לא הכיר את המטוס ולא את דרישות צוותי הקרקע. בסוף יום העבודה, כנהוג במפקדה, עזב את הטייסת לדירתו בבסיס. נשארנו יתומים - אין ארוחות בסיום טיסות לילה ואין עם מי לדבר. לצערם של צוותי הקרקע הוא קיבל את מלוא הגיבוי ממפקד הטייסת, ומי שהעז לרטון בפניו, רותק לבסיס וקיבל עוד עונשים שונים.

ההתמרמרות של צוותי הקרקע לא איחרה לבוא, והגיעה עד כדי החלטה הזויה להשבית את הטייסת. בכל הדת"קים החלו השבתות ועיכוב השמשת מטוסים, ונמצאו אינסוף סיבות מדוע המטוסים אינם שמישים. פרט לטיסות מבצעיות, לא המריא אף מטוס לטיסת אימונים. תמיד נשבר חיבור חמצן בעגלת חמצן, או הטרולי (עגלת מצברים) לא טעונה, או אין שמן הידראולי בעגלות התקנת חימוש, או חסר כלי עבודה בלוח הכלים - דבר שמונע הוצאת המטוס, ועוד.

הצוותים הקפידו לא לפגוע במטוסים עצמם, אלא רק בציוד עזר. באופן זה הטייסת הושבתה למשך כחודש. התקיימו שיחות עם מפקד הטייסת, והוא ריתק את כולם, כולל אנשי קבע. מעולם לא קרה בהיסטוריה ח"א מצב של השבתה של טייסת טיסה ע"י צוותי הקרקע (לא צריך הסתדרות...). ההשבתה נמשכה מעל שלושה שבועות.

התערבות מפקד הבסיס בשיחה עם המפקדים בצוותי הקרקע הרגיעה את השטח לאחר הבטחות, שבדיעבד סוכלו ע"י מפקד הטייסת, אך לפרק זמן חזרו ח"י הטייסת למצב נורמלי. זאת עד לאירוע הבא.

ביום ראשון, לאחר חופשת שבת, עם הגיעי למגורים, אני רואה בשטח רכבי מצ"ח עם חוקרים שמתשאלים כל אחד. מסתבר שמישהו מצוות השבת חיבל בשבעה מטוסים ע"י חיתוך אטם הגומי בתא הטייס. אטם זה (בודן), מתנפח לאחר סגירת חופת המטוס ומונע בריחת דיחוס ששומר על לחץ אטמוספרי מתאים בתא הטייס.

הטייסת הושבתה שנית.

לאחר חקירות שונות הגיעו החוקרים למבצֵע החבלה. הוא כעס על עונש שקיבל מהקצין הטכני והחליט לנקום. הוא כמובן נשפט, נדון למאסר וסיים את שירותו בח"א.

זו הייתה פעם ראשונה ויחידה בהיסטוריה של חיל האוויר שטייסת טיסה (ט' 101, מטוסי המיסטר), הושבתה ע"י צוותי הקרקע למשך שלושה שבועות, לאור תפקוד גרוע של קצין טכני לא מתאים עם גיבוי של מפקד הטייסת.

למעט טיסות מבצעיות, לא המריא אף מטוס לטיסות אימונים. גם החבלה באטמי החופה של שבעה מטוסי מיסטר, שנעשתה כנקמה באותו קצין טכני ומפקד הטייסת שנתן לו גיבוי, הייתה אירוע חד פעמי בקורות חיל האוויר.

## לקראת קבע

לקראת סוף שנת 1961, מטוסי המיסטר אמורים לעזוב את טייסת 101 ולעבור לטייסת חדשה בבסיס תל נוף. טייסת 101 אמורה לקלוט מטוסי מיראז'.

הגשתי בקשה לעבור לשרות קבע בכנף 1 ליד מקום מגורי - קריית עמל (לימים קריית טבעון). פעלתי יחד עם כל הצוותים בהכנות ליציאת הטייסת למיקומה החדש. הציוד הועמס על משאיות והמטוסים המריאו לביתם החדש. הרכב האחרון שעזב את המקום היה טנדר עם מפקד הטייסת ר', שנעצר לידי ואמר: "אתה הגשת בקשה לחתום קבע, אלא שאינך ראוי לשרת את ח"א בצבא הקבע. ביטלתי ולא אישרתי את בקשתך", אמר, והמשיך לדרכו. פרט לעלבון, וההבנה שהוא סוגר אתי חשבון על שהעזתי להגיש ערר על פסיקתו לשלוח אותי ל-30 יום מחבוש ללא משפט, כבר אז הבנתי וחשבתי שמי שאינו ראוי לשרת בח"א זה הוא ולא אני. היום, ישנם לא מעט אנשים החושבים כמוני.

פניתי למפקד גף מערכות בטייסת תחזוקה והוא טיפל מיד בנושא. זו הייתה ההזדמנות לעבור לכנף 1 ברמת דוד. לחתום לשרות קבע בטייסת המיסטר 109, ליד הבית, בקריית עמל.

בפברואר 1962 גויסתי לשרות קבע, ואני בדרגת רב"ט.



## בצבא קבע



### בטייסת 109

בחודש פברואר, שנת 1962, קיבלתי על עצמי, רב"ט מיכאל גולדברג, את עול שרות הקבע. הוצבתי בטייסת המיסטר 109, בכנף 1 כחמ"מניק בדת"ק 6.

לאחר כחודשיים, קיבלתי דרגת סמל.

מדי בוקר המתנתי להסעת הקבע האוספת אותי בטבעון לכנף. כמובן שהעדיפות במקומות הישיבה באוטובוס הצבאי הוענקה לוותיקי ההסעה, אך המרחק לבסיס היה קצר יחסית.

בטייסת חזרתי לשגרה שהורגלתי בה, תחת פיקודו של ה"פן צי"ף" סמ"ר א.ו. - טיסות יוצאות, חוזרות, השמשה והכנת מטוסים לגיחות הבאות וכדומה. אלא שבנושא המקצועי נוצרה בעיה: הגעתי מטייסת אחות עם נהלים ושיטות עבודה שונות. בטייסת 101 הייתי עצמאי, ניתן בי אמון וסמכו עלי בתחום הביצוע המקצועי, ואילו כאן, כחדש בטייסת 109, באופן טבעי תהו על קנקני, והרגשתי עצמי כמו תחת זכוכית מגדלת. הייתה לי גישה שונה לטיפול בתקלות ונקטתי בשיטות שונות שלא התאימו למ"ע (ממונה על) חמ"מ בטייסת. אירעו לא מעט עימותים מילוליים בנושא המקצועי שגרמו למצב לא נוח ולא נעים. למזלי, היה קשר בין מפקדים מיחידות שונות ונמסרו עלי חוות דעת מאוד חיוביות.

לאחר כחצי שנה עזבתי את טייסת 109 והוצבתי לטייסת תחזוקה, בתפקיד

מ"ע במוסך דרג ב' של מטוסי המיסטר. זה היה קידום מקצועי - מדרג א' לדרג מקצועי ב'.

## תחזוקה וביקורות מטוסים

תחזוקת מטוסים מתבצעת בהתאם לדרגי תחזוקה הנקבעים לפי שעות טיסה שצובר המטוס. בנוסף, לתקלות שונות נשקלת רמת טיפול נדרשת, לפי החומרה שלהן. בטייסת הטיסה, ב"ליין" ובדת"קים, דרג אחזקה א' מוגדר כנמוך ביותר. במוסכים שבטייסת תחזוקה, רמת האחזקה היא ב'. הדרג הבא - ד', מתבצע מחוץ לבסיסים, בעיקר בתעשייה האווירית, על ידי חברת בת - "בדק". בבסיסי החיל הוכשרו מעבדות דרג ד' לצידוד מכשירים ואלקטרוניקה.

ביקורות למטוסי המיסטר נעשות לפי שעות טיסה: ביקורת מס' 1 - כל 75 שעות טיסה. ביקורת מס' 2 - כל 150 שעות טיסה, וכך עולות רמות הביקורות עד שהמטוס מגיע ל-900 שעות טיסה. כאן הוא סיים את חייו. אך לא בחיל האוויר הישראלי. פה הוא עובר ל"בדק", שם הוא מפורק, חלקיו עוברים בדיקות, שיפוצים, הרכבה מחדש - וחזרה לטייסת עם 0 שעות טיסה. את הביקורות מבצעים במוסך המיועד לכך בטייסת תחזוקה על ידי צוותים שהוסמכו לכך במקצועות השונים. ניהול המוסך נעשה על ידי קצין המוסך, והעבודה נעשית על ידי צוותי המכונאים, החמ"מניקים והחמ"שים. לכל צוות יש מ"ע המתואם עם יתר הצוותים וקצין המוסך. הכפיפות המקצועית היא למפקד הגף המתאים בטייסת.

כאשר נכנס מטוס לביקורת, מקבל כל מ"ע את הניירת המתאימה בה מוגדרת הדרישה המקצועית לביצוע לפי דרגת הביקורת. כל סעיף ביצוע מוגדר לפי סדר הביצוע שתואם מראש בין צוותי המקצועות האחרים. לדוגמא - הראשונים שמטפלים במטוס הם טכנאי החימוש, שמוציאים ומנטרלים את תחמושת התותחים, מפרקים ומוציאים את כיסא המפלט כולל רקטות הפלטה, מבצעים בדיקה מקיפה לוודא שאין מעני פירוטכניקה, בעיקר בחיבורי מתלי צידוד בתחתית הכנפיים. לאחר מכן ניגשים המכשירנים לתא



הטייס על מנת לפרק את לוח המכשירים ולהביאו למכשיריה המוסמכת כדי לבדוק אותו באמצעות הציוד שברשותה ולאשר את שמישות המכשירים. המכונאים מפרקים את המנוע ומעבירים אותו למחלקת מנועים.

כך, לפי הסדר, מתבצעת הביקורת, כשכל סעיף לביצוע ייחתם בסוף הביצוע על ידי המבצע ובהתאם לרשום. ישנם סעיפים שעליהם חותם מבקר שהוסמך לכך. בגמר הביקורת, נערכת טיסת ניסוי על ידי טייס בכיר, ואז כולם במתח עד לאישור כשירות המטוס.

התפקיד שקיבלתי היה מ"ע חמ"מ במוסך המיסטר, והגורם המקצועי שלי היה מפקד גף חמ"מ, "מערכות" בעתיד. במסגרת תפקידי השתתפתי בדיונים לשיפור תהליך הביקורת. לזמן שלוקחת הביקורת יש השלכות מאחר שתמיד קיים מחסור במטוסים בטייסת, ולכן משמעות "זמן סבב" היא גדולה.

במהלך הפעילות שלי במוסך, שהיה בדרג אחזקה גבוה יותר מדרג בטייסת טיסה, נכנסו מערכות מטוס חדשות, ועימן עלה הצורך לטפל בהן, וכך הרמה המקצועית שלי עלתה, תוך הכרה לעומק של מערכת בקרת הדלק, יחידות לחץ הידראולי, מערכת החמצן והחנקן. לכך נוספה גם פעילות אתגרית, כמו פירוק משדרי לחץ הידראולי בתא "השקטה": שני תאים כאלה נמצאים בשני צדי גוף המטוס מעל חיבורי הכנפיים לגוף המטוס. מכסה קפיצי מאפשר להיכנס בדוחק לגוף המטוס - להתקפל בזווית מתאימה וברגליים מפוסקות מול מיקום המשדרים. באמצעות מפתחות מתאימים מפרק הטכנאי את הברגים המחברים את הצנרת ההידראולית לגוף המטוס. כל זאת, כמובן, לאחר שלא שכח לנתק את חיבורי הפיקוד החשמלי. כעת על הטכנאי לצעוק בחוזקה כדי שיבוא מישהו לקבל את המשדרים שפורקו, ורק אז הוא יכול להזדחל מחוץ לתא. כל זאת, בתנאי שהוא בדק שני דברים לפני הכניסה לתא:

הראשון - וידא שיהיה מי שממתין לקריאה כדי לקחת את הפריטים.

השני - וידא שאין לחץ הידראולי במערכות המטוס, כי אם הלחץ לא שוחרר, פתיחת חיבור צינור הלחץ יזרים שמן הידראולי, בלחץ, בדיוק

לעבר החיבור בין הרגליים שלו, הנמצא מול החיבור. גם כעת תהיה צעקה, אבל מסיבה אחרת...

על מנת להגיע ליחידות שונות המפוזרות בגוף המטוס ובכנפיים, יש לשחרר עשרות ברגים כדי לפתוח פנלים ולהגיע לכל פריט. אין מברג אוטומטי, ואסור להשתמש במברג כזה, פן יחליק וישרוט את "עטיפות" המטוס. למשל, יש 72 ברגים בתחתית ובאזור קצה הכנף. כדי להגיע למשדר המצפן, נדרש להתכופף, לעמוד או לשבת בזווית משונה כשמברג פיליפס בידך. שרירי הרגליים והגב כואבים, ותמיד יש בורג שמסרב להיפתח.

הערת בטיחות חשובה: בתא הטייס יש אינסוף מפסקים וידיות. לכל אחד מהם יש תפקיד. טכנאי חדש במוסך, וגם בטייסת, עובר הדרכה והסמכות ולומד אילו מפסקים וידיות שייכים למסגרת עבודתו, ואין לו רשות לגעת באחרים. הערה זו חשובה מאוד כי במטוס קיימות מערכות מסוכנות כמו ירי תותחים, שילוח רקטות, השלכת מתלי כנף (נושאי פצצות, מכלי דלק נתיקים ועוד), השלכת החופה, הפעלת כיסא מפלט ועוד. לא פעם טכנאי מפעיל מערכת לא לו מתוך סקרנות או מתוך בטחון מופרז, וכשהוא נשאל מדוע עשה זאת, התשובה המקובלת היא: "ראיתי איך עושה זאת הטכנאי המוסמך, זה פשוט ואין כאן צורך בידע וחוכמה".

הסיפור הבא ימחיש מדוע התשובה הזאת בעייתית:

חשמלאי מוסמך עובד עם עוזרו בבדיקת אימות של חיבורי מפסקי החשמל בדירה. הוא מרטיב בלשונו את אצבע האמה, מרים את רגלו השמאלית ומבקש מהעוזר שירים את מפסק החשמל, ואז נוגע באצבעו בחוט החשמל הגלוי ומאמת שאכן מגיע מתח. הוא לא זקוק למד מתח, כי הוא מזהה מתח באמצעות מגע האצבע. יום אחד חלה החשמלאי ואושפז בבית חולים. העוזר רוצה להפתיעו ולסיים לבד את העבודה שהתחילו. הוא מבקש עזרה מחברו, שירים את המפסק כאשר יבקש ממנו, ואז הוא עושה כפי שהבוס עשה: הוא מרטיב את אצבעו, מרים רגל שמאל, מבקש מחברו שירים את המפסק ונוגע בחוט הגלוי. הוא מתעורר בבית החולים ליד מיטת הבוס, עקב התחשמלות. הוא אומר לבוס שאינו מבין למה זה קרה לו. הוא

עשה בדיוק כפי שראה איך עושה זאת הבוס. הבוס שואל: "הרטבת את האצבע?" "כן", הוא עונה. "הרמת רגל שמאל?" "כן", הוא עונה. "יש לך רגל ימין מעץ?" ... והמבין יבין.

למרות אינסוף אזהרות ותדרוכים, קרו אסונות של כיסא מפלט, ירי רקטה על הקרקע, כן נסע שהופעל ומחץ טכנאי ועוד.

בעיה חוזרת בתפקידי הייתה לזהות שינויים שבוצעו או לא בוצעו במערכות הפיקוד החשמלי והאלקטרוני בכל מטוס, שמסיבות שונות לא היו במעקב. חוסר רישום מתאים וידע מוקדם גורמים לעיכוב בהשמשת מטוס בעת ביקורת או תקלה. לצורך בדיקת מערכת או איתור תקלה, פורסים את שרטוטי המערכת ומנסים לעקוב אחר המוליכים והפריטים הקיימים בשרטוטים. לעיתים קרובות, השרטוטים שונים מהקיים במציאות, ואין בנמצא רישום כלשהו על שינוי שבוצע במטוס.

בסופו של דבר לקחתי על עצמי את הטיפול החילי בנושא, השגתי את כל השרטוטים הקיימים, חיפשתי ובלשתי אחר השינויים שבוצעו בעבר ושרטטתי את כל מערכות המטוס מחדש עם העדכונים, על נייר פרגמנט, בעזרת לוח שרטוט וסרגלים שנותרו ברשותי מתקופת בסמ"ת. עבודת השרטוט אינה פשוטה, מאחר שנדרש לסמן כל מוליך, כל נקודות קצה כמו כניסה למחבר (פלג) ויציאה ממנו, סימוני תאורה שונים, דיודות, קבלים, נגדים, טרנזיסטורים (אז עוד לא המציאו את המעגל המשולב - ג'וק), והכל לפי תקן שרטוט תעופתי צרפתי. בשרטוטים אלו שילבתי את כל השינויים שבוצעו, כמובן לאחר עבודת מחקר לא פשוטה. השרטוטים החדשים נכרכו כנדרש וסופקו לכל טייסות ודרגי האחזקה בחיל, וגם לחיל האוויר הצרפתי...

פרויקט זה הביא אותי להכרת מערכות מטוס המיסטר בעל-פה. הכרתי כל מוליך חשמל וידעתי מהו מספרו ומספר החיבור שלו בכל קופסת חיבורים, וידעתי את כל הנדרש לצורך טיפול בתקלות.

## החייאת מטוס המיסטר

השיא היה כאשר בחיל האוויר הוחלט לבצע ביקורת 900 שעות (מג'ר) ולנסות לחסוך בעלות השיפוץ. המטוס, מיסטר מס' 05, הגיע למוסך, פורק עד לרמת ברגים, כל החיווט נחתך והצרכנים למיניהם פורקו - "הצרכנים" הם מנורות בקצות הכנפיים, בזנב המטוס, לוח המכשירים, נקודות חימוש, משדרים למיניהם, מתנע מנוע המטוס, מנועי קיזוז הגאים ולמעשה כל יחידה ברחבי המטוס, אליה מחוברים חוטי חשמל, כולל כל המפסקים, מנתקי מעגל (פיוזים) וחיבורים מיוחדים. המטוס הפך להיות ערימות של פחים, ברגים, מוטות אלומיניום ומשטחים קשיחים.

באחריות הצוות שלי היה לחוות מחדש את כל מערכות המטוס עם צמות חוטיות חדשות, עם סימון כל מוליך לפי הצורך, חיבורים לפינים הנכונים בפלגים הנכונים בהלחמות בדיל באמצעות מלחם פשוט ולפי חוש. רק כאשר בשלב מאוחר יותר השתלמתי בחיל האוויר האמריקאי, הבנתי כמה חובבנים היינו בנושא הלחמות וטיפול בחיווט מטוסים.

קיבלנו מתקן מיוחד לצורך סימון המוליכים, וכל מוליך סומן בנפרד, בצורה ידנית, באותיות וספרות לפי תרשומת מיוחדת. כל "צמה" הכילה את כמות המוליכים הנדרשת בעוביים שונים והסימון המתאים. לאורך הצמה בוצעו קשרים מיוחדים בשיטה מיוחדת שלא נדרש היה לבצע קשירת סיום. כעת נדרש להתאים ולמקם את הצמה לאורך התוואי שלה בגוף המטוס תוך הידוקה לגוף בנקודות מוגדרות. נותר לבצע את החיבורים לצרכנים, ישירות או דרך קופסאות חיבורים מיוחדות, או מחברים (פלגים, לא מצתים).

זוהי חוויה מרגשת למלא את המטוס הריק בפריטים, חיווט, מערכת חמצן, מכשירי תא הטייס, כל המפסקים ומנתקי מעגל. המכונאים מרכיבים כני נסע, כנפיים, מנוע וכל הנדרש להשלמת המטוס. החמ"שים מתקינים שני תותחים בחרטום, כיסא מפלט וכל הנדרש בתחומם.

ביצענו אין סוף פעילויות חדשות, כאשר בניגוד למקובל היום, אנו יוזמים, מבצעים וגם מבקרים את עצמנו בכל ההתקנות. כל הצוותים המקצועיים

ביצעו מה שנדרש, והגיע הרגע המיוחד של הבדיקות לפני טיסת הניסוי. חיבור מתח למטוס היה הקטע המתוח הראשון. היינו במתח: היכן חיברנו לא נכון את החיווט? מהיכן ייצא עשן הנובע מקצר חשמלי? מה לא יפעל כלל? ליתר ביטחון, ובהתאם לנהלים, הוזמנה כבאית שהמתינה לאירוע אש חריג.

חיברנו את הטרולי המפורסמת עם נתיך לזרם נמוך, ליתר ביטחון, וראה זה פלא - הכול פעל כפי שצריך. אין קצרים חשמלים, כל המפסקים מפעילים את היחידות השונות וכל נורות הסימון העידו על תקינות המערכות, אין "עשנים" והכל בסדר. אין שמחה והנאה גדולה יותר לראות שהכל פועל, לראות את חיוכי ההקלה של הצוותים הטכניים ולזנב באנשי כיבוי האש שנתרו ללא תעסוקה, עוזבים את השטח.

המטוס עבר לעמדת הרצת מנועים, שם נבדקות מערכות המנוע תוך הפעלתו, ונמצא שלחצי הדלק תקינים, טמפרטורת המנוע, כולל בצינור הפליטה, תקינה, לחצים הידראוליים, מערכות החשמל - הכול תקין.

טיסת מבחן. המתח בשמיים. המטוס נגרר ל"ליין" וממתין לטייס הניסוי. טייס הניסוי מניע את מנוע הסילון ואני מקשיב לקליקים של הממסרים בלוח ההתנעה. הכל פועל לפי הסדר, יש הצתה והמנוע מרעיש כפי שצריך. הסעה לעמדת המראה, וכולם ממהרים לחצר מגדל הפיקוח, משם רואים את ההמראה. לאחר ציפייה מורטת עצבים, מתרחשת נחיתה מושלמת, וכעת ממתינים לרשימת התקלות. הטייס מסיע חזרה לליין, מכבה מנוע, ועם פתיחת החופה, לפי החיוך שלו, מבינים שהכל בסדר. הוא חותם בספר המטוס, ואפס תקלות - לא יאומן.

מבצע השיפוץ שעבר ללא תקלות, התבצע ברבע הזמן שלוקח לתעשייה האווירית לבצע זאת, ובעלות נמוכה, אך זה היה חד פעמי, על פי שיקולי היושבים אי שם למעלה (צריך לדאוג לפרנסת התעשייה האווירית ומנהליה...).

## המיראז' השחור

יום אחד נשמעה אזעקת כוננות לנחיתת חירום. מיד התבצעה הפעילות המיוחדת למצב, כגון תגבור מערכות הכיבוי, הגרירה, וכמובן הגעת אמבולנס וצוותים רפואיים. התיצבתי ברחבת מגדל הפיקוח, ממנה נראה המסלול וכל אשר קורה בו. והנה מגיע לנחיתה מטוס מיראז' בצבע שחור משחור, וכאשר הוא מתקרב, מסתבר שגם השמשה הקדמית מכוסה בצבע השחור. הטייס ביצע נחיתת מכשירים כמו שצריך, וכאשר מהירות המטוס ירדה, נפתחה החופה. המטוס הוסע ל"ליין" של טייסת התחזוקה. בהגיע הסולם יצא הטייס, וכאשר הסיר את הקסדה, הכרתיו מיד. לניר<sup>16</sup>. היינו יחד שוחרים בבית הספר הטכני של חיל האוויר, עסקנו יחד באתלטיקה קלה והיו לנו לא מעט שעות ביחד. הוא סיפר שמעל סוריה היה לו מיג בכוונת, ולמרות שהיה קרוב אליו, הוא ירה בו. המיג התפוצץ, ולא הייתה לו ברירה אלא לחלוף דרך הפיצוץ. כמובן שהמיראז' נעטף בפיח וכך השתנה צבעו לשחור.

## הקמת משפחה

באוגוסט 1962 התחתנו - קתי ואני. רב צבאי ערך את החתונה, הגשנו כיבוד של אז - תבשילי אימהות תוך חיסול חלקי של לול העופות, ועוד. אפילו התזמורת וצוות הנגנים היו של הצבא. לי אפילו לא הייתה חליפה, אבל החותן, אבי הכלה, סמק, לא וויתר, ושניה לפני החופה ענב לי עניבה. גרנו בשכירות בטבעון, ולאחר כשנה החלטנו לרכוש בית עם שטח אדמה לגינה קטנה. נכנסנו לחובות, כמו כולם - משכנתא, הלוואות מצה"ל, ממשפחה ומחברים (כן, היו חברים).



בגא/נה, 1962

רמת החיים באותה תקופה הייתה שונה מהיום - בחיים של פעם לא היו לחצי אגו ולא היה סנוביזם כמו היום, לכן אפשר היה לחיות ברווחה סבירה ולשלם את החובות. אפילו קנינו מכונית, "סיטרואן דה שבו" מודל 1961. עם הזמן סגרנו את החובות. בחישוב פשוט, למרות הכתבות בתקשורת של היום וההתלהמות הפוליטית בנושא יוקר הדיור, באותם ימים רכישת דירה בת 54 מ"ר עלתה 80 משכורות (מחיר הדירה 16,000 לירות, והמשכורת 200 לירות), ודירת 100 מ"ר עלתה 36,000 לירות, כ-180 משכורות.

היום אותה דירה עולה 160 משכורות, כך שאז, יחסית, היה יותר יקר.



אוטו ה"דד זבו" של המשפחה

חלפה שנה, ושנת הקבע הסתיימה. למעשה, החלום האמיתי שלי היה להיות חקלאי. הייתה אפשרות להתקבל למושב מרחביה, שם כבר היו קרובי משפחה, ובחופשת השחרור עברנו לגור במרחביה לתקופת ניסיון. גרנו במבנה "סוכנות" מבטון, והכינו עבורנו, למקרה שאכן נקלט במושב, שטח בן 62 דונם, לצורך חקלאות כללית. אלא שווטו חד משמעי שהטילה אשתי קתי על הנושא, הוריד אותו מהפרק, וחתמתי לשלוש שנות קבע.



בבגרות אנטטיקה של הפוסט גיפיה, 1964





פסיל בקפיצה ארמק, 1964

ההסתדרות הכללית של העובדים העברים בארץ ישראל  
התאגדות לתרבות גופנית. הפועל-  
אזור חיפה

**תעודה**

ל אוריאל ארמק מסנף מל"ח

עבור מקום ראשון בתחרויות.

חצי גמר אליפות "הפועל"

בענף קפיצה לרוחק בתוצאה 6.51

בסוג כוגרים

תאריך: 6.6.1964

מוצרי ניר של המשבר בנימי ירושלים 464 2/1489

מקום ראשון בקפיצה ארמק, 1964

## הסטיק

היות שרכשתי בצבא שם של "עושה סדר", הוחלט שמקומי במחלקת חשמל ופיקוד בתפקיד מ"ע, כולל אחריות על תפקוד מחלקת המצברים וסככת טעינת הטרוּלי.

נכנסתי לעולם חדש - טיפול בציוד המותקן בכל סוגי המטוסים. נתקלתי בבעיות חדשות שנדרש למצוא עבורן פתרונות "מחוץ לקופסה". אחת הבעיות שנתקלתי מיד עם כניסתי לתפקיד, הייתה חוסר ביחידות הפעלה של מוט ההיגוי - "הסטיק". מטוסים הושבתו בגלל מחסור בפריט זה. המלאי בצרפת התכווץ, ונוצר מצב שלא הסירו את הפריטים מהמטוס לצורך ביקורת, למרות שהגיע הזמן לכך. הדבר נגע לכל מטוסי הקרב מתוצרת צרפת, כולל המיראז'.

הסיבה לכל העומס הזה הייתה שפירוק יחידת המחבר, הפלג, נעשה לפי מפרט ביצוע צרפתי שהגדיר גם את כלי העבודה לביצוע. הכלי לפרוק היה עשוי פלדה, בעל שתי בליטות שנכנסו לשתי מגרעות בחלק העשוי מאלומיניום, ועל ידי תנועה סיבובית שוחררה הברגת המחבר וניתן היה לפרקו ולהגיע לכל הלחצנים והמפסקים שבו (לחצני הדק ירי תותחים, לחצן הטלת פצצות, מפסק לקיזוז הגא גובה, לחצן PTT, מפסק להפעלת מצלמת ירי ועוד).

הבעיה הייתה - קורוזיה באזור ההברגה בחלקים העשויים אלומיניום, שמסיבה לא ברורה לא קיבלו טיפול בנושא. בגלל הקושי לסובב, הופעל כוח רב על הבליטות, ואלה החליקו ויצרו נזק לשקעים שבמחבר עד למצב של חוסר יכולת לפתוח ולהפריד בין היחידות.

ביתי כלי שונה, שניצל תברג שנמצא בחלק המחבר לצורך הידוקו במטוס. כעת, חלק המחבר התברג אל הכלי החדש ומנע אפשרות החלקה ופגיעה בחלק עצמו. מעתה, ניתן היה להפעיל כל כוח אפשרי. לא התאפשרה החלקת הבליטות מהמגרעות, וכל הפריטים, גם הלא שמישים, תוקנו. יכולנו, כעת, לספק פריטים לחיל האוויר הצרפתי.

## עגלת הטרולי והכבל

באחריותי הייתה גם מחלקת המצברים. מצברי עופרת עם חומצה, כאלקטרוליט, שימשו בעיקר לעגלות "הטרולי" המספקות מתח למטוסים - לצורך ביצוע תחזוקה. כמו כן הם היו שימושיים למטוסים הקלים. במטוסים המודרניים, המצבר הוא אלקלי. הלוחות הם מניקל וקדמיום שמחליפים את לוחות העופרת המקובלים. מצברים אלקליין, תוצרת חברת "ספט" הצרפתית, מבוססים על אלקטרוליט בסיס, במקום אלקטרוליט חומצה במצברי עופרת. לצורך טעינת הטרולי, קיימת סככה גדולה ובה כעשרים עמדות טעינה. כל טייסת דאגה לשנע את עגלות המצברים למצבריה על ידי גרירה באמצעות טרקטורים קטנים ומהירים. והבעיה הייתה שכבל חיבור המתח למטוס היה כרוך סביב מבנה העגלה, ובגרירה היה קצה הכבל משתחרר, נשחק על הכביש, נפגע, וכתוצאה מכך לא היה שמיש להתחבר למטוסים.

לצורך תיקון שוטף של הכבלים שנפגעו הוקצה תפקיד מיוחד, מאויש. העליתי רעיון, ותוך זמן קצר נפתרה הבעיה: תכננתי מחזיק פשוט שהותקן על מכסה העגלה, אליו חובר קצה הכבל בצורה מאוד פשוטה וקלה גם לפרוק. הכבלים חדלו מלהיגרר אחרי הטרולי, נשארו שלמים, ואז בוטל התפקיד המיוחד לתיקון הכבל.

## נפילת מתח

אחת ממשימות המחלקה הייתה שיפוץ לוח התנעה חשמלית של מנועי סילון צרפתיים, המותקן במטוסי המיסטר, הווטור וגם במירז', במקביל למערכת התנעה פירוטכנית.

הבעיות היו בנפילת מתח הנוצרת על מגעי הממסרים החשמליים, דרכם זורם הזרם למתנע החשמלי ("סטרטר"), של המטוס. שיפוץ הממסרים דרש בדיקת המגעים בזרם חזק של 1500 אמפר ובדיקת מפל המתח. מתקן ההזרמה והפיקוח היה מיושן ועם לא מעט בעיות וסכנת התלקחות. תכננתי מתקן חדש בטכנולוגיה מתקדמת לשליטה על הזרם באמצעות

הפעלת לחץ מבוקר ואמין על לוחות פחם ששימשו כהתנגדות לזרם החשמלי, על ידי מנוע חשמלי בעל תמסורת לקבלת כוח דחיסה (גייסתי לנושא זה מנוע בעל תמסורת מכנית המיועד לשמש כמפעיל מקזזי הגאים של מטוסי הווטור). המתקן שולב בשולחן ביקורת חדש שתוכנן ונבנה גם עבור בדיקת פריטים נוספים, עם כל הנדרש להפעלה נוחה. שולחן זה היה בשימוש עד סוף עידן המטוסים הצרפתיים.

## השמשות מצבר

מי שלימד אותי ככל שהתאפשר בנושא מצברי עופרת היה אזרח ותיק, עובד צה"ל בשם צ.ו. שניהל את המצבריה. הוא עשה זאת בגלל שהתעניינתי בנושא, עוד בתקופת היותי צרכן לטעינת טרולי בטייסת. קשה היה אז לקבל ידע ממומחים אזרחיים, והוא, כאדם מנוסה שעל פיו יישק דבר בכל הקשור למצברים, לא התלהב לחלק את הידע שלו עם אחרים. למרות זאת, מכיוון שנוצר בינינו קשר טוב, הוא הסכים ללמד אותי חלק מסודותיו.

עבר זמן, ויום אחד נעשיתי אני הממונה עליו, כאשר הגעתי לניהול המחלקה. למעשה הוא קיבל הנחיות ממני, כממונה גם על המצבריה. באותו זמן הסתבר שקיימות בעיות קשות באספקת מצברים אלקליין שמישים למטוסים.

המצבר מורכב מ 24 תאים של וולט אחד, ויחד מספקים 24 וולט מתח ישר. בהתאם לזמני הביקורת, מפורק המצבר מהמטוס ומגיע לביקורת במצבריה, שם מתבצעת בדיקה חזותית על מנת לוודא שלמות, ולאחר מכן בדיקת קיבול. בדיקת קיבול מתבצעת על ידי פריקת המצבר בזרם פריקה קבוע, עד נפילת המתח לרמה מוגדרת. במכפלת זמן הפריקה בערך זרם הפריקה, נקבל ערך קיבול המצבר. קיבול נמוך מ-40 משמעותו "אמפר שעות", מצב שפוסל את שמישות המצבר ויש צורך לתקנו.

בניגוד למצברי עופרת, בהם התאים מחוברים ביניהם חיבור קבוע, התאים במצבר האלקלי מותקנים על ידי מוטות הברגה בקטבים המתחברים ביניהם באמצעות גשרי מתכת והידוק אומים. המשמעות לכך היא שניתן

לשחרר כל תא ולהחליפו באחר. בעת תיקון המצבר, מנסים לאתר תא פגום ולהחליפו. מר צ.ו. נהג להחליף תאים, אך לא ניסה למצוא את הסיבה לירידת הקיבול, או איך משמישים את התאים. למרבית המזל, התאים הלא שמישים לא הושמדו ונאספו בערמות בחצר.

בדומה ל"סטיקים", נוצר חוסר במצברים ומטוסים הושבתו. כממונה על המסגרת, הופנו הטענות אלי. מה עושים? ראשית, לומדים את הנושא לעומק מהספרות הצרפתית, שבה לא היה לי מושג. הצלחתי לקבל לא מעט חומר כתוב בנושא ישירות מחברת "ספט" בצרפת, ובעזרת מכרים שהצרפתית שגורה בפיהם התחלתי להבין מה קרה ומה ניתן לעשות.

ראשית יש לבצע הפרדה פיזית ממשית בין מצברי עופרת למצברים אלקלים. אסור להשתמש באותם כלים ובאותו ציוד. מגע של כלי נגוע באלקטרוליט חומצה אסור לחלוטין במגע עם כלי השייך למצברים עם אלקטרוליט בסיסי. שנית, הטיפול בטעינה ובפריקה של מצבר אלקלי שונה מהטיפול במצבר עופרת. תא של מצבר עופרת בנוי מלוחות עופרת שהיא מתכת רכה ולכן הלוח יצוק על רשת חוטי ברזל המספקים חוזק מסוים ללוח. הלוחות טבולים באלקטרוליט שמורכב מחומצה מלחית. בעת טעינה, זרם חשמל מבצע אלקטרוליזה המתבצעת דרך האלקטרוליט ונוצר מעין ציפוי על הלוחות. רמת הטעינה נבדקת על ידי בדיקת ריכוז האלקטרוליט בעזרת מכשיר הנקרא "הידרומטר", שבו, לפי שקיעת מצוף, ניתן לקבוע מצב הטעינה. תאורטית, טעינה ופריקה נכונים ישמרו על מצבר שמיש לאורך שנים. בפועל, המצבר קורס לאחר זמן מסוים, כ-5 שנים, וזאת מאחר שרשת הברזל בלוחות נאכלת על ידי החומצה והתאים מתפרקים.

במצבר אלקלי הכל שונה. הלוחות עשויים מחומר קשיח (ניקל, קדמיום). הוא מיוצר בצורת לוחות מחוררים - כמו ספוג, ועמיד בפני האלקטרוליט בסיסי. טיפול טעינה ופריקה מיוחד, שהוא טיפול נכון, יעלה את קיבול המצבר מעבר לקיבולו המקורי. פריקת המצבר נעשית על ידי פריקת כל תא בנפרד בעזרת התנגדות אוהמית מסוימת עד למתח של 0. הטעינה מתבצעת לכל התאים בטור, כמצבר שלם, בזרם קבוע למשך זמן מוגדר

בהתאם לקיבולו המקורי של המצבר. בדיקת הקיבול מתבצעת לאחר טעינה והמתנה להתקררות לטמפרטורה נדרשת, על ידי פריקה בזרם קבוע ומוגדר עד ירידת מתח מוגדרת. אם המצבר עמד ושרד את הזמן שנקבע, הוא שמיש. נותר רק לטעון אותו מחדש.

התחלתי לבצע את הנדרש להצלת המצברים, אך נתקלתי בהתנגדות מר צ.ו. אשר טען שהוא המומחה במצברים ויש לפעול על פי דרכו. הנושא הובא להחלטת מפקד הגף, סרן י. הסברתי מה צריך לעשות, ובביטחון שחצני ומרגיז הצעתי שמר צ.ו. יבנה מצבר מתאים ישנים שמצא אותם פגומים, ואני אביא את המצבר הבנוי מהתאים שהוצאו משימוש למצב שמיש ותואם לקיבול הנדרש. אם אצליח – יפעלו לפי ממצאיי.

ואכן כך היה. קיבלתי מצבר שהורכב מתאים ישנים, ותוך זמן סביר הוזמנו הנוגעים בדבר לבדיקת קיבול. המצבר עמד בדרישות וחיל האוויר קיבל ניירת והוראות חדשות לטיפול במצברים אלקליין. נפתרה הבעיה.

מר צ.ו. נפגע מאוד מכל האירוע והחליט לפרוש לפנסיה מוקדמת. חבל.

## הגדלת קיבול מצבר

קיבול המצבר הינו בהתאם לשטח הלוחות שבו. מאחר והלוחות עשויים מחומר ספוגי, בעת טעינה ופריקה בועות הגזים שנוצרות משחררות אטימות בחורי השטח הספוגי, ולמעשה שטח הלוחות גדל ועמו הקיבול. למעשה, גם בשוק הפרטי, בעיקר בתחום הרכב, אין ידע והבנה בתחום המצברים. כאשר המצבר לא מצליח להפעיל את מתנע הרכב, מניעים עם כבלים ממצבר אחר ובונים על כך שהאלטרנטור של הרכב יטעין את החסר. זוהי טעות נפוצה, גם במוסכים המדופלמים. מצבר שנחלש, יש להטעינו במטען חיצוני המיועד לכך, תוך בדיקת הקיבול עם ההידרומטר המיועד לכך, בכל תא בנפרד. כיום, במצברים אין גישה לבדיקת התאים, והם שורדים כשלוש שנים במקום כשש שנים עם טיפול נכון.

לצורך טעינה נכונה ברכב, מתח האלטרנטור צריך להיות כעשרים וולט, ואז הוא יספק למצבר זרם טעינה מתאים, אלא שבמתה כזה גבוה, הוא

יזיק לכל צרכני הרכב, כולל המנורות, הרדיו וכל מה שמחובר לחשמל. לכן, מתח האלטרנטור מכוון בערך ל-14 וולט המשמרים את המצבר שלא יפרוק את קיבול שבו, אך אין אפשרות לטעינה מליאה.

## מערכת הדלק – ג'וג'ר

בשלב זה קודמתי לדרגת רס"ל.

במחלקה היו לא מעט נושאים מעניינים לטיפול, במקביל לטיפול במטוס המיסטר שאותם הכרתי, והתבקשתי לעזור בפתרונות תקלות שונות.

תקלות נפוצות היו במערכות הדלק במטוסי המיסטר ומטוסי הווסור, להם מערכות דלק דומות (ז'וז'ר). בתא הטייס קיים מכשיר חשוב – מד כמות הדלק. הדלק, הוא למעשה נפט מטופל לרמה מסוימת ונקרא – דס"ל. הוא ממוקם במכלים המפוזרים במקומות הפנויים לצורך זה בגוף המטוס ובכנפיים.

בכל מיכל יש רכיב שמשדר את כמות הדלק במיכל – קבל אלקטרוני הבנוי משני לוחות מוליכים, כשגובה הנוזל בין הלוחות יוצר את הנתון היחסי לכמות הדלק שאינו מוליך חשמלי. כל הקבלים מחוברים ליחידה המסכמת את הכמות ומעבירה הנתונים למד כמות הדלק בתא הטייס, והיא מכילה סקלה (מכוון) עגולה ומחוג הנע מעגלית ומראה כמה ק"ג דלק נושא המטוס.

אחת התקלות הבעייתיות נוצרת כאשר המחוג לא נעצר ומסתובב סביב צירו ללא הפסקה. הסיבה לכך, על פי הניסיון, היא חדירת מים לחיבורי ההולכה החשמלית שגורמת גם לקצר בקבלים עצמם. בעיה נוספת היא שלא פעם נעלמת התקלה עם הנחיתה, אך חוזרת בעת הטיסה. כשהתופעה לא נצפית, הצוות המטפל מחליף פריטים שקל להגיע אליהם. לפעמים זה מספיק, והתקלה נעלמת למשך זמן לא מוגדר.

באחת השבתות, התבקשתי לנסות לפתור תקלת "ג'וג'ר" במטוס ווסור. ידעתי שהמ"ע בטיסת הווסורים 110 הוא מקצוען בתחום, בוגר ממני, שבשלב מסוים בעבר הדריך ולימד אותי לא מעט. ביקשתי לשוחח עימו

טלפונית, אך לא קיבלתי תגובה. אכן, גם לאגו יש תפקיד בהחלטות שונות. הסתבר שהוא ניסה לפתור התקלה על ידי החלפת רכיבים, ובטיסת ניסוי התקלה חזרה, ואז אמר מי שאמר: "יש לקרוא למיכה, הוא יודע ומכיר את המערכת". זוהי פגיעת אגו רצינית.

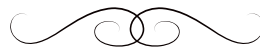
הגעתי לטייסת, בחנתי את ספר המטוס ונוכחתי לדעת שנותרו מעט יחידות שעדיין לא הוחלפו. ניגשתי מיד ליחידה הבעייתית ביותר להחלפה - הקבל במיכל הדלק באזור קצה הכנף. מאחר וכנף המטוס מוטה כלפי מטה, מיכל זה תמיד נותר עם שאריות דלק. בכל דלק תמיד יש מים, ואלה מקצרים את הקבל וגורמים לתקלה. מהניסיון - לא רק שלי, 80 אחוזים מהתקלות נוצרות בקבל זה.

נשאלת השאלה מדוע לא החליפו אותו מההתחלה, כשהתגלתה התקלה. והתשובה היא שכדי להגיע אליו נדרש לפרק לוח בתחתית הכנף, ולצורך כך יש לפתוח מעל 70 ברגים באמצעות מברג פיליפס ידני, לא במברג חשמלי. זוהי סיבה מספקת לנסות תחילה את מה שקל לטיפול. במקרה הספציפי הזה, ביקשתי שעד שאגיע מביתי בטבעון, יפתחו את הלוח. הגעתי, החלפתי את הקבל, והחבר'ה הרכיבו את הלוח חזרה למקומו.

התקלה נעלמה לתקופה ארוכה. קרני עלתה, רק בגלל עצלנות של אחרים. יום בהיר ונחמד, נקראתי למשרדו של מפקד גף מערכות, סגן ב', ושם הוא מודיע לי שהוחלט שאשלח לחו"ל, לצרפת, לצורך לימוד מערכת חדשה שחיל האוויר החליט לרכוש מהצרפתים. מאוד מרגש ומלהיב, ועל כך - בפרק הבא.



## מלחמת ששת הימים וההתשה



### מבצע "מוקד"

מבצע מוקד תוכנן במטרה לתקוף ולהשמיד ביעף מקדים את מסלולי ההמראה בבסיסי חיל האוויר של מצרים. היעף השני, אמור להשמיד את מירב המטוסים שעל הקרקע ומטרות קרקעיות נוספות. מבצע זה תוכנן במשך שלוש שנים, ולמעשה הוא זה שקבע את תוצאותיה של מלחמת ששת הימים.

תכנון המבצע הוטל על ידי מפקד חיל האוויר, עזר ויצמן<sup>17</sup>, על הצוות המוביל של החיל: מוטי הוד<sup>18</sup> – ראש מחלקת אוויר, ישעיהו ברקת<sup>19</sup> שמונה לפקד על מחלקת מודיעין, בכיר הטייסים יאק, שמונה לפקד על מחלקת מבצעים – אוויר 3, והנווט רפי סיברון<sup>20</sup> שמונה לפקד על מדור תכנון.

---

17 עזר ויצמן (15 ביוני 1924 – 24 באפריל 2005) היה נשיאה השביעי של מדינת ישראל, כיהן בתפקיד בין מאי 1993 ליוני 2000. לפני כן היה, בין השאר, מפקד חיל האוויר ושר הביטחון. (ויקיפדיה)

18 מרדכי (מוטי) הוד (פיין) (28 בספטמבר 1926 – 29 ביוני 2003) היה המפקד השביעי של חיל האוויר מאפריל 1966 עד מאי 1973 ופיקד על מבצע מוקד שהשמיד את חילות האוויר הערביים בתחילת מלחמת ששת הימים. (ויקיפדיה)

19 ישעיהו (שייקה) בֶּרֶקֶת (נולד ב-1935) הוא קצין צה"ל בדימוס בדרגת תת-אלוף, כיהן כמפקד מחלקת המודיעין בחיל האוויר במלחמת ששת הימים ובמלחמת ההתשה ועוזר הנוספח הצבאי בווינגטון במלחמת יום הכיפורים. (ויקיפדיה)

20 רפאל (רפי) סברון (נולד ב-1935) הוא קצין צה"ל בדימוס בדרגת תת-אלוף, היה ממתכנני מבצע מוקד, בעל עיטור המופת וצל"ש הרמטכ"ל. (ויקיפדיה)

התכנון הראשוני הובא לדיון ואישור בפורום בכיר. ראש ענף בקרה – אוויר 6, פסל את התוכנית בקביעה שכל המטוסים התוקפים יתגלו במהלך דרכם למטרות. המטוסים המצריים יתקפו את מטוסינו חסרי היכולת לקרבות אוויר מאחר והם יהיו עמוסים בפצצות, ולא יוותרו מטוסים להגן על המדינה. מוטי הוד, בתפקידו כסגן מפקד החיל, קבע שזו אומנם תכנית לא טובה, אבל היא הכי טובה שיש. במקביל, הוקם בחיל האוויר ענף חדש וסודי ביותר, שכונה "נאור גשפט", לימים ענף "לוחמה אלקטרונית" – ל"א. מקים הענף, יוסף נאור<sup>21</sup>, מהנדס אלקטרוניקה בעל רעיונות נועזים. אחד הפיתוחים הגאוניים של נאור, עליו קיבל את פרס ביטחון ישראל, היה קרון "הרקפת" – מערכת שנתנה תמונה מדויקת של מסכי מכ"ם האויב. במקביל פותחה ה"מאירה", שסיפקה נתונים חשובים לצורך הפעלת מכ"מים אלו. אחת המטרות של הענף שהקים יוסף נאור הייתה מציאת דרך לחסימות מכ"מי האויב על מנת למנוע גילוי מטוסינו בדרכם למטרות.

נאור הצליח לשכנע את מפקד חיל האוויר לרכוש מהצרפתים מערכת שאינה גמורה ואינה מוכחת בשם "שיפירון" – מיכל בגודל בידון (מיכל דלק נתיק) תלוי בתחתית כנף מטוס הווטור, ולהסב אותה למטרותינו. זוהי מערכת מורכבת שהצרפתים תכננו ובנו שמעולם לא נוסתה, אך הם ידעו על לא מעט תקלות שמישות צפויות שלא יכלו להבינן, וודאי שלא לפותרן. מקבלי ההחלטות בישראל החליטו לקחת סיכון ולרכוש אותה, בתקווה לפתור את הבעיות. לשמחתי – זה נפל עלי.

מעטים היו השותפים לסוד, ולמעשה יוסף נאור פעל ישירות מול ועם מפקד חיל האוויר החדש – מוטי הוד. על כך קמו לו הרבה שונאים, ביניהם – בני פלד<sup>22</sup>, לימים מחליפו של מוטי הוד, שעל הנזקים שעשה לענף יסופר

21 יוסף (יוסק'ה) נאור (25 בנובמבר 1925 – 13 באוגוסט 2013) היה אלוף-משנה בחיל האוויר הישראלי, ממפתחי תחום הלוחמה האלקטרונית והמכ"ם בחיל, ולאחר שחרורו בכיר בתעשייה האווירית. חתן פרס ביטחון ישראל. (ויקיפדיה).

22 בני פלד (18 באפריל 1928 – 13 ביולי 2002) היה מפקד חיל האוויר הישראלי בשנים 1973 – 1977, בתקופת מלחמת יום הכיפורים ומבצע אנטבה. (ויקיפדיה)

בנפרד. יוסק'ה השכיל להקים צוות מהנדסים לתכנון ולעבודה שכלל את חיימק'ה ניב, עמוס בן רון - לימים מפקד במצ"א 108, גבע, הולנדר ועוד, שאת המוצרים המיוחדים שלהם התקינו והפעילו שותפי הסוד - טכנאים והנדסאים, אשר לי הייתה הזכות להיכלל ביניהם.

## בשליחות סודית

וכך הגיעה אלי הבשורה: יום אחד נקראתי להתייצב בפני מפקד הגף החדש, סגן בנדי. בפגישה הוא הודיע לי שנבחרתי להישלח לצרפת כדי ללמוד נושא חדש שאין לו מושג במה מדובר. התרגשות אדירה. שולחים אותי ל"חוץ לארץ". מימ"י לא עברתי גבולות, אין לי דרכון ואין לי מושג מה עושים.

התחלתי בהכנות, שכללו עיברות שם משפחתי מגולדברג להרפז ולימוד השפה הצרפתית. עברתי תחקירים בטחונים - גלויים, ומן הסתם גם סמויים. נפגשתי עם הגורמים המתאימים שהכניסו אותי לסוד הסיפור: מטרתה של השליחות שלי לצרפת הייתה ללמוד את מבנה וסודות מערכת השיפיון, על מנת להפוך אותה למערכת שתחסום תחנות מכ"ם.

הפכתי לשותף לסוד בענף המסווג ברמת סודיות גבוהה, הסוד שנגלה רק לאחר מלחמת ששת הימים. נחשפתי לנושאים מסווגים ומהפכניים בתחום המקצועי. מאחר שהנושא היה קשור לציד ה"נתלה" בתחתית כנף מטוס, התחלתי "לבלות" הרבה בתעשייה האווירית ולמדתי נושאים הקשורים בפרויקט ומשולבים עם מטוס הווטור.

למעשה מדובר במיכל חיצוני, בדומה למיכל הדלק החיצוני - הבידון, רק מעט גדול יותר. בגוף המיכל מותקנות שתי יחידות אלקטרוניות, ובחרטומו טורבינה המסתובבת על ידי זרימת אוויר בעת טיסה ומפעילה אלטרנטור פנימי המספק את המתח עבור שתי היחידות המאוחסנות בבטן המיכל.

בתחילת הדרך נבחר מטוס הווטור 70, שהמיוחד בו הוא מבנה הכנפיים המאפשר לו לשהות בגבהים מעבר למטוסים אחרים. היה לו חרטום שונה מהמטוסים האחרים שכן הותקנה בו מערכת מכ"ם של המיראג', כך שנוצר לו "אף" מחודד.

בחודש ינואר 1966 הגעתי לפריס יחד עם טכנאי נוסף - סמל ד'. הטיסה נערכה במטוס של חברת אל על. ישבו לידי שני טייסי חיל האוויר - ד' וא'. דני הוטס לצרפת לצורך הטסת מיראז' דו-מושבי מצרפת לישראל, שהצרפתים סיפקו לישראל. מקובל היה לצרף לטיסה כזאת טייס צעיר, כבונוס חו"ל, וא' היה זה שהצטרף. את א' הכרתי בקורס הטיס (34) שבו לא שרדתי. הוא כן.

ד' הבין שזו הפעם הראשונה שלנו בחו"ל, וכאשר הגענו לפריז הוא התנדב להראות לנו את חיי הלילה בעיר. קבענו להיפגש מתחת לשער הניצחון. בשעה היעודה, ד' ואני רואים את דני וא' ממתנינים במרכז שער הניצחון, אבל לא ברור לנו איך מגיעים אליהם. הם אומנם עשו סימנים משונים עם הידיים, אך אנו הבנו שכדי לחצות את מסלולי המכוניות המקיפות את השער צריך כושר ריצה והרבה מזל. ואכן, עם הרבה מזל הצלחנו לחצות את הדרך אליהם כשאנחנו שלימים ובריאים. הם צחקו, והראו לנו שליד המקום שבו עמדנו ישנן מדרגות שיורדות למנהרה המובילה למרכז השער. בהמשך הערב טעמנו כפי שצריך את חיי הלילה של פריז בהדרכתו של ד', שממש שלט בנושא.

התמקמנו במלון שנבחר על ידי הנספחות הצבאית. חדר נורמלי, אבל בלי שירותים ובלי מקלחת. עם השירותים לא היו בעיות - יצאתי למסדרון ובחרתי אחד ממספר תאים שהועמדו למטרה זו. מקלחת זה כבר סיפור אחר. צריך להזמין מראש תאריך ושעה. כמובן שכל מקלחת גררה תוספת למחיר. המיקום של המלון היה טוב, ברחוב צדדי בשם וגרם, קרוב לשער הניצחון, שבקרבת מסעדות טובות ולא מעט מקומות בילוי.

לאחר התארגנות ראשונית, התייצבנו בשגרירות ישראל בפריז. קיבלנו הדרכה ראשונית תוך הקפדה על סודיות מוחלטת מול אנשי השגרירות, אנשי משלחת הביטחון וגם מול העובדים והמנהלים הצרפתים במפעלים שבהם התארחנו ולמדנו. מאחר שתחום ההתמחות שלנו לא היה אלקטרוניקה, השתלם במקביל אלינו צוות אלקטרונאים, ובשלב מאוחר יותר למדתי מהם יותר על מערכות האלקטרוניקה.

אנו למדנו את מבנה המיכל ומערכתיו במסגרות מקצועיות בסביבת העיר פריס. מדי פעם נתקלנו בבעיה מקצועית שלא ניתן עליה הסבר על ידי הצרפתים, ואפילו זיהינו ניסיונות התחמקות מבקשותינו לספק לנו חומר כתוב. כאשר התקשנו, החליט המארח שכעת עושים הפסקה ויוצאים לארוחה. והארוחות... שלא נדע. הן היו חוויה מטורפת של אוכל, גם ברמה וגם בכמות, עם הרבה "רוז" – יין אדום, בין המנות ועם כל מנה, והיו מנה ראשונה, מנה שנייה, שלישית, רביעית ועוד. אחרי הארוחה כבר לא זכרנו איזו בעיה הייתה ומה רצינו לשאול. רצינו רק לישון... זו הייתה השיטה הצרפתית להתחמק משאלות מיותרות – להם...

בשגרירות קיבלתי עזרה – סופקו לי כדורים שעזרו לי להתגבר על כמות האוכל בארוחות. בקבוק יין טוב או "סרוויז" (בקשיש) לאיש הנכון, פתרו לא מעט בעיות ובנו מערכות יחסים מועילות. בדרך זו, בשלב מאוחר יותר, הצלחנו להביא לארץ את ספינות שרבורג<sup>23</sup> ושני מטוסי ווטור, שעל כך אספר בהמשך. בימינו, גופים אינטרסנטיים וגורמי תקשורת היו דורשים על כך הקמת ועדת חקירה – מי שילם למי, ומתעלמים מהצורך המדיני והבטחוני בתוצאות של המבצע.

לאחר שהות של כחודש בפריז, עלינו על רכבת לילה והתעוררנו בדרום צרפת, באזור בורדו. הוסענו לכפר נחמד בשם ארקשון, השוכן על שפת אגם. איש הקשר הצרפתי הוביל אותנו לחווה חקלאית דרך רפת גדולה ומכון חליבה, לחץ על כפתור פעמון, נפתחה דלת וירדנו לקומה מתחת לרפת ומצאנו את עצמנו בתוך אולם הייצור של המיכלים. גם בצרפת הנושא היה סודי, ויצרני המיכלים לא ידעו לאיזה שימוש הם מיועדים. הם ידעו שיגיעו טכנאים מישראל, ואחד המהנדסים אף הביע בציור מה לדעתו יעשו הישראלים עם המיכלים: בציור שלו ישראל היא מדבר, המיכל מותקן הפוך על תושבות, מלא במים, ומשמש להשקיית גמלים...

23 ספינות שרבורג הוא כינוי של חמש ספינות סער מסדרת סער 3, שנבנו בעבור חיל הים הישראלי בצרפת, בפרויקט שלכת, סמוך להשלמתן הטילה ממשלת צרפת אמברגו על מכירת נשק לישראל, ועל אף שמחצית תמורתן כבר שולמה עוכבו הספינות בצרפת. מערכת הביטחון הישראלית הצליחה למלט את הספינות תוך שמירה על מסגרת החוק הצרפתי ועמידה בכללי המשפט הימי. (ויקיפדיה).



כך גשבו הצרפתים על השימוש הגשמי ישראל ביבוא

במקום הזה למדנו את מבנה המיכל על מערכותיו המיוחדות: מערכת דיחוס בלחץ חנקן דחוס, מערכת קירור משולבת אוויר והזרקת נוזל ומערכת מורכבת של אספקת אנרגיית חשמל. בערבים בילינו במשכנו, על שפת אגם ארקשון, עם בעלי המוטל, במשחקי קלפים וזלילת שבלולים עם פרוסות בגט והרבה חמאה. פשוט, בעונת החורף, המקום ממש "מת" ואין היכן לבלות.

בסיום ההדרכות נפרדנו מהמארחים בשגרירות ישראל בפריס בטקס שכלל הענקת תעודת סיום משונה ובה רשום: "אנחנו שמחים שהתארחתם בצרפת ומקווים שלמדתם הרבה". אפילו לא מוזכר שם הנושא: "שיפירון". הקוריוז בטקס היה, שבמקום להעניק לי, הבכיר שבחבורה, את התעודה, הם הזמינו את סמל ד' להענקת הכבוד והתעודה. ההסבר מאוד פשוט: בכל הזמן שהיינו בצרפת הסתובבנו בבגדים אזרחיים. אני, רוב הזמן, עם סוודר הגולף שסרגה לי אמי, ואילו סמל ד', בעל המנטליות האירופאית, היה לבוש בחליפות ועניבות בהתאם למקובל. לא היה להם מושג שדרגתי גבוהה משלו והוא למעשה תחת פיקודי. הבגדים עושים את האדם... אך במהרה נפתרה אי ההבנה כאשר השגריר תיקן את המארחים, והם מאוד התנצלו. איש לא נפגע, ומבחינתי זה היה נחמד.

את הטיסה חזרה לישראל עשינו במטוס מטען של חיל האוויר מדגם "סטרטוקרוזר". הצטרפו לטיסה זו ארבעה משתלמים של חיל הים מנמל שרבורג ופרופסור מהטכניון. מאחר שלא קיים מיזוג באזור ארגזי המטען - זה המקום שהוקצה לנו כנוסעי מחלקת התת-נוסעים, ומאחר שקרח הצטבר על צלעות התא, התחלנו להתחמם ב"קרבות תרנגולים" - דחיקת מרפקים. בשלב מסוים הוריד הטייס את המטוס לגובה נמוך כדי להעלות מעט את הטמפרטורה, אך לשם כך הוא התקרר לחוף והפעם סבלנו מכיסי אוויר. מתוך רחמים עלינו, הוביל אותנו מכונאי הטסה מצוות המטוס לקומת בטן המטוס שם אוחסנו המזוודות שלנו, וכולנו הוצאנו מהן מעיל, תחתוני חורף נוספים, גרביים - כל פריט מחמם שהיה יכול להקל עלינו. לבסוף נחת המטוס בלוד, וכאשר נפתחה הדלת - שוד ושבר: חודש פברואר, חמסין מטורף, כולנו עטופים במיטב בגדינו החמים, מזיעים ומאוד לא מרוצים מקבלת הפנים ה"חמה". מאז, אני עדיין מחכה ומצפה לחמסין שיבוא בפברואר...

## ה"יבלת"

השם שניתן למערכת שהיינו אמורים לפתח היה "יבלת". היבלת היא מיכל נישא בכנף מטוסי הווטור, בו מותקנים שני מכשירים, קדמי ואחורי, שהפעלתם גורמת לשידור עוצמה אלקטרו-מגנטית שאמורה לחסום תחנות מכ"ם בשיטה מיוחדת שלא נוסתה מעולם.

לצורך פיתוח המערכת הוקם הבסיס לגף הסודי ביותר - "לוחמה אלקטרונית מוטסת" - בדת"ק 12 של טייסת הווטורים 110 בכנף 1 (רמת דוד), שם שאסור להעלותו על השפתיים. השם הגלוי שניתן לו היה גף א'א'. המסגרת הייתה משויכת לטייסת תחזוקה ולגף אלקטרוניקה, אך אף אחד ממפקדי הטייסת והגף לא היה שותף לסוד, ולמעשה פעלנו ישירות מול הטייסות השונות. הציוד מצרפת הגיע ואוחסן בבסיס, ואנו התחלנו ליישם את מה שלמדנו.

קיבלתי צוות נהדר – "שבעת המופלאים" קראתי להם, שהיו מומחים בתחומי המקצוע הנדרשים. יחד עסקנו בנושא מסביב לשעון. ביום ובלילה. מאחר שהפעילות שלנו הייתה סודית, נוצרו אין סוף בעיות. מעלי היו מפקדים שאינם שותפים לסוד, חלקם לא מרוצים ולא תמיד שיתפו פעולה כשנדרשה עזרה בבעיות שונות. למזלנו, מפקד טייסת הווטורים, רס"ן צור, הקדיש לנושא את כל העזרה הנדרשת, ולמעשה הרגשתי שאני חלק מהטייסת יותר מהטייסת שאליה השתייכתי בפועל – טייסת התחזוקה.

הפעלת היבלת הייתה בעייתית בגלל סיבות הקשורות לביטחון שדה. עד מלחמת ששת הימים, היא הוטסה לניסויים רק בלילה. היא לא הופעלה באוויר כדי לא לחשוף מה היא מסוגלת לעולל, אך היא נוסתה על ידי פונקציות מסוימות שמסיבה לא ברורה פעלו בהרצת קרקע אך לא פעלו באוויר. מאחר שהייתי הממונה על הנושא, הטענות על בעיות שמישות הופנו אלי. בבדיקות על הקרקע פעלו המכשירים ללא תקלות, אך בניסויים בטיסה הופיעו תקלות שמנעו את האפשרות לבחון את היכולות המבצעיות של הציוד, ולכן היה קושי לשלבו במערך הלחימה המשולב.

כדי להבין מהיכן נבעו התקלות נכנסתי לעומק הדברים בנושא הציוד הכולל את המערכת האלקטרונית, ונעזרתי בהנדסאי האלקטרוניקה. בסופו של דבר, כשקישרתי את תאום מערכות המיכל עם הציוד האלקטרוני, הבנתי היכן במיכל עשויה להיות הבעיה. עוד בעת הלימודים בצרפת, הבנתי שיש לתכנן ולבנות מכשיר מוטס שיותר ממיכל היבלת במקום המכשיר האלקטרוני, שהוא יפעיל את מערכות המיכל לעוצמות גבוהות ולמעשה יבדוק את שמישות המיכל. החלטתי לבנות את המכשיר, להפעילו באוויר ולהבין מה קורה. בזמן קצר בניתי מערכת מורכבת לפי הבנתי, וכאשר היא הייתה מוכנה, לאור החשיבות של פתירת הבעיות אישרו להטיס את המטוס עם המכשיר בטיסת ניסוי. ההחלטה שהתקבלה על ידי ראש הענף, באישורם של מפקד החיל וכמובן של מפקד הכנף, אל"מ ס', הייתה שאני אוסמך לטיסות הניסוי עם היבלת. אני אפעיל אותה מתא הנווט.

ההתרגשות שלי הייתה עצומה. אמנם בעבר כבר הטסתי בעצמי מטוסי בוכנה קטנים (סטירמן והרוורד), אך לשבת כ"נוסע" במטוס קרב והפצצה



סילוני, הגדול ביותר בחיל האוויר הישראלי, זה דבר מרגש. הותאמה לי חליפת לחץ וקיבלתי קסדה ענקית עם מסיכת חמצן מותאמת לפניי. קיבלתי הדרכת בטיחות הכוללת מידע על הפעלת כיסא המפלט בעת הצורך. הדאגה בנושא הפלטה בחרום היא לא לשכוח לקפל רגלים ולדחוף את לוח המכשירים קדימה, אחרת הברכיים יישארו במטוס. זוהי בעיה הקיימת רק בתא הנווט...

היום המרגש הגיע. המכשיר החדש הותקן במקום המכשיר המקורי, בתא הקדמי שבמיכל. לבשתי את האוברול וג'י סוט<sup>24</sup> (חליפת לחץ), ועליתי בסולם אל תא הנווט. חבשתי את הקסדה, חגרתי את רתמות המצנח וחגורות המושב. המכונאי חיבר את כבל הקשר לשקע המתאים, את צינור מסיכת החמצן לחיבור המתאים וצינור לחץ חליפת הלחץ לווסת הג'י. אני מרגיש כמו בבית, מאוד משונה. בעברי טיפלתי בווסתי ג'י והשמשתי אותם. אני מתחבר לווסת החמצן שמיד מזכיר לי את המשפט והריתוק הארוך שקיבלתי בעבר על "פשלה" שביצעתי בעת הרכבת ווסת, בדיוק כזה, במטוס מיסטר. בעבר אני הייתי המתקין, כעת אני הצרכן.

הטייס בתאו הנמצא קדימה. בדיקת קשר, הנעת שני המנועים, פתיחת מנועים ויציאה מהדת"ק למסלול הגישה למסלול ההמראה. סגירת חופות, מנועים רועמים, ריצת המראה והמראה. בחיל ורעדה המראנו בווסטר 70. עוד בעת ריצת ההמראה, טורבינת החרטום החלה להסתובב וסיפקה מתח למערכת והתגובות היו לפי המצופה. הטיסה התבצעה בגבהים שונים, השיא היה 38,000 רגל, וכן במהירויות שונות, לפי מסלולי הטיסה והביצועים שתכננתי ומסרתי לטייס בתדריך שלפני הטיסה.

כבר בטיסה הראשונה קיבלתי תמונה חדשה על הפעילות, ובנחיתה כבר היה ברור לי מה צריך לעשות, לפחות בשלב ראשון. כל המכשיר האלקטרוני

24 חליפה שלובשים טייסי קרב כדי להתמודד עם כוחות ג'י הנוצרים במהלך תמרונים חדים. החליפה יוצרת לחץ ברגליים ובכך היא מסייעת לטייס בשמירת זרימת דם סדירה למוח, ועל ידי כך להתמודד עם תופעות של אובדן ראייה ואף אובדן הכרה כתוצאה מכוחות הג'י (g-LOC) (ויקיפדיה).

הפיק כ-5 קילו וואט חום. קיימים שני ייצרני חום שמפיקים כעשרה קילו וואט, שיש להוציאם מהמכשירים. זה למעשה אחד מתפקידי המיכל. ביבלת יש מיכל שבו כ-40 ליטר שמן מיוחד להעברת חום. במכשיר, דאגו המתכננים לרכז את היחידות הפולטות חום בתוך קופסה אטומה. משאבה הידראולית במכשיר ינקה שמן קר ממיכל השמן ושלחה שמן חם למערכת הקירור שבזנב מיכל היבלת שבו הותקנו שני מחליפי חום (רדיאטורים), אחד לכל מכשיר.

השמן החם מגיע למחליף החום שקורר על ידי זרימת האוויר בזמן הטיסה, והשמן המקורר חוזר למיכל השמן. אבל, יש בעיה: מחלפי החום, בתנאי טיסה מסוימים, לא מקררים מספיק את השמן, המכשיר מתחמם והגנת החום מפסיקה את פעולתו. כדי לפתור בעיה זו, הותקנה במיכל היבלת מערכת הזרקת מים שמופעלת ומרססת מים בחזית מחליפי החום, בהתאם לטמפרטורת השמן ביציאה ממחליף החום, וכך המים מעלים את הקירור. מאחר שהמטוס עולה לגובה בו הלחץ האטמוספרי נמוך, נוצרות בועות אוויר בשמן ובמים שמשבשות את הזרימה. לצורך כך הותקנה ביבלת מערכת דיחוס עצמאית באמצעות מיכל לחץ של חנקן ווסתי לחץ בהתאם.

בעיה נוספת שהתגלתה: מים בגובה - קופאים. כפתרון, הוסיפו למים חומר, גליקול<sup>25</sup>, שמוריד את טמפרטורת הקפיאה.

אספקת הכוח החשמלי למערכת בוצעה באמצעות טורבינה בחרטום המיכל, וזרימת האוויר בעת הטיסה סובבה את הטורבינה שהפעילה אלטרנטור שסיפק כ-12 קילו וואט, שלוש פאזות, במתח 200 וולט ובתדר יציב של 400 הרץ. התדר נשמר על ידי שינוי זווית כנפי הטורבינה בהתאם למהירות הטיסה. והרי לכם מערכת עצמאית מוטסת שיש לתאם בין כל מערכות המשנה.

25 האתילן גליקול משמש כחומר מונע קפיאה, בין היתר ברדיאטורים ובמנועים, במחשבים ובשמשות של מטוסים. (אתר שירותי אקולוגיה)

בטיסה עם מתקן הבדיקה, מיד עם הפעלת עומס חשמלי שמדמה הפעלת מכשיר האלקטרוניקה, ירד תדר המתח מ-400 הרץ ל-280 הרץ.

זהו תדר נמוך שעושה צרות לצרכני החשמל והאלקטרוניקה. המשמעות היא שתפקוד הטורבינה בחרטום המיכל אינו תקין. בבדיקות על הקרקע מזינים למערכת מתח חיצוני ויציב. הטורבינה מעולם לא נבדקה במצב של זרימת אוויר בטיסה, והסתבר שמתקן שמדמה מצב טיסה אינו יעיל. פעולת הטורבינה שמספקת את הכוח החשמלי אינה תקינה ולהבי הטורבינה אינם משנים זווית פסיעה במהירויות אוויר שונות. כך, מסתבר, שכל הטורבינות אינן תקינות. כעת ברור היה לי מדוע חיל האוויר הצרפתי לא הצליח להפעיל את המערכת באוויר ושמוח למכור אותה לישראלים. בבדיקות המערכת מצאתי שיטת טיפול שונה מדרישות היצרן לכיוון זווית להבי טורבינת החרטום, והנושא תוקן - לתמיד.

בהמשך טיסות המבחן זוהו בעיות נוספות, בעיקר בנושא קירור המערכת. נקבע יחס תוסף הגליקול לכמות המים המזוקקים באמולסיה<sup>26</sup>, בהתאם לגובה הטיסה. שינוי במזרקי המים פתר בעיה של נעילת בוכנה המשחררת את הנוזל לכיוון מחליפי חום שבזנב היבלת. נקבע נוהל ברור לטיסות ניסוי לאחר טיפול תקופתי למיכל.

הפעלת היבלת באוויר עם התקן הבדיקה פתרה את רוב "בעיות הילדות" של השילוב בין המיכל לבין הציוד שהוא נושא, וניתן היה לסמוך על תקינות הפעלת היבלת במשך הרבה שנים. למעשה ערב המלחמה היו כל המיכלים שמישים. רק לאחר המלחמה נשלח המתקן ל"בדק", ובפיקוח מצ"ד 4 נמצא שמיש להטסה (כאשר יש עדיפויות ביטחוניות, מקצרים הליכים)...

על הרעיון, פיתוח וייצור המתקן, זכיתי בפרס ראשון של משרד הביטחון, וזכיתי לכותרות בעיתונים ובמהדורות החדשות, וב-1,000 לירות ישראליות! כמו כן הוצבתי כמועמד לפרס קפלן, שלמעשה נדחה מאחר

26 אַמוֹלְסִיָּה, הוא קולואיד (תערובת) של נוזל בנוזל שאינם מתערבבים או ממסים זה בזה, למשל מים ושמן. תחליבים מתאפשרים הודות להימצאות חומר קִתְחָלֵב, המאפשר להם ערבוב ללא היפרדות. (ויקיפדיה)

שלא מעניקים שני פרסים על נושא אחד.  
עם 1,000 הלירות שקיבלתי קניתי טלוויזיה שחור לבן ומכונת כביסה...

ת ר ג ב ל

מפקדת חיל האויר  
מחלקת ציוד  
ענף מצ"ד 9  
טל. 2563  
מז-4 139  
אייר תשכ"ח  
14 מאי 68

כנף-1 - רס"ן אלון רן

הבדון: הצעת יעול הס"ר מיכאל הרפז  
מכתבך: מז-36 מ-12 מאי 68

1. לפי דעתי ההצעה ראויה להעברה לטיפול ועדת יעול מרכזית שליד משרד הבטחון.
2. תכנון מתקן כזה הנו משימה לא קטנה גם עבור אדם בעל השכלה אקדמאית.
3. אין צורך להזכירך עד כמה המתקן יעזור לכו.

באור / ינוסף - סא"ל  
ראש ענף מצ"ד 9

ני/בר

ת ר ג ב ל

האצטו של יוסף נאור אפרים משרד הביטחון



מ ו ג ב ל

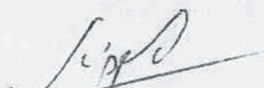
ט' באייר תשכ"ט  
27 באפריל 69

179811/ק רס"ר הר-פז מיכאל

הננו להודות לך על תרומתך לייעול בהצעתך מט' 3984 -  
"מיחקן למבשיר אלקטרוני".

ההצעה נבדקה ע"י הגורמים המוסמכים בצה"ל ונמצאה ראויה  
לביצוע.

הוועדה החליטה להעניק לך מכתב תודה ופרס כספי בסכום  
של 1000.- ₪.

  
אהרון קדיש

יו"ר הוועדה המרכזית  
להצעות ייעול

מכתב תודה זה ניתן בהתאם לפק' משכ"ל 1.0108.

מ ו ג ב ל

אישור אקבול פריס אשרי הביטחון

מדינת ישראל  
משרד הבטחון

הפקוח המשקי  
למערכת הבטחון

תאריך: ב' סיון תשכ"ט  
19 מאי 1969

מספר: לד/272

מפ"ח"א - רמחצ"ד

קצין הבטחון - משה"בט

הנדון: פרס קפלן - רס"ר מיכאל הרפז

1. הנהלת המכון לעריון העבודה והייצור פנו אלינו בבקשה להציג את רס"ר מיכאל הרפז כחבר-1 מועמד לפרס קפלן לניצח ומצ"ס, בעבור הצעתו לייצור "מינגן אלקטרוני".
2. לרס"ר מיכאל הרפז הוצב סכום תחב טודה ופרס הספלי בסכום של 1,000 ל"י ע"י הוועדה המרכזית להצעת ייצור של ה"ל בעבור הצעתו ה"ל.
3. בא אשרכט למלא אזורי בקשה זו על הנהלת המכון לעריון העבודה והייצור.
4. עקב העובדה שההחלטה על נתן פרס קפלן לרס"ר מ. הרפז חייבת להתקבל תא יאחר משיבועיים ימים שלחבר מברל מכתב בבוטא לקצין הבטחון של משרדנו, אשר יתאם את הצד הבטחוני עם הגורמים הבטחוניים המתאימים.

בברכה

ש. טוהר, אלי"מ  
המפקח המשקי

האטה על מוסמכי אקרא פרס קפלן

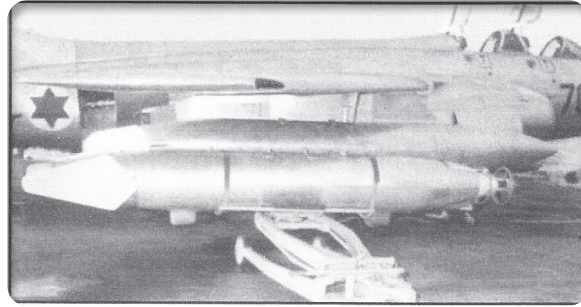
## לקראת מלחמה

צה"ל, ובתוכו חיל האוויר, תכננו איך ומתי תתקוף ישראל את השכנים שמתכננים לחסל אותנו. היבלת כבר קיימת ומוכנה להפעלה לחסימת מכ"ם. על הקרקע פעלה כראוי עם מערכות חשמל וקירור קרקעיים, אך מעולם לא נוסתה באוויר ולא היה כל ידע והבנה איך היא תפעל, אם בכלל, מה תהיה השפעתה ועוד. שיבוש קליטת קשר של האויב, האזנות אלינט<sup>27</sup> למיניהן ומבצעי הטעיות, חסימות רציניות של מכ"מים לא נוסו מעולם, ואיש לא ידע מה הן ביצועי היבלת. לכל זאת התלווה גם החשש שהפעלתה של היבלת בניסיונות של שידור במלוא ההספק, כדי לאמת ולהבין את הביצועים, תחשוף את סודותיה לאויב. לאור זאת היא לא נלקחה בחשבון בעת תכנון התקיפה.

אנחנו בינתיים הכנו את היבלות לחסימת המכ"מים המצריים. "המאירה" ומכשירים נוספים סיפקו את הנתונים הנדרשים לכך. קיבלתי את נתוני מערכות המכ"ם המצריים שאותם יש לנטרל. העברתי אותם לצוות, והקדשתי תשומת לב מיוחדת לכיווני התדרים הנדרשים תוך בדיקה קפדנית של ביצוע נכון. היבלות חוברו לכנפי מטוסי הווטור והכל היה מוכן. עשינו זאת במשך כשבועיים כל אור אחרון, ובאור ראשון נתנה ההוראה לפרק הכל, כולל את כל חימוש התקיפה מכל המטוסים, וחזרנו לטיסות אימונים רגילות.

---

27 מודיעין אלקטרוני, או אלינט (ELINT, קיצור של Electronic Intelligence) - ירוט אותות אלקטרוניים המשודרים מאמצעי לחימה מסוגים שונים, כגון מכ"מים של כלי טיס ושיט, מכ"מים של סוללות טילי קרקע-אוויר ועוד. מטרת האלינט היא לזהות את סוג אמצעי הלחימה, על פי סוג מכ"ם המשמש אותו (לדוגמה, סוללת טילי SA-6) ולאתר את מיקומו. (ויקיפדיה).



*יבלת מותקנת בכנף מטוס הוואטור*

באותה עת הדרג המדיני עדיין חשש ולא קיבל החלטה על ביצוע מבצע מוקד. הרמטכ"ל, יצחק רבין, נשבר רוחנית ואושפז. את תפקידו קיבל באופן זמני ראש אג"מ עזר ויצמן, ויחד עם שילוב פוליטי של אופוזיציה וקואליציה, התמנה משה דיין לשר הביטחון בממשלת אשכול ורק אז התקבלה החלטה סופית לפעול.

ההחלטה לשתף מטוס ווטור דו-מושבי אחד עם שתי יבלות, שיוקצה ליעף הראשון – תקיפת שדות התעופה המצריים, התקבלה יומיים לפני המלחמה. ממש ערב המלחמה, שכנע ראש מדור ל"א, יוסף נאור, את מפקד חיל האוויר, מוטי הוד, לצרף עוד מטוס עם יבלות, מתוך הערכה שתהיה לכך השפעה ממשית על מהלכי המלחמה. עלו השאלות איך מוציאים מסד"כ התקיפה הראשונה שני מטוסי ווטור, היחידים שמגיעים לטווחי טיסה וכמות חימוש מעבר לכל סוגי המטוסים התוקפים האחרים. זו הייתה החלטה אמיצה של מפקד החיל, מוטי הוד, שהקשיב לסא"ל נאור יוסף אשר הקים את תורת הלחימה האלקטרונית, הבין אותו ושמע לעצתו לוותר על שני מטוסי התקיפה לטובת מערכת חסימת מכ"מי הגילוי של המצרים. אכן, זו הייתה החלטה שהביאה את הניצחון המושלם.

לצורך הגנה על שני מטוסי הוואטור עם היבלות, הוקצו ארבעה מטוסי מיראג', שגם הם נגרעו מהכוחות שתוכננו. היו לא מעט מתנגדים למהלכים האלה, אך מפקד החיל קיבל החלטה, שאכן בהמשך הוכיחה את עצמה. בערב האחרון קיבלתי את הנתונים החדשים בטלפרינטר בחדר הכ"ס



(כתב סתר), ואז, מפקד הכנף אל"מ ס', הוציא מחדר המבצעים את כל מי שצריך, ונתרו מפקדי הטייסות ואנוכי. באותו מעמד נאמר המשפט שאותו אזכור לעד: "מחר בבוקר לא מפרקים חימוש. אנו נמריא כדי לתקוף. יש לנהוג בזהירות ולהימנע מלגלות על כך לצוותי הקרקע". כאן הוא הודיע שאני אחליף נווט קרב במטוס הווטור השני. השיקול של "בזבז" נווט להפעלת היבלת במקום שיעסוק בניווט לעומק האויב, גרם לכך שנבחרתי לאייש את מקומו, וזאת באישור מפקד הכנף, אל"מ ס', היות שהוסמכתי לטיסות ניסוי עם היבלת. ההתרגשות שלי הייתה אדירה, אף כי הבנתי שזו מלחמה שלא ברור איך היא תתנהל ומה יהיו תוצאותיה.

הכנתי עם הצוות את הציוד, כפי שנדרש, אך עם התרגשות גדולה ומאמץ רב שלא לספר לצוות ולטכנאי הדת"ק מה יקרה מחר בבוקר. בשעת לילה מאוחרת יותר, קיבלתי סרביל טיסה חדש (הישן היה זקוק דחוף לכביסה...) חליפת לחץ, גג'י סוט, שהפעם הקפדתי להתאמה טובה יותר לגוף, מסיכת חמצן מותאמת חדשה ומחוברת לקסדה המותאמת גם היא ביתר קפדנות לראש. קיבלתי הדרכה מחדש בנושא בטיחות ומילוט באמצעות כיסא המפלט מאחר והפעם זו לא טיסת ניסוי. זו מלחמה. הכנסתי טוב לראשי לא לשכוח לדחוף את לוח המכשירים קדימה, לפני הפעלת כיסא המפלט, אלא אם כן ברצוני להיפלט מהמטוס ללא הברכיים...

## שעת מבחן

ב-6 ביוני 1967, עם בוקר, התייצבתי לתדריך בטייסת, בו נמסרו לצוותי האוויר המטרות והנתיבים לתקיפה המתוכננת. מיד לאחר התדריך הובילו הטנדרים של הטייסת את צוותי האוויר לדת"קים המיועדים, ואותי לדת"ק בו המתינו שני מטוסים עם התקנות היבלות, שתיים בכל מטוס ושני בידונים (מכלי דלק חיצוניים), ופרט לארבעה תותחים בחרטום, לא היו מחומשים בחימוש נוסף.

אני מבצע יחד עם הטייס בדיקה היקפית סביב המטוס, מוודא הורדת כיסוי צינור הפיטון, מסתכל בהתרגשות על שתי היבלות התלויות אחת בכל כנף,

ומקווה שאכן, הן יפעלו ללא תקלות ויפתיעו אותנו ואת העולם כולו. אני מוודא הורדת כיסוי ההגנה מהפרופלור בחרטום היבלות שמסתובב באוויר ומפעיל את האלטרנטור המספק את הכוח החשמלי למכלול המכשירים שבתוך היבלת.

אני מתמקם בתא הנווט, הצוות הטכני מוודא חיבור צינור חמצן, חיבור מערכת השמע, חיבור וסת לחץ לחליפת ה"G", ורתמות כיסא המפלט והמצנח. אני מיד מכוון את וסת החמצן ל-100 אחוז - הרגל מטיסות הניסוי. צוות הקרקע דוחף את המטוס מהפטמה לרחבת הדת"ק.

בפיטמה השנייה בדת"ק, מתארגן הצוות הראשון שימריא עם שתי יבלות, וצוות ה"ל"א מטפל בכיוונים אחרונים. מחברים גנרטור לצורך התנעת מנועי הסילון, הנעה, בדיקות אחרונות, מנועים מרעישים, המטוס הראשון מסייע בעליה מהדת"ק למסלול ההסעה ויציאה מהדת"ק למסלולי ההסעה. אנחנו אחריו.

מסלולי ההסעה מלאים במטוסים חמושים, עמוסים בפצצות ורקטות. ווטורים, מיסטרס ומיראז'ים - רעש והמולה. מטוסי היבלות ימריאו ראשונים ויתארגנו במיקומם המתוכנן בשמים ואז יחלו המראות מטוסי התקיפה בהתאם למתוכנן.

וטור מספר אחד מתיישר על המסלול, פותח מנועים ומתחיל "לרוץ" להמראה. מטוס שני ואני בתוכו, מתיישר אחריו. מבצעים בדיקת קשר פנים (חיצונית, דממת אלחוט) פתיחת מנועים, ריצה והמראה.

שני הוטורים עם היבלות ממריאים ראשונים, אוספים גובה וכיוון בהתאם לתדריך. התרגשות עצומה לקראת הלא ברור. דממת אלחוט מוחלטת, וכולם טסים לפי התדריכים שניתנו לפני ההמראות. כאשר אנחנו "בגובה ובכיוון" - הפרת דממת האלחוט לה חיכיתי במתח רב, מילת קוד אחת בלבד, וחזרה לדממה.



*טורי 70 הראשון עם הקנול אילא (ויקיפדיה)*

הפקודה להפעיל את היבלות ניתנה. בחיל ורעדה אני מושיט יד ליחידת ההפעלה ומרים את מפסקי ההפעלה למצב "ON". נוריות ירוקות מאירות, והיבלות מופעלות ואני בהתרגשות עצומה - מה יקרה? החלה תקיפת חיל האוויר והיבלת הופעלה - פעם ראשונה בהיסטוריית המלחמות העולמיות. אלה לא הפרעות מגנטיות זעירות וזה לא "מוץ". זו אמורה להיות פעילות אלקטרומגנטית בעוצמה שאינה מוכרת. מאחר שלא היה ברור מה יפעל, מה תהיה התוצאה ועוד דברים שאינם ידועים, הוחלט להפעיל בו זמנית את המכשיר המטפל באויב שבכיוון הטיסה וגם את המכשיר האחורי, שאמור להיות מופעל כאשר המטוס פונה לאחור ואז הוא מטפל באויב שמאחוריו. היבלת הופעלה ושידרה אלומה אלקטרו מגנטית בעוצמה אדירה ששיבשה כל מערכות המכ"ם בהיקף ובטווחים שאיש לא האמין שקיימת אפשרות כזאת. כל מסכי המכ"ם בחזית המצרית "הולבנו" ולא ניתן היה להבחין במטוסים התוקפים. גם כל מערכות המכ"ם בצפון, שנחשף למכשיר האחורי, כולל לבנון, סוריה, טורקיה ויוון, יצאו משימוש. נמנע מהאויב לדעת היכן מטוסי חיל האוויר הישראלי, באיזה גובה הם, מהו הכיוון שלהם, הטווח וכמות המטוסים התוקפים. זה, כמובן, הקל על תקיפת המטרות.

הערה חשובה: כל היבלות, למעט אחת, כונו לתדר צר ומסוים המתמקד ו"מטפל" בתחנת מכ"ם מסוימת. תוכנן לחסום בו זמנית ארבע תחנות מכ"ם אויב, בטעות, כוונה יבלת אחת לספקטרום של כל רחב התדרים

בתחום. דבר זה גרם לחסימות עוד תחנות מכ"ם שלא תוכנן לחסום. מסתבר שעוצמת השידור היא אדירה גם בשידור "רחב סרט" והיא חדרה בקלות גם באונות צד וגם ב"אחורי" אנטנות החיפוש. למעשה יכולת זו חסכה בכמות היבלות הנדרשת בשלבים מאוחרים יותר באזורים בהם קיימות יותר תחנות מכ"ם מאשר אחת.

מטוסי חיל האוויר הגיעו למטרות מבלי שהמצרים גילו וזיהו אותם, ורק כאשר החלו לתקוף את שדות התעופה הבינו המצרים מה קורה והפעילו את נשק הנ"מ שברשותם. באחת הסתיימה דממת האלחוט, ומערכות הקשר רעשו מהתלהבות הטייסים מהפגיעות המצוינות במטרות. האויב, ללא מכ"ם הגילוי, נותר חסר אונים.

אמריקה שלחה את אוניית הביון "ליברטי" כדי לנסות לקלוט נתונים ולהבין מה הישראלים עושים. חיל הים וחיל האוויר של צה"ל תקפו בטעות אונייה זו ובהתקפה נהרגו 34 חיילים אמריקאים ונפצעו 171.

אך גם אלת המזל עמדה לצידנו באותה עת. התקיפה הישראלית הייתה ממורכזת במצרים, והיבלות הוכנו לתדרי המכ"ם המצרי. תחנת המכ"ם הירדנית שבג'בל עג'לון לא נלקחה בחשבון. תחנה זו זיהתה מיד את גלי מטוסי התקיפה לכיוון מצרים, ומכיוון שהצבא הירדני היה כפוף אז לפיקוד המצרי, התחנה ניסתה ליצור קשר עם המפקדה המצרית, אך ללא הצלחה. ערב קודם לכן הוחלפו הקודים של התקשורת, והירדנים לא עדכנו את עצמם. צריך פיס גם במלחמות... אומנם הם הצליחו ליצור קשר עם המצרים בדרך אחרת, אך עם מסכי מכ"ם חסומים על ידי היבלות זה לא עזר להם. בהזדמנות הראשונה הושמדה תחנה זו.

שילוב היבלות פעם ראשונה, וכמובן התכנון הכללי, הביאו לישראל את הניצחון במלחמת ששת הימים. ההתרגשות על ההצלחה הייתה עצומה, וזכינו באינסוף טפיחות על השכם. סוד היבלת נחשף, וקרנם של חבריי לצוות הל"א עלתה, והחלו להתייחס אלינו בפחות חשדנות, ואפילו בקנאה.





האחורי שלו לכיוון מבני המפקדה. הנ"מ המקומי ירה לכיוונו והזנקו מטוסים ליירטו. לרוע המזל הוא נפל בשדה מגידו ושם נהרגו חיילים ששהו באזור.

המקרה השני קרה ביום השלישי למלחמה, מקרה שבקלות היה יכול להיחסך מאיתנו. בשלב מסוים התעקש בעל תפקיד בכיר במטה חיל האוויר להוציא גיחת הפצצה לשדה התעופה 3H שבעירק. הייתה אז בעיית שמישות יבלות, וביקשתי דחיה של כשעה ליציאת הגיחה על מנת שנספיק להשמיש יבלת שתגבה את הגיחה. גם קודם לכן היו מקרים של דחיה מבצע בגלל שמישות היבלות, אך ההוראה שלו הייתה: "תצאו בזמן, בלי יבלת".

רביעיית הווטורים, המטוסים היחידים שמסוגלים להגיע למטרה עם כמות נכבדת של פצצות, המריאה וקיבלה ליווי של רביעיית מטוסי מיראג'. הייתה זו הגיחה היחידה במשך המלחמה שיצאה לשטח אויב ללא הגנת יבלת, והכואבת ביותר במלחמה, ולדעת לא מעט הנוגעים בדבר – גיחה מיותרת.

ללא היבלת, התגלו המטוסים בדרכם למטרה כבר מעל ירדן, וכל מטוסי התקיפה של העירקים, כולל מטוסי הנטר שהוטסו על ידי טייסים פקיסטנים, התרוממו לאוויר וחיכו לתקוף את מטוסינו, דבר שעד עתה לא קרה כאשר היבלת הייתה באוויר וסיפקה הגנה. יכולת המטוסים לקרבות אוויר הייתה בלתי אפשרית לאור עומס הפצצות שנשאו. גם המירז'ים שליוו את הווטורים היו מוגבלים, כי גורמי מטה החליטו להעמיסם בחימוש חיצוני (חבל לשלוח מטוסים רחוק כל כך, ללא חימוש אוויר-קרקע).

כאשר מטוסינו הגיעו למטרתם, הם הותקפו מכל כיוון. נפגעו שני ווטורים וגם מטוסי מיראג'. נהרגו טייס בכיר והנווט הבכיר של טייסת הווטורים, וטייס של ווטור נוסף נפגע. טייס מיראג', גדעון דרור, הפיל הנטר עירקי בקרב אווירי אך נפגע מטיל אוויר-אוויר שנורה מהנטר שהוטס על ידי מדריך טיס פקיסטני. הוא נטש את מטוסו ונפל בשבי.

תקיפה מיותרת. אפשר רק להשתומם איך האגו משפיע, גם בחיל האוויר.



## מסביב לשעון

סוד היבלת התגלה, ומיד ישבו הנוגעים בדבר על המדוכה והחליטו על שיטה שבה תופעל היבלת ותשתלב בכל גיחות חיל האוויר. החל לחץ מטורף. אין גיחת מטוסים מעבר לגבולות ישראל ללא ליווי מטוס ווטור נושא מיכל יבלת.

גיבוי היבלת ניתן גם לטיסות מודיעין וצילום (פירוט המטרות במצרים במכתב מצ"ב). כל התקיפות של חיל האוויר קיבלו גיבוי של היבלת שמנעה מהמטרות לזהות את התקיפות, והמטוסים התגלו רק כאשר ממש תקפו, ומאותו רגע פעילות האויב הייתה באמצעות נ"מ או מטוסים ששהו במקרה באוויר.

צוות היבלת - שמונה טכנאים והנדסאים שבפיקודי ואחריותי - עבד סביב השעון בהשמשת היבלות, התקנתן בכנפי המטוסים תוך שימת לב מרובה לכיוון לתדרים הנדרשים באותה גיחה, כאשר היה צורך בלתי פוסק לאמת נתוני תחנות המכ"ם שיותקפו, לפי אינפורמציה משתנית המתקבלת ממערכות הקליטה (אלינט), שלא פעם טעו בנתונים.

הטיפול והשמשת מיכל היבלת לא היה פשוט. מיד עם הנחיתה, היה צורך בהשלמת כמות מים מזוקקים עבור מערכת קירור המכשירים, השלמת שמן הידראולי לאור נזילות לא צפויות, מילוי חנקן בלחץ למניעת "רתיחת" השמן ההידראולי ומי הקירור, ובדיקות כלליות של נזקים חיצוניים. להפתעתנו, המכשירים האלקטרוניים נותרו כמעט ללא תקלות, והעיסוק בהן התמקד רק בכיוון התדרים הנדרשים. לפני חיבור היבלת לכנף המטוס, יש צורך לכוון את תדרי הפעלה לשידור התואמים את תדרי המטרות, ואיפוסים נוספים כמו "וובולציה", "SPOT"<sup>28</sup>, או "ברג". יש לבצע הפעלה על הקרקע ולאמת באמצעות הציוד המתאים שהכיוונים אכן נכונים ותואמים לנתונים שנתקבלו ממפקדת חיל האוויר.

28 ספוט (SPOT - Satellite Pour l'Observation de la Terre) הוא שמה של מערכת לויני צילום אזרחיים, שתוכננה ופותחה בצרפת, בשיתוף שוודיה ובלגיה (כל אחת משתי המדינות מימנה 4 אחוזים מהמערכת), על ידי סוכנות החלל הלאומית הצרפתית - CNES (ויקיפדיה).



בנוסף, לאור טעויות העוסקים בנושא בגף מבצעי ל"א שבמטה חיל האוויר, ערכנו רישום מטרות ותדרים כדי לבדוק לפי קריטריונים ולאמת שאכן הנתונים הגיוניים ומוסכמים, ושהם מתאימים, למשל לגזרה הסורית הנדרשת ולא לגזרה המצרית. נעשו לא מעט טעויות והייתה יוזמה מקומית שלנו לאמת נושא זה. בשיחה ישירה עם ראש הענף, נאור, תוך כדי הלחימה, הוא אישר לי לבצע כיווני תדרים לפי הניסיון וההבנה שלנו, ובמידה והיה מספיק זמן, ולא תמיד היה, לנסות ולאמת טעויות.

הצוות שלי וגם אני, הותשנו. לא לישון 48 שעות היה מצב קבוע. כפי שכבר ציינתי, לא היינו שייכים לשום מסגרת, ולא זכינו לשיתוף פעולה של טייסת התחזוקה שאליה היינו שייכים מנהלית. ללא כל עזרה בציוד או ברכב שנזקקנו לו לצורך ניווד האנשים והיבלות עצמן בין הדת"קים, בהתאם למטוסים שהוקצו לנשיאת היבלת, היה בלתי אפשרי לעמוד במשימות. למזלנו, מפקד הכנף עצמו, שהיה, כאמור, שותף לסוד, עזר רבות: צוות המטבח עמד לרשותנו 24 שעות ביממה, כך גם צוות הל"א. שוחררנו מכל התורנויות הבסיסיות (מטבח, שמירה, סמל תורן ועוד). ניתנה הוראה למפקד גף הרכב להעמיד לרשותנו, בכל עת, כל רכב שנדרוש, גם אם יש צורך להקצותו מרכב חרום. לזכותם של מפקדי טייסת 110 (צור, טרנר, ישורון) שעמם הייתי בקשר, וכמובן מנהלת הטייסת ומערך האחזקה, "אמר שנתנו תמיד כל עזרה נדרשת. עצם היותנו פיזית בטייסת 110, שעשתה כל שיכלה לעזור לנו והייתה "האבא החורג" שלנו, היה דבר שעזר לנו מאוד.

טייסת הוונטוריס

17.4.69



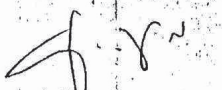
למחלקת "י ב ל ח" (הרפז, מצגר, רוכפלד, באוס, בונק, חרד, פייביש, בלומברג)

אחת עושים עבודתכם בצנעה, מעטים יודעים מה עושים  
מעטים יותר עד כמה חשובה וחיונית עבודתכם וכל חלק, חוש ומפסק  
שירכם נוגעת בו.

למרות שאינכם כפופים ישירות לטייסת הוונטוריס, הרי עבודתנו  
משולבת אחת בשניה.

מי כמונו יודע להעריך ולכבד מחדש כל פעם את השמשת המערכות  
ואת הלילות שאחת מקדישים להן.

הצלחתכם האחרונות מבטיחות לנו  
בשחזן מכצעים ומבצעים, גם בעתיד.  
ושהדוק הפעולה והעבודה - ימשך.

  
יעקב טרנר - ת"נ  
מפקד הטייסת

מכתב הערכה של מפקד טייסת הוונטוריס, רס"ן יעקב טרנר

בנוסף לפעילות שלנו בנושא היבלות, חווינו את המלחמה כצוותי קרקע. ראשית, הוכחה תורת "הסבב". צוותי הקרקע שאומנו לכך הכינו את המטוסים לגיחה הבאה במהירות שלא תאמן, ולמעט תקלות מיוחדות, המטוסים שהו על הקרקע זמן מינימלי, דבר שיצר רכילויות בתקשורת על כך שיש לנו עזרה בהגדלת כמות מטוסים ממדינות אחרות.

אכן, בעת הלחימה ניתנו הקלות לטיפול בבעיות. למשל, חזר מטוס מנוקב מירי קרקעי עם פגיעות בכבלי הפיקוד החשמלי - והפעם לא מחליפים את החוטים. הפעם מחברים את הקצוות בשיטות שונות ומשונות. "אחרי המלחמה, נתקן כמו שצריך", מבטיחים. הפחחים סוגרים חורים מהירי שבגוף המטוס ע"י טלאים מאולתרים. מנועים להחלפה ממתנינים בדת"ק ולא במחלקת מנועים, וכשעולה הצורך לא מחכים שיגיע מנוע אלא מיד מתבצעת ההחלפה ביעילות ובמהירות מרבית. תוך כדי פעילות מתגלים מומחים ושיטות חדשות לקיצור זמני חיבור הפצצות, הרקטות ופגזי התותחים. כמובן שמורגש המתח והחשש אם המטוס שיצא מהדת"ק יחזור, ואם חזר, עם כמה ואלו נזקים הוא מגיע. היו מטוסים שלא חזרו, והכאב היה נחלת כולנו. עם זאת המטוסים הם חומר. הטייסים הם החשובים, ולהם דאגתנו. צוותי הקרקע קיבלו עדכונים בזמן אמת על מצב הקרבות, ולמרות שהיו גם נפגעים, המורל היה גבוה.

## הכל בגלל בורג קטן

תוך עיסוק מלא עם היבלות בימי המלחמה, אני מקבל טלפון ממפקד טייסת 109 - המיסטרים. כזכור, בעברי הלא רחוק התמחיתי במערכות החשמל במטוסי המיסטר. הוא מודיע לי שהוא יגיע לאסוף אותי ולהביאני על מנת לפתור בעיה שהופיעה בכל מטוסי המיסטר: נורית אדומה נדלקת ביחידת ההפעלה והביקורת של כן הנסע הקדמי. עד עתה לא מצאו פתרון לתופעה. למרות שהמטוסים נוחתים ללא בעיות, הטייסים אינם מרגישים בטוחים עם אורות אדומים. הטכנאים הוותיקים זכרו אותי לטובה והעלו את הרעיון לשתף אותי בבעיה. מפקד הטייסת, רס"ן ש.ד. הגיע לדת"ק, אסף אותי, ובדרכנו לטייסת שאל שאלות וסיפר לי שהמליצו עלי כמי שמכיר את

מערכות המטוס. עניתי שאכן יש אמת בדבר, ומן הסתם התקלה פשוטה. תגובתו הייתה: "אמרו לי שאתה שחצן גדול".

הגענו לטייסת. ניגשתי אל המטוס שהונח על מגבהים (גיקים), נטרלתי לחצים הידראוליים כדי למנוע קיפול לא מתוכנן של כן הנסע ונכנסתי לבית הגלגל הקדמי. הושטת יד לאזור העליון של כן הנסע אימתה את אשר חשבתי: מפסק זעיר, המבקר מצב דלת קדמית - פתוחה או סגורה, ודואג לסימון אדום במערכת הגלגלים כשהדלת פתוחה, היה חופשי כי הברגים המצמידים אותו למקומו השתחררו.

הסברתי למ.ע. החמ"מ של הטייסת, מה לחפש בבית הגלגל, והוא עשה זאת. כשיצא מהמקום, הוא הבין מה התקלה ואיך לדאוג לכך שלא תחזור. הוא, מפקד הטייסת וייתר הנוכחים, שאלו אותי איך ידעתי לגשת ישר למקום התקלה. הסברתי להם שלמרות שחושבים שזו פעם ראשונה, בגלל המלחמה נעשה שימוש בירי שני התותחים בו זמנית (כל השנים היה שימוש רק בתותח אחד, לצורך אימונים. לפני כן, מעולם לא נעשה ירי בשני תותחים), וזוהי טעות. שני תותחי הדפּע 30 מ"מ ממוקמים בחרטום המטוס. הירי המסיבי מרעיד את כל אזור החרטום וגם את מערכת כן הנסע הקדמי. הברגים היחידים באזור, שאינם מאובטחים כמקובל, הם הברגים שמהדקים את מפסק הביקורת של הדלת הקדמית. הם מתרופפים והמפסק מנוטרל. הבעיה הנוספת היא, שבשרטוטי המערכת לא מסומן המפסק כ"זקוק" לביצוע אבטחת הברגים שמהדקים אותו.

ובכל זאת, איך מכל המומחים, וישנם לא מעט, רק אני חשבתי בכיוון זה? התשובה לכך היא שלמעשה היה עוד מקרה בו המטוסים ירו בשני התותחים, ואכן, אז הופיעה התקלה, ולקח כמובן לא מעט זמן למצוא את הסיבה, וכטכנאי חמ"מ בטייסת הייתי שותף למציאתה. בחיור ממזרי סיפרתי על אותה תחרות הירי בין טייסת המיסטר 109 וטייסת 101, שבה הוחלט על ידי סרן ר' לא להפסיד, ומטוסי 101 ירו על דגל ה"דרוג" בשני התותחים במקום רק באחד.

כמובן שבעקבות התקלה הוכנה הוראה טכנית מתאימה לבדוק ולחזק אחרי

כל טיסה את ברגי המפסק, וברגיעה שתהיה, הנושא יטופל כנדרש. בסוף האירוע היה נחמד לשמוע מפיו של ממפקד הטייסת, רס"ן ש', שהחזירני לטייסת הווטורים, את המשפט הבא: "אתה שחצן, אבל עם קבלות".

## אמברגו

חיל האוויר, שפעל ללא הפסקה בכל הגזרות בעת המלחמה, לא פסק מכך גם במשך מלחמת ההתשה, שהחלה לאחר אופוריית הניצחון במלחמת ששת הימים.

האמברגו<sup>29</sup> שהטיל דה גול, נשיא צרפת, על ישראל, גרם לצה"ל, ובמיוחד לחיל האוויר, לחפש עם סיום המלחמה פתרונות חלופיים למטוסים מתוצרת צרפת שבנו את החיל. הוחלט לפתח בארץ תעשייה מודרנית ומתוחכמת, ובמקביל להשיג דברים בדרכי עורמה, כדוגמת מבצע ספינות שרבורג שביצע חיל הים. גם חיל האוויר ערך מבצע משלו, שלא התפרסם בתקשורת. למעשה נעשו שני מבצעים: האחד בתאריך 8/8/1967, שלושה ימים לאחר שנולדה בתי הבכורה נטע, והשני היה "סחיבה" של שני מטוסי ווטור מחיל האוויר הצרפתי. בעזרת גורמים אוהדים ולא מעט כסף, פורקו שני מטוסי ווטור של חיל האוויר הצרפתי בבסיסם באזור בורדו בדרום צרפת. הם נארזו בארגזים של ציוד חקלאי והועמסו על רכבת שהגיעה לבסיס חיל האוויר האיטלקי בדרום איטליה, ברנדיזי. צוותים של חיל האוויר הישראלי המתינו להם והרכיבו אותם למטוסים שלמים עם יכולת טיסה. המטוסים המריאו והגיעו בשלום לטייסת 110 בכנף 1. השם שניתן לאחד מהם היה "אמברגו". אמנם בכתבות שונות, כולל ויקיפדיה, הסיפורים מעט שונים, אך זה מה שהיה.

עם תום מלחמת ששת הימים החלו המצרים לבצע חדירות לשטחי סיני, להפעיל מארבים ולהשתמש בירי קרקע-קרקע. המצרים, שקיבלו טילי

---

29 האמברגו הצרפתי על ישראל היה אמברגו על יצוא נשק צרפתי לישראל שהוטל זמן קצר לפני מלחמת ששת הימים והביא לסיומה הפתאומי של תקופת שיתוף הפעולה הביטחוני בין המדינות. (ויקיפדיה)

קרקע-אוויר מדגם SAM 2, בסיוע והדרכה של הרוסים, הרימו את נושא הלוחמה האלקטרונית לרמות ביצועים גבוהות והקשו על מטוסי חיל האוויר בפעילות מעבר לקווי הגבול החדש. תחנות המכ"ם המתקדמות עברו לטווחי תדרים גבוהים יותר ונוצר הצורך לפתח אמצעים מיוחדים בנושא, למעשה מול הרוסים, ולהתאים את היבלת למצב החדש. אני קיבלתי את דרגת הרס"ר, ורפא"ל קיבלה על עצמה את ביצוע השינוי.

למעשה, לא היה צורך בשינויים במערכת האלקטרוניקה. נרכשה שפופות ראשית - "קרסינטרון" לתחום ה-"X", ונדרש לבצע שינויים להתאמה מכנית של השפופות במקום השפופות הקיימת בתחום ה-"C" ולחברה לאנטנה מתאימה על ידי ייצור מוביל אנרגיה מתאים - "גלבו" (החלק שמקשר את המשדר לאנטנה), שנבנה על ידי אמן של רפא"ל, מר היינס.

הייתה בעיה בפיתוח אנטנה מתאימה שתחובר למיקום קיים של אנטנת התחום הנמוך. צוות קטן, מקצועי ומיומן, פיתח בהצלחה את מוצר, אך כמקובל, היו סביבו הרבה "נותני עצות" שהפריעו. בעיה טכנית נוספת הייתה להפעיל רכיב מכני - "תא תהודה", שבאמצעות בורג מכני שבו נקבע תדר העבודה של השפופות. את הפתרון לכך מצאתי בעזרת בעלי מקצוע במפעל של אחי בנימין, הנמצא בנהריה.

ברפא"ל ארגנו לא מעט ישיבות בהן הייתי שותף, ולמעשה לא הבנתי מדוע לא השאירו את הפיתוח בידי טכנאים והנדסאים במחלקה שבכנף 1. הצוות שלי ידע והכיר את המכשירים טוב יותר מכל גורם אחר בארץ. מדי יום הייתי מקבל הסעה לרפא"ל וחזרה לכנף לצורך הסברים נוספים והדרכות בנושא. את כל התכנון והעבודה ביצע הצוות, פרט לגלבו והאנטנה, שהם בעיות מכניות הנפתרות לפי שרטוטים פשוטים הנמצאים "על המדף" בשוק. ברפא"ל התעקשו שלא לרכוש את הציוד בחו"ל, מוכן על המדף, וניסו לבנותו בעצמם. זה דורש זמן וכסף. לשאלתי מדוע לא רוכשים לפי תכנון קיים, התשובה שקיבלתי הייתה: "ומה עם הכיף של הפיתוח?"... באירוע דומה, נתקלתי שנית בחוסר הבנה וידע של רפא"ל בתחום נוסף ששייך לחיל האוויר, בו התבקשתי למצוא פתרון ולעמוד בלוח זמנים, אלא שנוצר

איחור, ומפקד חיל האוויר עמד לבטל את הפרויקט בגלל איחור זה.

סיום הפרויקט נחתם במעמד עלוב, בו התכנסו גורמי מטה בכירים יחד עם הגורמים ברפא"ל לטקס הסיום שכלל הרמת כוסית, נאומים והכרזות שונות, כאשר אני והצוות שלי עומדים בצד ומגחכים איך בכל החדר, פרט לנו, אין לאף אחד מושג אמיתי בנושא.





## העידן חדש - מטוסים מארה"ב



### קליטת הפנטום

האמברגו הצרפתי הביא לתום עידן המטוסים הצרפתיים ותחילת עידן המטוסים האמריקאים. תחילה נקלט מטוס הסקיהוק, ובשלב מאוחר יותר, עם סגירת טייסת הווטורים, הותקנה בכנפיו היבלת, אך אז נוצרו במטוס בעיות שליטה והטסה. אחר כך נקלט בארץ מטוס הפנטום - הקורנס<sup>30</sup>.

לאחר אופוריית הניצחון במלחמת ששת הימים, החלה מלחמת ההתשה. המצרים החלו בחדירות לשטח סיני, בהפעלת מארבים ובשימוש בירי קרקע-קרקע. הם קרבו מערכות טילי קרקע אוויר SEM 2, ובעזרת מפעילים רוסיים, יצרו מצבים חדשים והקשו על מטוסי חיל האוויר בפעילות מעבר לקווי הגבול החדש.

קליטת מטוסי הפנטום תרמה רבות לפעילות החיל, אך היה צורך לפעול כנגד מערכות הטילים ולמצוא דרכים לנטרל אותם. החלו בהקמת מערכות לוחמה אלקטרונית קרקעית. הוחל בהקמת יחידת 545 בג'בל אום חשיבה שבסיני, ויחידת-בת, 557, ליד טסה ובמוצב החרמון, שם מוקמו על הגג

---

30 F-4 פנטום (McDonnell Douglas F-4 Phantom II) הוא מטוס קרב סילוני דו-מושבי, על-קולי, מהדור השלישי, בעל יכולת פעולה בטווח ארוך ובכל מזג אוויר, שפותח עבור הצי האמריקני על ידי מקדונל איירקראפט קורפוריישן. הפנטום טס בשירות ארצות הברית מ-1960 עד 1996. המטוס שירת בחילות אוויר של 11 מדינות נוספות. בחיל האוויר הישראלי שירת הפנטום מ-1969 עד 2004 וכונה בו "קורנס" שפירושו פטיש כבד או מקבת. (ויקיפדיה)

מערכות ל"א שהופעלו על ידי צוות שקיבל חדרון במוצב. הצוות הורכב מחיילי יחידה 545 שבג'בל אום חשיבה. פותחו גם מערכות ממונעות על ידי מסוקים, ועוד מערכות שונות.

במקביל, התרבו הגיחות לצילום וגם לתקיפת מטרות בשטחי האויב, ולכן גבר העומס על צוות היבלות המצומצם שפעל מסביב לשעון - חיילים טרוטי עיניים מלילות וימים ללא שינה, לא תמיד מגולחים וגופם ובגדיהם מדיפים ריחות לא נעימים.

באותה עת, בוססו האמריקאים עמוק בבוץ הווייטנאמי, שם נתקלו בפעילות של ציוד רוסי והחלו לפתח מענה לכך. הם פיתחו מערכות ל"א כנגד עוינות רוסית, ומצבם היה למעשה דומה למצבנו בגזרה המצרית. המערכות היו מודרניות, עם הגנות, התראות ופעילות-נגד במיכלים (פודים 1 7 87 ALQ המכונים "אפונות") שהתקינו אותם בכנפיים של מטוסי הפנטום, וכן פיתחו מערכת גילוי היקפי - APR 38 המתריעה על מכ"מי חיפוש טילים בדרכם לפגוע במטוס.

לצורך קליטת מטוסי הפנטום, יצא לארה"ב צוות גדול של משתלמים, כמאה איש מצוותי הקרקע וכעשרה טייסים ונווטים. בחודש אוגוסט 1969 נשלחתי גם אני לארה"ב, כנספח לחיל האוויר האמריקאי, כדי ללמוד ולהכיר מערכות לוחמה אלקטרונית שהותקנו במטוסי הפנטום. לפני היציאה לארה"ב, כהכנה למנהגי העולם החדש, נערך קורס "נימוסים והליכות" שמטרתו להפוך את הישראלי חסר הנימוסים לאולי קצת יותר מתורבת. המשתלמים כולם, ללא יוצא מהכלל, חוגרים, נגדים וקצינים, התייצבו בבסיס ההדרכה שבמפרץ חיפה, למדו אנגלית משופרת, וכמובן גם נימוסי שולחן מפי המומחית בנושא - הגב' חנה בבלי. היא דאגה לארוחה מושלמת עם כל סוגי הסכום, לימדה את צורת הישיבה, לאן מניעים את היד בעת לגימת המרק, ועוד מנהגים הזרים לנו אך מקובלים בעולם התרבותי שאליו אמורים להגיע המשתלמים הברבריים... היא כמובן גם הקפידה לא לפסוח על נושאים משמעותיים ביותר כמו חליפות, עניבות, מתן זכות קדימה למין החלש - דבר מאוד חשוב (מספרים בלצון שגם

בארצנו מאוד חשוב לתת לנשים ללכת ראשונות, אך מסיבה אחרת - יש לנו מוקשים ופצצות בדרך...).

לנסיעה לארה"ב צורפו אלי מהנדס והנדסאי מיחידות דרג ד' שלא היה להם מושג איך נראה מטוס קרב, והצטרפותם נבעה מרצונם של המפקדים להעניק להם פיתוי לצורך חתימה לקבע בעיסוק בנושא אחר. למרות שהיה לי ידע וניסיון בתחום האלקטרוניקה, עמדתי על כך שיצורף לצוות הנדסאי מהצוות שלי בכנף, בעל מקצוע מהטובים שאני מכיר, כדי שהוא ישלים את הידע החסר לי בטכנולוגיות מתקדמות ויוכל לעזור לי בהבנת הציוד החדש. לצורך הנסיעה הוענקה לו דרגת הסמל, ובדיעבד הסתבר שהמאמץ היה שווה. תודתי הרבה נתונה לסמל חدد אפרים.

ביום 3.8.1969 יצאנו לארצות הברית, צוות של ארבעה מתלמידים, וכשהגענו, התייצבנו בבסיס חיל האוויר "לקלנד", ליד העיר סן אנטוניו שבטקסס. למחרת הגעתנו, ביום 5.8.1969, נולדה בתי ניצן. זכיתי לאיחולי "מזל טוב" מהנספח הצבאי, א.י. שאמר לי: "אילו זה היה בן, הייתי שולח אותך לברית, אבל, אין לך בן..." את בתי ראיתי רק לאחר ארבעה וחצי חודשים. היא זוכרת לי זאת עד היום...

ייעודו של בסיס זה היה להכשיר טירונים, קופי חלל, אנשי לוחמה זעירה, טייסים ואסטרונאוטים במנטליות האמריקאית תוך שיפור השפה האנגלית. בבסיס היו לא מעט חיילים ישראלים נוספים שהיו בשלב כזה או אחר של השתלמות לצורך קליטת מטוס הפנטום. כל הישראלים שוכנו במבנה מגורים נפרד משאר המשתלמים. תודרכנו על ידי הנספח האווירי א.י.

הגענו לעולם אחר. חשיבה מרובעת - הכול נעשה לפי נהלים ואין לחרוג מהם. הארוחות בזמן, למדים המסודרים מוצמד תג שעליו רשום שם המשתלם, דרגתו והארץ שממנה הגיע. סדר היום היה עמוס. לאחר ארוחת הבוקר נכנסנו למשטר של הדרכות שנמשכו עד לשעות הערב וכללו בעיקר לימוד ושינון השפה האנגלית בשיטה אור-קולית. כל המשתלמים שהגיעו לחיל האוויר האמריקאי היו חייבים לבלות כשישה שבועות בקורס הזה ובסופו לעבור מבחנים, בלי הנחות.



ז'בז' י"ג'ז'י

היה לנו מאוד מוזר לפגוש חיילים מירדן, סעודיה, צ'ילי, וייטנאם, אירן וגם מלוב. ההופעה הצבאית המסודרת הייתה חשובה, כמו גם ההתנהגות



הכללית עם הנחיות ברורות לשמור על כבוד המדינה, וגם, בהתאם לצורך, להפעיל כוח. ההתרשמות הראשונה שלי בפגישה עם לובשי המדים מכל הלאומים שהשתלמו בבסיס, הייתה מהחיילים הירדנים - הופעה ממש מסודרת, מהאסכולה הבריטית. המוזנחים היו חיילי לוב (באותו החודש ביצע קדאפי את ההפיכה הצבאית בלוב), ואיתם נוצרה בעיה, כאשר התנהגותם החלה להיות לא נעימה. התחושה הכללית הייתה מאוד משונה לראות איך האמריקאים מלמדים את כולם להילחם ולהרוג אחד את השני.

ז'ס' ק'צ'ין ט'כ'ני וייטנאמי

## סגירת חשבון 1

באחד הבקרים חזר למגורים אחד המשתלמים וזיהה שני אנשים לבושים בבגדים אזרחיים משוטטים בחדרינו. העניין דווח מיד לגורמי הביטחון, ובעזרת קלסטרון הם זוהו כקצינים ירדנים. בעקבות זאת החלטנו על קיום תורנות שמירה סמויה במגורים. לא עבר זמן רב והחלטה זו הוכיחה את עצמה: באחד מימי הלימוד, בשעת צהרים, התפרץ אחד מתורני השמירה לשיעור והודיע שהוא ותורן נוסף נעלו שני בנדיטים באחד החדרים. תוך שניות התרוקנה הכיתה מישראלים, מול פניו הנדהמות של המדריך שלא הבין מה קורה לישראלים המטורפים. החברה הגיעו לחדרי המגורים כדי "לטפל" בבנדיטים ולמסור אותם, אחרי ה"טיפול", לביטחון הבסיס, כשהם במצב "הוריזונטלי", כפי שהבטחנו שכך יקרה במקרה שייתפסו. למיטב ידיעתי, לאחר אשפוז לא קצר, הוחזרו שניהם לירדן.

## סגירת חשבון 2

לקראת ארוחת הצהרים מגיעים לחדר האוכל, תולים את הכובע במסדרון, שוטפים ידיים ונעמדים בתור להגשה. המקדימים בראש התור, שנע די מהר, מקבלים את ארוחתם ומשריינים שולחן שאליו יצטרפו עוד חברים לקבוצה. לא מקובל להידחף בתור, וכולם ממתינים בסבלנות, חוץ מ... נכון, הלובים. אף משלחת לא חשה סימפטיה כלפיהם. באחת הפעמים, בעוד אני עומד בתור אחרי רס"ר לובי, נדחף לפניי חברו. סימנתי לו שהתור מתחיל בקצה. הוא הביט בתג המוצמד לחזי, ראה את שמי, דרגתי וארץ מוצאי, ואמר "ישראלי מלוכלך" תוך יריקה לעבר הריצפה. בהתאם ל"הבנות" המקובלות, כופפתי את ראשו לצד ימין שלו באמצעות כף ידי, ובאמצעות גב ידי החזרתי את ראשו למצב הקודם - פלוס. מיד פרצה מהומה. משתלמים לוביים קמו מהשולחנות לכיוון שלי, והישראלים מיד התארגנו להגנה. החלה התכתשות שנבלמה במהירות על ידי שומרי הסדר שבשטח הממתינים בכפפות לבנות ואלות שחורות בידיהם לתופעות מסוג זה. כבכיר בין הישראלים, בדרגת רס"ר, שהיא מאוד מכובדת, נקראתי לשיחת נזיפה אצל מפקד הבסיס. בערב קיבלתי שיחת טלפון מהנספחות

הצבאי בווינגטון DC: "כל הכבוד", אמרו לי. הם תמיד מעודכנים.

רק אחרי כחודש, עודכנתי בכך שהלובים "הוציאו עלי חוזה" ושנתפשו במגוריהם כלי נשק שרכשו באותו ערב ללא בעיות מיוחדות בחנות נשק בעיר סן אנטוניו לצורך "סגירת חשבון" עם המנוול הישראלי. את כל המידע על כך קיבלתי מרס"ר סעודי שהכרתי בשלב מאוחר יותר בבסיס חיל האוויר "קיסלר" שבעיר בילוקסי במדינת מיסיסיפי.

## ימים של כיף

כבר בכניסה לארה"ב הלמה בנו תחושת הגודל והעוצמה. הכול בממדים גדולים, כך גם הכבישים והמכונות. הישראלי ההמום מיד רוכש מכונית אמריקאית ענקית שהופכת להיות כמעט ביתו. כך עשיתי גם אני. בארץ הייתה לי מכונית "דה שבו" מתוצרת "סיטרואן" הצרפתית. כבר בשבוע הראשון שלי באמריקה נעשיתי בעליה של מכונית "סטיושן ווגן V8" - אוניה על הכביש, ולא יכולתי שלא להרגיש את השוני הרב בנהיגה ברכב אמריקאי רב עוצמה לבין נהיגה ברכב שלי בישראל. הרכב הזה ליווה אותי במשך כל שהותי בארה"ב. נסענו בו לטיולים ברחבי המדינות שבהן שהינו, וגם במעברים בין הבסיסים במדינות השונות.

עם הגיענו נחשפנו גם לפלא הגדול - טלוויזיה צבעונית שבה מוקרנות אינסוף פרסומות, וחדשות משודרות כל מספר דקות.

המשתלמים הישראלים היו להוטים למצות את החיים בארה"ב ככל האפשר, וטעמו מכל דבר, כי היה ברור לכולנו שהימים הטובים האלה יחלפו, נחזור לטייסות בארץ, למלחמת ההתשה, לפעילות מסביב לשעון מבלי לעשות חשבון לשעות, וגם לנפגעים שיהיו בקרב צוותי האוויר והקרקע. ובכל זאת, חסרו לי הפעילות המבצעית, הטיסות בתא הנווט של הווטור הצרפתי, הלילות ללא שינה והשמחה על פעילות מוצלחת כשכל מטוסינו חזרו בשלום, וכמובן, חסרה לי ההיכרות והמגע עם התוסף המשפחתי המופלא - הבת שלי ניצן.

הבילויים שלנו היו אינסופיים: כל סוף שבוע מוקדש לטיולים ולהכרת מקומות שראינו רק בסרטים. גם בסופו של כל יום מצפה לנו בילוי במועדונים ברמה שאינה מובנת לישראל המצוי. במועדון הנגדים שבתוך הבסיס יש בר משקאות, מוצע בכל ערב וויסקי כפול במחיר רבע דולר, מוגשות ארוחות זולות ובירה נשפכת כמים. תזמורת של שלושה-ארבעה נגנים מנגנת מוסיקת קנטרי, כל יום תזמורת אחרת שנודדת בין הבסיסים השונים. מאז אותם ימים נספגה בי מוסיקת הקנטרי, הן מהמועדונים והן מתחנות הרדיו להן האזנו בשעות הארוכות של הנסיעות בדרכים בעת הנדידה בין בסיסי חיל האוויר ברחבי אמריקה. חזרתי לארץ מכור לה.

היו, כמובן, גם יוזמות ליליות ללא תכנון מוקדם. בשעה אחת בלילה, כשרוב האנשים כבר רואים "מיקי מאוס" בחלומותיהם, נשמעת קריאה בקולי קולות: בעוד חמש דקות יציאה ל"פרייד צ'יקן" מהמם שנתגלה בפרוורי סן אנטוניו. רוב המשתלמים מתארגנים עם הרכבים ויוצאים בשיירה אחרי המוביל. העניין הוא לא המסעדה, אלא הישיבה לאחר מכן, עם המשקה החריף ואווירת החברותא, הסיפורים, החוויות היומיומיות, עדכונים על הקורה בארץ (מלחמת ההתשה בעיצומה) והכרת משתלמים שלא הכרנו לפני כן.

לקראת בוקר חוזרים לשינה קצרה, ומתחיל יום חדש.

בסן אנטוניו הייתה קהילה יהודית שאימצה את המשתלמים הישראלים. בימי שיש בערב הייתה נערכת חלוקה של המשתלמים כדי להתארח בבתים של המשפחות לקבלת שבת, ומזל שבהכנות לפני היציאה לארה"ב חשבו גם בכיוון זה ולימדו אותנו, בעיקר את האפיקורסים שבינינו, מעט תוכן בנושאי דת. בשבתות הוזמנו למרכז הקהילה היהודית, אכלנו סלמון וגבינות וכך הכרנו את רוב תושבי הקהילה החמה. הם כמובן חיפשו חתנים לבנותיהם, ואכן נערכו לא מעט שידוכים מוצלחים.

במסגרת תשוקתם של האמריקאים להראות לנו את אמריקה היפה, נשלחו נציגים של משתלמים מכל מדינה להתארח בסוף שבוע בישוב כפרי מקסים בשם קולומבוס, בקרבת העיר יוסטון. הנציגים חולקו בין משפחות

הישוב. אותי קלט זוג מבוגרים שאליו הצטרפו בני משפחה נוספים. חצר הבית הייתה למעשה יער לא קטן ונחל שוצף במרכזו. העצים היו עמוסים בציפורים מסוגים שונים שקיימים רק בשטח החצר הזאת, כי כאן דאגו, דורות אחורה, למים ולאוכל מגוון לכל סוגי בעלי הכנף. האוכל מאוחסן במחסן גדול עמוס שקים שבהם מזון לבעלי הכנף. תחושה נהדרת שאינה מובנת מלווה אותך בשיטוט ביער בין כל בעלי הכנף, שאין בהם פחד מהולכי על שתיים.

במהלך היום ביקרנו בבית הספר המקומי ואירחה אותי כיתה של נערים בגיל 12. נשאלתי מהיכן אני בעולם הגדול. אמרתי: "מישראל". המורה ביקשה מהתלמידים למצוא את מיקומה של ישראל על פני גלובוס גדול שהיה בכיתה. איש לא ידע. גם המורה לא ידעה.

למחרת בערב אנו, האורחים, היינו אורחי כבוד במשחק פוטבול, שאצלנו זה נקרא רוגבי. הקבוצה המקומית שיחקה נגד קבוצה אורחת במסגרת תחרויות ליגה. הייתה זו חוויה נחמדה. התחילו בנגינה ושירת ההמנון האמריקאי, ולאחר מכן נפרס סמל המועדון המארח עשוי נייר, והקבוצה האורחת עברה דרכו תוך קריעתו. כל קבוצה לוותה בתזמורת ומעודדות שבזמן ההפסקה ביצעו תהלוכות מרשימות ובסופה התחלפו במקומות ועודדו את הקבוצה היריבה. ביום ראשון הוזמנתי לבקר בכנסיה הבפטיסטית, בה האישה המארחת שרה במקהלה. היה נחמד ומעניין.

עם זאת, ברקע היומימי של החוויות הנעימות האלו, לא פסקה הדאגה מכל מה שקורה בארץ. מלחמת ההתשה בעיצומה, הרדיו המקומי מדווח: "מצרים מודיעה על הפלת עשרים מטוסים ישראלים", וישראל מודיעה: "מעולם זה לא קרה". זה היה פחות או יותר הסגנון בתקשורת. אנו קיבלנו את העדכונים דרך הנספחות. נוסף על כך יש הגעגועים לבית, לאישה, לילדה הבכורה נטע, ולילדה החדשה - ניצן.



## הוריקן

עם תום הקורס ב"לקלנד" קיבלנו צו תנועה לבסיס חיל האוויר "קיסלר" בעיר בילוקסי שבמדינת מיסיסיפי. יודעי דבר הדגישו בפנינו את יופיו של המקום ואת מועדוני הלילה המפורסמים לאורך הטיילת שבחוף הים.

נרגשים לקראת מה שמצפה לנו, יצאנו לדרך, אני ושלושת חברי כנופיית ל"א בנסיעה בדרכים בעזרת מפות ניווט ואחרי הכנה מדוקדקת בנושא הדרכים, המוטלים שבדרך, האוכל, הדלק וכדומה. באותה עת התפתחה סופת הוריקן שקיבלה את השם "קמיל" במפרץ מקסיקו והייתה בדרכה למיסיסיפי. היה נהוג אז להעניק לסופות ההוריקן שמות של נשים. ההסבר לכך - ההוריקן, כמו כל אישה, לעולם אין לדעת מהי דרכו ומהו כיוונו, ועוצמתו משתנה...

בדרכנו עברנו בניו אורליאנס. החלטנו שלא להתעכב בעיר, מתוך הבנה שההוריקן עלול לשבש את הדרכים, וממילא היה בדעתנו לבקר בעיר ביום כיפור המתקרב כהיענות להזמנתו של רב העיר את אחד המשתלמים מכוחותינו ששומר מסורת. לאור זאת קיבלנו החלטה להמשיך ללא עצירה עד לבסיס במיסיסיפי. לא הבנו מה מחכה לנו. אומנם בדרך נתקלנו במחסום משטרה שהזהיר אותנו מפני נזקים העלולים לקרות בגלל ההוריקן, אך הוא לא מנע מאיתנו להמשיך בדרכנו. הדרך עברה במקביל לחוף הים שגעש בטרוף. מדי פעם נעלם הכביש שנשטף על ידי גלי האוקיאנוס, ונאלצנו לעבור למסלול הנגדי, כשרוחות צד חזקות מלוות אותנו כל העת.

בשעת לילה הגענו מותשים לבסיס. הצגנו את טופסי צווי התנועה ונרשמנו במקום, וכל אחד קיבל את חדרו במבנה הקשיח מבטון שעמד לרשותנו. אני קיבלתי חדר לבדי בקומה שלישית ומיד נרדמתי (כמו כולם), כדי להתעורר בבוקר ולהבין שההחלטה לצאת ללא שהיות לדרך מניו אורליאנס חסכה מאתנו הרבה עיכובים וצרות לא צפויות. הסתבר שבאותו לילה, בתאריך 17 באוגוסט 1969, בשעות המאוחרות, עלה ההוריקן על העיר בילוקסי.

ההוריקן חיסל את העיר. למזלנו, הלינה שלנו במבנים העשויים בטון, ולא

עץ כמקובל, הצילה אותנו. גל ענקי עלה על העיר והרס מה שהרס, אבל הנזק הגדול היה כאשר המים חזרו ושטפו אל תוך הים כל דבר אפשרי. נספרו כ-250 הרוגים, ומספר לא ידוע של נעדרים. הגל הענק סחף שלוש אוניות מהנמל אל תוך היבשה. כל המבנים בעיר, המועדונים, ולמעשה כל מה שהיה קיים לאורך חוף הים, הושמד ונעלם. הגל חדר אל תוך היבשה ודער, לא לפני שהשמיד כל מבנה עץ, עמוד חשמל וטלפון. זה היה אסון בקנה מידה עצום.

ההוריקן "קמיל" הגיע לדרגה 5 עם רוחות של 300 קמ"ש, וגרם לנזק מעל 1.5 מיליארד דולר. כל הציפיות לבלויים במועדוני העיר - נמוגו, יחד עם כל המבנים שנעלמו לאורך החוף. הכוח האדיר של הטבע נתגלה כאן במלוא עוצמתו.

עם הזמן שבו החיים לאט למסלולם, אבל תיקון הנזקים לקח שנים.



הריסות מהוריקן "קמיל" (ויקיפדיה)

## בבסיס קיסלר

התחלנו בשגרת לימודים בבסיס קיסלר בבילוקסי על מערכת גילוי עצמית APR 37 המותקנת במטוס הפנטום. מערכת זו, בעזרת מערך אנטנות המותקנות בהיקף המטוס, נותנת התראות על כל מכ"ם שנעול עליו וכל כלי משחית שעושה דרכו אליו, והטייס, על פי שיקוליו, אמור להפעיל אמצעי ל"א המותקנים בכנפיים או לבצע תמרוני מילוט.

ביום הראשון להופעתנו ביחידת ההדרכה קיבלנו פריטים משונים בתוך מבחנות זכוכית. היה בהן מעין טרנזיסטור בעל שמונה רגליים (לנו היה מוכר טרנזיסטור בעל שלוש רגליים), היה מין עכביש שחור עם שש רגליים ואחר עם 14 רגליים. "זהו העתיד של האלקטרוניקה" - כך נאמר לנו, "זה פותח לצרכי הטיסות לחלל". תחילת עידן ה"ג'וקים" - המעגלים המודפסים בשכבות רבות עם מעגלים משולבים של אלפי מעגלים בתוך גודל מזערי. נחשפנו לעידן חדש של אלקטרוניקה שהפגיע גם את שותפיי ללימודים, שהיו מנוסים ממני בתחום.

הבעיה שלי הייתה שידיעותי בתחום האלקטרוניקה הסתכמו בהכרה של שפופרות רדיו ומעט מעגלים עקרוניים של טרנזיסטורים שאותם הכרתי ממכשירי היבלת. מול ההנדסאים והמהנדס שבצוות, הייתי באותה עת ברמה נמוכה מאוד. בעיה נוספת, שכבר צוינה בעבר, הייתה שחבריי לצוות לא היו אמורים להמשיך את דרכם בטיסות ולהתמודד עם הציוד החדש, שכן הם נמצאו בהשתלמות לצורך החתמתם לשרות קבע והעסקתם בנושאים אחרים, ולכן חוסר רצינותם בלימודים אלה בלט. למזלי הטוב למד לצידו ההנדסאי שראש הענף הסכים לבקשתי לצרף אלי.

הקפדתי לפעול וללמוד בדרך מסוימת שאותה ניסיתי, ובהצלחה, כשלמדתי על היבלת בצרפת. השיטה היא פשוטה מאוד: מקשיבים היטב בשיעור, רושמים כל פרט, עוצרים את המדריך כאשר נושא מסוים לא מובן ומכעיסים את כולם בעצירות אלו. בערב, לפני היציאה לבילויים, אני מעתיק את החומר שנלמד במשך היום למחברת נקייה ומסודרת, עם הדגשות בצבע והכנת שאלות להבנת נושאים לא ברורים. למחרת, בתחילת השיעור, אני

מעלה את השאלות שנרשמו, למורת רוחם של המשתתפים למרות שגם הם לא יודעים את התשובות. בסופו של דבר, במבחני הסיום קיבלתי את הציונים הגבוהים ביותר. כאן למדתי אלקטרוניקה אמיתית.



אוסק מכ"מ באטוסי הפנטום (ויקיפדיה)

סמל אומה אלקטרונית (ויקיפדיה)



הסמכה לטיפול ואבוקה אוסק מכ"מ מותקן באטוסי הפנטום





הסמכה לחקלאות אוניווס כמטוסי הפנטום

## מוחמד

באחד הערבים חזרתי לחדרי בבסיס, ולהפתעתי גיליתי שבשלת שעל דלת החדר, בו היו רשומים שמי ודרגתי, רשום שם נוסף - מוחמד. האמריקאים ירדו מהפסים, חשבתי לעצמי, ערבי יגור עמי בחדר? מסתבר שמוחמד הוא איש חיל האוויר של אירן (שבאותם ימים שלט בה השאח), ששמר על יחסים תקינים עם ישראל), וכבר נפגשתי קודם לכן עם חיילים אירניים בבסיס הקודם שבטקסס. באותה עת קיצץ השאח את משכורתיהם של המשתלמים, וזאת לאור התנהגותם חסרת האחריות וההוללת, בזבוז הכסף ופגיעה בשמה של אירן. לא שהישראלים היו עשירים, אך לנו היה מספיק כסף כדי לשמור על רמת חיים סבירה.

ביני לבין מוחמד נוצרו יחסי רעות טובים, ומדי פעם יצאנו לבילויים משותפים עם חבריו. ערב אחד הצטרף אלינו רס"ר מסעודיה. משונה אבל נחמד.

דיברנו מעט פוליטיקה, אך בעיקר התרכזנו בבילויים. בסוף שבוע אחד יצאנו כולנו לאלבמה הקרובה לביקור במוזיאון של חיל הים. בעת הארוחה זה היה הוא, הסעודי, שסיפר לי שהלובים הוציאו עלי חוזה (בעקבות אותו אירוע בתור לאוכל בבסיס לקלנד). הוא הוסיף וסיפר שהשליט החדש, קדאפי, הורה לכל המשתלמים בארה"ב לחזור ללוב, ושלאור זאת, יקדימו את טיסות הסולו למשתלמי הטיס שבבסיס קיסלר, ואם אני רוצה לראות אותם מתרסקים ולהנות מכך – הוא יעדכן אותי בלוחות הזמנים. ואכן, בעת היעודה מצאתי את עצמי יושב בטריבונוה יחד עם נגד אירני ונגד סעודי על ספסל אחד, כשאנחנו צופים כולנו בהנאה בהתרסקויות של "הסוליסטים", שכ-70 אחוזים מהם הצליחו להמריא אך חיסלו את המטוסים בנחיתות. זה היה מיוחד מאוד ומשונה. משונה שהאמריקאים אפשרו זאת. הסתבר שזו הייתה דרישתו של קדאפי, והמטוסים היו למעשה באופן מסוים רכוש של הלובים.

## כבוד הרס"ר

עניין המשמעת וההתייחסות הנאותה לדרגה הצבאית הינו בעל חשיבות משמעותית בצבא האמריקאי. למשל, האחראי על המחלקה בה שהינו היה רס"ר בכיר. עם כניסתנו לחדר נמתחים כל הנוכחים, כולל רס"רים הכפופים לו, מצדיעים וממתינים שהוא ישחרר אותם להמשך הפעילות. בערב אנחנו מצטרפים לצוות ההדרכה ויוצאים לבלות במועדון שבבסיס. אנחנו מחכים למלצר שיבוא כדי לקבל את ההזמנה שלנו, ומי מופיע? הרס"ר. כעת, לאחר שעות הפעילות במדים, הוא בתפקיד מלצר במועדון, ובאדיבות הוא מקבל את ההזמנות, אומר תודה ומתייחס לחייליו כאל אורחיו. למחרת בבוקר הכול חוזר למצב כפי שהיה אתמול – עמידות דום והצדעות. משונה...

## חוק הוא חוק

דוגמה נוספת לכך היא מקרה שאירע בעת מסדר המפקד. הרס"ר הממונה על בניין המגורים הודיע לי שבסוף השבוע יהיה מסדר מפקד בכל

חדרי המגורים שבבניין. הוא שאל אותי ואת מוחמד אם נסכים היות נוכחים במסדר, וכאשר ענינו בחיוב, הסביר לנו איך מכינים את המיטה, את ארונות הבגדים, השמיכות, הנעליים ועוד.

הגיע יום המסדר. הכנו הכל כפי שהוסבר והיינו מוכנים להופעת המפקד הבכיר שיבוא לבדוק. נשמעה תכונה בקומה שלנו, וקולות המתקרבים לחדרינו. לפתע הופיע הרס"ר כדי לוודא שהכל בסדר. הוא העיף מבט לעברנו - וחשכו עיניו. הוא נראה עומד לפני התמוטטות, כמי שעולמו חרב עליו, ומלמל: "הלכה לי הפנסיה". שאלתי: "מה קרה?" הוא בקושי הצליח לדבר, ופלט שסידרנו את שתי המיטות כשראשיהן לכיוון החלון. לפי החוקים, סידור המיטות הוא "ראש" לרגליים, והמיטה השמאלית - המיטה שלי, סודרה לכיוון ההפוך. זה יביא עליו נזיפה חמורה.

ביקשתי ממוחמד, שלא הבין כמוני את הקטסטרופה, שיחזיק במיטה בצד אחד, אני בצד השני, ויחד הרמנו את המיטה וסובבנו אותה לכיוון הנדרש. הרס"ר, שלא עלה בדעתו פתרון בכיוון זה, חזר אליו החיוך (וגם הפנסיה), והוא פלט: "אתם הישראלים, באמת חכמים".

## וגם קצת אנטישמיות

ערב אחד הוזמנתי על ידי שני מדריכים שהתיידדתי עימם, שניהם רס"רים וותיקים (דרגת רס"ר טכני, מוערכת במקביל לקצין בדרגת סרן) להצטרף אליהם לשתייית בירה בפאב מקומי שהיה אהוד עליהם. ישבנו בפאב, שתינו בירה, ועם עליית מצב הרוח, התחלתי לתרגם ולספר בדיחות. סביב שולחננו התאספו כל יושבי הפאב, היו צחוקים מטורפים והיה שמח כהלכה. בשלב מסוים נשאלתי מי אני ומהיכן. עניתי שאני מחיל האוויר הישראלי במדינת היהודים. מישהו שאל: "אתה יהודי?" עניתי בחיוב. באחת נעלמו כל החיוכים, והמארחים שלי, בפנים נפולות, הוציאו אותי לפתח הפאב והראו לי שלט: "אין כניסה לכלבים כושים ויהודים". היה מאוד לא נעים.

למחרת הגיע לבסיס הבעלים של הפאב - שם כל אחד יכול להיכנס לבסיס - מלא בהתנצלויות, טען שהשלט הוא מזכרת מימים עברו, וכל

הנוכחים בערב הקודם מבקשים שאמשיך לבקר בפאב כשכל המשקאות עליהם. התשובה שלי הייתה כמובן שלילית, ורגלי לא דרכה שם יותר.

## בחולות אריזונה

כשסיימנו את ההשתלמות במיסיסיפי, יצאנו לדרכנו ברכב לכיוון קליפורניה, למפעל האלקטרוניקה של האדון יוז. "יוז אייר קראפט קומפני" ב"עיר המלאכים" - לוס אנג'לס. זהו מסע של מספר ימים, מהחוף המזרחי לחוף המערבי - ממיסיסיפי, דרך לואיזיאנה, טקסס, ניו מקסיקו, אריזונה, נוודה וקליפורניה. הנסיעה תוכננה כך שנרד מהדרכים הראשיות ונבקר במקומות מיוחדים בדרך. כך נכיר את אמריקה האמיתית. ואכן הגענו למקומות שכוחי אל, לישובים נטושים מסיבות שונות, כמו למשל ישוב ששינו את תוואי הדרך הראשית שעברה לידו כך שהיא עוברת כעת רחוק ממנו, וכתוצאה מכך אין יותר אורחים במלונות שבמקום, המסעדות נסגרו, ולמעשה אין יותר תעסוקה בישוב וכולם עזבו. משונה לראות עיר עזובה, חלונות מנופצים, רחובות נטושים, אין נפש חיה, רק כלבים עזובים ועשב פרא שצומח בכל פינה. הזוי וכואב.

באריזונה, שהיא רובה מדבר, היה תורי לנהוג. התוכנית הייתה "לשבור ימינה" לפני המעבר לקליפורניה ולבקר בלאס וגאס שבמדינת נוואדה, אלא ש"רומן" עם משטרת התנועה שינה לנו את התוכנית. נסענו בדרך הראשית, דרך בכיוון אחד, כאשר הנתיב הנגדי נמצא אי שם במרחב המדברי. לא רואים אותו, אך מדי כמה עשרות מיילים הדרכים נפגשות בצומת ובה תחנת דלק, מסעדה ומוטל. כך, פרט לחול, סלעים וקקטוסים למיניהם, לא נתקלים בדבר מעניין. לא ברור מהיכן צצה לה לפתע ניידת פטרול של משטרת הדרכים ומסמנת לי לעצור. חסר לי שלא... לפי התדריך שקיבלנו, לא מתחכמים עם החברה האלו.

ידיי על ההגה, וכאשר השוטר מבקש ניירת, קודם אומרים לו היכן היא נמצאת, ורק באישורו, שולחים יד למקום. בעת שהשוטר עומד ליד חלון הרכב, אוחז המלווה שלו ברובה המכוון אלינו. השוטר אומר שנסעתי במהירות של 90



מייל ומותר רק 75. אמרתי לו שהוא צודק, אבל אני לא יכול לנוע לאט יותר מהמהירות האמורה. הסברתי לו שאנו אמורים להתייצב בחברת "יוז" על פי צו תנועה של חיל האוויר האמריקאי בתאריך ושעה מוגדרים, אבל יש בעיה ברכב, ובמהירות נמוכה יותר הוא נתקף ברעידות שיכולות לפרק אותו. הוא הורה לכולנו לצאת מהרכב, נכנס לרכב ונסע לדרכו. אנו נשארנו תחת השגחתו של השוטר השני. לאחר מספר דקות הוא חזר נגד התנועה תוך נסיעה על השוליים, הסתובב לכיוון התנועה, יצא מהרכב, ניגש לניידת וניהל שיחה. כשיצא מהרכב, רשם פתק, הגיש לי אותו ואמר שיש לי אישור להמשיך לנסוע במהירות 90, ובמעבר הגבול לקליפורניה מחכה לי ניידת פטרול הדרכים של המדינה, שתוביל אותנו למוסך הקרוב, שכבר קיבל הוראה לארגן "פרק" מתאים לדגם הרכב שלנו, שהוא הבעיה הגורמת לרעידות. הוא יחליף החלק הפגום והכל יהיה בסדר. אחד מפלאי העולם...

ואכן כך היה. אומנם התוכניות לבלות בלאס וגאס נדחו, אך טופלנו - טיפול שלא יאומן.

## בעיר המלאכים

במפעלי "יוז" למדנו על ה"קרביים" של הפודים החדשים בתחום לוחמה אלקטרונית, אשר פותחו לצורך הגנה על מטוסי הפנטום התוקפים בוייטנאם. האמריקאים "בנו" על האפשרות שהישראלים יפעילו את הפודים מול המערך הרוסי במצרים ושימצאו דרכים לשפר ביצועים. הם לא טעו, וכיום יש לנו מערכות ישראליות טהורות ומצוינות.

שהינו במפעלים חמישה שבועות, ושם טעמנו אמריקה אחרת. עד עתה שהינו בעיקר בבסיסים של חיל האוויר האמריקאי, מבליים מעט בעיר הסמוכה וחוזרים ללינה בבסיס. כעת אנו בעיר הגדולה, "קריית מלאכי", לבושים אזרחית ומשוטטים חופשי במקומות הבילוי. מלחמת וייטנאם הייתה אז בעיצומה, ותקופת מרד הצעירים החלה עם מכת ה"היפים" ברחובות. עד כה, כשהיינו בבסיסים של הצבא, לא נתקלנו בתופעת ההיפים והסמים,

כולל ה-LSD, הסם החדש שכבש את אמריקה. המקומות הבטוחים ביותר בעיר, גם בשעות הלילה, היו הגנים הציבוריים. שם היו כל העת ההיפים, שחלקם ממש גר בגנים אלו, והם לא אפשרו לגורמי פשע לפעול במקום.

נקודת הפגישה שלנו הייתה שער הכניסה למתחם "יוז", שם המתנו בין הפעילויות, התחברנו בינינו עם המשתלמים ועם אנשי הביטחון שהובילו אותנו למחלקות המיועדות. עם אחד השומרים בשער נוצר לנו קשר מיוחד. הסתבר, שהוא היה מהנדס אלקטרוניקה בכיר בחברת "בוינג" באוהיו, ובגלל צמצומים הוא פוטר. פנייתו לחברת "יוז" נענתה בכך שאין לה כעת צורך במהנדס אלקטרוניקה אך יש לה צורך בשומר בשער. הוא הסכים להתנתק זמנית ממשפחתו באוהיו ולהיות שומר בשער אך קרוב לאפשרות תעסוקה אחרת, במקצועו, כי אולי יתפנה מקום. מנטליות מיוחדת של האמריקאים... ישראל הייתה עבורו רק שם של מדינה אי שם. יצאנו יחד לבילויי סוף שבוע בסביבת העיר לוס אנג'לס, בברים למיניהם, ונוצרה בינינו ידידות. היו לנו הרבה שיחות בהן הוא למד והכיר את ישראל, והוא הפך להיות אוהד המדינה וחיל האוויר הישראלי בפרט.

הבידור העיקרי בתקופת לוס אנג'לס היה להגיע לשדה התעופה עם מאה דולר בכיס וכרטיס טיסה "הלוך חזור" ללאס וגאס. המטרה - לראות מקסימום הצגות שמוצגות בבתי הקזינו, שהן ברמה גבוהה, והופעות של המובילים בבידור בארה"ב ובעולם כולו. כך זכיתי להנות מהופעה חיה של דין מרטין, ג'רי לואיס, ריצ'רד הקטן, פרנק סינטרה ועוד אלופים. כרטיס להופעה, כולל משקה ראשון, עולה שמונה דולר, אך עד שמגיעים לאולם עוברים במסלול ארוך ומתפתל בין מכונות המשחק, ואין מצב שמישהו לא ישלשל מטבעות, וכך המחיר הסופי הוא גבוה יותר. הפיצוי הוא בעצם ההופעה המיוחדת, וכמובן, המשקה הראשון שמוגש ביד רחבה. לדוגמא, אם הזמנת שמפניה, קיבלת בקבוק גדול, שקוע בכלי עם קרח. זאת אמריקה.

## אוקלהומה

סיימנו את ההשתלמות במפעלי "יוז" ואנו בדרכנו לאוקלהומה סיטי לבסיס חיל האוויר "טינקר", כדי ללמוד על מערכת ההתרעה מפני אימים, 37 APR, הממוקמת קבע במטוסי הפנטום ומציגה איומי מכ"מ אויב ומיקום טילי אויב בדרכם למטוס. אלקטרוניקה חדשה ומתקדמת.

בדרכנו, איך לא, לא פסחנו על עצירת ביניים בלס וגאס להשלמת מטלות חשובות שלא הספקנו לממש בביקורים השבועיים שערכנו שם במשך שהותנו בקליפורניה.

בהמשך דרכנו לעיר אוקלהומה, נתקלנו בחוויה מעניינת: סלילת כביש בשיטה אמריקאית טיפוסית ויעילה. סללו נתיב חדש, מקביל לדרך המובילה מהעיר אוקלהומה לכיוון מערב. אנו בדרכנו מכיוון מערב למזרח, מול כיוון הסלילה. בצד הכביש הקיים, מתנהלות עבודות עפר באמצעות כלים הנדסיים רבים. עם ההתקדמות למזרח, כבר מכינים רשתות ברזל על השטח המיושר, ולאחר מכן כבר יוצקים בטון. עוד כמה קילומטרים - מזפתים באספלט, עוד קצת - ויש סימונים על הכביש החדש, ואנחנו עולים עליו בדרכנו מזרחה. כך הכביש מתקדם כל יממה כמה קילומטרים.

הגענו לבסיס חיל האוויר טינקר. רישום, קבלה, ניירת רבה - ומיד ללימודים. סוף אוקטובר תחילת נובמבר - מתחיל להיות קריר וגשום. ללא אירועים מיוחדים, בסיום ההשתלמות אנחנו למעשה מומחים למערכות ל"א במטוס הפנטום ומתבשרים על סיום ההשתלמות ושעלינו להתארגן לחזרה הביתה.

זה היה לי משונה ולא מובן. הרגשתי שחסר משהו. חברי לצוות, שהניסיון שלהם במה שקשור במטוסים הוא אפס אחד גדול, לא קולטים שלמדנו גם על מערכות חיצוניות שמחברים לכנפי המטוס, משמשים לשיבוש אלקטרוני ומופעלים על ידי יחידת בקרה בתא הטייס או הנווט, אך לא קיבלנו אינפורמציה היכן ואיך מחברים צעצועים אלו למטוס והיכן ממוקמת יחידת הבקרה בתא הנווט. העליתי נושא זה בפני הנוגעים בדבר, וזה גרם למבוכה על הפשלה.

החבר'ה שלי חזרו לארץ, ואני נשארתי בהמתנה להחלטות.

## היהודי הנודד

השאלה היחידה שעמדה על הפרק הייתה איך גורמים לי "להיפגש" עם מטוס שמותקנת בו מערכת ל"א. הסתבר, שכל המטוסים עם התקנות הל"א נמצאים בווייטנאם, ולכן עלי להגיע לשם. קצת משונה, אבל זה מה שעשיתי. יצאתי לדרכי בליווי רס"ר מתולה יחד עם כל הכוח הדו שבועי שמחליף את הכוח שבשטח הלחימה. הצטרפנו לצוות של מטוס הפצצה B כלשהו, ובלינו בשמיים הרבה שעות. במבט מהחלונות נגלה לעינינו ים של מטוסים, מאופק לאופק. נחתנו בבסיס חיל האוויר שבפיליפינים, ושם כבר המתינו לנו עם הודעה שאין לי אישור להיכנס לווייטנאם. אי לכך, מצאו הנוגעים בדבר אפשרות שאשתלם בחומר החסר בבסיס חיל האוויר "אגלין" שבמדינת פלורידה.

הצטרפתי אחר כבוד לכוחות החוזרים הביתה, וחזרתי לבסיס קיסלר שבאוקלהומה, שם נשארה המכונית שקניתי בטקסס ושאמורה להביא אותי לפלורידה. הכנתי מסלול נסיעה והתייעצתי עם מתולה. הוא המליץ שלא לנסות את הדרכים בהרי הרוקי מאחר שעדיין אין טיפול בשלגים שכבר יורדים באזורים שונים, ומומלץ לרדת לכיוון דאלאס שבטקסס ולהמשיך מזרחה דרך מיסיסיפי ואלבמה. זכרתי את ההוריקן שחוויתי, ותשובתו לשאלתי בנושא הייתה שעונת ההוריקנים חלפה. הוא לא אמר דבר על סופות טורנדו. קיבלתי צווי תנועה ויצאתי לדרכי.

בשעת ערב הגעתי לעיר דאלאס שבטקסס. גשם זלעפות, וטבעת הכבישים סביב העיר עמוסה במכוניות כי הערב אמור להיערך גמר הפוטבול בנוכחות הנשיא. לא ברור לי איך, אך מצאתי את עצמי מחוץ לטבעת, במסלול הנכון להמשך דרכי. התוכנית הייתה להגיע בנהיגת לילה לעיר המוכרת, בילוסקי שבמיסיסיפי, ללינת לילה. אלא שהייתה בעיה. במרומי אוקלהומה סיטי ירדו גשמים והמים חדרו דרך השמשה הקדמית. בעצת מבינים בדבר, מרחתי שעווה באזור הבעייתי, לא בהצלחה יתרה.

מאחר שהטמפרטורות צנחו והיה קר, הפעלתי את מערכת החימום, וזו המיסה את השעווה, שנמרחה על ידי המגבים על כל פני השמשה הקדמית. בנסיעה ביום - מילא, מסתדרים, אבל בלילה - זה סיוט.

ואז מסתבר שעונת סופות הטורנדו החלה, ואחת מהן מתחוללת במקביל לנתיב שלי. כעת אני בחושך, בתוך ממטרי גשם זלעפות וטורנדו לא מתוכנן שמייצר רוחות צד חזקות מאוד בסביבה, קשה לראות את הדרך, בעיקר כשרכב שבא ממול מסנוור בגלל השעווה המרוחה על השמשה. קיימת בעיה רצינית להתקדם עם ראות לקויה ורוחות צד. הפתרון הזמני - להמתין שרכב יעקוף אותי ואז יהיה קל יותר להתרכז באורות האחוריים שלו ולעקוב אחריו. מאחר שבשעות מאוחרות במזג אוויר סוער משטרת הדרכים מבלה באיזה פאב והנהגים בכבישים חוגגים במהירויות, היה אמנם קשה לעקוב אחרי רכב פראי, אך עשיתי זאת והגעתי לבילוקסי, ישר למגרש החניה של המסעדה המוכרת מתקופת שהותי בה בעבר.

המסעדה שכנה ממש ליד שער הבסיס. בעת שהותי בעבר בבסיס היה לנו מנהג קבוע, לי ולא.ל, חברי להשתלמות, לצאת לארוחת ערב תמיד במסעדה זו. נהגנו להזמין מנות משובחות, ודאגנו תמיד להעניק תשר נדיב לצוות המלצרים שמדי פעם התחלף, בהתאם למשמרות השונות. לאט לאט במשך כששה שבועות, הכירו אותנו אנשי הצוות, ידעו מתי אנו מגיעים ומהי המנה האהובה עלינו, והצטרפו וישבו עמנו בזמנם הפנוי ושמעו סיפורי אמת על ישראל (סיפורי התקשורת על ישראל בחדשות המקומיות היו לפעמים רחוקים מאוד מהמציאות). עם הצוות הכרנו גם את מנהלי המשמרות ואת הבעלים. בערב האחרון הודענו להם שלמחרת אנו נפרדים. התחילו לחישות, טלפונים, מגיעים כל הצוותים של המשמרות יחד עם המנהלים והבעלים, משאירים במסעדה צוות מצומצם - וכולנו יוצאים לסיבוב שתייה בפאבים שבעיר עד לפנות בוקר. זו הייתה חווית פרידה מיוחדת.

והנה אני כאן, אחרי כשלושה חודשים, בחנייה של אותה מסעדה. כעת סוף שבוע, ונהוג לצאת מהבית ולאכול בחוץ. המסעדה עמוסה בסועדים ובאורחים שממתינים בסבלנות באולם הכניסה עד שיתפנה מקום ואיש

מהצוות יכניסם פנימה. מצאתי חנייה וצעדתי לכיוון אולם הכניסה העמוס. אני נכנס פנימה בין האורחים בבגדיהם היפים, הנקיים והמסודרים, פרא אדם, לא מגולח כבר יומיים, מטונף, ובקיצור – גרוע מהיפי מצוי. מיד הודיעו לצוות שצריך לסלק איזה יצור מהכניסה. יוצא לכיווני מנהל המשמרת מלווה בשני גברתנים מהצוות, כאשר כל הנוכחים במתח וצפייה ל"אקשן" שעומד לקרות. כאשר התקרבו, חייכתי, והם מיד הבינו וזיהו את הפוחז. ואז חיבוקים, נשיקות, וכל חברי הצוות שהיו עסוקים עם האורחים עזבו הכול ובאו להתחבק. הכניסו אותי לחדר הצוות, הביאו מהמכונת את הציוד שלי, ארגנו לי מקלחת כהלכתה, בגדים נקיים וארוחה כמו שאהבתי. אחר כך ארגנו לי חדר במוטל קרוב, ונפרדנו.

למחרת – מזג אוויר נעים ואני בדרכי לפלורידה. בשעה טובה הגעתי לבסיס חיל האוויר "אגלין", בצפון פלורידה. קיבל את פניי סרן ארמסטרונג שתדרך אותי, ארגן את הקשרים עם צוותי האחזקה שמטפלים במטוסים ונתן את הכלים, היכולת וכל הנדרש לאתר את תחנות התלייה של הפודים למיניהם. הבעיה הייתה, שבבסיס ישנם שבעה דגמים, "בלוקים", של מטוסי פנטום, והיושבים בווישינגטון DC לא ידעו לספק לי מידע לגבי איזה דגם ישראל מקבלת.

החלטתי לבדוק ולרשום את התחנות בכל הדגמים. מאחר שהמקום הוא בסיס ניסויים, ובשני מטוסים מאותו דגם יש מיקום תחנות שונה, יש הרבה מה לעשות. אלא שכרגיל, יש בעיה – בחיל האוויר הישראלי עובדים ללא חשבון של שעות, ואילו כאן, בשעה ארבע נופלים הכלים מהידיים והולכים הביתה.

לקח לי שבועיים ללמוד את הנדרש, ומבחינתי תמה השתלמותי בארה"ב.

## אני חוזר הביתה

בתום השבועיים הודעתי לנספחות בווישינגטון שסיימתי, וביקשתי שיכינו את כל הנדרש לחזרתי לארץ, הביתה, כדי שאוכל סוף סוף לראות את בתי החדשה, ניצן, כשהיא כבר בת מעל ארבעה חודשים.

התשובה הייתה שעלי לטוס ללוס אנג'לס כדי להשתלם בנושא נוסף – טיפול ואחזקה של טורבינה בחרטום הפודים שמפעילה אלטרנטור המספק את מתחי הפוד (17 ALQ). טענתי שזה מיותר מפני שאני מכיר את הנושא מהיבלת. הסכימו שאגיע קודם לוושינגטון DC, נדון בדבר ומשם אמשך.

הצלחתי למכור את הרכב לאחד הקצינים בבסיס, תשלום ראשון חצי מהמחיר, ותשלום שני, נכון לרגע זה, עד היום לא קיבלתי... ארזתי את המזוודה (ללא פריטים רבים שאספתי במשך הזמן), עליתי על מטוס שהמריא משדה תעופה אזרחי בתוך הבסיס, הגעתי ליעד – שדה התעופה בווינגטון DC, ונסעתי במונית ישר לשגרירות ישראל על מנת לפגוש את מנהלי משלחת המשתלמים והרכש. מלחמת ההתשה הייתה אז בעיצומה, והשגרירות הייתה עסוקה בהעברת פריטי מלחמה, תחמושת, חלקי חילוף וכל מה שהאמריקאים היו מוכנים לתת, וכמובן מלאה באינסוף משתלמים שאך זה הגיעו לארה"ב וכאלה שסיימו השתלמות ורוצים לחזור לארץ, ואני אחד מהם.

הגעתי למשרדו של הרס"ר שניהל את ענייני המשתלמים – ע., שהכרתי אותו ממקום מגוריי, טבעון. בעוד אנו משוחחים, נכנס בסערה השגריר רבין, מעיר הערות, מקבל הערות ויוצא. היה משהו מאוד משונה באירוע, ולשאלתי מה קורה פה, נעניתי שהוא אינו בדיוק יודע ומבין את הצרכים, אבל נותנים לו כבוד, שומעים את דבריו, מהנהנים בראש ועושים מה שצריך.

הבנתי שהבלגן חוגג והשיטה לצאת משם היא פשוטה מאוד. לפי הסבר שקיבלתי ממבין עניין, קיצרתי הליכים וויכוחים: נטלתי את מזוודתי, יצאתי לרחוב ועצרתי מונית שהסיעה אותי לסניף אל-על. מסרתי את שמי במשרד בתוספת הערה שסיימתי השתלמות ובאתי לקבל כרטיס טיסה הביתה. נתנו לי, כדבר מובן מאליו, כמו לכולם לפני... נסעתי במונית לשדה התעופה, עליתי על טיסה לניו יורק, נחתתי בשדה התעופה "לה-גרדיה", וכעת היה עלי למהר ולהגיע לשדה התעופה "קנדי". אני עוצר מונית ומבקש מהנהג לעשות ככל יכולתו על מנת להגיע מהר ל"קנדי". תשובתו הייתה בעברית אמריקאית: "אל תדאג, גיע בזמן לטיסה שלך".

הוא באמת קצת הגזים במהירות, אבל הגענו בזמן לשדה.

לפני היציאה להשתלמות, הבטחתי לטכנאי מהצוות (פייביש יוסף), שעד החתונה המתוכננת שלו אני כבר אהיה בארץ, ואכן הגעתי באותו יום, ממש במקרה. אחרי חיבוקים, נשיקות והתפעלות מניצן הפספוסית, כבר הייתי בדרכי לחתונה בחיפה, נוהג ברכב ה"דה שבו", שאחרי שהתרגלתי בארה"ב לאולדסמוביל V-8, היה קשה לי להבין מה עושים עם הצעצוע הזה. הפתעתי את החוגגים, שלא ציפו לחזרתי מארה"ב, ומפקד הטייסת, שהיה בין המוזמנים, מיד לקח אותי לחדר סמוך והבהיר לי שהחופש נגמר. המטוסים מחכים שיתקינו את ציוד ה"א שהגיע זה מכבר.

למחרת בבוקר אני בטייסת, מתאקלם מהר בעולם הישן, המוכר ואפילו אהוב, מזהה את תחנות התליה המתאימות, מחבר את הפודים, והפנטומים - הקורנסים, ממריאים עם הגנות חדשות. תמו הימים המדהימים, המנטליות האמריקאית, שעות המנוחה הרבות בהן חיפשתי מה לעשות, והרכב הענקי. חזרתי להמולת מלחמת ההתשה, לווטורים עם היבלות, לפנטומים עם הפודים (אפונות) ולצוות טכנאי הלוחמה האלקטרונית, שכעת כבר כולם יודעים מהו עיסוקם אחרי שהיה אפוף מסתורין ויצר לא מעט בעיות. חזרתי לפעילות ללא הגבלת שעות, שבה המשפט "יש 24 שעות ביממה" אינו מובן.


שמחתי לחזור לפעילות מלאת החיים והחוויות, אם כי היא הייתה מלווה בעצב על אנשים מוכרים ואהובים שנפגעו במלחמה. אך לא עבר זמן רב ונפרדתי שוב מהצוות, אמנם זמנית ולא בהתלהבות גדולה, לצורך יציאה לקורס קצינים טכניים.



# קצין בצה"ל



## בקורס קצינים



**שמור**

**צבא הגנה לישראל**  
מפקדת חיל האוויר  
כא - 50 - 115  
בניסן חש"ל  
אפר' 70

**כתב מנוי**

אוי"ר	מיכאל	דור-פיז	רס"ר	179811 / ק
חיל	שם פרטי	שם משפחה	דרגה	מס' אישי

1. הנך מתמנה לתפקיד קצין מערכות ל"א  
ביחידה כנף 1 דרגה לפי תקן סגן

2. המנוי נכנס לתוקפו ביום 12 מרס 70

3. בטל בזה מנויך לתפקיד בתוקף מיום  
ביחידה שפזל קא

י. רונם - חש"ל  
ראש שפזל קא  
מל סיפית

(1/50) 7/63  
טופס 618/1

*מינוי לקצין אוויר יציאה לקורס קצינים*

בספטמבר 1970 הוצבתי לקורס קצינים. שלב ראשון בקורס הוא אימוני חי"ר לקבלת סיכת מ"מ. שלב זה התבצע במרחב שכם וכלל שכיבות במארבים, מסעות וכל תרגולי חי"ר. כאנשים מעט מבוגרים ובעלי משפחות,

יצאנו לחופשות שבת, ובאותן שבתות החליפו אותנו במארבים חיילי קורס מ"כים. באחת השבתות, לצערנו, הצליחו מחבלים שבאו מגבול ירדן לפגוע באמצעות אר.פי.ג'י. במרכז "שושנת המארב", והיו לנו נפגעים. כתוצאה מכך, במשך האימונים בשעות היום נראו מטוסי סקייהוק ישראלים תוקפים מחנות מחבלים בגבול ירדן, ולאחר מכן, מטוסי הנטר ירדנים משלימים את העבודה. בסוף הסיפור, שנקרא "ספטמבר השחור"<sup>31</sup>, עזבו המחבלים את ירדן כשיאסר ערפאת בראשם, ועברו לעשות צרות בלבנון.

בתום סידרת חינוך מרתקת בירושלים, המשכנו בהשלמה חיילית עד לסיום הקורס וקבלת דרגת הסגן.

## אקורד הסיום של הקורס

לקראת סיום השלמה חיילית, בניגוד למה שנאמר לנו ונקבע, הוחלט שניגש למבחן סיום. למרות התנגדותנו, הושיבו אותנו, כל צוערי הקורס, וחילקו לנו דפי מבחן. כמובן שהיה שיתוף פעולה בין כולנו והציונים שהשגנו היו המקסימום האפשרי. המפקדים כעסו, והחליטו שבמסדר חשיפת הדרגות, שיועד לאותו ערב, לא ייחשפו דרגותיהם של מספר צוערים. בערב, כשאנו מסודרים בשלשות לצורך עליה מסודרת אל מול הטריבוונה העמוסה בבני המשפחות והחברים, מקבלים המפקדים הודעה שכולנו לא עולים למגרש עד שנקבל הבטחה שחושפים לכולם את הדרגות. לאחר התייעצות, קיבלנו אישור ועלינו למסדר.

אותו ערב היה באופן מקרי גם ערב בשורה: במסיבת הסיום הנעימה לנו את הערב להקת הנח"ל, ולפתע אנחנו שומעים אותם שרים - "נאצר מת, נאצר מת". ואכן, באותו ערב, 28.9.1970, נפטר הצורר המצרי.

31 ספטמבר השחור (המכונה גם מלחמת האזרחים הירדנית) הוא כינוי למאבק שהתנהל בין צבא ירדן לבין ארגונים פלסטינים (שהיו מאורגנים באש"ף), מחודש ספטמבר 1970 עד יולי 1971. (ויקיפדיה)

## שוב בכנף 1

חזרתי לכנף 1 להמשך הפעילות הדחוסה, אך הפעם כקצין. שוב לאותו לחץ להפעלת הציוד והשמשתו סביב השעון, באותם בגדי עבודה, בחזרה לכיסא הנווט במטוס הוויטור, לחוסר שעות השינה וחוסר בכוח האדם. העומס המתמיד התיש את הצוות, שמנה רק שמונה איש. נושא הלוחמה האלקטרונית גדל והתפתח בקצב מהיר, אך מאחר שהוא היה זר לנוגעים בדבר, לא הייתה התקדמות ולא התבצעה הכשרת טכנאים כי לא היו תקנים. בנוסף, אנו היינו נטל על מפקד טייסת התחזוקה, שלא היו ברשותו אמצעים עברונו. המפקדים לא פסקו מלהתריע. מפקד טייסת התחזוקה, מפקד טייסת 110 וראש הענף במטה חיל האוויר – התריעו כולם וכתבו לכל התפוצות בחיל: "הכשירו לנושא כוח אדם", אך קריאתם נפלה על אוזניים ערלות.

## הטנדר שנגזל

לא רק שלא קיבלנו כל סיוע להגדלת הצוות, אלא נתקלנו לא פעם בהפרעות מיותרות בעבודתנו. למשל, באחד הימים קיבל חיל האוויר משימה מורכבת, והיה צורך ל"עלות לאוויר" עם מירב הציוד שברשותנו. לאור פיזור מיקום המטוסים שעליהם מותקנת היבלת, היה צורך לגרור יבלות בין הדת"קים. מפקד הבסיס, אל"מ א', הורה לקצין המנהלה למסור לנו טנדר שעומד לרשותו, זאת לצורך גרירת היבלות והאפונות לדת"קים ברחבי הבסיס. נעזרנו ברכב זמן מה, ואז לפתע, תוך כדי גרירה, מופיע קצין המנהלה ב.א, מנתק את הטנדר מהנגרר ונוסע לדרכו. היות שהטכנאים ההמומים אינם יכולים להתעמת עם קצין, הם עדכנו אותי בקשר אלחוטי – שהרי היינו יחידי סגולה והיינו צמודים למכשירי קשר "מוטורולה".

נסעתי מיד אל מפקד טייסת התחזוקה שאליה אני שייך רשמית, שהיה עסוק בישיבת מפקדי גפים. נכנסתי לחדר הישיבה ולמעשה הפרעתי לסדר הטוב. הוא הורה לי לצאת, אך סירבתי, תוך הסבר שעלי להוציא גיחת מטוסים בזמן קצר. עם הרמת קולו, יצאו כל מפקדי הגפים מהחדר והשאירו

אותנו להתעמת. הוא יצר מיד קשר באמצעות אינטרקום עם מפקד הכנף ששאל מה הבעיה. "מיכה התפרץ לשיבת מפקדי גפים ומסרב לצאת", ענה מפקד טייסת התחזוקה. "מה רוצה מיכה?" שאל מפקד הכנף. "הוא טוען שקצין המנהלה לקח ממנו רכב, והוא לא יכול להכין מטוסים לגיחה מבצעית". התשובה באינטרקום הייתה: "שמייכה ייגש לגף הרכב ואני כבר נותן הוראה לסלומון שיקבל רכב ממצבת החרום". כך הבין לפתע המפקד שלי, שלא היה שותף סוד בנושא, שאינני סתם פורע חוק, ויחסו כלפיי השתנה.

הגיחה המיועדת נדחתה עד הסדרת ההתקנות, יצאה לדרכה וחזרה מהמשימה בהצלחה וללא נפגעים.

## צוות באפיסת כוחות

הצוות, כאמור, היה תמיד עמוס בהתקנות ושמישות היבלות, וגם באפונות המותקנות בכנפי מטוסי הפנטום. נופלים מהרגליים, לא ישנים מספיק שעות, אבל נותנים את הנשמה. הקו המנחה: מטוס תמיד ייצא מוכן למשימה, גם אם אין רכב, אין אוכל ואין שינה. בוקר אחד סיימנו התקנות לפני אור ראשון, המטוסים המריאו, ומיהרתי לטייסת התחזוקה, שם עמד לרשותנו אולם לאחסון ולעבודות תחזוקה לציוד, כדי לעשות סדר ורישום ומשימות שונות. שניים מהצוות הצטרפו אלי, ומיד עם הגיענו נשכב כל אחד על מדף ציוד פנוי ונרדם. בעזרת פקידת הצוות - רב"ט ורד, רשמתי את הציוד, היכן הותקן, ורשמתי נושאי מעקב נוספים.

שאר הצוות שנשאר בטייסת הטיסה, אירגן על רכב שלנו - יונימוג, בעל מנוע רועש אך יעיל, ציוד שיש להביאו לאולם התחזוקה, כולל נושאי פצצות מיוחדים שהותאמו לשאת יבלות. בעודי עסוק ברישומים - עדיין לא מגולח כמובן, בבגדי עבודה מזוהמים ועיניים אדומות, נפתחת דלת הפח ונכנסים לאולם המון כחולי מדים בבגדי א', ואני מזהה ביניהם, ליד מפקד הטייסת, את מפקד הבסיס ומפקד חיל האוויר, מוטי הוד. הם אומרים: "בוקר טוב", אני עונה: "בוקר טוב" ולא מבין מה נפל עלי. האולם הפוך מפעילות הלילה, שניים שרועים ישנים על המדפים, ולא פחות - מגיע היונימוג הרועש עם

שאר חברי הצוות שאינם מודעים למה שקורה באולם תוך צעקות: "יאללה, נפרק את הציוד ונלך לאכול, לא - בעצם נפרק ונלך לישון".

הם נכנסים ברעש לאולם, רואים מה קורה ומשתתקים. עד עתה המילים היחידות שנאמרו היו ברכות בוקר טוב. מפקד הטייסת עושה לי סימנים עם היד על הצוואר - איזה בלגן, זה הסוף שלך. מפקד החיל אומר: "ראיתי מה שצריך, תודה ותמשיכו". כולם הלכו ואנו נותרנו בהלם. שמענו את רעש ההליקופטר שממריא וחיכינו לקבל על הראש. כמה דקות עוברות, ואז הטלפון מצלצל. אני מרים: "מדבר נ' (מפקד הטייסת). יותר טוב מזה לא יכול להיות".

מפקד החיל ראה במו עיניו את המצב הגרוע של הנושא ואת הלחץ שבו נמצא הצוות. ברור שלא הייתה כאן הצגה. עד שהגיעו למסוק, הוא חילק הוראות חד משמעיות: לגייס את הטכנאים הטובים מהיחידות השונות ולפתוח קורסי השתלמות בנושא לוחמה אלקטרונית בהקדם האפשרי.

## **כמעט שנפגע**

באחד מימי שבוע הנופש שהוענק לצוותי הקרקע והאוויר של טייסת הווטורים בחוף "מגדל" שבכנרת, עלה צורך להטיס יבלת. על הנופש היה מופקד סרן ב', לימים מפקד חיל האוויר, וצוות טכני מצומצם נשאר בבסיס לטיפול שוטף בציוד ובמטוסים. נוצר צורך בהטסת יבלת, ומפקד טייסת הווטורים, י.ש, החליט להטיס את הווטור עם היבלת בעצמו ולא להפריע לטייסים הנופשים. הצטרפתי לטיסה בתא הנווט לצורך הפעלת היבלת, ויצאנו לטיסה באור ראשון. לקראת סיום הטיסה הודיע לי המפקד בקשר פנים שזה הזמן לעשות לנופשים "השכמה מוקדמת". טסנו מכיוון דרום לצפון, ומעל לכנרת ירדנו לגובה המים. הבז והרעש מעל הנופשים עשו את שלהם - השכמה.

כעת נותר לנפנף לשלום. פנייה ימינה הביאה אותנו אל מעל קיבוץ עין גב, ואז טסנו חזרה בגובה המים לכיוון מערב. קצת לפני מקום הנופש - נפנוף כנפיים, סימן לשלום ומשיכה לאסוף גובה. אני שומע בקשר פנים: "או,

או, או, הבט שמאלה" – ולנגד עיני צוק הארבל, מטרים ספורים מהכנף השמאלית. לפי הקרבה אליו, אני מבין שאנחנו הולכים להרוס לו את הצורה. הבחור המנוסה לא לקח בחשבון שיש בכנפיים מטען די כבד. אבל היות שהוא אכן מנוסה, בעדינות הוא הוציא אותנו מהברוך וצוק הארבל ניצל.

אספנו גובה, לקחנו כיוון לים התיכון, שם שוטטנו מספר דקות כדי להירגע. לבסוף נחתנו בשלום, מזיעים ועם פחות כמה קילוגרמים (שיטה להרזיה...). להבנתי, מולא טופס "כמעט שנפגע". לפי הסיפורים, נערך חיפוש אצל כל הנופשים על מנת למצוא בעל מצלמה שצילם את המופע כדי לשלוף את סרט הצילום ממנה. בכל זאת, הציוד המותקן בכנפי המטוס היה מסווג.

## פרידה מכנף 1

כך המשכתי בתפקידי בכנף 1, כאשר לאורך כל הדרך, כפי שסיפרתי, איש בגף, כולל המפקדים, לא היה שותף סוד. היינו יתומים, והמתנו להגדרתנו כגף נפרד, דבר שבוצע רק לאחר שנה. מי שכן נעזרתי בו רבות היה מפקד גף האלקטרוניקה, רס"ן ר.א. שהיה טייס ועבר הסבה מקצועית למהנדס אלקטרוניקה. גם הוא, כמו אחרים, לא היה מורשה ושותף סוד, אך הבין שהוא יכול לעזור, ותמיד הציע סיוע במה שנדרש. ואכן הוא עזר לא מעט, בעיקר בלוגיסטיקה.

אלא שיום אחד השתנה הכל בגף. ר.א. הוחלף במפקד גף חדש, סרן ש', שניסיונו היה בתפקדי מטה ולא היה לו מושג בחיי כנף מבצעית. למרות שלא היה מורשה לכך, ניסה, לפעמים בכוח, להיכנס למתחם שלנו, ובאירוע מסוים הוא אף שלח למעצר שני טכנאים שסירבו להכניסו. טלפון מידי ישירות למפקד הבסיס א.ג. שחרר אותם, אך נולד לנו שונא.

הפיצוץ לא איחר לבוא. כמדי שנה, עורכים הגפים למיניהם ערב גף כמיטב המסורת במקום נחמד מחוץ לבסיס, עם בני ובנות הזוג, שכולל הופעה בידורית של מתנדבים ללהקת הגף. לקראת ערב הגף המתקרב, סירב המפקד החדש לבקשת החיילים לחגוג מחוץ לבסיס, והטיל צנזורה על קטעי הומור מחיי הגף שהכין הצוות הבידורי.

באותו ערב, שגם אני והצוות הוזמנו אליו, בוצעה משימת ל"א חשובה שהיה חשוב שאפקח על ביצועה. המטוסים יצאו באותו לילה לשתי גיחות מבצעיות חשובות. למרות הקושי, שחררתי חלק מהצוות על מנת שישתתף בערב שאליו הוזמנו.

באירוע של ערב הגף מצב הרוח לא היה גבוה, ולא מעט אנשים הגיעו ללא בני ובנות זוג. ישבו כולם בשטח החגיגות, ועל הבמה נציגות של תזמורת חיל האוויר וכן האורח המכובד, מפקד הכנף החדש אל"מ ז', שקיבל את הפיקוד על הכנף חודשים ספורים קודם לכן. האווירה הייתה עלובה, ומפקד הכנף עצר את המשך הערב. החיילים התפזרו ומפקד הגף זומן לשיחה.

עם בוקר נקראתי למשרדו של מפקד הכנף. מיד עם כניסתי, הגיש לי מכתב, בתפוצת חיל האוויר כולו, בו כתוב שאני אומנם קצין מצטיין בתחום המבצעי והמקצועי ולזכותי הבלעדית הצלחות מבצעיות חשובות, אבל יחסי עם מפקד הגף הם מתחת לכל ביקורת ואני הוא הגורם לערב הגף הלא מוצלח: "אפילו אתה וחלק מהחיילים שלך לא נוכחתם בערב הגף", מודגש במכתב. החלק הכואב מגיע מהר: "אתה מושעה מתפקידך, מנתק מיידית כל מגע עם חייליך, יוצא ממשרדי ישר לביתך. את הדברים האישיים שלך יארגנו ויביאו לביתך". נקבע במכתב שאצא לחופשת רגיעה, ובסיימה אתייצב בכנף 6, בה אקים מהיסוד מערך לוחמה אלקטרונית שישרת בעתיד את צרכי הכנף.

הייתי המום. הכעס שלי היה גדול. אל"מ ז' היה ידוע בשיקול דעתו, אך כאן הוא טעה בגדול, טעות כואבת. כאשר צלצלה רלשי"ת המפקד כעבור יום כדי שאשוחח עם המפקד, סירבתי וניתקתי את השיחה. כעבור זמן קצר הטלפון צלצל, הרמתי את השפופרת וז', שהיה על הקו, ביקש שלא אנתק ואבוא לשיחה עמו. הגעתי למשרדו בכנף. הוא התנצל על מה שקרה והבין שהוא אכן הוטעה ידי מפקד גף האלקטרוניקה בכנף שלא היה שותף סוד בנושאים בהם עסקתי, אך ביקש שבכל זאת אצא למשימה בכנף 6 ואחריה אחזור לכנף 1. ביקשתי שיצא מכתב עם סימוכין לכל המכותבים למכתב הקודם, בו כתוב שהמכתב הקודם מבוטל ואינו תקף. תשובתו הייתה שאין הוא יכול לעשות זאת, ועלי להבין מדוע.

חזרתי לביתי כועס יותר. סירבתי לשתף פעולה עם תוכניות הקידום שהכין עבורי ופעלתי למען שחרורי מהשרות. עלי לציין שגם בהמשך, מעט לפני מלחמת יום הכיפורים, נפגשנו בשנית בניסיונו לשכנע אותי להישאר, תוך הדגשה שבקרוב הוא יקבל את תפקיד רלכ"א (ראש להק כוח אדם) וקידומי בחיל מובטח. הגשתי בקשה לביטול התחייבותי לשרות קבע, ובקשתי נענתה בשלילה בכל הדרגים אליהם הגעתי. באותה עת היה עלי להוסיף שנת קבע לצורך קבלת מינוי לדרגת סרן שלכך נדרשת יתרת שרות של שלוש שנים. סירבתי לחתום, ודרגת הסרן עוכבה.

ש מ ר  
א י י  
למכותב בלבד

ה י ל ה א ו י ר  
מפקדת כנף 1  
כא - 50 84  
תסוד תשל  
27 יוני 71

רע"ב מצ"ד - 9  
רמצי"ד  
רע"ג מש"ל - 4  
משת"א כנף - 1  
סגן הרפז מיכה

הנדון - ראיין אישי - סגן מיכה הרפז

עקב אי הופעה מחליפת ל.א. לארוע חברתי של גף האלקטרוניקה קיימתי מספר מגישות עם סגן הרפז מיכה ולאחר ברורים נוספים קראתי לו להודיעו על הוולטתי לשחררו מידית מהפקידו ולהוציאו מהכנף בשל מערכת היחסים הגרועה עם מפקדו.

סגן הרפז שרת בכנף טה"כ כ- 12 שנים כאשר באחרונות עסק בנושא ל.א. וכל זה במסירות מפליאה שהיחה לא פעם הגורם הבלעדי להצלחת גיתוח מבצעים חשובות ביותר. בחודשים האחרונים שמש כקצין ל.א. טסת ופתח את המחלקה, גלה משר מקצועי מעולה עם דבקות בלתי רגילה בבצוע משימות.

למרות תכונות טובות אלו לא הצליח להשתלב במסגרת הפקודית-העברתית של גף האלקטרוניקה וזאת אני רואה ככשלון עבורו.

הוא הרשה לעצמו להפגין יחס שלילי אל מפקדו, יצר אורית חוסר תאום בין קצינים מקבילים והביא את מחלקתו למצב של בודוד חברתי משאר אנשי גף האלקטרוניקה בכנף.

גם נסיונותי האישיים להעמידו על המצב לא עזרו, חוסר נכונותו האישית לוותר מצד אחד והאשמות שהוא החפורות שהוא מפיח כלפי מפקדו הביאוני להתלטה לשחררו מידית מהפקידו ומסגע עם אנשיו ולנצל את תקופת המעבר עד הכנס הקצין המיועד להתלפפו לשפור האוריה העכורה.

לפי מיטב הכרתי את כשרו וכשרונותיו אני מאמין שפעולתי זו תשמש לו שיעור חשוב משום שאני מעריך עם מלוא האחריות הנובעת מכך שסגן הרפז יכול להיות קצין מצטייץ בכל תפקיד אם רק יבין שהוא חייב להתאים עצמו למסגרת.

לב  
מפקד  
ארלזור,  
כנף  
אל"מ  
1

לא/דע

נסח הסיכום של הדגמי מכף 1



## כנף 6

התיאום בין מפקדי הבסיסים כבר בוצע מיד אחרי האירוע, ודרישת מפקד כנף 6 שאתייצב בהקדם קיצרה את חופשתי לשבועיים במקום חודש.

התייצבתי בכנף 6. בשיחה עם מפקד הכנף, הוא אמר שהוא מקווה שאלמד לקח מהאירוע, ולא נתן לי זכות דיבור. הוא היה בטוח באשמתי באירוע. הבהרתי לו שאין בכוונתי להעביר את משפחתי למגורי המשפחות שבבסיס, ולמעשה עליו למצוא לי מחליף, מאחר שהתפקיד של מפקד גף ל"א מחייב אותו להיות זמין ולגור בכנף. אני אכין את כל הדרוש ובסיום אבקש לעזוב את הכנף.

התחלתי בעיצוב וארגון הגף החדש. לאחר כחודשיים, התבקשתי על ידי ראש ענף ל"א במטה חיל האוויר, אל"מ נאור, שהינו המפקד המקצועי, שאקבל את הפיקוד הזמני על בית המלאכה ב' בבסיס ציוד אלקטרוני (במצ"א) שבצריפין. מקום זה הינו הדרג המקצועי הגבוה לציוד אלקטרוני, ובית המלאכה ב' מתמחה בציוד לוחמה אלקטרונית.

### בית המלאכה ב'

מאחר שסיימתי את המטלות שקבעתי לעצמי בכנף 6, לא הייתה בעיה לעזוב את המקום ולקבל את הפיקוד על בית המלאכה ב' בצריפין. כמי שצמח בכנף לוחמת, היה לי משונה מאוד לנהל מקום שבאים אליו כמו למפעל הסתדרותי, בשעה שבע וחצי, ועוזבים בארבע וחצי בהסעות מסודרות. לפתע הבנתי מדוע ציוד הנשלח מהכנף לתיקון במצ"א חוזר אחרי הרבה זמן: כוח האדם בבית המלאכה מורכב מקצינים מהנדסי אלקטרוניקה, מהנדסאים וטכנאים, חלקם אנשי קבע וחלקם חיילי חובה. כולם נכנסים לבית המלאכה בבגדי א' בשעה שמונה, אחרי הקפה, הלחם והריבה של הבוקר בחדר האוכל. לרשותם עומד מחסן ענק מלא בציוד לא מסודר וללא רישומי מלאי. כאשר חסר פריט כלשהו, נכנסים למחסן ומחטטים עד שמוצאים. ציוד רב הוא שאריות של צבא ארה"ב שנרכש בזול ומשמש לצרכי הל"א של חיל האוויר הישראלי.

בשיחה הראשונה כממלא מקום מפקד בית המלאכה, הבהרתי שאין יותר בגדי א'. כולם מתייצבים בבגדי עבודה. מתחילים לעבוד בשעה שבע וחצי, קפה יש לשתות בבית ובהפסקות המותרות. לצורך עריכת סדר במחסן, גויסו כל הפקידות מבתי המלאכה האחרים, בגיבוי מפקד הבסיס אל"מ עמוס, שהייתה בינינו הכרות חיובית עוד בהיותי בכנף 1 (הוא היה "האבא" של היבלת).

תוך שבועיים פורק הציוד שבמחסן לפריטים נפרדים על ידי צוות בית המלאכה, והפקידות תייגו, רשמו ותעדו כל פריט. המחסן התרוקן, הציוד תועד וניתן היה לאתרו בעת הצורך בזמן קצר. בין יתר הדברים, הוגדרו לוחות זמנים להשמשת ציוד, ובהתאם לכך על המבצעים הוטלה החובה להישאר בבסיס עד להשלמת העבודה. ההסעות המסודרות היו מיועדות רק למי שסיים את המוטל עליו.

אנשי הקבע לא היו מרוצים, כמובן, ממה שנפל עליהם ושינה הרגלי בראשית, והגישו, רובם, בקשות העברה מהבסיס. מפקד הבסיס נתן לי גב לכל הנעשה, והבהיר שהמעבר היחידי שהם יוכלו לקבל הוא הביתה בתום חוזה הקבע. הרוחות נרגעו מהר, יחד עם תגובות חיוביות מהשטח שכללו תודות על הטיפול היעיל בבעיות.

די מהר מצאתי את עצמי במצב שאיני מורגל בו. לפתע אין לי כונוניות ופעילות מבצעית, העיסוק בניהול בית המלאכה אינו ממלא בעומס את היום ובוודאי לא את הערבים. כדי למלא את הערבים, נרשמתי לקורס מטעם משרד העבודה בנושא "זיווד אלקטרו מכני", שהתנהל בשעות הערב. בסיום הקורס, לאחר מבחנים והגשת עבודת גמר, זכיתי בציון "מצוין".

מאחר שלא היה הגיוני בעיניי להיטלטל כל יום בין מקום מגורי בטבעון לבסיס בצריפין, קיבלתי חדר למגורים בבסיס עצמו, ובמקביל ניצלתי את הכנסת האורחים של בן דודי, עומרי ברנדשטטר בדירתו ברמת גן.

## השתלטות מערך המבצעים על ל"א

מערך הל"א הוקם ב-1969 ביוזמתו של מהנדס מבריק בתחום האלקטרוניקה, יוסף נאור, בדרגת סא"ל, בעל פרסי ביטחון ישראל. הוא פעל ישירות מול מפקד חיל האוויר, מוטי הוד, שהאמין ביכולותיו ונתן לו גיבוי מלא. התכנונים המקצועיים והקשר לביצוע מבצעי, נעשו ישירות על ידי המערך הטכני, שיש לו הבנה מקצועית בתחום האלקטרוניקה והוא כולל מהנדסי אלקטרוניקה מנוסים, הנדסאים וטכנאים בתחום. הביצועים של המערך היו מעולים, ובאו לידי ביטוי במלחמת ששת הימים ובחלק ממלחמת ההתשה.

אלא שבהשתלשלות דברים שאינה ברורה, יום בהיר אחד התהפך הגלגל, ועל מערך הל"א השתלט מערך המבצעים, שהבנתו בתחום היא טובה בתאוריה ואפסית בתחום האמיתי - אלקטרוניקה, שהיא הלב של לוחמה אלקטרונית, ולקח על עצמו את הפיקוד המלא על התכנון, הביצוע וההחלטות בכל הנושאים בתחום הל"א של חיל האוויר. בעבר, מאחר שנושא הלוחמה האלקטרונית שהיה חסוי, ורק קומץ מפקדים, כולל מפקד חיל האוויר, היו שותפי סוד, מצב זה מן הסתם יצר קנאה ויריבות בין מפקדים בכירים, וכאשר קיבל בני פלד את הפיקוד על החיל, הוא כבר היה, כנראה, עמוס בטינה מובנית. השיטה החדשה קיבלה את הגיבוי שלו, וזאת בניגוד לדעתו של אל"מ יוסף נאור. הוא שינה את שיטת התו"ל (תורת הלחימה) שנבנתה תוך הבנת הציוד שלנו ושל האויב על ידי טובי המוחות המקצועיים בתחום הטכני. לתו"ל החדש שנבנה על ידי מערך המבצעים חסרו ההבנה והידע, תוך נטרול המערך.

מאז, חוסמי מכ"מי האויב - היבלת - הוזנו בלא מעט מקרים בנתונים שגויים, ALQ - פודי חסימה המותקנים במטוסי הקורנס, הופעלו בצורה שגויה על ידי הטייסים (מסיבה לא ברורה לא היה להם מושג אמיתי על דרך הפעלתם. כמי שלמד את הנושא בארה"ב, מעולם לא התבקשתי להדריך בנושא), ומסוקי ל"א נשלחו למקומות ללא קווי ראייה. למשל, יחידה 557 נפרסה לגב'ל חמיר ללא אפשרות אמיתית לסייע בתחום מאחר ולא היו מספיק קווי ראייה, ועוד.

הגורמים בענף המבצעים הקימו מערך הדרכה למפעילי ציוד ל"א, שהמדריכים בו היו בעיקר מודחי קורס טיס וגורמים נוספים שמקור הידע שלהם היה מעט תאוריה שנשאבה מהמערך הטכני, שבוקיים הידע המקצועי הטהור בידי מהנדסים, הנדסאים וטכנאים ברמות של פרסי ביטחון ישראל. כך נוצרה מערכת המזינה את עצמה בקורסים, ולאור כמות המסיימים, נוצרו תקנים מיותרים ופעילויות מיותרות.

כאשר העיר ראש ענף ציוד ל"א, יוסף נאור, אמר למפקד החיל שאין הוא מבין את הנושא וגורם לנזק רב, הוא הודח מתפקידו כיועץ בכיר בתחום הלוחמה האלקטרונית (בשנת 1973), ונאלץ להשתחרר מהשרות. זו הייתה טעות טראגית, מאחר ונאור היה בשלבי סיום של פיתוח מערכות מבריקות לטיפול בטילים החדשים של המצרים, שהיו משפרות את יכולת חיל האוויר במלחמת יום הכיפורים. מהלך זה עלה למדינה בהרבה פגיעות כואבות במטוסי חיל האוויר. עם עזיבתו של נאור, הענף איבד הרבה ידע. לפי הכתובים, בעת מחלתו וקרוב לפטירתו של בני פלד, הוא ביקש את סליחתו של נאור, ונאור סלח לו.

## תפקיד מטה - ביקורת

למחליפו של נאור יוסף מונה סא"ל מ.ע., שהיה איש ארגון מצוין אך רחוק מלהבין בנושא הלוחמה האלקטרונית. לימים שימש רלצ"ד (ראש להק ציוד) ומנכ"ל משרד הביטחון. הוא החליט שלאור ניסיוני בנושא, בעיקר ביחידות השדה בהפעלת היבלת במטוסי הווטור וה"אפונות" במטוסי הפנטום, הוא בונה לי תפקיד מטה. הוא הגיע לביקור בבמצ"א, ובשיחה שנערכה בינינו הודיע לי על תוכניתו להעבירני למטה חיל האוויר לתפקיד ביקורת על הנעשה ביחידות הקשורות לענף, שהבלגן בו חורג מהמקובל, והוא בונה על הניסיון שלי בשטח ועל כך שאוכל לעזור לו לבצע סדר.

למרות הסתייגותי, הוצבתי במטה חיל האוויר תוך הסכמה שלאחר שלושה חודשים בתפקיד נשוחח על המשך דרכי. קיבלתי חצי שולחן, חצי חדר וחצי פקידה. ביקרתי ביחידות השונות וסיכמתי דוחות.

מפקדים שצמחו במערך האלקטרוני של אז, לא פעלו בדת"קים ובטייסות. בדור שהיה, כזכור, צוות הדת"ק בטייסות היה מאויש בטכנאים במקצועות המכונאות, המכשירים והחימוש. לא הוזכר מקצוע האלקטרוניקה. הסיבה לכך שעיקר הציוד האלקטרוני במטוס, היה מכשירי הקשר. לבדיקה יומית, הגיע טכנאי מטייסת תחזוקה, ישב בתא הטייס ושוחח עם מגדל הפיקוח לבדיקת מספר ערוצי קשר. הגישה הייתה, שבאלקטרוניקה המבוססת על ציוד עם שפופרות, המכשיר עובד, או לא. מה לחבר'ה הללו עם הדת"ק, הדלק, הפצצות, לדחוף מטוסים ולרחוץ אותם. נושא האלקטרוניקה התפתח, אך המנהלים נשארו עם המנטליות הישנה. ראש הענף החדש, סא"ל מ', הבין וזיהה בעיה, והקים את מסגרת הביקורת עליה הופקדתי.

במסגרת תפקידי כגוף ביקורת במערך הטכני של לוחמה אלקטרונית, הוטל עלי לבצע ביקורות על כל מערכי הלוחמה האלקטרונית המוטסת והקרקעית, ועל פיתוח מערכות ומערכות מיוחדות. עלי להתרכז בנוהלי עבודה, תקלות חוזרות, כוח אדם טכני ואחזקה שוטפת, ובדגש על שיטות ההפעלה המבצעית.

ביקרתי ביחידות ובמתקני הל"א השונות, למדתי את הפעילות השונה בכל יחידה ובחנתי נקודות בעיתיות הפוגעות ביעילות הביצוע של היחידה. דוחות הביקורת נמסרו ישירות לראש הענף, ומדי שבוע נערך דיון מקיף בנושא עם ראשי המדורים של הענף. המטרה הייתה ליעל ולשפר ביצועים, ולכן כאשר הגשתי את הדוחות לראש הענף, הקפדתי לספק גם את הצעותיי לפתרון הבעיות שנמצאו ולהגישן יחד עם ההערות. לפעמים, כתוצאה מדוחות שלייליים שהגשתי לראש הענף, נוצרו מצבים לא נעימים עם ראשי המדורים - קצינים ותיקים בעלי יכולות בתחום האלקטרוניקה המתקדמת, חלקם אף קיבלו פרס ביטחון ישראל, שהבעיה היא שנהלים וארגון לא היו בראש מעייניהם. בעקבות הדוחות השלייליים בנושאים שבתחומם, נזף בהם ראש הענף, ולפעמים בטונים גבוהים.

במסגרת הביקורות ביקרתי בכל מסגרות הל"א שבחיל האוויר, הקרקעיות והמוטסות, וכמובן גם במערך המטה בראשות ראש הענף. השארתי לסוף

את הביקור ביחידה 545, יחידה קרקעית ללוחמה אלקטרונית שהוקמה בג'בל אום חשיבה שבסיני. ביום המיועד, הצטרפתי לשיירת ציוד טכני שעשתה דרכה לסיני.

כשהגענו קרוב למחנה פליטים ליד רפיח נתקעה השיירה בגלל תקלת במשאית שנעצרה בדרך. הייתה זו תקופה רגישה, מלחמת ההתשה בעיצומה, מלווה בהפגנות רבות של המקומיים, בעיקר נשים ותלמידות בית הספר - הרבה רעש וצעקות. נפלנו על אירוע כזה, והשיירה הוקפה על ידי ה"נינג'ות" שרק צעקו (אז לא היה מקובל ליידות אבנים). כקצין ובכיר בשיירה, שלא בדיוק הכינו אותו למצב כזה, החלטתי לפעול לפי הבנתי.

הינו כעשרה איש, כולל הנהגים שהתקבצו למשאית אחת מתוך השלוש. בידי כולם היה נשק - עוזי ושתי מחסניות. ה"נינג'ות" שמרו מרחק של כעשרה מטרים מגב המשאית שבה התקבצו החיילים - המשאית האחרונה בשיירה - צעקו, ייללו והקישו על פחים.

הוריתי לשלושה חיילים לגשת עם העוזי אל דופן המשאית, ואני ביניהם. בתאום מראש, מול ההמון הרועש, הכנסנו מחסניות, נעמדנו מולם כדי שניראה עם הנשק ביד כשהקנים כלפי מעלה - וזה הספיק. מיד השתרר שקט ואפשר היה לצעוק: "רוח מן הון!" ותוך שניות הן נעלמו. זה הצליח. לא ברור לי מה היה קורה אם לא...

לבסוף הגיעה משאית חדשה עם גרר לפינוי הרכב המושבת. המשכנו בדרכנו לתחנה הראשונה - בסיס חיל האוויר ברפידיים. לאחר הפסקת דיווח והתארגנות בבסיס, המשכנו לכיוון ג'בל אום חשיבה, הנמצאת בגובה של 723 מטרים. העלייה להר נעשתה בדרך חתחתים שפולסה על ידי בולדוזרים, מלאה בסלעים ואבנים, פיתולים ללא סוף ותהומות מכל עבר. לקראת סוף היום הגענו, מותשים ומלאים באבק. הרגשנו שהגענו ל"סוף העולם".

המתקן הראשון שפגשנו בדרכנו בגב ההר, היה בונקר של פיקוד דרום, "דבלה". המתקן השני שדרכו חלפנו היה מערך של יחידת מודיעין, "בבל".

המשכנו לקצה גב ההר, מעל לצוקים, והגענו ליחידת חיל האוויר 545, יחידה העוסקת בלוחמה אלקטרונית, עם כל המשתמע מכך.

## יחידה 545 – ג'בל אום חשיבה

בניגוד לפרסומים שונים, כולל ב"ויקיפדיה", יחידה 545 הייתה יחידת חיל אוויר שלא עסקה בבקרה אווירית. היא לא הייתה יב"א (יחידת בקרה אווירית) ולא היו בה מערכות מכ"מ. היא יחידת לוחמה אלקטרונית טהורה, שתפקידה לחסום מכ"מי אויב בגזרה המצרית ולהעניק הגנה מפני טילים למטוסים במשימות השונות. לבצע קשב אלקטרוני (אלינט) לצורך קבלת אינפורמציה שוטפת וגם לקבל נתונים בזמן אמת לצורך "טיפול" בנושא. נושאים מסווגים נוספים בתחום הל"א הופעלו בהתאם לצורך.

יחידה 545 הייתה גם ממונה על הפעלת מנחת למטוסים קלים שנסלל על הג'בל. כמובן שהיחידה אמורה להגן על עצמה במקרה של תקיפה או חדירת אויב, ועל כך ארחיב בהמשך.

היחידה הייתה למעשה יחידת אם ליחידה 557 שממוקמת ליד "טסה" ועסקה בהשלמת טיפול ל"א בגזרה הקרובה. עיקר פעילותה של יחידה 557 נעשה בקצה עמוד, כ-50 מטר גובהו, ללא מעלית, שנדרש לטפס עד למרפסת שבקצהו. בטיחות רבה לא הייתה שם, אך היה בו צורך בגלל קווי ראייה לקויים.

כמו כן, קצין ושמונה חיילים מיחידה 545 סופחו דרך יחידת חיל האוויר בארץ למוצב החרמון והפעילו ציוד דומה שמוקם על גג הבונקר שבמוצב. פעילותם המבצעית נעשתה מול תא ל"א במפקדת חיל האוויר.

הפעילות השוטפת של היחידה התבצעה במשמרות יומיות על ידי שני שלישי מכוח האדם, כששליש נמצא בחופשה שבועית. ביחידה שירתו חיילים וגם חיילות. גף המבצעים הפעיל את הציוד בקרונות תוך בקרה של מפקד היחידה רס"ן ש' וקצין המבצעים סרן ק'. הם מוקמו בחמ"ל מבצעים והיה להם קשר ישיר למטה חיל האוויר ולקרונות הפעילים. בעת כוננות, הופעלה

סירנה שהזניקה את כל חיילי היחידה למקומות המיועדים. בוצעו תרגולים, אך תמיד הייתה גם פעילות מבצעית אמיתית, חיה, מותחת ומרגשת. כל חדירת מטוסינו לעומק מצרים לוותה בגיבוי אלקטרוני מהיחידה, ועם חזרתם בשלום נשמעו תרועות שמחה.

לפנות ערב הגענו ליחידה, התארגנו לרחצה, אוכל ולינה, והספקתי להכיר חלק מתושבי הקולחוז ומפקדיו. למחרת סירתי ובדקתי הנושאים שחשבתי כראויים לביקורת.

המקום הרשים אותי - מקום מהמם, שצופה על העיר איסמעיליה והאגמים המרים שבסיני. במחנה היו צריפי אסבסט, ללא עצים וכל צמח ירוק אחר, חם ויבש, והכל מאובק. רעש קבוע של גנרטור נייד וכבלי חשמל מפוזרים בכל מקום. מערכות הל"א מותקנות בקרונות בקרה ושליטה של מערכות מכ"מ שנלקחו שלל במלחמת ששת הימים, שופצו והותאמו לצרכים של חיל האוויר הישראלי. הן היו ממוקמות לאורך הצוק בתוך שוחות, ופנו לעבר תעלת סואץ והעיר איסמעלייה, ממוגנות על ידי דיפון פחים ואבני המקום. רק האנטנות מבצבצות ונראות.

מגורי הקצינים, החיילות והחיילים היו בצריפי אזבסט שנבנו במורד, בין הסלעים, ובהם היה מבנה לשירותים ומקלחות. משרדי היחידה מוקמו בשורת חדרים במבנה אזבסט שניצב מול מגרש כדור סל ועמדת דגל ישראל, שהונף לפי הכללים בבוקר וקופל בערב.

תוכנן מבנה לשידור וקליטה בתחום הקשר. המתכננים הבינו את הצורך להרחיק את המבנה מאזור המגורים בכחמישים מטר, בגלל סכנה בריאותית מקרינת אנטנות השידור. סימנו על המפה מיקום במרחק הנדרש, ושם השקיעו ובנו בונקר קשר לתפארת מדינת ישראל שמעולם לא אוכלס ומעולם לא השתמשו בו. הוא אכן קיים במפה, כ-50 מטר מהמגורים, אך הוא בנוי במורד ההר, בעומק רב, ועם אנטנות בגובה של שלושים מטר הוא אינו יעיל למטרתו. לא ידוע לי מי מקציני מערך המבצעים קיבל אחריות בנושא. משטח מיקום האנטנות היה מוזנח, ואת חצובות האנטנות קשרו בחוטי ברזל כדי שלא יפלו.



בניגוד ליחידות השונות בתחום הלוחמה האלקטרונית בחיל האוויר, שתוכננו ואוישו על ידי מערך טכני מקצועי בתחום, זו הפעם הראשונה שאני נתקל ביחידה הבנויה על טהרת תכנון וביצוע על ידי גף מבצעים כלשהו, שלקח פיקוד בנושאים שאין לו מושג בהם. תכננו וקבעו תקנים לכוח אדם כשהדגש הוא על גף מבצעים עם תקן לכמות גדולה של מפעילים מבצעיים ובהם קצינים ובעלי תפקידים למיניהם. כמובן, כדרך אגב, יש גם גף טכני, עם טכנאי אלקטרוניקה, טכנאי קשר וטכנאי גנרטורים, כשבראש הגף שני קצינים טכניים בעלי תואר בתחום האלקטרוניקה אך ללא תעסוקה. בשלב מסוים, כשפניתי אל ראש הענף בשאלת הצורך בשני קצינים טכניים ביחידה, הוא טען שזו דרישת מערך המבצעים והם המחליטים וקובעים את הצרכים.

העיסוק העיקרי שבו היה עסוק הגף הטכני, היה פירוק ציוד שיש בו תקלות ושליחתו למעבדות המיועדות לכך בבסיס חיל האוויר שבארץ המובטחת - לבמצ"א. היה אומנם חדרון עם מעט כלים שנקרא "מעבדה", אך הפעילות העיקרית בו הייתה בניית מערכות שמע סטראופוני מציוד אלקטרוני שהוזמן למחסן החלפים, שהיה מלא בכל טוב. בנושא המקצועי ממש נעשו רק תיקונים פשוטים ודחופים. רק אז הבנתי את התופעה המוזרה שנתקלתי בה בהיותי בבמצ"א: לפעמים הגיעו חיילים שאינם רשומים במצבת כוח האדם הקיימת. הם היו מסתובבים קצת, משוחחים עם הטכנאים ונעלמים. לשאלתי מי הם, נאמר לי שהם טכנאים מיחידה 545 בסיני, שלכאורה הם בהשתלמות אך בפועל הם בחופשה ואין להם שום עניין בהשתלמות. באותה עת לא הכרתי את הציוד המופעל על ידי היחידה, אך במהרה הבנתי שהיחידה מפעילה בעיקר ציוד מיושן, והמנהלים בשטח לא מודעים לכך שיש בחיל האוויר ציוד מודרני שיכול להביא תועלת מרובה.

לאור המצב קיבלתי החלטה: אתנדב לעשות סדר, על פי דרכי, ביחידה 545, וכך יעבור הזמן בעשייה חיובית, לטעמי, עד השחרור המיוחל. בשיחה עם ראש הענף, הבעתי את רצוני לחדול ולסיים את תפקיד המטה שלי והודעתי שאני מוכן לקבל עלי את תפקיד מפקד גף אחזקה ביחידה 545 שבאום חשיבה.

רשמתי את התרשמותי מהמקום, סימנתי את הערותי בנושא המקצועי והגשתי את הדוח לראש הענף. בהתאם להסכם שלי עם ראש ענף ל"א סא"ל מ.ע., נקבעה בינינו שיחה על מנת שנחליט היכן אמשיך לשרת עד השחרור. בכל אותה תקופה המשכתי לקבול על העיכוב בקבלת דרגת הסרן. בכל הראיונות עם כל הדרגים נאמר לי שעלי לחתום ולהשלים את יתרת השירות של שלוש שנים כדי שאקבל את הדרגה. בשיחה שנקבעה עם מ.ע. סיפרתי לו על מוכנותי לעבור לתפקיד מפקד גף טכני ביחידה 545 שבאום חשיבה כדי לבצע ניתוח עומק, ארגון ובנייה מחדש של נושא האחזקה של הציוד כך שמערך האחזקה יהיה מוכן למצב של תקיפת המקום על ידי מצרים (כבר אז היה ידוע על התארגנות צבאות מצרים וסוריה לתקיפת מערך הלוחמה האלקטרונית באום חשיבה ובמוצב החרמון, בחסותם ותכנונם של הרוסים. הנושא היה ידוע גם בפיקוד צפון).

מ.ע. הופתע. מקום זה נחשב למקום הפחות אהוד במערכת הטכנית של הענף. תגובתו הייתה: "אם אכן זאת תעשה, אני אהפוך את החיל כדי שתקבל את דרגת הסרן". בדיעבד, לא הייתה לו הצלחה בנושא, והוא התנצל על כך, אבל בנסיבות אחרות, שיסופרו בהמשך, הוא אכן היה שותף להחלטה להעניק לי את דרגת הסרן.

## בעל בית חדש

בהתאם לבקשתי, נשלחתי להתייצב ביחידה המנומנת - בעל בית חדש שהבין וזיהה בעיה.

לפני שהגעתי ליחידה, תודרכתי בנושא המשימה העיקרית המוטלת עלי: להכין את היחידה לכך שהיא תשרוד ותוכל לתפקד בהספק מרבי אם וכאשר תותקף על ידי חיל האוויר המצרי (לכך אין זכר בכתובים של חיל האוויר ובענף היסטוריה). המשונה היה, שמערך המבצעים לא התייחס ברצינות לנושא התקיפה, למעט תרגילי ספיגה וירי תיאורטי לתאי הטייסים של מסוקי הקומנדו המצרי שאמורים לנחות בשטח היחידה.

התייצבתי ביחידה 545, בפיקודו של רס"ן ש', ומיד שקעתי בלימוד והבנת

הפעילות הטכנית. מלכתחילה לא היה בכוונתי ללמוד את מערכות האלקטרוניקה המטופלות על ידי הטכנאים ביחידה. רוב הציוד היה מיושן, מעודפי הציוד האמריקאי, ומאחורי הקלעים ניסיתי להפנות ליחידה ציוד לוחמה אלקטרונית מודרני שאותו למדתי והכרתי בארה"ב, ואת חלקו גם בצרפת. הוא היה אומנם ציוד מוטס, אך להבנתי לא היה כל קושי להסב אותו לצרכי היחידה הקרקעית. מאחר שקמה התנגדות לכך בגלל חשיבה "מרחבעת" של הנוגעים בדבר, התנתקתי מהאלקטרוניקה ושמתי לעצמי למטרה להשביח את המערך הטכני בנושא ארגוני ומקצועי, ולהכין אותו למלחמה. זה כלל איסוף ציוד רזרבי, הקמת מעבדה לאחזקת הציוד, השתלמות הטכנאים באחזקת הציוד ועוד. תוך זמן קצר הייתה בידי תכנית והגדרתי נושאים ויעדים לביצוע, אמנם ללא לוחות זמנים אך עם קביעת סדרי עדיפויות.

היעד ראשון היה "ליישר" את טכנאי המערך הטכני לפי נהלים ושעות עבודה, ולקבוע בעלי תפקידים בהתאם לנושאים הטכניים השונים. שני הקצינים הטכניים, מהנדסי האלקטרוניקה שקיבלתי בירושה אך לא תרמו דבר, פונו מהיחידה. המקרה הקיצוני בנושא תפקידים היה החלפת המ"ע הקיים בדרגת רס"ר, במ"ע חדש בדרגת סמ"ר, ומה שהיה מיוחד במקרה זה הוא שנעניתי לבקשת הרס"ר להישאר ביחידה תחת פיקוד המ"ע החדש. בתחום נהלי עבודה נקבעו שעות עבודה בזמנים הגיוניים. תמו הזמנים בהם כל אחד קם והתייצב לפעילות בזמנו החופשי. מדי ערב התקיים דיון עם המ"ע, בו נבדק מצב המטלות ונקבעו מטלות חדשות לביצוע. לאחר מסדר בוקר, שלא היה בעבר, חילק המ"ע את מטלות היום לפי שיקול דעתו. לפתע הסתבר שנושאים רבים אינם מטופלים, והגף הטכני החל לטפל בהם, לא פעם גם בשעות מאוחרות, והועלו יוזמות חדשות על ידי טכנאי הגף. בניגוד לעבר, העיסוק היומי שינה את הגישה והמנטליות של האנשים בגף, ועצם העובדה שהלכו לישון בתום יום עמוס, העניקה להם הרגשה שונה מבעבר, ומצב הרוח וחיי החברה השתפרו.

יעד שני היה לייצב את כל מערך האנטנות, שהיה במצב רעוע. כל חצובה שנושאת אנטנה הייתה מונחת בצורה אקראית על הדיפון שמגן על קרונות

ההפעלה, וכל סופת רוח הייתה משנה את כיוון האנטנה ומדי פעם גם מפילה אותה. באותה עת נבנה הבונקר המיועד לקליטת ציוד הלוחמה האלקטרונית, על ידי חברת "מקורות", שהקימה בשטח ההר מחנה עם מגורים וציוד טכני מגוון. בעזרת קשרים של מפקד היחידה עם מפקד מחנה "מקורות", השגתי רתכת חשמלית, זוויתני ברזל ולוחות עץ לבוד. כל מי שהיה פנוי גויס לבניית המשטחים למיקום החצובות. האלקטרוניקה תחכה... ניסרנו את הזוויתנים למידות הנדרשות, ריתכנו תמיכות המחוברות לדיפוני הפח בחזית הקרונות ויצרנו מעין מרפסת יציבה לאורך הדיפון המשקיפה לכיוון תעלת סואץ, איסמעיליה והאגם המר, שמעבר להם נמצאות מרב המטרות המיועדות ל"טיפול" היחידה. כעת, נוצר בסיס יציב לחצובות האנטנות עם אפשרות לדפנות הנדרשות לעמידות בפני סופות הרוח והחול. אכן, זו לא פעילות בתחום האלקטרוניקה, אך בסיומה, ה"אלקטרוניקה" החלה לפעול ביעילות יתר (בשלב מסוים אזלו מוטות ברזל הזווית, וביזמה של החברה "דוללו" עמודי הגדרות סביב שדות המוקשים שבמעברי הגידי...).

יעד שלישי היה בניית מעבדה מכובדת לצורך טיפול בציוד, אשר תמיד, עם כל תקלה, נשלח למעבדה בצריפין כאשר מערכת ל"א שלימה מושבתת. גם הפעם, מנהל מחנה "מקורות" עזר לי בנושא המעבדה ותרם ליחידה מבנה טרומי שאמור היה לשמש מרפאה אך עמד ללא שימוש. הוא גם דאג לכך שיגיע למקום בולדוזר לצורך יישור השטח עבור המבנה שהעביר בעזרת מנוף מיוחד שגויס לנושא. בתוך המבנה נבנו משטחי עבודה, מערכת תאורה ונקודות מתח חשמל. השגתי מגוון כלי עבודה וציוד בדיקה נדרש. נעזרתי בבעלי תפקידים שבעמדות מפתח (היינו יחד בקורס קצינים...), וכך צוידה המעבדה בציוד בדיקה מתקדם הכולל "ספקטרום אנלייזר" – מכשיר יקר ונדיר. כעת הייתה מעבדה עובדת וטכנאים מרוצים מהתעסוקה החדשה והמעניינת. כמובן שהביצוע והשינויים היו על דעתו של מפקד היחידה רס"ן ש' שנתן לי אור ירוק ועזר בכל נושא אפשרי, בעיקר בהשגת עזרתו של מנהל מחנה "מקורות".

במקביל, תוכננו הדרכות לשיפור הידע המקצועי. טכנאים סופחו למעבדות

בצריפין, וראה זה פלא - בניגוד לעבר, בו הסיפוח לבמצ"א היה לצורך חופשת בונס ולא ללימודים, הפעם היה רצון לטכנאים ללמוד עד כדי כך שביקשו שאפעל להשארתי מהנדסים מקומיים לשעות הדרכה נוספות לצורך השלמת יידע וקיצור זמן השהייה שלהם "בארץ". הם רצו לחזור ליחידה בסיני שם החיים החלו להיות מעניינים יותר. הגיעו ימות המשיח! אחר כך כל הציוד שדרש טיפול תוקן במעבדה, ובצריפין סגרו קו ייצור ותיקון של ציוד זה, למורת רוחם של מפקדים חסרי הבנה בצריפין.

בנוסף לבניית הבונקר, הייתה בבניה תחנת כוח לאספקת חשמל ליחידה. עד לסיום בניית תחנת הכוח היו מפוזרים בשטח גנרטורים ניידים בהספקים שונים, שחוברו למתקנים השונים וטופלו סביב השעון על ידי צוות הגנרטורים תוך יצירת הפסקות חשמל יזומות לצורך החלפת גנרטור לטיפול.

מערכת המים פעלה ממגדל מים שהיה מוזן על ידי מכלית מים שטיפסה על ההר מדי יום. לא פעם קרה שהמכלית לא הגיעה, ואז הוטלה משמעת מים, בעדיפות למטבח. חדר האוכל היה בתוך מבנה אזבסט המחולק לחדר האוכל עצמו, למטבח ולמחסן מזון. למחסן הגיעה אספקה יומית באמצעות משאית שפרקה מצרכים על ההר לפי הסדר: "דבלה" - בונקר של אלוף פיקוד דרום, לאחר מכן "בבל" - יחידה של חיל המודיעין, ולבסוף יחידה 545. בדרך כלל, כשהגיעה המשאית ליחידה, חסרו לא מעט מצרכים שנעלמו בדרך...

היה כמובן גף רכב שטיפל ברכבי היחידה. ציוד ומכשירים ללוחמה אלקטרונית אוחסנו בתוך קרונות מכ"מ רוסי שנפלו שלל במלחמת ששת הימים. הקרונות מוקמו על סף תהום הצופה לכיוון תעלת סואץ מול העיר אסמעליה שמעברה השני של התעלה. סביב הקרונות נבנו דיפוני ברזל עם מילוי אבנים כך שרק האנטנות בלטו מעליהם. הקרונות הוזנו במתח חשמל תלת פזי שסופק מגנרטור נייד שפעל בשעת הצורך.

הקרונות האלה תוכננו על ידי מהנדסי אלקטרוניקה מהשורה הראשונה, שגם קיבלו את פרסי בטחון ישראל. באלקטרוניקה הם גאונים, אבל בתכנון זיוד ומבנה בתוך הקרונות - הם חלשים. עלה רעיון שנשפץ את הקרונות

בעצמנו במקום לשלוח אותם "לארץ". החלטתי שנתאמן בכך, והצלחתי להביא ליחידה קרון ריק, ללא מכשירים, שעבר שיפוץ וצביעה. במרכז כל קרון, היה ה"בום" - יחידה מכנית לסיבוב אנטנת המכ"מ בעברה. היא תפסה כשליש משטח ריצפת הקרון ויצרה מעברים צרים ואי נוחות כללית. הצלחנו לפרק ולהוציא את ה"בום", ואז נוצר שטח מחייה גדול לציווד וגם למפעילים ולטכנאים.

מיד עלה הרעיון להתקין בקרון שלוש עמדות למשימות שונות, שהופעלו עד אז בשלושה קרונות נפרדים למשימות שונות בהם יושבים המפעילים בנפרד במשמרות, ובמשמרות לילה הם נרדמים. ואכן, נבנו שלוש עמדות הפעלה נפרדות באותו קרון ונותר גם מקום לעמדת קפה ומדף לטכנאי. הושקעה עבודה רבה בהכנת מקום לחצובות האנטנות ועגינת אנטנות עמוד. עם הפעלה מוצלחת של הניידת החדשה - שמה בישראל "סטיל", נשאר שלושה קרונות מיותרים. בניית הניידת יצרה מסורת נמשכת של תכנון ובניית ניידות נוספות.

כחלק מההכנות, דאגנו למלאי אנטנות, כבלי מתח וחלפים שונים, והתעקשנו שלא לפנות את הגנרטורים הניידים למרות שתחנת הכוח החדשה פעלה כשורה, כי היא הרעישה מעבר למצופה.

בתחום המקצועי הטהור הייתי בבעיה. באתי ממערכת ל"א מתקדמת ביותר. היבלת, עם המורכבות האלקטרונית והעוצמה שלה, הפודים האמריקאים - 71 APR 36, ALQ 86, ועוד, היו ציוד אלקטרוני תואם התקופה ושיא הטכנולוגיה שלמדתי בארה"ב. הכרתי ועסקתי בו בעברי הקרוב, והנה הגעתי ליחידה מאוד חשובה שהפעילה ציוד מיושן כמו LT-6 ועוד גרוטאות מעודפי ווייטנאם. הקו המנחה בעברי היה להיות המקצוען בתחום. הפעם החלטתי שלא אכנס לנושא הטכני עצמו, ושהעיסוק שלי יהיה לשקם את הגף ולהביאו למצב שאם נותקף על ידי מטוסי אויב, נוכל להפעיל את רוב הציוד ובמהירות האפשרית. זו למעשה הייתה הגדרה סמויה של התפקיד שלי. הנושאים הטכניים יטופלו על ידי הטכנאים שמכירים היטב את הציוד, וכעת יש להם גם מעבדה שמקצרת את זמני השבתת הציוד ואין אנו תלויים

בגורמים רחוקים, שלא תמיד השמישות של היחידה מעניינת אותם.

כפי שציינתי קודם, לגורמים המתאימים היה ידוע שחיל האוויר המצרי, וגם הסורי, התאמנו, בהדרכת הרוסים, בתקיפה של יחידת הל"א הישראלי בג'בל אום חשיבה וגם במוצב החרמון. היה להם ברור שכל עוד היחידה פעילה, אין להם אפשרות להפעיל בהצלחה את טילי SAM 2 ו-6 ולעצור את מטוסי חיל האוויר הישראלי. הם התאמנו על דגמים שהקימו, והשיטה שלהם הייתה – שני יעפי תקיפה של מטוסי הפצצה והטלת כ-8 טון פצצות, ומיד לאחר התקיפה האווירית, יגיעו ארבעה מסוקי מי-8 עם שלושים חיילי קומנדו בכל אחד מהם לצורך כיבוש פיזי של המקום.

ביחידה, וגם במוצב החרמון, התאמנו לקראת הגנה מפני התקיפות המתוכננות. היה ידוע שהתקיפות יחלו בו זמנית על ידי הסורים והמצרים בשעות אחר הצהריים. התרגול ביחידה היה כזה: עם שמיעת הסירנה המזהירה מפני מצב תקיפה אווירית, על החיילים והחיילות למצוא מחסה באחד משני המחסות ולהתפלל שהתוקפים יחטיאו. שני המחסות היו מעל פני הקרקע – מבנה פח גלי ממוגן ברשתות מלאות אבני שדה המגן מפני רסיסים אך בשום אופן לא מגן מפגיעה ישירה או קרובה. מבנה אחד נמצא ליד משרדי היחידה, קרוב לכולם, והשני במרחק של כ-50 מטר, מאחורי מבנה חדר האוכל. באופן טבעי, בעת שמיעת הסירנה רצים כולם למחסה הקרוב, אך אין שם מקום לכולם. מיד עם סיום ההפצצה, כל מי ששרד אמור להגיע למקום מוגדר בו צפויים לנחות המסוקים, ובהיווצר קשר עין, יש לירות בכלי הירי הקיים לכיוון לתא הטייס.

במוצב החרמון היו ארבעה מקומות אפשריים לנחיתת מסוקי הסורים, ולכן נבנו ארבע עמדות למקלעים שיופעלו על ידי השוהים במוצב – עמדה לחיילי חיל האוויר, עמדה לחיילי הנדסה, עמדה לחיילי מודיעין ועמדה לחיילי פיקוד צפון. הגישה לעמדות היא דרך תעלות מובילות מקורות (יש לפעמים שלג...). הפיקוד יתבצע על ידי מפקד המוצב המשוך לפיקוד צפון. בהתאם לפקודות, בוצעו תרגולים מתאימים בזמנים מוגדרים. התרגולים בוצעו ביחידה 545 וגם במוצב החרמון.

## הפלת המטוס הלוּבִי

21 פברואר 1973 – מטוס נוסעים לובי הופל על ידי חיל האוויר הישראלי<sup>32</sup>.

באירוע זה, היחידה נכנסה לכוננות מאחר שלא היה ידוע וברור מה מחפש המטוס הלוּבִי באזור. בדיעבד הסתבר שבגלל סופת חול חזקה, הייתה טעות בניווט. גם אירוע זה נוצל כדי לתקוף את מדיניות הצבא והפוליטיקאים על ידי גופים אינטרסנטיים שונים. למשל: מר אורי קלנברג, בסרטון וידאו שהוכן לטענתו על פי דבריו של טייס המיראז' שביצע את ההפלה, סיפר שהטייס התווכח עם הפיקוד על כך שאין צורך להפיל את המטוס מאחר שהנוסעים מנופפים לו לשלום מבעד לחלונות (לא היה ולא נברא). האירוע האמיתי היה (לפי הקלטת האירוע ביחידה, בזמן אמת): כל החלונות היו מוגפים ואיש לא נופף לטייסים. המטוסים, זוג פנטומים ולא מיראז', אותנו לטייסי מטוס הנוסעים לנחות בשדה התעופה ברפידיים, ואכן לשם פנה המטוס והנמיך לנחיתה. בשלב מסוים שינה המטוס כיוון, מוביל הפנטומים עדכן במצב את המפקדה, ואז נאמר לו לירות במטוס. הטייס שאל: "האם לירות כדי להזהיר?" והתשובה הייתה: "לירות כדי להפיל", וכך היה (הכול הוקלט).

## קליטת "סבוּנים"

עם סיום קורס מפעילי ל"א מבצעיים, מוצבים בוגריו ביחידות השונות. כאשר מגיעים "הסבוּנים" החדשים, נערכת כל היחידה לקבל את פניהם. חיילים וחיילות מתחזים לבעלי תפקידים שונים כמו קציני הפעלה, רופא יחידה וחוקר של הביטחון הכללי, ומכינים מטלות שונות שמחולקות בהתאם. מבוצעות בדיקות רפואיות כולל צביעת אזורי גוף שונים ביוד. התחקירים מביכים מאוד, תוך כניסה למחוזות אינטימיים, ועוד המצאות כיד המלך. כל זאת בעצימת עיניים של המפקדים.

32 ב-10:30 בבוקר 21 בפברואר 1973 המריאה טיסה 114 של ליביאן איירליינס לטיסה מטריפולי שבלוב לקהיר. בשל טעות ניווט חדר המטוס לתחום האווירי של ישראל מעל חצי האי סיני, והופל על ידי מטוסי חיל האוויר הישראלי. 108 מתוך 113 נוסעיו ואנשי צוותו נספו בהתרסקות. (ויקיפדיה)



יש לציין, שכנראה אלה שנבחרו לעסוק בנושא ל"א הם חומר טוב. מעולם לא הסתבכה היחידה בענייני משמעת חיצונית, וכולם קיבלו ברוח טובה את הנעשה, וכעבור זמן, כאשר הגיע קורס חדש, הם עצמם השתתפו בחגיגה.



י"ד העשרה - אזכר עשרת הנופלים, אומאי"א בצפון סיני

## ענייני דרגה

באותה עת התחלף מפקד היחידה. את הפיקוד קיבל סרן ק', שבעברו היה פקוד שלי כטכנאי בכנף 1 וקיבל ממני את דרגת הרב"ט. עולם קטן.

המשכתי להילחם לקבלת דרגת הסרן. ראש ענף ל"א, סא"ל מ.ע., לא הצליח לעמוד בהבטחתו להשיג לי את הדרגה, וכעת היה בתפקיד חדש - סגן מפקד להק ציוד. יום אחד, בעת משחק כדורסל באחת ההפסקות, אני נקרא ברמקול לטלפון הקרוב: "סגן הרפז, מדברת רל"שית מפקד החיל

(מוטי הוד). אתה אמור להיות בעוד עשר דקות בראיון יזום עם מפקד החיל", אמרתי לה: "שכחתי". נקבעה לי פגישה לתאריך מאוחר יותר, והפעם הגעתי בזמן. מפקד החיל, מוטי הוד, אמר שאינו יכול לכופף נהלים. אני נחשב לקצין מקצועי טוב, והמלצתו היא שאחתום על התוספת החסרה להשלמת יתרת השרות של שלוש שנים, ואז אקבל את דרגת הסרן ואמשיך עד הפנסיה.

**שמו**  
**למכתב/בגד**

<p>מפקדת חיל הנויר לשכת מפקד החיל</p> <p>סל'.....2656</p> <p>כא-150 (1) 2731</p> <p>אדר א' תשל"ג מרץ 1973</p>	<p style="text-align: right;">מפקד י"ב 545 (2)</p> <p>רצ"ר</p> <p>רמט"ל</p>
---	---

**הדוק, סיכום ראיון -**

איר	הרפז מיכאל	סגן	179811/ק
מל	מטפחה ובה	דג	מל
545	קצין טכני י"ב	תפקיד	

1. תאריך הראיון: 2 מרץ 73.
2. הקצין יוזם הראיון: ---
3. נושא הראיון: ---
4. הוכן הראיון: ---

המטף שרוחו וקידומו בדרגה.

הקצין נפגע מצוות סיפול כשקדין בו בעבר - וכחוצאה מכך החליט לא להתאריך חוזו - אשר כמובן עיקב לו את הקידום בגלל אי קיום יתרה שרוח לעליה בדרגה. היסברתי לו כי גם כאם הוא צרוק במיעונו על צורת הטיפול - המסקנה שהוציא מכך היא מטעת - וכי אני מציע לו להתאריך חוזו ולקבל את טינולי ודרגת הסרן ולהמשיך לשדח בחיל עד גיל הפרישה.

סה"כ קצין טוב כישרוני ובעל חכונות חיוביות.

5. נושאים לטיפול: ---
6. סיכום הראיון: ---
7. נא ודא שירת שנתק הראיון ל"ד הנ"ל.

החתימה

מדיכבי הו"ד אג"ף

מפקד חיל הנויר

שם דרגה תפקיד

סיכום הראיון עם אה"א, מוטי הוד, שלא עזר לדרגת הסרן

במקביל, מפקד כנף 1, אל"מ ז', ביקש שניפגש לשיחה בנושא אירועי הדחתי מתפקידי בכנף 1 שבפיקודו. נפגשנו בכנף במשרד מפקד טייסת התחזוקה (סא"ל ג'קי), והוא אמר לי: "אני חייב לך על טעותי בעבר. אני מסיים את תפקידי כמפקד הכנף ועומד לקבל תפקיד רלכ"א - ראש להק כוח אדם. תחתום על המשך לקבע ועתידיך המקצועי מובטח". הייתי עדיין סגן, הכעס שלי אומנם נרגע מעט, אך הכנתי את עצמי לחיים האזרחיים וחתימה חדשה לא באה בחשבון. את תשובתי השלילית הוא קיבל במכתב מפורט.

המשכתי בתפקידי ביחידה 545 וחיכיתי ליום השחרור.

פ ו ג ב ל

ח י ל א ו י ר  
 י.ב. 545  
 גיסן תשל"ג  
 25 אפריל 73

כנף - 1 מטח"א

הנדון: קבלת תפקיד בכנף - 1.

למטה שיחתנו ב - 13 אפריל 73 כותב אני מכתב זה. בשיחה זו העלתי בפניך את הסיבה העקרית להחלטתי לא להאריך חוזה בחיל האוויר. החלטת מפקד הכנף להדיחני מתפקידי והוצאתי מהכנף, עקב אשמה אשר לא נבדקה כראוי, פגעה בי יותר מההנאים בהם עבדתי בכנף עד להחלטתי זו. כיום, שנהיים לאחרי הכרעה, הרגשתי אינה שונה. בשיחתנו, טענת שהחלטתי להשתחרר אינה לפי קו ההגיון אלא לפי הנחיית רבש ועיקרון. ברובני להדגיש בפניך שבעת שרותי בכנף, פעלתי לפי הרגש, להוצאה מטוסים לגיחות מבצעות, מאחר ומפקדי מכל הדרגים לא הקשיבו לבעיות המקצועיות ואם הקשיבו לא עזרו במידה מספקת. רגש זה הפך לעיקרון לפיו הינכתי את החיילים שבפיקודי - מטוס יצא לפ"מ בכל מהיר - ולאור עיקרון זה, השתמשתי באמצעים פרטיים כולל שימוש מלא ברכב פרטי.

בתקופה זו אמרו לי ידידים שאין אני פועל לפי ההגיון בעשותי כל זאת, מפני מתקדי לא שמעתי משפט זה. טענותי אינן כלפי מפקד הכנף מאחר ומאמין אני שהעובדות המטעות אשר הוצגו בפניו גרמו לו להאמין בצדקת החלטתו, אך העובדה שגורמי מטה בכירים לא נחננו לי אפשרות מספקת לגסות ולטהר עצמי, הביאוני למחשבה המכאיבה שהחיל אינו יודע להעריך הייליו במידה הוגנת. לא אוכל להענות לבקשת מפקד כנף - 1 לחזור לכנף ולקבל בה תפקיד. בצער על הנסיבות אך בלב שלם עומד אני להשתחרר מצה"ל ואנסה למצוא מקומי בחיים א האזרחיים.

מיכאל הרפז, טגן  
 מ. ג. אחזקה

מה/תבא

מכתב הסבר להגדלת אפרוש מהשרות בקצת

## מלחמת יום הכיפורים



### התקפת פתיחה

בחודש מאי 1973 מונה האלוף בני פלד למפקד חיל האוויר. לקראת ראש השנה נכנס צה"ל לכוננות, לאור ההערכה לפתיחת מלחמה עם סוריה ומצרים. בוצע גיוס נרחב של מילואים ונעשו הכנות למלחמה, מצב שהובן על ידי האויב ולכן דחה את העימות הצבאי. יצאתי לחופשה, למעשה לחופשת שחרור. בערב יום שישי, ערב יום כיפור, הוזעקתי בטלפון לחזור ליחידה עם המלצה להגיע לבסיס חיל האוויר בשדה התעופה לוד, משם אוכל להגיע בטיסה לבסיס רפידיים שבסיני. דהרתי עם רכב ה"דה שבו" להורי בטבעון. קיבלתי את הסוברו החדשה של אבי ומיהרתי ללוד.

הגעתי למבצעים של טייסת הסטרטוקרוזר<sup>33</sup> מבלי להבין מה עלי לעשות. לפתע יוצא מהמבצעים אדם מוכר - פורת דוד, שאותו הכרתי בקורס טיס 34. כעת היה בתפקיד מפקד הטייסת. היה נחמד להיפגש, אך ברקע כבר נשמע הרעש של מטוס התובלה "סטרטו" שמסיע לקראת המראה.

כשאמרתי לו שאני בדרכי לרפידיים, הוא רץ למבצעים, צעק משהו, חזר אלי ואמר שאתן לו את מפתחות הסוברו ונהגו ייקח אותי עם ה"דוכס כרמל"

---

33 בואינג 377 סטרטוקרוזר הוא מטוס נוסעים דו-קומתי צר-גוף ארבע-מנועי, מתוצרת חברת בואינג. במקור היה הסטרטוקרוזר גרסת נוסעים מסחרית למטוס התובלה הצבאי C-97 סטרטופרייטר (C-97 Stratofreighter), שבעצמו היה גרסת תובלה של המפציץ B-50 סופרפורטרס (B-50 Superfortress). הטיסה הראשונה של הסטרטוקרוזר הייתה ב-8 ביולי 1947 (ויקיפדיה).

הצבאית אל "סטרטו" שעצר את ההמראה וחיכה לי. הוא צעק שנמצא דרך שאקבל חזרה את הסוברו. אכן, מאוחר יותר, קתי אשתי קיבלה את המכונית. המטוס חיכה בעמדת המראה ועליתי לתוכו בעזרת סולם שהוכן עבורי. שלושת הקומות במטוס היו מלאות בחיילי מילואים שהוזעקו בפקודת מפקד החיל בני פלד, שלא התייחס ברצינות לשאננות של הדרג הפוליטי והחליט להכין את חיל האוויר למלחמה. כולם מנומנמים ולא מבינים מדוע נעצרה ההמראה ומי האיטיות החשובה שמטפסת למטוס. טוב שיש חברים...

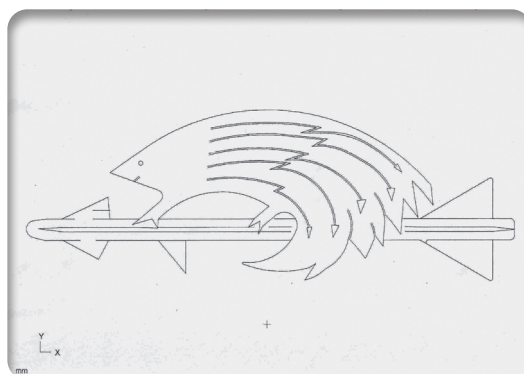
הגעתי לרפידיים, ושם אסף אותי רכב היחידה שהמתין לבואי. בהגיעי ליחידה 545 עודכנתי במה שעומד לקרות.

עם בוקר נכנסה היחידה לכוננות מרבית, זאת על פי הנחיות מפקדת חיל האוויר להתכונן לתקיפה אמיתית שתחל בשעות אחר הצהריים. בערב ראש השנה החלו תרגולים של ספיגה והישרדות, בדומה לכוננות. קצין צעיר הציע לתרגל את חיילי היחידה ולא לתת להם מנוחה, בעיקר בנושא חלוקת החיילים בין שני המחסות. נערך מסדר על מגרש הכדור סל, שם חולקו החיילים, החיילות והקצינים למחסה לפי שמות, והודגש שיעשו תרגולים בנושא. כמו כן, ההוראות היו לנוע עם נשק, חגור קל, כובע פלדה, ערכות אב"כ ושתי מימיות מלאות במים. בוצעו תרגולים, וכולם ידעו מה עליהם לעשות. סרן ק', מפקד היחידה, לקח פיקוד ואחריות על המחסה המרוחק ואני קיבלתי את האחריות על המחסה הקרוב. הנהל המקובל היה שמיד עם סיום התקיפה האווירית, נצא מהמחסה לצורך בדיקת נזקים והתארגנות למנוע ממסוקים מצריים לנחות בסביבות היחידה, כפי שתורגל בעבר.





מיקום ג'בל אום השיבה, מול אסמאעילייה (ויקיפדיה)



סמל יחידה 545 באום השיבה (דורכרן רוכב על טיל) (ויקיפדיה)

לפי הנחיות מפקד החיל, לא היה ספק שנותקף על ידי מטוסים מצריים אחר הצהריים. ואכן, בשעות הצהריים המאוחרת, כאשר רוב חיילי היחידה המתינו לפתיחת חדר האוכל שקיבל אישור המפקדה לפעול למרות יום כיפור, החל ה"סיפור". מבלי להיכנס לפרטים, המכשירים ביחידה זיהו מטוסי אויב נעים לכיווננו. הדיווח למפקדת חיל האוויר נענה בציניות, שנתקן את המכשירים מאחר שביחידות המכ"מ 511, המיועדות לגלות מטוסי אויב, לא מזהים שום מטוסי אויב מתקרבים. תגובה אופיינית למערך מבצעים שאינו מבין ובקי מספיק בנעשה במערך הטכני והציוד שהוא מפעיל.

מפקד היחידה, סרן ק', החליט שאנו נתייחס ברצינות למכשירים שלנו והורה להמשיך ולסמן את מיקום המטוסים המתקרבים על לוח המבצעים לפי האינפורמציה שבידנו, עד שיגיעו לטווח של דקה לתקיפת היחידה. הקמב"ץ, סגן ד.ב. טען שלפי הנתונים כעת, ניתן כבר לראות את התוקפים, ולשם כך הסיר קרטון שחסם את פתח המזגן שהיה בתיקון והשקיף לכיוון התעלה. עלינו יחד על כיסא והמטנו בשמים. לא ראינו כלום.

תורנית המבצעים מודיעה על שתי דקות לתקיפה.

הקמב"ץ מוריד מבטו לכיוון המדבר שלפני התעלה וצועק: "המטוסים מתרוממים מגובה נמוך לאסוף גובה מתאים לצורך התקיפה!" ואכן, ראינו לפתע הרבה נקודת מתרוממות מגובה אפס. נטשנו במהירות את החלון, ומפקד היחידה החליט להפעיל על דעתו את סירנת הכוננות לתקיפה אווירית. התארגנו לתקיפה האווירית ועדכנו בטלפון את מפקדת חיל האוויר שאנו מותקפים ונתראה אחרי ההפצצה, אם נשרוד. אני, כאחראי על הפעלת הסירנה, מפעיל אותה ונאלץ להתגבר על תקלה שמופיעה דווקא כאשר צריך אותה - אין תפקוד של סירנה "עולה ויורדת" המודיעה על תקיפה אווירית, ויש למצוא מיד פתרון. לחצתי על הפעלה ואחר מספר שניות הפסקתי את פעולתה. הפעלה והפסקה. לפי המצב, נותרה פחות מדקה לתקיפת "האורחים". חיילי היחידה שהיו עדיין מחוץ לחדר האוכל, מיהרו, כל אחד למחסה שלו, בהתאם לתרגולת.

הספקנו להגיע אל המחסה כשהפצצות החלו להרעיש ולהרעיד את ההר.



זה לא יאומן. זה לא סרט. זה אמיתי. כולם מתכווצים ומקווים שלא יחטפו. ההר כולו רועד, והרעש מחריש את האוזניים. בין פצצה לפצצה, שומעים את נפילות הפחים וחתוכות האסבסט שהתנתקו ממבני המגורים, חדר האוכל, המשרדים ועוד. לפני הכניסה לכוננות, עסקתי בבניית סככת פח בחזית המעבדה. בעת ההפצצה, הועף לוח פח מהדף הפיצוץ ונחת בכניסה למחסה בו הייתי. אינני זוכר מה אמרתי, אבל השותפים למחסה מתעקשים שאמרתי: "איזה נבלות, הרסו לי את הסככה". זה מה שהדאיג אותי בעת כזו... שיהיה...

במקביל לרעש הפצצות נשמע רעש ירי תותחי נ"מ שמוקמו ביחידה, ממש במקרה, ומעשה שהיה כך היה: בשעות הצהרים של אותו יום הגיעו לשער היחידה שלושה חיילי נ"מ שהבינו שיש כוננות, ולמעשה באו לבקש אוכל – היום יום כיפור. אין להם קשר עם מפקד הגדוד, והם מרגישים יתומים לנוכח המלחמה שבאופק. מסתבר שברשותם שני תותחי נ"מ דו קנים 20 מ"מ. הם קיבלו אוכל וקומנדקר שיעביר התותחים ליחידה על מנת שיכינו אותם להגנה כנגד המטוסים וגם כנגד המסוקים, לפי צפי הכיוון שממנו יתקפו. אומנם כל תותח דו קני זקוק לצוות של שני מפעילים, אך אם שני התותחים קרובים יהיה מפעיל לכל תותח ומגיש תחמושת אחד לשניהם. כעבור שעות בודדות, כאמור, הצטרפו התותחים האלה למהומה...

בתוך ההפצצות אני מפחד לחטוף, כמו כולם, אבל עלי, כקצין ומפקד, לשמור על קור רוח ולפעול לפי הנהלים. כולם מכווצים כשראשם ספון בין ידיהם ותפילה בלבם, כל אחד לאלוהים שלו, ולפתע – שקט. שקט מפחיד. אין רעש מטוסים ואין רעשי התפוצצויות. לפי הנהלים והתרגולת, יצאתי לפתח המחסה כדי לבדוק נזקים. אני מזהה את מפקד היחידה בפתח המחסה שלו, שתמיד היה מוסתר על ידי חדר האוכל, ואני מתחיל להבין שאין חדר אוכל. העגבניות ושאר הירקות הפזורים בשטח מעידים שגם אין מחסן מזון. האש הבוערת בתחנת הכוח החדשה מבהירה לי את הסיבה לשקט המשונה, ושממתינה לי עבודת שיקום רבה לתחנת הכוח שנפגעה. מבטים נוספים סביב – גם אין היכן לגור. יש רק רצפות, אין קירות, וכמובן אין גם תקרות.

להבנתי אין לנו נפגעים, למעט מספר נפגעי חרדה וכמה חיילים רטובים באזור מסוים... מסביב שקט שלא הורגלנו אליו - תחנת הכוח שחדלה להרעיש בוערת, מעלה עשן ושקטה שקטה...

שנינו מבינים שכעת צריך להתארגן לבואם הצפוי של המסוקים העמוסים בחיילי הקומנדו המצריים לצורך כיבוש היחידה. החיילים והחיילות מתארגנים לפי הנהלים, ולפתע, בתוך השקט המוזר, אנחנו שומעים את נהמת מנועי המסוקים. הרעש הולך ומתגבר, ובאחת הם מופיעים במלוא הדרם המפחיד.

כאשר נוצר קשר עין, לפי התרגולות, החלו כולם לצעוק: "לירות לתא הטייס! לירות לתא הטייס!" העוזים והאפ'אמים החלו להרעיש, ואז - מסוק אחד נופל לתהום, גם השני, גם השלישי, גם הרביעי... כולם. לא יאומן. כמו באימונים הרבים. קול תרועות השמחה השתווה בעוצמתו לרעש ההפצצות... מאוחר יותר, היו ויכוחים מי באמת הפיל את המסוקים. היה ירי של חיילי היחידה, היו שותפים גם שלושת חיילי הנ"מ והייתה גם טענה של טייס כלשהו שהוא המנצח שעשה זאת, באמצעות שובל פליטת הסילון שלו, מאחר שלא הייתה לו תחמושת בתותחים. זוהי שטות, כי כדי להשתמש בסילון על מנת להפיל מסוקים יש צורך לטוס בגובה נמוך ומאוד קרוב אליהם, ומן הסתם היינו רואים אותו. לא ראינו...

שלושת החבר'ה מהנ"מ הפילו חמישה מתוך שמונת המטוסים התוקפים. הם היו נרגשים, וסיפרו בהתלהבות שפחדו מאוד כשראו טור של מטוסים טס לעברם, אך ברגע שירו את הפגז הראשון ופגעו במטוס, ההתלהבות גירשה את הפחד. אין הנאה גדולה יותר מפגיעה במטוס. המטוסים צללו בטור, והיה צורך רק לשמור על כיוון אחד של קני התותחים ולרוקן מחסניות. לצערנו, אחד ממטוסי האויב התרסק על מרפאת יחידת מודיעין הסמוכה אלינו, וחמישה חיילים נהרגו.

בשלב מאוחר יותר לאחר שוך הקרבות, ביקרנו במקום התרסקות מסוקי הקומנדו המצריים. המראות היו מבהילים, מבחילים, לא מציאותיים. 128 שרידים של מי שהיו בני אדם, יצורים חיים, שנשלחו לקחת חייהם של אחרים.

היובש של המדבר שמר על הגוויות במצב יציב יחסית עם נשקם בידיהם בין חלקי המסוקים. עולם מטורף. חזרנו לקומנדקר להמשך דרכנו, אך בדרך נאלצנו לרדת ממנו ולשפשף סוליות הנעלים בחול המדבר. הריח שהנעלים ספגו מהשוטטות בהריסות המסוקים היה חזק ומבחיל... ידוע שחיילי הרבנות הצבאית אספו את כל חללי האויב ומסרום למצרים. ביום אחר ירדתי לשטח עם מפקד היחידה סרן ק' דרך הצוקים הפונים לתעלה עד לקרקע המדברית, במטרה לראות ולבדוק את המטוסים שהופלו על ידי הנ"מ שביחידה. אכן הגענו לשלושה מטוסים, או למה שהיו פעם מטוסים. גם כאן זה נראה לא מציאותי וממש הזוי. ראינו תא טייס ובו חצי גופת הטייס, חרוך ומבעית. הוא אכן האויב, אך לא הייתה בנו כל שמחה. ידענו אז שאחד הטייסים שהופלו היה הוא בן אחיו של סאדאת. עד היום שמור אצלי צינור פיתו מקומט של אחד מהמטוסים שהופלו.

מאוחר יותר, לפי פרסומים, קיבל המג"ד את הצל"ש על ההפלות, ולמעשה לפי הכתובים, שאינם נכונים, הירי בוצע בעת ביקור ראש הממשלה בג'בל אום חשיבה ושני מטוסי אויב שהגיעו לתקיפה הופלו. זה מעולם לא קרה, אבל לך תתווכח עם התקשורת שאוהבת לספר סיפורים. למעשה, בדקות הראשונות של מלחמת יום הכיפורים, מטוסי חיל האוויר של מצרים הפציצו בשני יעפים את יחידה 545, וזו הייתה ההפצצה היחידה על הג'בל במשך כל המלחמה. אחרי ההפצצה היה ניסיון של הקומנדו המצרי לכבוש את היחידה בעזרת ארבעה מסוקים, ואלה הופלו על ידי ירי של חיילי היחידה וכל 120 חיילי הקומנדו נהרגו. למרות כתבות ופרסומים שונים ומשונים, לא הייתה כל תקיפת נוספת של מטוסי אויב על הג'בל, לא על "דבלה" ולא על "בבל". בהיסטוריה שנרשמה בכתובים על ידי חסרי ידע, לא נרשמה הפעילות ואירועי המלחמה ביחידה 545. גם לא נכתב על גבורת החיילות שסירבו להתפנות ועל רכבי הפינוי שהגיעו לצורך הפינוי וחזרו ריקים. גם בשום ספר היסטוריה לא נרשם שאם במוצב החרמון היו פועלים לפי התרגולת, כפי שפעלה יחידה 545, היה מושמד כוח הקומנדו הסורי, החרמון היה נשאר בידינו והיה נחסך דם רב.

התחלנו להתארגן לבקרת נזקים, כיבוי שריפות, איתור ובידוד נפלי פצצות

שלא התפוצצו, והיו כאלה, כמו למשל פצצה אחת של 250 ק"ג הייתה מוטלת בפתח המחסה, מבוקעת, אך לא התפוצצה מאחר והיה חסר בה המרעום האחורי. בלעדיו, אין למערכת הדטונציה מספיק אנרגיה להפעיל ביעילות את חומר ההדף שבפצצה. היה לנו מזל גדול.

הגף הטכני החל בהשמשת הציוד שנפגע, בעיקר עמודי האנטנות שההדף והרסיסים קצצו אותם. לצורך החשמל הנדרש (תחנת הכוח הייתה, כאמור, מושבתת), הופעלו הגנרטורים הניידים שנשארו ביחידה, אלה שסירבתי להישמע להוראות המטה ולפנותם עם הפעלת תחנת הכוח החדשה (בשלב מאוחר יותר, שני קרונות עם הגנרטורים פרסו לרמת הגולן). תוך שעות ספורות תוקנה והופעלה תחנת הכוח שניזוקה מההפצצה, וחזר הרעש התמידי...

הוחלט להכין את מבנה הבונקר, שהיה שלד בטון בן שלוש קומות במעמקי הסלע, ולהכשירו למגורים, למשרדים ולמבצעים. חיברנו קו מים מהמגדל ששרד את ההפצצה, וגנרטור נייד גויס כדי לספק חשמל. אספנו מצרכי מזון שהיו מפוזרים ברחבי היחידה יחד עם כלי אוכל, התקנו כיריים, והמטבח החל לפעול בתוך הבונקר, כראוי.

היו מעט נפגעי חרדה שטופלו במקום, ובמקרה אחד התעקשתי שלא לפנות אחד מפקודי והצלחנו להחזירו לשליטה עצמית טובה. אני חושב שהוא מכיר לי תודה על כך עד היום.

## סוף סוף סרן

לאחר שהצלחנו להתארגן בנושא תקשורת חיצונית, אחת משיחות הטלפון הראשונות שהתקבלו הייתה מיועדת לי. על הקו רלצ"ד תת אלוף חיים ירון, שמודיע לי שכל צה"ל עומד לרשותי, וחשוב שהיחידה תפעל מבצעית בכל כוחה עם אור ראשון. הודעתי לו שאני לא צריך כל עזרה ואני מסתדר לבד. התגובה הייתה בטון תקיף וכועס: "עכשיו זה לא הזמן לסגור חשבונות בגלל הדרגה המחורבנת שלך. כעת יש מלחמה". הוא ירד מהקו, ובמקומו מדבר אל"מ מעיין, הוא ראש ענף ל"א ששלח אותי לגיבל וכעת היה סגן

רלצ"ד, אך גם הכיר אותי והבין שרלצ"ד קצת הגזים. אמרתי לו שהיחידה תחזור לשמישות מליאה עם אור ראשון, ואכן כך היה.

כעת חיל האוויר, שנעצר בגלל ההפצצה עלינו, היה חשוף לטילים, וחשוב היה שנחזור לפעילות. למרות התקשורת חסרת האחריות שהפיצה סיסמאות כגון "הטיל כופף את כנפי חיל האוויר", היחידה חזרה לפעול במלוא הכוח שהיה לה לפני ההפצצה. היא השביתה את מכ"מי שיגור הטילים וחיל האוויר חזר לתפקד עם גיבוי היחידה, והשמיד במשך כל היום את עמדות הטילים שקודמו. העובדה היא, שלמעט מטוסי הסקייהוק שנאלצו לפעול כנגד השריון המצרי והיו חשופים לירי טילי כתף, ואכן נפלו שמונה מטוסים, השמים במרחבי מצרים נשלטו על ידי חיל האוויר עם הגנת ל"א מלאה של יחידה 545 (בסוריה נמשכה בעיית הטילים בגלל נפילת מוצב החרמון, עד לשלב שבו פרס ציוד ל"א שהגיע מיחידה 545 שבסיני).

לעת ערב, לאחר יום לחימה נוסף, קיבלתי שנית טלפון מרלצ"ד: "מיכה, אני מצטער על דבריי אתמול. באישור מפקד חיל האוויר, עקפתי את החוקים והנהלים שמנעו ממך את הדרגה, וכעת אתה סרן. כשיסתיים הכל נרים 'לחיים' לכבוד הדרגה". הוא ביקש שאמתין עד שיודיע זאת למפקד היחידה והוא יעניק לי את הדרגה, רשמית. צעדתי לכיוון מיקום המפקד, סרן ק', ובידי בקבוק משקה חריף שניצל מהבלגן. הוא כבר חיך, ומאחר שאין

דרגות רזרביות, הוא הכין דרגות שדה משלו והעניק לי אותן לפי הספר. המיוחד באירוע זה היה שבעברו, כזכור, הוא היה תחת פיקודי ואני הענקתי לו את דרגת הרב"ט, וכעת הוא עונד לי דרגות סרן. לדרגה התלוותה תעודת דרגה רשמית רשומה על תאריך פרוץ המלחמה.

שמו

מפקדת חיל האוויר  
מחלקת שלישות

כא - 50 - 2351

תאריך: 6 אוקט' 73

**אישור דרגה**

179811 / p	סגן	ד"ר - פז	מיכאל	ח"א
מספר אישי	דרגה	שם משפחה	שם פרטי	חיל

1. זאת לתעודה כי מפקד חיל האוויר אישר לך דרגת סרן

2. תוקף דרגה זו מיום 6 אוקט' 73

יפוז אליעזר, חיל האוויר, חיל 4  
שם: חיל 4  
בסמך רישום התחלקה

טופס 4-4227 מק"ט 441702850

אישור בדרגת סרן

## המלחמה נמשכת

המלחמה ממשיכה, ומדי יום אחר הצהרים מופיעים מיגים כדי לתקוף אותנו. לצורך הגנה, ממתנים להם בשמים מיראז'ים שלנו ואנו חוזים בקרבות אוויר, בהם תמיד התוקפים מושמדים. הבעיה היא, שלפני כניסת מטוסינו לקרבות אוויר, הם משליכים מכלי דלק נתיקים (בידונים), ועל מי הם נופלים? עלינו. במקביל, חוליות קומנדו מצריות מצליחות להתקרר למרגלות הג'בל ומטרידות לא מעט את דיירי הג'בל בירי מרגמות, ומאיימות על כלי טיס שנחתים בשדה שעל ההר, באמצעות ירי טילי כתף.

אירוע מיוחד קרה ביחידת הבת 557 שבאזור טסה. באופן קבוע, איש טכנאי את המרפסת שבמרומי עמוד התצפית. בבוקר היום השני למלחמה, בעת תקיפות המצרים, הטכנאי התורן, רב"ט איציק, נשכח במרפסת. בשלב מסוים הגיח מפקד היחידה, סגן א' ממעמקי הבונקר המקומי. איציק צעק לו שיחליפו. התשובה הייתה: "אתה במקום הכי בטוח". איציק ענה: "אני כאן משמונה". הסגן הבין בטעות שהוא מדבר על מסוקי מי-8 שנמצאים בשטח. הופעלה אזעקת כוננות לתקיפת קומנדו מצרית, והבלגן חגג...

## לפידיים בשמים

בכל לילה, לפני לכתם לישון, שולחים המצרים מטוס אליושין<sup>34</sup> כשבכל כנף שלו מחובר מיג 15 מלא בחומר נפץ (טיל קלט), ובגובה והכיוון המתאימים, מתניעים את מנועי המיגים שעשו הסבה למנוע רקטי ומשחררים אותם לכיווננו. זה מאוד יפה ומרשים, אם לא מתייחסים לתוצאות האפשריות - שני לפידיים בשמים. אם הלפידיים כבים מעלינו, אנחנו מודיעים לחבר'ה באזור המיתלה שהם עומדים לחטוף. אם הכיבוי לפנינו, כולם רצים לבונקר

34 אליושין Il-76 (קוד דיווח נאט"ו: Candid), הוא מטוס תובלה צבאי מתוצרת אליושין, בעל 4 מנועי טורבו-מניפה MKB (סולובייב) המספקים 12,000 ק"ג דחף. המטוס תוכנן כמטוס תובלה המסוגל לשאת מטען של 40,000 ק"ג למרחק של 5,000 ק"מ בפחות משש שעות, להמריא ולנחות בשדות תעופה קטנים או פגועים ולהתמודד עם תנאי מזג אוויר גרועים השכיחים בסיביר ובאזורים הארקטיים של ברית המועצות (ויקיפדיה).

ומחכים לחטוף. תמיד שמענו את קולות הנפץ, אך מעולם לא שמענו על נזקים.

## מנפלאות התקשורת

כממונה על הנעשה במנחת, שהיה עמוס בפעילות מוגברת בעיקר של מסוקים ומטוסים קלים, כולל מטוסי הערבה, שהיתי לא מעט בשטחו. המסוק הפעיל ביותר היה המסוק הצמוד לאלוף פיקוד דרום לשעבר - אריאל שרון. הוא היחיד מכל החבורה שהתמקמה בבונקר פיקוד דרום, דבלה, שכל הזמן שהה באזורי הקרבות, והייתה לו תמונה אמיתית על הנעשה בשטח. זאת בניגוד לכותרות בתקשורת, לספקולציות ולמריבות בנושא הטלת אחריות ובריחה מאחריות. ובניגוד לידוע, בר לב, שהחליף את גורודיש, שאל תמיד בעצותיו של אריאל שרון וביקש את המלצותיו כיצד לפעול.

ביחידה היו כל ערוצי התקשורת פתוחים. הגיעו ליחידה קצין ובוגרי קורס מ"כים, כדי להגן עלינו מתקיפת קומנדו אפשרית. קיבלנו מהם את כל התדרים ואותות הקריאה של כל המערך הדרומי, וכך ידענו על כל מהלכי המלחמה, ההצלחות, הנפגעים וגם הוויכוחים בכל הדרגים. היה משונה לראות ולשמע את סיפורי התקשורת השונים והמוגזמים, שלא היו ולא נבראו.

## אותות מצוקה

בשלב מסוים, תוך כדי הלחימה, נקלטו אותות רדיו מכיוון מסוים ובמיקום לא רחוק מהיחידה. בדיקה מהירה זיהתה את השידור כאותות מצוקה של צוות אוויר מצרי, לצורך ביות למחלצים. הדיווח למפקדת חיל האוויר, תא ל"א, נתקל בלגלוג על "דמיונות משונים" שמשתלטים על קציני היחידה, ולמעשה הנושא לא טופל כלל. אילו בתא ל"א היה גם נציג טכני, יתכן שהיה טיפול שונה בנושא. בסיום הקרבות, ביזמה מקומית של סרן ק', הוא יצא לחיפוש ברכב סיור של היחידה עם קציני חי"ר ששוכנעו להצטרף. הצוות

הגיע לאזור לפי הקואורדינטות הידועות שנקבעו כשנקלטו השידורים, ואכן, נמצאו שרידי הליקופטר M8, ולידו גוויות של צוות האוויר, חיילי קומנדו ומכשיר רדיו לביות עם סוללות ריקות.

## הטרגדיה של סגן ש'

מדי פעם נחתו מסוקים עם ציוד ל"א במנחת הג'בל לצורך תדלוק, החלפה וריענון צוותי ההפעלה בצוותים מהיחידה. ההנחיה הכללית שהתקבלה במברק הייתה לעדכן את טייסי המסוקים ולהודיע להם שבהמראה יש להתרחק מצוקי הג'בל, לטוס לאחור, ולהיכנס לאזורי הקרבות דרך מעבר הג'די, וזאת מאחר שמארבי קומנדו מצריים עם טילי כתף אורבים להם.

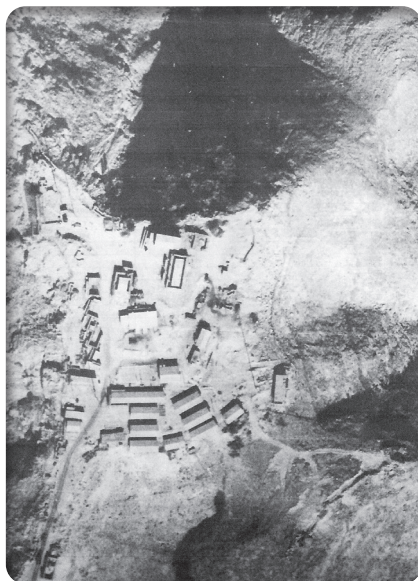
בתוך המלחמה הצליח להגיע ליחידה אחד הקצינים, סגן ש', שמסיבות שונות התאחר להגיע, והתחנן שהוא יצוות למסוק ל"א ותהיה לו טיסה קרבית. הוא צוות למסוק כקצין הפעלה, עם צוות מיחידה אחרת.

מסיבה לא ברורה, טייס המסוק המריא בנגוד להוראות ישר לכיוון התעלה, ולנגד עינינו נפגע מטיל כתף ונפל לתהום. הנפגע הראשון מהיחידה. לצורך הגעה למקום התרסקות המסוק התארגן צוות מהיחידה. כאשר הגיעו למקום, קיבלו כולם הלם ממה שראו. מעולם לא תורגלו למצבים כאלו. נשלח צוות נוסף לאחר שנבדק חוסנו הנפשי, שירד למקום דרך הצוקים כדי לעזור לצוות הראשון לחזור ליחידה. את גופות הנפגעים לא היה ניתן להעלות על ההר, ולכן חיל האוויר דאג לפנותם בעזרת חוליה מוטסת מיוחדת שהגיעה לשטח.



יחידה 545 כג'בל און ג'שיבה, מבט מזרח (ויקיפדיה)





גידיה 545 ב'ז'ל און ג'שיבה, מבט מאמסלה (ויקיפדיה)

## מוצב החרמון

גם במוצב החרמון התאמנו לספיגת הפצצות וליציאה מהירה לארבע עמדות מקלעים שעמדו מוכנות על מנת לקבל את פני מסוקי הקומנדו שאמורים לנחות ולנסות לכבוש את המקום. במוצב החרמון שרתו שמונה חיילי היחידה עם קצין הפעלה, שהפעילו ציוד ל"א שהוצב על גג המוצב, וציוד זה היה הסיבה לתקיפת המוצב. לפי הנהלים, עם תחילת ההפצצה על ידי מטוסים סורים, הסתגרו כולם בתוך הבונקר והמתינו לסיום ההפצצה כדי לצאת, לפי התרגולת, לעמדות המקלעים. מסיבה לא ברורה, ניתנה הוראה שלא לצאת לעמדות: "תנעלו את דלתות הבונקר. לא ניתן לפרוץ אותם". הקומנדו הסורי נחת ללא הפרעה, והמוצב נכבש. בנוסף לנפגעים הרבים מחיילי המוצב, ארבעה מחיילי היחידה נהרגו, ארבעה נלקחו לשבי, והקצין הצליח לחמוק ולחבור עם כוחותינו. קיימים חילוקי דעות בקשר להתנהגותו. בכתובים רשום שלא הייתה הפצצה אלא הפגזה של תותחים ומרגמות. כך הרגישו וסיפרו יושבי הבונקר. האמת היא, שהייתה הפצצה

על ידי המטוסים, והפצצה הראשונה פגעה ישירות בגג הבונקר השמידה את האנטנות, והקשר נפגע. יתר הפצצות נחתו בסביבה ללא גרימת כל נזק.

בכל החקירות והדיונים בנושא מחדלי המלחמה, מפקד פיקוד צפון לא קיבל על עצמו אחריות על נפילת מוצב החרמון והדם הרב שעלה למדינה כדי להשיגו מחדש. מוצב החרמון תרגל, והיה מוכן להגן על עצמו לא פחות ממוכנות יחידה 545 בסיני, שהצליחה. אני טוען באחריות מלאה שהיה כשל פיקודי עד וכולל אלוף פיקוד צפון. לעומת זאת, התאים לפוליטיקאים של אז להוקיע את גיבור המלחמה, שהצליח להפוך את היוצרות, להדוף את התוקפים ולהציל את המדינה מאבדון - רב אלוף דדו, הרמטכ"ל. מזלה הטוב של היחידה בסיני, שהיא הייתה עצמאית וכפופה למפקד חיל האוויר. מזלה הרע של היחידה בחרמון, שהיא הייתה כפופה לפיקוד צפון, של אז.

## בשוך הקרבות

עם שוך הקרבות, תוך ימים ספורים שוקמה היחידה על ידי גוף מיוחד שהוקם בחיל בפיקודו של סא"ל ג.ב. הוקמו מבני המגורים, המשרדים, חדר האוכל, המועדון וכל מה שנדרש לחזרה לשגרה.

בגזרה הדרומית, חצו כוחותינו את התעלה למצרים, ואנו, מספר קצינים וחיילים, יצאנו לסיור במצרים. סוף סוף ראינו את סוללות הטילים ההרוסות, וחשנו תחושת התעלות על כך שהיה לנו חלק בהריסתן. הגענו לק"מ 101, שם התקהלו באותה עת חיילי האו"ם וניסו לתקוע בקרקע עמוד שעליו מתנוסס דגל האו"ם. חיילי חי"ר שבשטח סילקו את הדגל. מהיכן שהוא, הגיעה משאית מלאה בחבר'ה כחולי המדים של האו"ם, ואלה העמידו את הדגל ויצרו סביבו מעגלי חיילים שלובי ידיים - להגן על הטריטוריה.

ניגשתי למכונן של מסוק "בל" ויעצתי לו לשהות עם המסוק מעל לדגל ומעגלי השמירה, ולשלוף אותו. הוא נתלה על אחד המגלשים בתאום עם הטייס, לצורך ריחוף מעל לדגל. כאשר התקרב מעל למעגלי ההגנה לצורך שליפת הדגל, השכיבו חיילי האו"ם את הדגל, אך נותרו בלי כובעים והתמלאו באבק...

בהמשך, קיבלתי בצער רב את הידיעה על נפילתו של מפקד כנף 1, אל"מ ז' שהתעקש להרים את מוראל טייסי הסקייהוק הרבים שנפגעו, הצטרף לגיחות באזור האגמים המרים ונפגע.

## פריסה לתל פארס

בשלב שבו ניתן היה, הוחלט לפרוס עם שני קרונות ל"א אל הגולן כדי לתת מענה וגיבוי לחיל האוויר שפעל במלוא הכוח בסוריה אך ללא הגנת ל"א שהושבתה לאחר נפילת מוצב החרמון ולקיחת הציוד על ידי הסורים. הקרונות נרתמו למשאיות "ריאו" ונעשו התאמות שונות לצורך הגרירה בדרך הארוכה. צמיגי הקרונות למעשה ממולאים בצמר מיוחד שמונע תקרים, אך הם מתחממים מהר. היה צורך לתכנן נתיב נסיעה חופשי בעיקר ממגבלת גובה של גשרים שיש לעקפם.

השיירה יצאה לדרכה, בראשה קומנדקר עם מכשירי קשר וקצין מוביל. שתי משאיות ריאו גוררות קרונות, משאית מנהלה עם עוקב מים וג"פ מאספ עם קשר למוביל. היעד הוא תל פארס שבגולן, שם הכינו, לפני שהגענו, באמצעות בולדוזר, משטח שיתאים למיקום הפריסה. אני הוטסתי לצפון לצורך התארגנות, ולקראת ערב חברתי לשיירה שהתמקמה על ציר הנפט, מצפון לתל פארס, והמתינה לאור אחרון על מנת לעלות לתל בחושך כדי לחמוק מעיני הסורים שצופים עליו כל העת מתל כודנה הסמוך.

כקצין הבכיר בפריסה, הובלתי אותה במעלה התל עם הקומנדקר כמוביל, בחשיכה מוחלטת. הדרך הייתה דרך עפר צרה ומפותלת, ומחשש להידרדרות המשאיות לתהום, הוריתי להדליק את אורות הרכבים, ולאחר לא מעט פרפורי לב ותרגולת הנהגים המומחים, הגענו למקום הפריסה. הוחלט שכל רכב יתמרון למצב חנייה עם החרטום לכיוון היציאה חזרה.

הצוות, שכלל טכנאים, מפעילים, נהגים וקצינים, החל להתארגן ולהכין את הפריסה למצב מוכנות מליאה לפעולה עם אור ראשון. הוקמו האנטנות וחוברו מתחים מהגנרטור שנגרר על ידי משאית למקומו. נבדקה שמישות המכשירים, רוענו נהלים, הוקם אוהל המגורים והמטבח, הוכן הקפה,

הוכן הצ'יפס, נפתחו מנות הקרב והמומחים החלו להכין מטעמים, בעיקר מה"לופי".

הבעיה הייתה בחיבור הקשר של הפריסה עם המפקדה. לצורך כך, הוקצה לפריסה "זוג" קווי, שאותו יש למשוך מעמוד הקשר הקווי למרגלות התל. טכנאי הקשר הביאו גלילי "חוט 10", אך הוחלט שיבצעו את גלילת החוט עם בוקר, לפני אור ראשון. ואכן, החלו למשוך את ה"זוג" מהעמוד במעלה התל והגיעו כ-50 מטר מהפריסה. אור ראשון החל להפציע, ולאורו אספו שאריות חוט שהיו מפוזרות בשטח והגיעו סוף סוף למכשיר הקשר.

חיברתי מוליך אחד לקוטב המיועד, ועם חיבור החוט השני לקוטב השני, קרה נס שמעולם לא קרה לפני כן במעמד כזה: המכשיר החל לטרטר ולסמן שמישהו אי שם מעוניין לשוחח. הרמתי השפופרת, ושמעתי הודעה נרגשת (עד היום איני יודע מי היה הדובר): "תסתלקו מהר ככל האפשר מהתל, בעיקר עם הקרונות. אתם עומדים לחטוף הפצצת תותחים ומרגמות מכיוון תל כודנה".

במהירות החלו המשאיות עם הקרונות לנוע במורד התל. יתר הרכבים עם הגנרטור "זינבו בשיירה". האוכל והאוהלים נשארו בשטח. כשהשיירה הגיעה לפני סוף המורד, החל התל לספוג הפגזת מרגמות ופגזי תותחים מכיוון הסורים במזרח. התמקמנו בצדו המערבי של התל, שם היינו מחוץ לקווי הראיה של תל כודנה. במשך היום "טופלה" הגזרה על ידי חיל האוויר והתותחנים, ועם ערב חזרנו לפסגת התל והתמקמנו, לאחר בקרת נזקים - שלא היו. עם אור ראשון חזר חיל האוויר לקבל גיבוי ל"א, אותו גיבוי שהופסק עם נפילתו המבישה של מוצב החרמון, ופעל ביתר ביטחה בכל הגזרה הסורית.

## סוף היבלת

עם השבתת מטוסי הווטור, הותקנו מכלי היבלת במטוסי הסקייהוק. התקנת היבלת במטוס הווטור בוצעה על ידי תליה, כמו פצצה על נושא פצצות שהותאם לנושא. בהתאם להוראות ביטחון, לא הותקן במכלול הכנף כדור פירוטכני המאפשר השלכת הנושא יחד עם היבלת במקרה חרום. עם המעבר למטוסי הסקייהוק, בוטלה ההנחיה על ידי הממונים במערך המבצעים (משיקולים של חוסר הבנה) והייתה אפשרות "לנקות" את הכנפיים, כולל היבלת עם הנושא.

במהלך הלחימה, כדי להחיש את נסיגת הכוחות הסורים, הופעלו היבלות בכל הגזרה ועזרו לתקיפות עומק של מטוסינו בסוריה.

לקראת סוף המלחמה, קיבלו שני מטוסי סקייהוק עם ארבע יבלות שהיו מעל שטח סוריה, דיווח מהבקרה על זוג מטוסים לא מזוהים בכיוון למפגש. מטוס סקייהוק עם זוג יבלות הוא איטי מאוד וכושר התמרון שלו נמוך. בשלב מסוים הפעילו הטייסים את המטענים הפירוטכניים, ניקו את הכנפיים מהיבלות מעל שטח האויב ומיהרו להסתלק מהמקום. מסתבר שהמטוסים הלא מזוהים היו מכוחותינו.

כך קרה שבגלל טעות של הבקרה וחוסר אומץ של הטייסים, מלאי חשוב של יבלות הושמד, ומאז הופסקה הפעלת היבלות. תם עידן הציוד הצרפתי.



טו 2 SAM-2 (ויקיפדיה)



צבא הגנה לישראל

חוק החיילים המשוחררים (הוראת שעה); תשל"ד-1973

תעודה

בתוקף סמכותי על פי סעיף 33 (א) לחוק החיילים המשוחררים (הוראת שעה), תשל"ד-1973  
(להלן-החוק) אני מאשר בזה כי:-

שם פרטי	שם משפחה	דרגה	מספר אישי
חייק	כהן	סגן	179811

\* הינו חייל משוחרר כמשמעותו בחוק.

\* שירת תקופה מזכה דהיקה, עם שחרורו-נו-השירות, חייל-משוחרר-במשמעותו בחוק.

ממונה על ידי שר הבטחון  
467133/ק ק"מ. שחקר אליעזר

תאריך  
17.4.74

\* המיותר ימחק

גש/צבא שמואל הרפז הקב"ע

## יחידה 557



### אתנחתא באזרחות

השתחררתי משרות קבע ומיד "גויסתי" למפעל אזרחי. באזרחות הפעילות שונה. המסגרת עליה אתה מופקד אינה פועלת באמצעות פקודות. שעות הפעילות מוגדרות ואינן ניתנות לשינוי אלא אם מתקבלת תמורה מתאימה התואמת את רצון הנוגעים בדבר. האמת היא שגם בצבא, הפעילות היעילה ביותר אינה זו שנעשית בפקודות, אלא לפני הכול, ההבנה של המבצע ושאכן כך יש לעשות. הפקודות הן לצורך הגדרת משימות, ואבוי למפקד שהביצוע מתבסס על פקודות בלבד.

באזרחות ישנם חוקים בתחומים נרחבים, וגם בתחום העסקת עובדים. יעילות מסגרת ייצור מותנית ברצונו ובהבנתו של העובד בצורך לבצע. לצד זה קיים כמובן ערך התמורה שהוא מקבל בעד הביצוע. בניגוד לדעה המקובלת, לדעתי הגורם העיקרי הפוגע ביעילות המשק היצרני הוא ההסתדרות. היא אינה מגינה על ציבור העובדים כפי הצהרתה, אלא מי שמגן עליו הם חוקי המדינה. כיום ההסתדרות דואגת לעסקניה, לסכומי הפרישה האסטרונומיים שלהם ולתפקידים מועדפים למקורבים. אין צורך בהבנה עמוקה כדי להשוות את יעילות המפעלים הקשורים להסתדרות, כמו רכבת ישראל, נמלי הים וחברת החשמל, ליעילות של מפעלים המנותקים ממנה, כמו ישקר, אלביט וכל המפעלים הפרטיים למיניהם.

התחלתי את עבודתי במחלקה בעייתית במפעל ישקר בנהריה. שינויים טכניים, בעיקר, שיפרו את התפוקה. המשכתי במפעל לתבניות מדויקות

לצורך חישול, יציקות וכבישת אבקות, ונחשפתי לשיטות ייצור מיוחדות שלא הכרתי.

בתאריך 7.7.1977 עברתי עם משפחתי לביתנו החדש בנהריה. משפחה מוגדלת, עם ילדינו נטע, ניצן וניר - שלושת ה"נונים". התחלנו לטעום את טעם הקטיושות ששוגרו מלבנון ואת מצבי הכוננויות לחדירת מחבלים. לא שמתרגלים לכך, אבל לומדים להתמודד, בלי לקטר כפי שנהוג היום, במיוחד מול תקשורת שמחפשת רק את ה"קוטרים".

נושא מיוחד שמשך אותי היה עיבוד מתכות על ידי פריקה חשמלית (אלקטרו ארוזיה). זוהי שיטת עיבוד מדויקת מאוד, אך אין איטית ממנה. נברתי בתוכי המכונות ולמדתי את המערכות האלקטרוניות ששולטות בפעולתן. הצלחתי לתכנן ולייצר מכשיר מיוחד בתחום הזה, כולל המכניקה, המעגלים האלקטרוניים, החיווט וההרכבה הסופית. לא טרחתי לרשום פטנט על כך, אחרי שהבנתי שהשמירה על הפטנט עולה יותר מהרווח במכירות, אבל זכיתי בנחת כשנוכחתי לדעת שחברה מטיוואן העתיקה את הרעיון, ייצרה ומכרה מכשיר דומה.

בשלב מסוים גויסתי לארגון ולהקמת מפעל לייצור כרסומים לשוק הדנטלי. נשלחתי ללמוד על הפעלת המכונות ועל אחזקת הציוד כולו בשוויץ ובגרמניה. הקמתי בנהריה את קו הייצור, נקלטו עובדים והחל ייצור. במשך אותה תקופה, כארבע שנים, שמרתי על קשר עם היחידה, כולל התייצבות לימי מילואים.

עם הזמן בוצעו שינויים משמעותיים במערך ה"א". יחידת הבת, 557, עברה מאזור רפידיים לג'בל "חמיר", ולא ברורה לי עד היום ההחלטה על כך. יעילות היחידה מותנית בקווי ראייה, שלא היו במקומה החדש. מאוחר יותר, לאור שיחות השלום שהחלו עם מצרים, התמקמה היחידה באזור חיפה והפכה להיות יחידת אם לפריסה במוצב החרמון, ויחידה 545 הפכה להיות גף א' של יחידה 557. אומנם מפקד גף א' היה כפוף פיקודית למפקד יחידה 557, אך המרחק והבעיות השוטפות נותרו באחריות המפקד בשטח. עובדה - קרה מה שקרה, ויום אחד עלה הצורך למצוא מפקד חדש...



## פיקוד על 557

לאור אירוע חמור בתחום המשמעת, אשר דלף לתקשורת, התבקשתי לפקד על הגף בג'בל אום חשיבה, במקום מפקד המקום שאולץ לעזוב. גויסתי למילואים וקיבלתי פיקוד זמני על המסגרת. לאחר זמן קצר הוצע לי לקבל את הפיקוד באופן קבוע. לאחר כל האירועים שעברתי בצבא, כולל נפילתו של אל"מ ז', שהיה הגורם לפרישתי משרות הקבע, במלחמת יום הכיפורים, הרגשתי שחסרה לי הפעילות הזאת, והסכמת.



צבא הגנה לישראל

### אישור על שרות צבאי

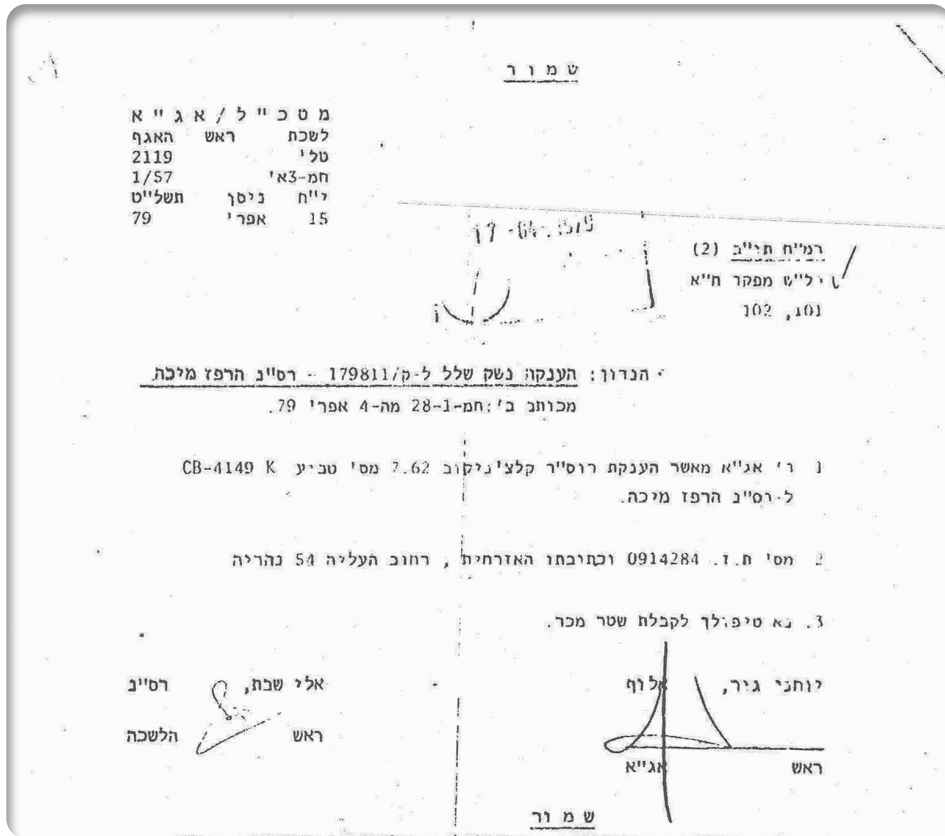
הנני מואשר כי ה-ר"מ משרת ב-צה"ל בשרות קבוע

00914284	מיכאל	הר פז	רטנ	ק/0179811
נוס' זהות	שם פרטי	שם משפחה	דרגה	נוס' אישי

26-08-83	27-08-78
תאריך שחרור משוער	תאריך גיוס ל קבוע

\*\*\* \* \* \*\*\*  
\* \* \* \* \*  
\* \* \* \* \*  
\*\*\*\* \* \* \*

אישור מצד אגף הצבאי



*אישור הענקת קוצ'ניקוב ש"א לאג"א פרטי*

מצב הגף היה מורכב. כל היחידות על הג'בל היו כפופת להוראות מיוחדות לאור שיחות השלום, תוך התייחסות לאפשרות של התלקחות בהתראה קצרה. הפיקוח על ההר היה באחריות כוח או"ם ומשקיפים אמריקאים, שהקפידו לספור כמה חיילים באים וכמה יוצאים. כמובן שהיו גם מגבלות על החזקת כמות הנשק וסוגי הנשק. הייתה להם סמכות לבצע חיפושים ביחידות, והם עשו זאת מדי פעם.

היחידה הייתה שונה משהכרתי בגלגול הקודם, בתפקידי כמפקד גף אחזקה. אין יותר קרונות חשופים על פי תהום. כל הפעילות מתבצעת מתוך הבונקר,

שבנייתו הסתיימה. תחנת הכוח מרעישה, כרגיל, ומאחר שברגיעה צריכת החשמל נמוכה מהעומס המינימלי הנדרש, מופעלים כל המזגנים ביחידה גם כשאין צורך. בנוסף, הותקנו גופי חימום גדולים שצורכים עוד הספק, ולמעשה אנחנו "מחממים" את ההר, בקיץ ובחורף. מגדל המים עדיין במקומו, אך המים מגיעים בצינור, ולא מחכים יותר לטנקר (מיכל).

המוזר והמשונה הוא, ולדעתי לא חכם, שלמרות הטכנולוגיה המתקדמת, המשיכו להשתמש בבונקר המתקדם בציוד מיושן, עדיין מעודפי מלחמת ווייטנאם, וסרבו להחליפו, למשל, במשדרי היבלת, שמניסיוני ניתן היה להתקיין ללא בעיות (בכל זאת, אני הפעלתי ותחזקתי נושא זה בעבר). מישהו שאין לו הבנה מספקת, אבל הוא המחליט, החליט שזה מורכב מידי לביצוע, אם כי היו כמה שיפורים בנושא האלינט<sup>35</sup> ועוד פיתוחים חדשניים.

קיבלתי את הפיקוד על הגף, וקיבלתי דרגת רס"ן. טקס קבלת הפיקוד נערך לפי הכללים, ומיד התחלתי בעבודה: למידה מהירה של מסגרות המקום, פגישה עם קציני הגף, מתן הנחיות ראשוניות, כגון דיון מוקדם בכל בוקר לצורך מסירת מטלות חדשות ועדכון מטלות קיימות.

## מטבח ואפסנאות

מעבר להכרה והבנת מערך המבצעים, קיבלתי החלטה שאת ניהול המבצעים יבצעו הקצינים הוותיקים תוך הגדרת מסגרות וסמכויות. הייתי ער ומודע לפעילות המבצעית, נכחתי בתרגולים ובפעילות מבצעית שוטפת, קיבלתי עדכונים, אך מעולם לא התערבתי בפעילות ולא חילקתי עצות. מקצועית, הם טובים ממני ועם ניסיון מוכח בשטח. הם פעלו באופן עצמאי ובשיתוף פעולה מלא ביניהם. הייתי בר מזל שקיבלתי פיקוד על "כנופיה" זו שידעה להפעיל את חיילי המבצעים כפי שצריך. אני התמקדתי בשני נושאים: ניהול שוטף של שגרת הפעילות היומיומית והכנות ליום הקובע – שלום, הכולל פינוי מסודר, או הדרדרות ללחימה על כל המשתמע מכך, שהרי אני בעל ניסיון בנושא ממלחמת יום הכיפורים.

35 אלינט או סיגינט הוא מודיעין אותות הוא ענף של מודיעין צבאי העוסק באיסוף מידע בעל חשיבות על ידי יירוט של אותות אלקטרוניים והפקת מידע מודיעיני מתוכם. (ויקיפדיה)

מידי יום חמישי המחנה היה עמוס בכל המשמרות - השתיים הקיימות, והחוזרים מהחופשה. יום זה מיועד ל"ערב מפקד", בו נאספים כולם במועדון, אני מציג את הדברים שעל הפרק ומקשיב, בעיקר לטענות של החיילים. למשל: במחסן האפסנאות מסרבים להחליף גרביים, בגדי עבודה, מדי א', נעליים ועוד, ורס"ר המטבח מתלונן שחיילי משמרות הלילה פושטים על המטבח, לוקחים מזון שמיועד לכל החיילים, מערבבים כלי חלב עם כלי בשר ועוד.

בעקבות התלונות שוחחתי עם רס"ר המטבח וסיכמנו שעודפי מזון, ותמיד יש, יאוחסנו במקום מוסכם ויעמדו לרשות הרעבים בלילה. כמובן שתהיה הקפדה על כשרות לפי הפקודות, אבל אם מארגנים קומזיץ על מדרגות ה"טריבונה", בין צריפי המגורים, חובה להזמין גם אותי, גם בשלוש לפנות בבוקר...

בשיחה עם מ"ע אפסנאות, הבנתי שיש לו קשרים טובים עם מערך האפסנאות בארץ המובטחת (ישראל) והוא יכול להשיג הכול. סיכמנו שהציוד שנמצא על המדפים, עדיף שיהיה על החיילים. חיילים יחליפו כל מה שאפשר בלי שאלות, אבל הסדר זה יהיה מיועד רק לחיילי הגף ולא לחברים וחברות מהיחידות השונות על ההר. הסיכומים הובאו לידיעת החיילים, הייתה התנפלות על המחסן, וכאשר הבינו שזה קבוע - נרגעו הרחות.

## **"מחוץ לתחום"**

בשגרת היום, הוטלה משמעת צבאית מקובלת אך עם "עיגול פינות". הגף קיבל תקן מיוחד לרס"ר משמעת, שהיה מעט מחמיר. על שולחני המתינו לא מעט תלונות משמעת שלפני משפט צבאי. משכו את תשומת ליבי תלונות בנושא חיילים הנצפים במגורי החיילות, שלפי הכללים הם מחוץ לתחום. זימנתי את הרס"ר לשיחה, והבעתי בפניו את דעתי: המקום שונה ממחנות חיל האוויר בארץ. היחידה סגורה. החיילים והחיילות חיים ועובדים יחד במשך עשרים וארבע שעות ביממה. אין לאן לצאת לבלות במשך השבועיים של המשמרת. באופן הכי טבעי, יש זוגות קבועים ויש חיי חברה

ביחד. אם נאסור על עירוב חיילים וחיילות במגורים, הם יחפשו מקומות מסתור בין סלעי המקום ונאלץ להזעיק מסוקי פינוי לנפגעים מהכשות נחשים ועקרבים, דבר שקורה מדי פעם, בעיקר ביחידת מודיעין הסמוכה, שם המשמעת קשה יותר. הוא הקשיב בנימוס, וטען שיש בשטחי המגורים שלטים עם הכיתוב "מחוץ לתחום", וכרס"ר משמעת עליו לדאוג שיכבדו את הכתוב בשלטים. ביקשתי ממנו להמתין, יצאתי מהמשרד וחזרתי עם שני השלטים האמורים. "כעת אין יותר שלטים ולכן אין יותר עבריינים..." אמרתי. הוא היה מופתע, ולקח לא מעט זמן עד שקלט את רוח הדברים. לעת עתה נפתרה הבעיה.

אך לא עבר זמן רב, ואחת החיילות, מסיבותיה היא, פנתה בתלונה לקצינת הח"ן החיילית על כך שאין איסור לחיילים לבקר במגורי החיילות. החלה התכתבות בינינו בניסיונות להסביר את המצב, אך ללא הועיל. הזמנתי את קצינת הח"ן לביקור במקום. תיאמנו תאריך, דאגתי לאישור בטחוני ולמקומות בטיסה לרפידיים ובחזרה. הביקור נערך ביום חמישי לפנות ערב, יום בו כל המשמרות במקום. עם הגיעה, קיבלה הקצינה חדר, הסברים כלליים והרשאה לבקר בכל מקום שנראה לה. ביקשתי שתהיה נוכחת בערב המפקד ובערב הווי שתמיד נערך לאחר מכן, ובו ח"י הלילה מתעוררים עם שירה ו"על האש".

לפני הכול היא הזמנה לארוחת הערב בחדר האוכל עם "המיוחדים", פרי יוזמה של החיילות שבישלו והכינו את כל הארוחה: חלות של שבת כמו בבית, לפתנים, ועוד מעדנים מקומיים וכאלו שהובאו מהבית. לכולם בלט לעין שאכן יש חברות של זוגות קבועים, שמירת מקום ליד השולחן והמתנות לסיום המשמרת.

בערב מפקד אין דיסטנס, אך יש כבוד הדדי. החיילים ברובם בלבוש אזרחי והאווירה עניינית. אני מעדכן את החיילים והחיילות בנושאים הרלוונטיים, מקשיב להערות והשגות, ואנחנו עוברים לצפות בסרט שהנהיג הצליחו להביא מבסיס חיל האוויר ברפידיים. לאחר הקרנת הסרט יושבים במועדון, שבו פינת קפה שכוללת תוספות שהכינו המתנדבות במטבח. יש מוסיקה, יש

ריקודים, ויש היושבים בחוץ בחזית המגורים ועוסקים בשיחה או שרים בליווי גיטרה. בבוקר יום שישי מתקיים מסדר של היוצאים לחופשת המשמרת. כולם במדים, מסודרים בהתאם להוראות.

לאחר ארוחת הבוקר נפגשתי עם האורחת במשרדי כדי לדון ולסכם את הנושא שלשמו הגיעה. היא סיכמה: "מקום מיוחד. תמשיכו כך ואשמח לביקור נוסף".

הנושא נסגר, וגם רס"ר המשמעת היה מרוצה...

## כל הקודם זוכה

בוקר אחד, פונה אלי רס"ר המטבח בבקשה שאתן לו אישור לתת לנהג התובלה כמה חוברות "פלייבוי" שהגיעו למקום על ידי מתנדב. הנהג שמביא לנו אספקה, מסיבה כלשהי הגיע אלינו לתחילת החלוקה ואחר כך אמור היה להמשיך ליחידת מודיעין, ובסוף להר שם נמצא בונקר פיקוד דרום. הסכמתי, וכעבור כמה דקות נכנס רס"ר המטבח למשרדי ולהפתעתי ידיו עמוסות בערמות קפה, שתמיד חסר, ולצידן הודעה שבזכות החוברות השיג אספקה נוספת מהמקובל...

קלטתי איך מתנהלים הדברים.

באותו ערב, כמדי חודש, מתנהל דיון בבונקר פיקוד דרום, דבלה, בנושאים הקשורים לתפקוד הביטחוני והכללי בהר, על ידי הקצין הממונה על הנושא ובנוכחות מפקדי המסגרות שבהר. בין היתר, מתקיים עימות תמידי בין כולם על חלוקה לא שוויונית של עזרת חיילי מילואים שמוצבים בדבלה ואמורים לחלוק עם היחידות שבהר ולעזור, בעיקר בתפקידי שמירה.

הפקידה במקום שואלת מה רוצים הנוכחים לשתות, ובדרך כלל התשובה היא - קפה. תשובתה הפעם הייתה שהיום אין קפה, יש רק תה. לא היה קפה באספקה של היום. מפקד יחידת המודיעין אישר שגם הוא לא קיבל היום קפה. חיכתי. זו הייתה ההזדמנות לעשות מעט סדר במרומי הג'בל. "כל הקפה שלכם נמצא במטבח שלי", אמרתי, "ועכשיו אני מבין שכאשר

חסר אצלי קפה (או מוצר מיוחד אחר), הוא מן הסתם אצל אחת היחידות ש'טיפלו' במשאית האספקה". שמתתי את הקלפים על השולחן. "מהיום כולנו נקפיד שייפסקו העסקאות עם נהגי התובלה, וכל אחד יקבל את המגיע לו, וכך גם בנושא חלוקת חיילי המילואים. "בואו לבקר אצלי מחר וכל אחד יקבל את מנת הקפה שלו", אמרתי.

תמו ימי העסקאות, ונוצרה ידידות בין המפקדים, דבר שהיה נדיר בעבר, ולבקשתם, לאור הריחות של עוגות ומאפים שונים המתפשטים מכיוון יחידת חיל האוויר, מיוזמותיהן של חיילות החיל, ניתן להזמין עוגות ימי הולדת לחוגים ביחידות האחרות. כך גם כאשר היה צורך, ותמיד יש, קיבלתי עזרה בשימוש ברכבים ותאום יומימי בין היחידות לצורך הסעות לרפידים. בכל זאת - אנו באותו צבא ותקועים יחד במרומי אותו ג'בל. שיתוף פעולה, תמיד יש בו רק תועלת. אפשר גם אחרת.

## מזון לנפש

בעיה די מעיקה הייתה נושא הבידור ביחידות המרוחקות. מגיעים אמנים במסגרת ימי המילואים שלהם והם מחולקים על ידי מי שממונה על כך במרחב ונמצא ברפידים. לא תמיד החלוקה הוגנת.

חשבתי על דרך לגרום לכך שהאמנים יגיעו לבסיס שלנו, ואכן נמצאה שיטה: מדי פעם עלה הצורך להגיע לרפידים לצורך מנהלתי, כגון להעברת קבוצת פקודות מרחבית בשיתוף עם מפקד בסיס חיל האוויר ברפידים, ועוד. בדרך כלל הצטרפתי לרכב שיוצא לרפידים או נהגתי בעצמי ברכב פנוי. מקובל היה שרכב הנמצא ברפידים, יעבור דרך טרמינל השדה ויאסוף חיילים שהגיעו בטיסה. באחת הפעמים ירדתי עם משאית לרפידים, ובתום עיסוקי, המשכתי לטרמינל והמתנתי לנחיתת תובלה של חיילים ונוסעים נוספים. בין הנוסעים הגיעו זוג אמנים - אפרים שמיר ובת זוגו, שחיפשו את מי שאמור להמתין ולאסוף אותם לערב ההופעה.

ניגשתי אליהם והצבעתי על המשאית. הם עלו עליה והגיעו ישירות לג'בל אום חשיבה, שם קיבלו אירוח טוב והעניקו לנו ערב מהנה. למחרת הם

הוחזרו לרפידיים לטיסה הביתה שסודרה להם. נכון, היה מי שלא קיבל בידור, אך בנושא זה, בניגוד לאירועי ההר, אין עם מי לדבר. השיטה פעלה מצוין.

## מסוק האו"ם

לאורך תקופה מסוימת גילינו שמדי בוקר מסתובב מסוק של האו"ם מעל שטח הגף, בוחן מה עושים היהודים במקום. יצרתי קשר עם מפקד האו"ם וגם עם הבוס האמריקאי והודעתי שאין זה מקובל עלי שהמסוק ישהה מעל לשטח. נאמר לי שהנושא ייבדק. למחרת - הוא עדיין מעלינו. בערב, הונחו שני עמודי טלפון שנמצאו ללא שימוש "בזווית ירי" עם כיסוי רשת הסוואה. בבוקר המסוק הגיע כהרגלו, השתהה מעל לתותחים המדומים, ומיד לאחר מכן מיהר להסתלק. לאחר שנעלם באופק סולקה הרשת יחד עם מה שמתחתיה.

כעבור זמן קצר הגיעו אלינו אורחים - גם אנשי האו"ם וגם האמריקאים. הם באו לחפש זוג תותחים. לא מצאו דבר - והלכו. באופן רשמי לא הסבירו את סיבת הביקור. לדבריהם זהו ביקור שגרתי. החלטתי לטפל בנושא במעט קשיחות. המתנתי בבוקר לבואו של המסוק, וכשהגיע יריתי רקטה אדומה מאקדח רקטות שהיה ברשותי, מעט לפניו ומעט לצידו. זה עבד. הוא הסתלק מיד, ולא ראינו אותו יותר.

למרבה הפלא איש לא טען משהו או התלונן, ולא הייתה כל תגובה בנושא. גם בפגישותי בעת דיונים בנושאים שונים עם מפקד הכוח האמריקאי וגם עם מפקד כוח האו"ם, מעולם לא העלה אף אחד מהם את נושא המסוק.

## ביקורת תקופתית

מעת לעת נערכה ביקורת תקופתית של המפקדה האמריקאית. הביקורת נערכה על ידי חיילי הכוח האמריקאי, שהותר לו להסתובב באופן חופשי בשטח, כולל בבונקר המבצעים.

לקראת הביקורת הוכן נוהל מתאים הכולל תקציב נדיב לאירוח המבקרים.



הוקצה קרוואן ממוזג ובו שולחן גדול וכסאות נוחים. ביום המיועד, מיד בבוקר, גויס למשימה צוות המטבח, ויחד עם שפיות המקום הכינו בורקסים כמו בבית, מעדנים נוספים, וכמובן ויסקי משובח ובירה טובה שהוגשו על ידי "דיילות" נחמדות שהתנדבו למשימה. עם הגיע צוות הביקורת, לקראת צהרים, הם הוזמנו לקרוואן, ה"דיילות" הגישו את המטעמים ולא ויתרו עד שגם ישתו.

## אקדחים לקצינים

הפקודות בצה"ל חייבו את הקצינים להיות עם נשק גם בחופשות. כשיצאנו ממתחם הבסיס, היה עלינו להפקיד נשקים (בדומה להר הצופים בזמנים שלפני מלחמת ששת הימים), וברפידים היה עלינו לחתום על נשקים כדי לצאת עמם לחופשה, וכאשר חזרנו, נדרשנו להחזיר הנשק ברפידים, ולפדות את הנשק בכניסה למתחם. פעילות מיותרת, מעצבנת, אך הכרחית. באחת הפעמים שמו לב בטרמינל רפידים שלכאורה איני נושא נשק ביציאה לחופשה. "הסוד" שלי התגלה, כאשר ניגש אלי קצין משטרה צבאית ובנימוס צבאי הודיע לי שעליו להגיש נגדי תלונה על אי נשיאת נשק. פתחתי כפתור בחולצתי ושלפתי את האקדח שמאופסן בביטחון בחגורת מכנסיי, ולא מורגש כלפי חוץ. הוא נותר ללא מילים.

הסיפור עם המשטרה הצבאית נגמר, אבל התחיל סיפור עם הקצינים שהבינו שאקדח זה נשק, ואם נושאים אותו נכון, עוברים את בקורת האו"ם ואין צורך באפסון הנשקים בכל פעם. הפעלתי לחצים וקשרים, והצלחתי להבריח אקדחי "וובלי" עבור הקצינים. בערב, כשהגיעה "הסחורה", נאספו הקצינים במשרדי, קיבלו הסברי בטיחות, הפעלה וטיפול בנשק. הפקידה רשמה את המספר של כל כלי נשק ומי הקצין שקיבל אותו. לפני שמסרתי להם את התחמושת הבהרתי באופן חד משמעי שאין לפתוח את קופסת התחמושת בתוך המתחם, ובוודאי שלא לטעון את האקדח. בביתם, בחופשה, יתנהלו בהתאם להוראות והחוקים.

כולם מחייכים, מרוצים והולכים לחדריהם. כעבור חמש דקות בערך,

מהדהדת יריית אקדח מכיוון אזור המגורים. אני ממחר למקום, ומוצא קצין, סגן ב.ב. רועד עם האקדח בידו, וקצין שני עם חור מדמם בזרועו. ביצענו מיד חבישה והזעקנו מסוק לפינוי הקצין הנפגע. כמובן שהיה גם טיפול משמעותי בקצין היורה. לקצין הנפגע נוצר בזרוע מקום להצפין עט...

מיידי מאת: [REDACTED] גפ אי - מפקד [REDACTED] אל: לשכת מחיאה (.) לשכת רכייכא (.) ישיימ כוח אדם (.) בחייה 3 - מפקד (.) מחי פרט רענ נפגעים (.) שלייר ראש מדור נפגעים (.) דע: יחי - מפקד (.) שמור

1. סגן [REDACTED] מ.א. [REDACTED] נפגע בתאריך 11.2.79 )  
 2. שעה 22:30 (22:30) (.)  
 3. סוג הפגיעה הוגדר כקל (.)  
 4. תאור הפגיעה: הפגיעה הינה באמת ביד שמאל כאשר קיימ פתח כניסה ויציאה (.) הפגיעה הינה עי.י. כדור של אקדח 9 מיימ תקני צבאי (.)  
 הקצין פונה למיירר רפידים לשם טיפול רפואי (.)

צ"א הגשיה בידי של הקצין

## מחבלים בנהריה

זה קרה באחת החופשות, כששהיתי בביתי שלחוף הים בנהריה. בתי הבכורה, נטע, העירה אותי, ואמרה ששמעה צרורות ירי קרוב לבית. נטלתי מיד את ה"קלצ'ניקוב" שהיה ברשותי (ברישיון) ועליתי לקומה העליונה, שם ישנו הילדים. התמקמתי במרפסת המשקיפה על חוף הים, וסקרתי את השטח לפנים ובצדדים. בתי הוא בית דו משפחתי, בודד בשטח. לפניו שטח חולי ללא מבנים וללא עצים, כ-50 מטר מחוף הים. ימינה, בכיוון צפון - שטחים עם מעט שיחים ותחנת דלק בודדת. משמאל, בכיוון דרום - בית בודד ברחוב אדמית, וכמאה מטר דרומה וקרוב יותר לים - בית בודד נוסף בו גרה משפחת סלע.

בביתי קיים נוהל עם שכניי, משפחת לשד, שכשקיימת סכנת מחבלים, הגברים עולים למרפסות הקומה העליונה לצורך תצפית והבנת המצב, ואם יש צורך בכך, להגן על הבית באמצעות הנשק שברשותנו. יתר בני

המשפחה, הנשים והילדים, בכוננות להסתלק מהשטח מחלקו האחורי של הבית, לחבור עם השכנים דרך הגדר בצדו המזרחי של הבית ולהיטמע בעיר.

כעבור מספר דקות נראו מספר צלליות אדם יורדות ברחוב אדמית לכיוון הים, כשאחת מהן נושאת משהו על גבה. זה נראה כמו צוות מכוחותינו עם מכשיר קשר על הגב. הם צעדו בנחת, וכאשר הגיעו לקו המים, פנו צפונה כ-50 מטר והחלו להיכנס לכיוון המים בין סלעי חוף שבמקום, מול ביתנו. לפתע, נדלק פרוזיקטור הממוקם על גבעונת ה"יונית" לחוף הים כ-150 מטר דרומה. גבעה זו שימשה את חיל הים להפעלת מכ"ם לזיהוי חדירות מהים. מיד עם הפעלת הזרקור, נפתחה אש ממקלע לעבר הדמויות. הדמויות השיבו באש ופרצה חגיגת רעשים ונותבים. ברגע קצר של הפוגה בירי, אחת הדמויות הזדקפה, נפנפה בבד לבן, כנראה גופיה, תוך צעקות להפסיק את הירי. זיהיתי מיד את דני הרן, השכן מרחוב ז'בוטינסקי. אני שמעתי את צעקותיו, חיל הים לא שמע, אך הירי פסק.

הפרוזיקטור המשיך להאיר, אך כובה בירי של המחבלים לכיוונו. התמונה החלקית התבהרה. חוליית מחבלים שבתה את דני, ומאוחר יותר התברר שעמו נמצאת גם בתו.

לפי פקודות מפ"ע (מפקדת פיקוד העורף) שעברו ריענון כשבועיים קודם לכן, אין להיכנס לקרבות ועימותים באירועים כאלו, ויש להמתין לכוחות המיועדים והמתמחים בכך, אבל יש לרתק את המחבלים ולמנוע מהם להסתלק. מה"יונית" דווח שסירת הגומי של המחבלים נפגעה מירי המקלע, ולמעשה אין להם יכולת להסתלק. בניגוד לפקודות, התארגן כוח של מתנדבים בפיקוד הקצין צ' בשרות קבע, שהיה בחופשה, וללא בדיקת המצב ומחשבה על שיטת התקיפה, הם תקפו את המחבלים שהיו מוגנים על ידי הסלעים בחוף. המחבלים השיבו אש ורוב הכוח התוקף נפגע, כולל הקצין המארגן, ובנס חולצו כולם מהמקום כשהמחבלים נותרו במסתור בין הסלעים.

מטוסי חיל האוויר ביצעו אין סוף שיגורי הנרה (הטלת נורי תאורה מהאוויר)

מוצנחת, והמצב נותר סטטי. הגיעו כוחות החי"ר המיועדים לטיפול באירוע התארגנו למרגלות ביתי. הצטרפתי אליהם, והתוכנית הייתה לפעול באור ראשון.

מיד עם התנועה לעבר המחבלים, הם התרוממו ונפפו במעין דגל כניעה. לא נורתה אף יריה. הכוח השתלט עליהם ומיד החלו בניסיונות החיאה של דני. אז הובן שגם בתו במקום, אך היא ללא רוח חיים. גם דני לא שרד.



דופאים צבאיים  
מעל גומת  
דן והין בתוריה  
תצלום ארכיון:  
צבי רוגר

*ניסיון ההגיאה של דני הין. אני במרכז המשאלה*

מאוחר יותר נחקרה שרשרת האירועים. לכל אורך החוף בנהריה מותקנת תאורה חזקה שמאירה את כל אורך קו המים. מניתוח הדברים לאחר מעשה, עלה שיומיים לפני האירוע מישהו דאג לנטרול התאורה בעמוד שלידו נחתו המחבלים בסירת קומנדו מגומי. ארבעה מחבלים פנו ישירות לביתה של משפחת סלע, כי הוא קרוב לקו המים, וכך יכלו לנוע בהחבא. בעל הבית, אמנון סלע, הופתע מהנקישה בדלת בשעה מאוחרת זו, ושאל: "מי זה?" ונענה: "קומפני". זה נשמע לו משונה, ולכן התקשר למשטרת נהריה. המשטרה שלחה גי"פ סיור, וכאשר הגי"פ הגיע לבית פתחו המחבלים בירי

והרגו את אחד השוטרים. מהג'יפ לא נורה אפילו כדור אחד. מה עשו יתר השוטרים לא ידוע, אבל המחבלים צעדו כ-50 מטר בחולות לכיוון מזרח, לבית מס' 61 ברחוב ז'בוטינסקי. הם חדרו לחדר המדרגות תוך כדי ירי, וזה היה הירי שהעיר את בתי. אחד הדיירים שדפקו על דלתו פתח את הדלת ומיד ירה באקדחו באחד המחבלים והרגו. דני ובתו, שניסו להגיע למקלט הבית, נתפסו ונלקחו לסירה שהמתינה בחוף הים. המחבלים הגיעו במטרה לקחת בני ערובה. בני ערובה חיים הם הקלף שלהם למיקוח. כשכוחותינו תקפו, וכנראה הרגו באווילותם את השבויים, לא נותר למחבלים קלף מיקוח והם נכנעו ללא קרב.

עם כל הרצון להוקיע את המחבלים, ויש לעשות זאת, ומבלי להיכנס לפרטים נוספים, לא ברור ממה דני ובתו נהרגו. למחבלים היה צורך בהם חיים לצורך מיקוח. הסיפור על הדחת ראשיהם בסלעים הוא רק סיפור...

אין לי מושג מי היה משתף הפעולה שדאג להשבית את פנס התאורה שבחוף. אין לי מושג כיצד נהגו עם שאר השוטרים שהיו בג'יפ. אין לי מושג מה היה הטיפול המשמעותי באותו קצין בכיר שפיקד על התקיפה האומללה על המחבלים, בניגוד להוראות הצבא.

לאחר שהאירוע הסתיים "טחנו" את האירוע, דיברו על קרבות מגע ונשמעו עוד סיפורי אלף לילה ולילה. הייתי שם, והסיפור שלי שונה.



חופשת השבת שלי הסתיימה. יש לי תפקיד פיקודי ומחויבות. נסעתי ב"רנו" הצבאית שברשותי לשדה התעופה בחיפה, ומשם, במטוס, יצאתי לרפידם שבסיני.

סיון איכוס האגלזים בנהריה (ויקיפדיה)

## פינוי סיני

התקופה עד להסכמי השלום עם מצרים הייתה רגועה. הפעילות הייתה שגרתית, ונמשכה עד להחלטה על פירוק הציוד והעברת כל יחידות הצבא לארץ בעקבות הסכמי השלום. החל מבצע לוגיסטי של תכנון, ביצוע הפירוק והעברת הציוד ליעדים מוגדרים, בלוחות זמן שהוכנו מראש.

לאור ניסיונות עבר בפירוק יחידות, בהם נעלם ציוד יקר וגם מסווג, הכנתי בעזרת קציני הגף נהלים בתחום בטחון שדה: מעקב צמוד לציוד שיפורק ויפונה עד הגעתו ליעדו, רשימות מסודרות עם פרוט המבצעים, נהגי התובלה, מספרי הרכבים, שמות המקבלים וחתימותיהם. החיילים חולקו לצוותים, ומונו ראשי צוותים שינהלו את תכניות הביצוע והמעקב הנדרש. בכל ערב נבחנה הפעילות שבוצעה במשך היום ותוכנן המשך הפעילות לבוקר שלמחרת. מדי בוקר התאספו הצוותים ב"טריבונה" של האמפי וקיבלו הסברים ומשימות לביצוע יומי.

חיל האוויר התקשר עם חברת מחשוב לצורך התכנון, ונציג החברה הגיעה לשטח. הסתבר שאין לו מושג מה צריך לעשות, ובפועל, בסוף היום, מסרתי לו מה שנעשה והוא העביר זאת לממונים עליו. מאוחר יותר, בגמר הפינוי, זכתה החברה בבנוס ושבחים ממפקדת חיל האוויר, למרות שלא היו לה יד ורגל בפעילות שהייתה בלעדית של חיילי וקציני הגף.

הכול היה נחמד, עד שהגיעה מבמצ"א 108, יחידת דרג ד' של ציוד אלקטרוני, משאית עם קצין וצוות עוזרים לעזור בפעילות, ביוזמת מפקד במצ"א ומהסיבות שלו, וכמובן ללא תאום. הם לא הוזמנו ולא היה בהם צורך, אך מפקדם, אל"מ א', נידב אותם. לפי אינפורמציה שקיבלתי, עלה חשד שמשימתם הייתה "לחמוד" כמה פריטים נדרשים.

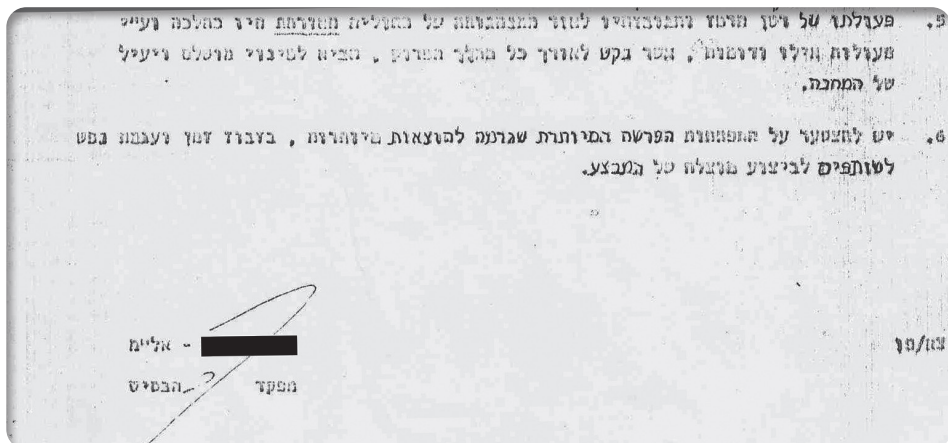
לפי ההוראות, הם נדרשו להחנות את המשאית ורכב נוסף בשטח חנייה שהוכשר מחוץ לגדר המתחם, שם חנו רכבים של אורחים עם השמירה הנדרשת. קמה מהומה שהגיע עד רלצ"ד. לאור בקשה מיוחדת של מפקד היחידה שלי, סא"ל פ', הסכמתי שיחנו בתוך המתחם תוך מסר ברור שבעת

עזיבתם יעבור הרכב ביקורת על ידי הממונה מטעם הגף. הם השתלבו באחד הצוותים, אך בליווי בקרה סמויה.

עברו מספר ימים, והתכוננתי לרדת לרפידיים לסידורים ואולי גם להביא לביקור את מפקד היחידה, אם יצליח לארגן טיסות. ערב קודם לכן אורגן רכב שאמור להסיע עוד טרמפיסטים, כך שלא היה זה סוד שעם בוקר אני עוזב מוקדם. בהעדרי, ממלא את מקומי היה סגן ח'.

בשעת ערב מאוחרת, מעדכנים אותי שצוות במצ"א מתכנן לעזוב למחרת לקראת הצהריים, וזאת בנגוד לתכנון המקורי שלו להישאר עוד כשבוע. אין צורך בחוכמה גדולה כדי להבין שזה הזמן "להתעופף" מהשטח, כשהעיניים שלי אינן בשטח אלא ברפידיים. הוריתי לסגן ח' שלא לפתוח את השערים ליציאה, עד שאחזור.

חזרתי לקראת הצהריים אל תוך ליבה של מהומה של טלפונים והאשמות על מעצר לא חוקי של קצין וצוותו. עם הגיעי, בוצע חיפוש ברכבים, אף כי היה מספיק זמן לטפל בדברים עד הגיעי. בחיפוש לא נמצא דבר, וחולית במצ"א קיבלה את אישורי ועזבה את השטח. נפתחה ועדת חקירה על מעצר לא חוקי. נערכו פגישות הבהרה וחקירות גם עם קציני וחיילי הגף. המסקנות בסיום החקירה קבעו שפעלתי כשורה.



מכתבו של האל"מ. מפקד הכסיס



מ.מ.ר.ר

ח.ר.ל. - ה.א.ר.ר

ר"ח

מס 1 - 55

אייר תשל"ט

מאי 79 22

ח"א - פרקליט צבאי חיילי

ח"א - [redacted] - מפקד

ח"א - [redacted] - מפקד

י"ח - גף א' - מפקד

הודוה - התנהגות חולית במצ"א [redacted] בית\* [redacted] גף א'

1. בעקבות מכתבו של מפקד במצ"א [redacted] אליך, סימוכין חק - 1747 מתאריך 20 מאי 79,

בעבין מעבר שלא כדיון של חולית במצ"א [redacted] בית\* [redacted] גף א' בעת ביצוע משימת

[redacted] - ברצוני להבהיר כי לא היה כל מענה כי אם להיפך, החולית חיכתה במקום

להגעת קציבים במצ"א [redacted] שנסומו של דבר לא הגיעו.

2. מצטרף לבקשתו של מפקד במצ"א [redacted] של מיצורי רח"ק ואז יחבררו אי אלו עובדות שלא

יבעטו למפקד במצ"א [redacted].

3. מצורף סיכומו של מפקד י"ח [redacted] גף א' על אש"י אירע.

4. לטיפולך.

מאייל [redacted]  
ד"ר חרזה [redacted] מפקד

אב/טג

מ.מ.ר.ר

מכתבו של המא"ל, מפקד היחידה, לפרקליט



- 9. טוב החקשר טרן [redacted] אל מפקדיו במטה כרי לדווח להם על הקורה; הט פון אל סון [redacted] אולם האחרון הודיע להם כי הוא פועל ע"פ הוראת מפקדיו.
- 10. רק בשעה 1000 שב רט"נ הרפז לחידה, ולאחר שבדק עם רט"ל [redacted] מהו הצירוד שנלקח ע"י חוליה ב [redacted] הורה לאפשר לחוליה לעזוב את יח' [redacted]
- 11. רט"נ הרפז טוען בעדותו כי לא איפשר את יציאת הרכב מהחידה אלא לאחר שיבריק מהן הצירוד המוצא, וזאת עמ"נ למנוע הוצאת צירוד מהחידה ללא פיקוח ורישום מחאימיט, לדבריו, יכול היה אגנם לבצע את הבדיקה בס קצין תרון, אך הוא רצה לעשות זאת אישית. כמו כן טוען רט"נ הרפז, כי הורה לעכב את החוליה, כיון שהיה מכונין לטוחח עם מפקדה, טרן [redacted] על התנהגותו בעת שהותו במקום.
- 12. לדבריו, לא בדק לכטוף את הצירוד ואף לא שוחח עם טרן [redacted], מאחר שכל תקופת שהותו וגם באותו בקר "התערבו לטובתו אלופי משנה מן המטה", וע"כ לא רצה לעכבט יושר.

מסקנות

- 13. יס לזכור כי הימים הם ימי פרוץ מחנת. בסיני וחשוב כי כל מפקד יקפיד על נהלים מטורדים של פיקוח והוצאת צירוד מן החידה, זאת ע"פ למנוע אי סדקיות ואבדנים.
- 14. אשר על כן נהג רט"נ הרפז מיכאל כהלכה, כאשר לא איפשר, ככלל כניסת רכבים ויציאתם מן החידה, ללא פקוח מחאימיט.
- 15. באשר למקרה הטפיסי, אין לראות במעשהו של רט"נ הרפז משום מעצר שלא כדין, על אף שבהחלט יכול היה להעמיד את מלאכת בדיקת הרכבים בידו קצין אחר מיתידתו.
- 16. רט"נ הרפז ניטה לפעול כל העת ע"פ ההוראות [redacted], אולם אולץ לטנותן לאור הלחץ שהפעיל טרן [redacted], אשר שלטן כל עת שהותו במקום למטה וירש כי יסנו את הוראותיו.
- 17. גם אם כל קצין יכול היה לבצע את מלאכת הבדיקה רטאי היה רט"נ הרפז לדרוש לבצעה בעצמו, מה עוד שהיתה טיבה נוטפת לעכוב והיא הרצון לטוחח עם טרן [redacted]. מאחר שטרן [redacted] היה מטופח ליה' [redacted] אותה עת, היה עליו, לכאורה, להטעם להוראות מפקדה.
- 18. מן וחומר העובדתי מסתבר שלבטוף לא ביצע רט"נ הרפז את מלאכת הבדיקה, כפי שהתנון לעשות, בגלל הלחץ שמופעל עליו ע"י המטה באמצעות טרן [redacted].

החלטה

- 19. אינו מוצא כי נעברה עבירה כלשהי ע"י רט"נ הרפז, וכל התקרית כולה היחה נמנית לו היה טרן [redacted] מציינת להוראות רט"נ הרפז מיכאל, ולא מנסה להטון ע"י עידיב גורמים בכירים בנושא.
- 20. אשר על כן הנני ממליץ לטגור את החיק, ללא נקיטת צעדים מטפסיים בלטהם.

לוט: תיק דח"ק (למכותב א') , טא"ל [redacted] בראי

המזכר הפרקליט הצבאי אסזור את התיק

אלא שמפקד במצ"א, בעזרת קשריו, הצליח להקים ועדת חקירה מחודשת בטענות שונות, שכולן הופרחו. הוועדה הגיעה למסקנה שאין שום עילה להמשך החקירות והעירה למפקד במצ"א שיחדל מהנושא. לאחר מספר חודשים, בהיותי מוצב בתפקיד חדש ואחרי הפירוק המוצלח של היחידה בסיני, קיבלתי טלפון מוזר מגורם במפקדת חיל האוויר, שהודיע לי על פתיחת ועדה חוקרת חדשה והוא מבקש ממני שאסכים להודות בסעיף כלשהו, מאחר שהשיגעון לפעול להרשעתי בכל מחיר מצריך שעות עבודה רבות מיותרות של הפרקליטות, שעדיף שיושקעו בנושאים רציניים יותר.

הוא הבטיח שדבר לא יקרה לי מעבר להערה אישית. נתתי את הסכמתי. לאחר כשבועיים קיבלתי זימון ממפקד הבסיס, אל"מ צ', לשיחת הבהרה על הערה שקיבל מהפרקליטות המתייחסת לאשמתי. סיפרתי לו את השתלשלות האירוע. הוא כעס ולא הסכים לוותר על הכרה בחפותי. ביקשתי שלא יפתח מחדש את העניין מאחר ואין בזה צורך. למרות זאת הוא הוציא מכתב לנוגעים בדבר, ותשובתם אכן הייתה שאין הסיפור מתאים לחיל האוויר. בעיות אגו תמיד יוצרות סיפורים משונים...

הסדר והרישום בעת הפירוק הביאו לא מעט תועלת, בעיקר לאיתור ציוד חסר. לדוגמא, הגיע אלי נציג של ועדת חקירה הבודקת להיכן נעלמו שולחן הביליארד, מערכת קול ועוד ציוד מהמועדון. הוצאתי קלסרים ששמרתי ומסרתי להם פרטים על מי שארז את הציוד, מספר הרכב שעליו הציוד הועמס, מי היה הנהג, לאן הציוד נשלח ומי קיבל אותו. מה קרה בהמשך, לא ידוע לי. בעלי עניין הבינו שעומדות לצדי כל ההגנות כנגד האשמות על העלמות דברים ה"נדרשים" במקומות מסוימים, ולא הטרידו אותי יותר.

לא רק במשטרה ובבתי המשפט יש חוסר יושר...



יוס אגרון עם דגל ישראל באוס חשיבה, יוני 1979

## גף פריסה ביחידה 557

עם פירוק והשמדת הבונקר בג'בל אום חשיבה, קיבלתי את הפיקוד על גף הפריסה. למעט מוצב החרמון, שהציוד נמצא על הגג והפעלתו נעשית מתוך הבונקר, נבחרו מספר אתרים ברמת הגולן לצורך פריסת ציוד ל"א והפעלתו בהתאם לצורך. הוקם גף פריסה הכולל משאיות עם קרון ציוד עליהן. הוכנו נהלים, ציוד עזר והגדרת כוח אדם בנושא מקצועות טכניים ומבצעיים. הוגדרו דרכי גישה לאתרים, שיטות שליטה וקשר בין הפריסות והמפקדה. הוגדרו נהלי תאום עם היחידות השונות של פיקוד צפון, הגדרת "זוגות" קשר קווי, הרבה תרגולי נווט ומילוט.

הסיסמה: "במקום, בכיוון ובזמן".

פריסה מינימלית כללה: רכב קרון ל"א שגורר גנרטור, רכב מנהלה שגורר עוקב מים, רכב מבצעי - קומנדקר או ג"פ, כוח אדם בהתאם למשימה - טכנאים, מפעילים, וקצין שהוא מפקד הפריסה. נהגי הרכבים הם בעיקר אנשי מילואים וותיקים ביחידה. בשטח, כל ההכנות מתבצעות יחד וכל אחת לחוד, בהתאם למקצוע ולדרישה.

מאחר שזו פריסת קרקעית של חיל האוויר, דואגים לרמה בהתאם. מוקם אוהל למטבח עם כל הנדרש לצ'יפס ומטעמים נוספים. יש סכו"ם, צלחות, שולחנות, ספסלים, "כלבי גז" (כירות גז), אריזות קפה והסירים הנדרשים. מוקם גם אוהל מגורים עם מיטות, מזרנים וכל היתר.

עם השלמת הקמתה של הפריסה, כולל בדיקת תקינות הציוד, השלמת הכוונים הנדרשים, חיבור הקשר הקווי ועדכון המפקדה, כעת חוגגים במטבח, והעייפים - "חורפים". לכאורה, פיקניק כמו שצריך. בפועל, לא מעט עבודה פיזית של הכנת הציוד, עמודי האנטנות ועגינתם כנדרש, וזאת תמיד בחוץ, בגשם, בשלג, והגרוע מכל - ברוח. האצבעות קופאות. עם כפפות לא ניתן לחבר את חיבורי האנטנות, והרוח חודרת מבעד לכל לבוש עליון כולל הדובון. כיף להיות "אחרי" ולהתפנק עם קפה, צ'יפס ומטעמי מנות הקרב, ועם קציץ הבשר הוותיק - הלוף, שהחברה למדו לעשות ממנו מטעמים.

## השיטה

לא מעט החלטות שקיבל מערך המבצעים היו שגויות, בעיקר בגלל חוסר הבנה מקצועית בנושא ואי שיתוף גורם טכני. כל טכנאי מסוגל לבצע את כל המטלות המבצעיות, ולעומת זאת קצין מבצעים בכל רמה שהיא, אינו מסוגל לבצע ולטפל בנושאים טכניים.

בעבר היו לא מעט אירועים, בהם המערך הטכני עצר פעילות לא יעילה של מערך המבצעים משום שהיה ער ושותף לתכנון. לדוגמה, כשהייתי אחראי

על ציוד לוחמה אלקטרונית מוטס, השתתפתי בתדריכי צוות אוויר בטייסת הווטורים 110 לפני יציאה למשימה מבצעית. הייתה בעיה של הקצאת מטוס נוסף לאותה פ"מ (פקודת מבצע) באותו כיוון אך עם מכשיר נוסף כדי לכסות תחומי תדר של כמה מטרות באותו כיוון כללי. יצרתי מיד קשר עם המהנדסים המוסמכים שבדקו את עוצמות המכשירים והם הסכימו עם הרעיון שניתן להפעיל יבלת אחת על כל הספקטרום, שמכסה את כל המטרות בכיוון הנדרש. אומנם ההספק נמוך יותר אך הוא מספיק חזק כדי לטפל היטב במטרות. כך בסופו של דבר ביצע מטוס אחד את המשימה, במקום שניים.

על כל ההפעלה של מערך ה"א" השתלטו אנשי המבצעים, שכאמור, מבינים גדולים ב"א הם לא היו, בעוד שבשטח הכל התנהל לפי ההנחיות שהכין המערך הטכני. כתוצאה מכך, כאשר נוצר צורך מידי לשינוי, או בעת תקלה, או כשקרו אינסופי "עזיזים" שהפתרונות להם אינם רשומים בנהלים - המערכת נעצרה. לאנשי המבצעים וכמובן גם לקצינים שבהם לא היה מספיק ידע ויכולת לתקן את הנדרש, ידע שבדרך כלל נמצא אצל האיש הטכני שבסביבתו. דוגמא למקרה בפריסה: לשטח יוצאים ארבעה מפעילים ממערך המבצעים בהם קצין הפעלה, ויוצאים גם שני טכנאי ל"א וגנרטוריסט אחד. בעת פעילות מבצעית, ארבעת המפעילים נמצאים בקרון מול המכשירים, והטכנאים באוהלים. כשנוצרת תקלה, המפעיל נוטש את העמדה והולך לאוהל לקרוא לטכנאי, וזה מגיע לקרון ומטפל בתקלה. הפתרון שחשבתי עליו הוא, בהנחה שיש חוסר בטכנאים, שניתן לצאת לשטח עם שני הטכנאים הקיימים ושני מפעילים בלבד. הטכנאים יפעילו את המכשירים ללא כל בעיה - הם הרי מכירים את המכשירים טוב מהמפעילים. כאשר יש תקלה בעמדת הטכנאי, הוא יודע גם לטפל בה. כאשר יש תקלה בעמדת מפעיל, הוא יתחלף בעמדה עם טכנאי. כמובן שכך אין צורך בשני מפעילים נוספים שהיו בצוות הקודם. פשוט מאוד, חיסכון בכוח אדם ויעילות מוגברת. הרעיון לא התקבל.

הצגתי בפני הפיקוד המבצעי את תפישתי, שהפעלת מערך ה"א, קרקעי ומוטס, צריך להיות מנוהל ובאחריות המערך הטכני שיעבור הכשרה נוספת

וייעזר במפעילים מגף המבצעים, בדומה לטייסת תחזוקה: מפקדה הוא קצין טכני שגדל בטייסות ורכש ניסיון טכני מרובה ויש לו הידע המקצועי שמאפשר לו לקבל החלטות מקצועיות קריטיות להפעלת כל המערך. אם המפקד הוא קצין מבצעים שהוצנח לתפקיד, הערך המבצעי והטכני יורדים לרמה מאוד נמוכה.

כל אלה, וגם רעיונות נוספים שהעליתי, לא היו מקובלים על ה"הנהגה" הקיימת.

כמפקד במערך המבצעים, אך עם עבר וניסיון רב במערך הטכני, לא הסתדרתי עם המנטליות של הפיקוד המבצעי. לאחר שניסיתי, כאמור, לשנות את השיטה, ונתקלתי בחומה מבוצרת, מצאתי את עצמי פועל בנתיב מרובע, לפי פקודות תורת לחימה וללא אפשרות רבה ליזמות לשינוי. סירבתי להצעת קידום לדרגת סא"ל, עם הכנה מקדימה של קורס פו"מ, מאחר שלא מצאתי יותר עניין במערך מבצעים של ה"א".

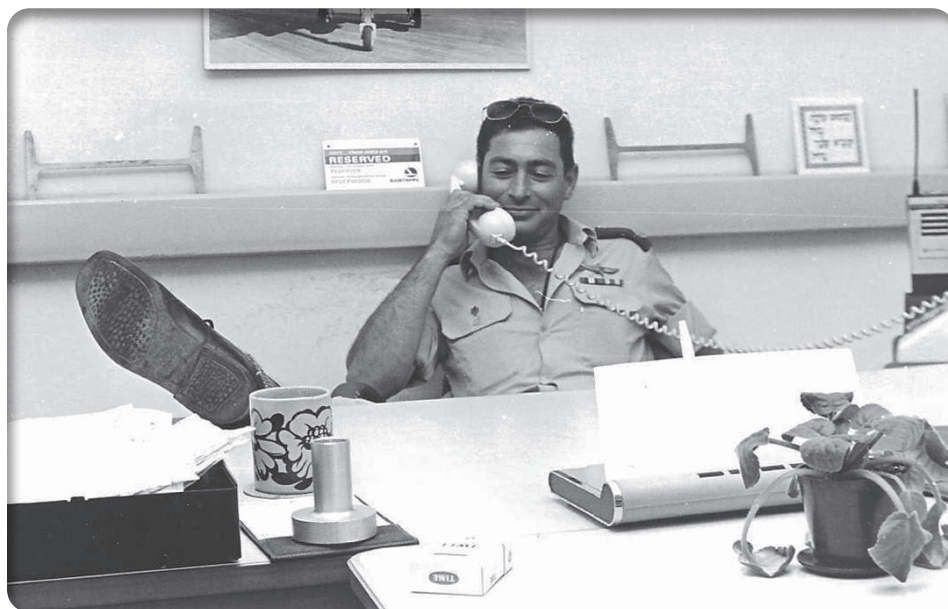
הבנתי שאין באפשרותי לשנות דברים, והחלטתי לצאת ממערך המבצעים ולחזור למערך הטכני, בו אסיים את שרותי והקרירה הצבאית. בבית אני טוראי. פניתי לגורמים המתאימים ושניתי כיוון ויעוד. חזרתי למערך הטכני, שם קיבלו אותי ברצון.

כך סיימתי את הקשר עם מערך הלוחמה האלקטרונית, שהייתי שותף לו משנת 1965. למערך המבצעים גויסתי שוב רק מאוחר יותר, כאזרח במילואים במלחמת לבנון הראשונה, ועל כך אספר בהמשך.

## חזרה למערך הטכני



הגורמים שפניתי אליהם עזרו לי לשנות את שייכותי ממערך מבצעי ל"א למערך הטכני. עברתי לתחום חדש לחלוטין, שנמנעתי ממנו במשך כל שרותי - הדרכה בביס"ט 21. קיבלתי את הפיקוד על מגמת חשמל ואלקטרוניקה. לצורך ההבנה והתאמה לתפקיד, עברתי קורס הדרכה, ובסיומו ענדתי את "שורך ההדרכה".



לא תמיד כבשתי עבודה. יש גם מארז...



לפתע אני מוצא את עצמי כמנהל בית ספר, עם מורים בכל המקצועות האזרחיים. מורים – מדריכים למקצועות היעודים, ותלמידים – ילדים עם המשמעת הצבאית, מסדרים, מדים ופנימייה, עם האחריות היומיומית לכל המסגרת. לרשותי ולעזרתי עמדו צוותי מדריכים עם ראשי צוותים, מורים אזרחיים, סוציולוגים, קצין הדרכה ראשי ורס"ר משמעת, ומעל"י מפקד בית הספר. החניכים – שוחרים, חולקו למסגרות של קורסים במקצועות השונים. לכל קורס מונה מפקד קורס, מדריך מוסמך עם הגדרות ברורות של המטלות שעליהן הוא אחראי. הוא למעשה ה"אבא" של השוחרים, ואמור לטפל בכל בעיותיהם בתחום הלימודים וגם בבעיותיהם האישיות, וכאלה לא חסרות. כעזר בתחום הסדר והמשמעת, מונה "חניך תורן", שהוא למעשה מעין מפקד הקורס עם סמכויות, והוא האחראי על השכמות, ההליכה בשלשות, העמידה בלוח הזמנים ועוד.

מאחר והמסגרת הינה מסגרת צבאית עם המשמעת הנובעת מכך, מתקיים מסדר בוקר לבדיקת נוכחות, ניקיון, גילוח, צחצוח וקבלת הערות ומשימות יומיות. בצעידה מסודרת הולכים לארוחת הבוקר, ואחר כך, בצורה מסודרת, לכיתות הלימוד. כך גם לארוחת הצהריים וארוחת הערב.

בסוף השבוע נעשה ניקיון ומתבצעת ביקורת במגורים. נערכים מבחנים מסכמים של הלימודים באותו שבוע, והנכשלים "נשארים שבת" לשון את החומר. המעקב אחר התקדמות השוחרים בלימודים הינו צמוד וללא פשרות. שוחר שאינו מתקדם בלימודיו מוזמן לראיון, ומקבל עזרה צמודה עד לשיפור הנדרש. בהתאם לצורך הוא עולה לישיבה פדגוגית ודנים בהמשך דרכו.

בבסיס הדרכה לא קיים הלהט של כנף מבצעית. אין כניסות לכוננות בזמנים לא מתוכננים, אין מתח שבטייסות טיסה – האם המטוס יחזור לדת"ק עם חימוש, עם תקלות, נזקי פגיעות ועוד. החיים בצוותים סביב השעון, עם הפרגון והעזרה ההדדית בין אנשי הצוות – אינם קיימים.

המדריכים מלמדים את השוחרים את מקצועות התעופה, אך מהר מאוד נוכחתי לדעת שרוב המדריכים מעולם לא שרתו בכנף מבצעית, חסר להם



הניסיון של צוותי הקרקע, ולכן הם אינם יכולים לתת לשוחרים את התמונה האמתית של החיים בכנף שאליה הם מיועדים להגיע. לאור זאת יזמתי, בעזרת מפקדים בטייסות הטיסה, סיפוח של המדריכים לטייסות לתקופה של מספר שבועות לצורך השתלמות והכרת הטייסות. מפקד בית ספר בסיסי, סא"ל א', קיבל ברצון את היוזמה. רוב שירותו היה בכנף מבצעית. מצדו של קהד"ר (קצין הדרכה ראשי), שכנראה לא גדל והתפתח בבסיס מבצעי, הובעה תמיהה ואולי אף התנגדות. הראשון שסופח היה מדריך בכיר, שבהתחלה לא התלהב לנטוש את התנאים הטובים ולעבור לחיי טייסת. לאחר כשבוע בטייסת הצטער על כך שהזמן שהוקצב לנושא היה קצר מדי. יתר המדריכים עברו ברצון את ההשתלמות, ריכזו חומר כתוב מתאים, והנושא נכנס למערכי השיעור ותוכנית הלימודים.

נושא נוסף שהפריע לי היה הטיפול בעזרי ההדרכה. המדריכים, חלקם טכנאים מוסמכים וחלקם הנדסאים, מלמדים תאוריה וגם מפקחים על עבודה מעשית המתבצעת עם עזרי הדרכה שתוכננו ויוצרו במפעל אזרחי חיצוני. כאשר נוצרת תקלה בעזר אימון, הוא נשלח לחברה המייצרת לצורך תיקון. רעיונות לעזרים חדשים ומודרניים, ברוח השינויים הטכנולוגיים, היו מעטים, אם בכלל. קיבלתי החלטה שיותר אין שליחת עזרים פגומים לתיקון חיצוני. מעתה, צוות המדריכים יתקן אותם, יפתח רעיונות משלו וייצר אותם במעבדות בית הספר. גם בנושא זה הובעה, מבחוץ, הסתייגות לא עניינית שבלמתי אותה, ולצוות ההדרכה נוספה פעילות מבורכת ורצויה שהתקבלה ברצון על ידי המדריכים.

גם בנושא החומר בהדרכה התיאורטית היו לי השגות. לדוגמה, בלימוד מערכות חשמל הודגמו המערכות באמצעות מעגלים בתחום האזרחי, בעיקר בתרגילים של מעגלים תיאורטיים. ביקשתי שילמדו מעגלים במערכות הקיימות במטוסים. למשל, מערכת התנעה חשמלית של מנוע סילון במטוס מיסטר, או מערכת תאורה חיצונית בכל מטוס קיים. כאן נוצרה בעיה: המדריכים, ברובם, לא הכירו מערכות של המטוסים. אומנם בשלבים המתקדמים, כאשר השוחרים יגיעו ללימוד נושא ספציפי (מטוס, מנועים, מכשירים, אלקטרוניקה ועוד), הם ילמדו את המערכות

הספציפיות, אבל הכנה מוקדמת תעזור להם בהמשך. קיים פתרון לנושא, אך הוא מורכב וניתן ליישום בטווח ארוך. העליתי זאת באחד הדיונים אך הרעיון נבלם, בעיקר מסיבות של שמרנות, אשר בדרך כלל אני נלחם נגדן, אך מאחר ומועד סיום החוזה שלי עם חיל האוויר התקרב, הנחתי לנושא.

כ"אוהד מלחמות", היו לי לא מעט עימותים עם הממונים בנושאים שונים. מדי פעם התכנסו מפקדי המגמות לצורך קבלת החלטות על המשך או הפסקת לימודים של חניכים. הישיבות לוו בפדגוג, פסיכולוג וסוציולוג, ולמעשה ההחלטה הייתה שלהם. היה אירוע של שוחר עם בעיות משמעת, בעיקר חברתיות. ההחלטות לגביו לאורך הדרך היו שיש לוותר לו מסיבות של "מה יהיה עתידו". בישיבה בה נתקלתי בנושא בפעם הראשונה, לאחר בדיקת החומר וגם שיחה עמו, הגעתי למסקנה שלטובתו, עדיף להפסיק את היותו שוחר ולנסות להעבירו למסגרת טרום צבאית בחיל אחר. הסיבה העיקרית לכך הייתה ההבנה שכאשר יוצב בטייסת כלשהי, הוא לא ישתלב בחי" הצוות בגלל אופיו. הוא יידחה, ולא ברור לאן יגיע. עדיין היה לו מספיק זמן להיקלט במסגרת אחרת עם אפשרות להצליח, ואסור היה לבנות על כך שהוא ישתנה. בעיות המשמעת רק יחמירו, ואם יוחלט להדיחו מאוחר יותר, זה יחסום את האפשרות להיקלט במקום בו הוא עשוי להצליח מאחר שהוא יהיה קרוב לגיוס. "המבינים", שמעולם לא ראו או שרתו בכנף מבצעית, דחו את רעיונותי, ואכן בעיות המשמעת שלו החריפו והוא הודח מאוחר יותר ויצא קירח מכאן ומכאן. אין לי מושג מה עלה בגורלו.

במקרה אחר, הוחלט להדיח שוחרת מאחר שהייתה חלשה בלימודים, מתבודדת ועם בעיות משמעת. מסתבר שהיא עלתה לדיונים עוד לפני הגיעי לתפקיד. ביקשתי דחייה כדי לבדוק את הנושא. לאחר שיחה עמה ואינפורמציה נוספת שקיבלתי משוחררים שלומדים איתה בקורס, הבנתי וראיתי את הסיבות למצבה וגם מצאתי פתרונות. מסתבר שהיא סבלה מהצקה מתמדת של חבר שכפה את עצמו עליה - חייל שהיה מגיע בערבים לבסיס, מצליח להגיע למגורים ומטרידה. היו מקרים לא מעטים בהם לא יצאה לחופשת שבת והתחבאה בבסיס. אלו סיבות מספיקות לרמת לימודים נמוכה. טיפלנו בבחור: באמצעות מערכת המשמעת

של הבסיס, עם מעט "שותפי סוד", כאשר הוא זוהה בתוך הבסיס, הוא נעצר ונכלא בחדר מעצר בסיסי. בשיחה עמו, הבהרתי לו שהסיפור עם הגברת נגמר, גם כשהיא בחופשה, ושהחבר'ה בחוץ יטפלו בו כמו שצריך אם משהו ישתבש. הוא לא צריך להבטיח לי דבר. הוא פשוט ישוחרר מיד ויעזוב את הבסיס ואותה לתמיד. הבחור היה די מפוחד, ואכן הסיפור עמו נגמר. נותר לטפל בשיפור רמת הלימודים של החיילת. כאן, שיתפנו וראינו אחוות שוחרים, מתנדבים מהקורס, שלאחר הבאת הנושא לידיעתם, ארגנו תורנויות הדרכה ועזרה וישבו עמה בערבים על חשבון סרט או חופשה. לבסוף החיילת סיימה בהצלחה את הלימודים והוסמכה כטכנאית בחיל האוויר. בסיום הקורס קיבלתי מהוריה פרחים. נחמד.

העיסוק בהדרכה היה עבורי למעשה השלמת נושא שהתחמקתי ממנו לאורך כל השרות כעיסוק ראשי. כמפקד בתחום המקצועי עסקתי תמיד בהדרכה של נושאים מקצועיים שוטפים. במחשבה לאחור, רצוי שכל חייל בתחום הטכני יעבור קורס שיעניק לו את הכלים הנכונים להדרכה נכונה של פקודיו במהלך השרות.

א י ש י

ה י ל - ה א ו י י  
 ביה"ס הטכני 21  
 ביה"ס רס"ן  
 קורס \_\_\_\_\_  
 תאריך 9.6.80

(2) \_\_\_\_\_  
 תיק אישי

הנדון: סיכום ראיון -

אוי"ר	הרפז מיכה	רס"ן	179811
חיל	משפחה זסס	דרגה	מס' אישי

מ.ג. השמל-אלקטרוניקה  
 תפקיד \_\_\_\_\_

1. יוזם הראיון :- הח"מ.
2. נושא הראיון :- ראיון תקופתי.
3. תוכן הראיון :-  
 1. רס"ן מיכה הרפז מתפקד כמפקד גף השמל-אלקטרוניקה מתאריך 20.4.80.  
 2. הנ"ל התחיל את שירותו בכנף 1 כחשמלאי מטוסים ( שמ"מ ) עד דרגת רס"ר.  
 3. עשה המרת מקצוע לאלקטרוניקה 1234 והועסק בנושא ל"א - הקמת המערך בכנף 1.  
 4. לאחר סיום קורס קצינים בשנת 71 הועבר לשדה ביחידה 545 עד טוף מלחמת כפורים.  
 5. הנ"ל היה משוחרר כ 1/2 4 שנים והתגייס מחדש באוגוסט 78 לתפקיד מפקד יחידה 545.
4. ושאים לטפול:-  
 6. עם פרוק היחידה הועבר לבי"ס טכני 21.  
 7. הנ"ל משתדל להיקלט למערך החדש. מגלה יוזמה ומסירות.
5. סיכום הראיון :-  
 8. רס"ן מיכה מרוצה ממקום עבודתו.  
 9. איחלתי לו המשך עבודה פוריה.
6. בא וודא מסירת עותק הראיון לידי הנ"ל.

חתימה \_\_\_\_\_  
 אסף אלי - סא"ל מ. בלך"ס  
 סס דרבה תפס"ג

00-008-01

ראיון תקופתי, ביום 21

הזמן עובר, ומועד השחרור מתקרב. נודע לי שחיל האוויר ארגן שנת לימודים דחוסה ללימוד נושא תעשייה וניהול במסגרת אזרחית, בה דחסו חומר של ארבע שנים בשנה אחת. הקורס היה מיועד לקצינים בדרגות רס"ן וסא"ל העומדים לפני פרישה. הצלחתי להתקבל אליו ונכנסתי לשנת הלימודים עם הרבה מוטיבציה לסיים בהצלחה. אכן, ישבתי למבחנים סופיים של משרדי החינוך והעבודה בכיתה עם בוגרי ארבע שנים, צעירים לפני גיוס, וניסונו יחד להצליח. הצלחתי, ואפילו עם ציונים מהטובים שבהם.

לקראת סיום השרות, הסכמתי להאריך אותו במספר חודשים וקיבלתי פיקוד על קורס קצינים טכניים המורכב מבכירי הנגדים בדרכם לקידום. בפגישה ראשונה עם הצוערים, הסברתי להם על מבנה חיל האוויר, ובסיום ההרצאה הצגתי נושאים ללימוד עצמי בצירוף דרישה לקבל בבוקר המחרת תקצירים על החומר. קיבלתי את החומר בבוקרו של היום החדש, כאשר עיני כולם אדומות מחוסר שינה. כולם חיכו לציונים שיבואו בסוף היום. כמובן שהיו רטינות על כך שהקורס יהיה קשה ודאגה רבה באשר להמשכו. לאחר ארוחת הערב נאספו כולם וחיכו למוצא פי, וכמובן לציונים על עבודתם בלילה הקודם. הודעתי להם שזו הייתה עבודה חשובה אבל אין ציונים. "אתם בוגרים, בעלי מקצועות טכניים ומפקדים עם ניסיון בשטח. אינכם זקוקים לשעורי בית. כשם שלא ישנתם בלילה הקודם, לא ישנתם הרבה לילות בתפקידים הקודמים שלכם. מעתה, תקבלו הרצאות בנושאים שונים ומגוונים, אין שעורי בית, וכל אחד, על פי הבנתו ודרכו, ישנן את החומר, ובבוא היום ישתמש בו בהתאם לצורך".

זה היה הקורס המוצלח ביותר שסיים באותה תקופה.

זהו. סיימתי את שרות הקבע. קיבלתי תעודת קצין מילואים בדרגת רס"ן. לשירות המילואים, הוחזרתי למערך המבצעים והוצבתי בתפקיד רס"ן מילואים במוצב החרמון.



סיון שרית הקבוצה, נשאים באילואים

## מלחמת שלום הגליל



### הסיבות למלחמה

לאחר "ספטמבר השחור"<sup>36</sup> בו הכו כוחות ירדנים את המחבלים, ובראשם יאסר ערפאת, הם גורשו מירדן. את סידרת חי"ר לקבלת סיכת מ"מ בקורס קצינים, ביצעתי בשטחים ליד שכם. נאלצנו לבצע אין סוף מארבים בלילה כנגד חוליות מחבלים שחדרו מגבול ירדן. במשך אימוני היום, חזינו במטוסים ירדניים שתוקפים את ריכוזי המחבלים לאורך הגבול. הם החליטו, מחוסר ברירה לעזוב את ירדן, עברו ללבנון והתמקמו בדרומה, לאורך הגבול עם ישראל. מדי פעם שיגרו טילי קטיושה ומרגמות לעבר ישובי הצפון, במיוחד על קריית שמונה ונהריה, וכמה פעמים חדרו מחבלים מהים, בעיקר לנהריה, תקפו ורצחו אזרחים (אירוע משפחת הרן ועוד).

לגורמי הביטחון בישראל הובאה הידיעה על כוונתם של המחבלים לשגר לישובי הצפון כמויות אדירות של טילים ופצצות, לכל אורכו של הגבול עם ישראל. לצורך כך הם בנו בונקרים לאחסון התחמושת לאורך הגבול.

### ההכנות למלחמה

ההכנות בישראל למבצע (שהפך למלחמה ממש), החלו מספר שנים קודם לכן, על ידי ממשלת המערך. במסגרת ההכנות הוגדרו מגרשי חנייה בשדות ובמטעים, הוכן אזור לקליטת מסוקים, כולל מערכות תדלוק וחימוש. חיל

---

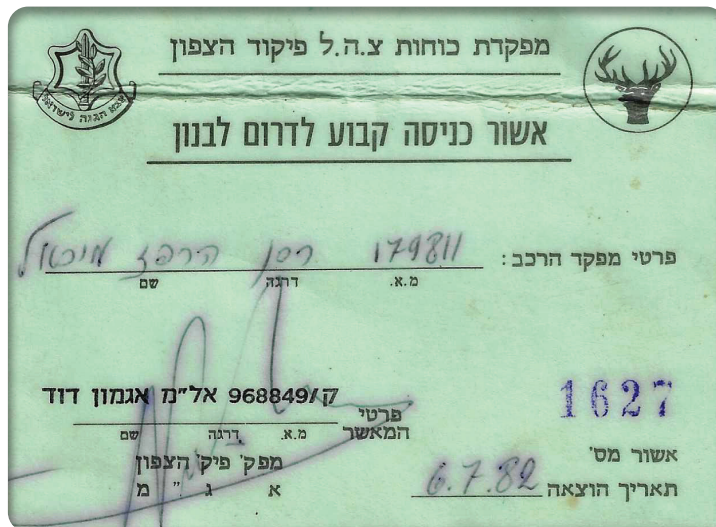
36 ספטמבר השחור (המכונה גם מלחמת האזרחים הירדנית) הוא כינוי למאבק שהתנהל בין צבא ירדן לבין ארגונים פלסטינים (שהיו מאורגנים באש"ף), מחודש ספטמבר 1970 עד יולי 1971. (ויקיפדיה)

הים התארגן ותרגל הובלת שריון במעין נחתות ש"אספו" טנקים ו"פרקו" אותם.

גם חיל האוויר התכונן למבצע, מבלי לפרט. אחד השילובים עם כוחות החי"ר היה התאמת תותח ה"וולקן", שהינו תותח מוטס, על קומנדקר מצוי, שהוכיח את יעילותו בקרבות. הוגדרו מטרות לתקיפה אווירית ונקודות לפריסת מערכות שונות, כולל מערכות לוחמה אלקטרונית.

## בג'בל ברוך בהרי השוף

מלחמת שלום הגליל הראשונה החלה. ההתנקשות בשגריר ישראל בבריטניה<sup>37</sup> באותו זמן הייתה יד המקרה.



אישור כניסה ללבנון

בשלב ההתחלתי של המלחמה, גויסתי למילואים, במטרה לעלות לג'בל ברוך שבהרי השוף שבלבנון. כאשר התפנתה הדרך על ידי כוחות צה"ל,

<sup>37</sup> שלמה ארגוב היה דיפלומט, פקיד בכיר במשרד החוץ של ישראל ושגריר ישראל בבריטניה ובארצות נוספות. בעקבות ניסיון התנקשות בחייו בידי אנשי אבו נידאל, נפצע קשה מאוד ונותר משותק לשארית חייו. למחרת ניסיון ההתנקשות, ב-3 ביוני 1982, התכנסה ממשלת ישראל והחליטה על הפצצת ביירות (ויקיפדיה).



הצטרפתי לשיירה כממלא מקום מפקד הפריסה, ועלינו לרכס הג'בל. המקום מהמם ביופיו. ממזרח - אגם קרעון בעמק יפיה, ממערב - הים התיכון ובירות, והשיא - חורשות עצי ארז נהדרות. אבל, אנו בלחימה.



אבט לאגס קרעון באבנון



גורשת ארזים בג'בל ברזק באבנון



כזבב כז'בל כזוק

בראש הג'בל, תחנת מכ"מ שבנו הצרפתים אבל מוחזקת בידי הצבא הסורי. חיל האוויר תקף, יום לפני צאת השיירה, את בונקר המכ"מ בפצצות חודרות לעומק הבונקר, ועם הגעתה של שיירת "העולים לקרקע" לפסגת הג'בל, אירעה התקלות עם חוליה סורית, שלמרבה המזל הרגנו ארבעה מהם והיתר נעלמו במעמקי קומות הבונקר. הוחלט שנתמקם במבנה קשיח בן שתי קומות והרבה חדרים מלאים בזבל שייצרו החיילים הסורים. מסתבר שהמבנה אמור היה לשמש לסורים כמפקדה ומגורים, אך הם העדיפו להתמקם במעמקי הבונקר והמבנה שימש מקום איסוף לאשפה.

לאחר שקברנו את החיילים הסורים שנהרגו בתוך ערמת חצץ בשטח (לא היו לנו אמצעים לחפור בסלעי ההר), תקענו את רוביהם למראשות כל קבר והנחנו עליהם את הקסדות. זה לא היה עיסוק נעים, ולרוב הנוכחים זו הייתה פעם ראשונה שראו חייל הרוג. גם לי, שחוויתי מלחמה עם הרוגים במלחמת יום כיפור, היה לא נעים ואפילו קשה.

כולנו התגייסנו לפנות אשפה מארבעה חדרים, בשלב ראשון, לצורך התארגנות. צריך משרד, צריך חדרי שינה וצריך חדר אוכל. את האשפה השלכנו מהחלונות אל תהום עמוק בכיוון מזרח לעמק הקרעון, ותוך יממה, בעזרת הרוח, לא היה לכך זכר. חיל האוויר הינו חיל מסודר, ובזמן קצר הוקמו מקלחות שדה, הותקן ציוד מטבח משופר, עם שולחנות, ספסלים, כלי אוכל וכמובן – טבח. כוח של הנדסה קרבית וחיילים המאומנים לכך חדרו לקומות הבונקר וניקו את שרידי הסורים ששרצו בו.

התבצעה קליטה מהירה של קרונות לוחמה אלקטרונית שפרסו והוכנו למבצע "ערצב 19". לאחר כשבוע, קיבלנו מערכות תיל "קונצרטיות" לצורך פריסה במעלה המזרחי של הג'בל. הצוות שטיפל בנושא, נתקל בקצין מודיעין סורי במרחק של כעשרה מטר במורד המזרחי, שהיה בחוסר הכרה, מיובש מנוזלים ומצויד במכשיר קשר עם סוללה ריקה. הורתי להעלותו למגורים, וחובש טיפל בו עד שהתאושש וניתן היה לשוחח עימו. מסתבר שהוא שכב במסתור מאז שהגענו, איש לא גילה אותו, והוא דיווח לממונים עליו בעזרת מכשיר הקשר את שראה, שמע והבין. הזמנתי מסוק לפינוי מהשטח. לחצנו ידיים ויותר לא שמעתי ממנו.

לאט לאט הפכנו למחנה מסודר עם שומרים ופעילות מבצעית שוטפת. קיבלתי חוליית הנדסה עם בולדוזרים שהכינה חפירות רחבות עבור קרונות לוחמה אלקטרונית, דבר שגרם לכאב לב על עקירת עשרות עצי ארז צעירים שבשטח. הצטרפו אלינו גם חיילי מודיעין שקיבלו חדרים בהתאם לצרכים שלהם – הם ניקו אותם והתמקמו בהם.

נחיצות ההתמקמות בג'בל ברוך הייתה לצרכים מבצעיים מתוכננים מראש: התארגנות כחלק ממבצע מתוכנן – "מבצע ערצב 19", שהוא חיסול מערך הטילים הסורי, והמספר 19 הוא מספר הסוללות שתוכנן להשמיד, ולאחר מכן – פעילות ל"א שוטפת.

חיל האוויר מיקם בג'בל סוללת טילי הוק במטרה לפגוע במיג 25 המוטס על ידי טייס רוסי בגבהים שבהם נמנע ממטוסינו להפילו. ואכן הרעיון להמתין לו במרומי ההר הצליח, וטיל הוק פגע בו ומטוסינו השלימו את המלאכה.

מאחר שהמפקד היה ברוב זמנו בארץ לצרכי ביוקרטיה נדרשת, הפיקוד והטיפול השוטף הוטל עלי. השבועות הראשונים היו די רגועים, ורכבי אספקה ירדו לבירות וחזרו ללא בעיות מיוחדות, למעט מתחים מזדמנים של תותחים סורים הממוקמים ממזרח לאגם קרעון, שגרמו לרעשים חזקים כאשר הנפילות היו קרובות.

לאחר כחודשיים, הכפריים שבסביבה חדלו להיות נחמדים, גם עונת הדובדבנים הסתיימה, והחלו פגיעות וחבלות של חוליות מחבלים. רף הכוננות עלה. באחד המקרים חייל מצוות ההוק התיישב במרחק מהסוללה כדי לעשות את צרכיו, וכשרצה לקום, רגל שמאל לא תפקדה. הוא לא חש בכאבים, אך בשוק הרגל היה נעוץ קליע של רובה. מסתבר שמחבל צלף הצליח לפגוע בו מרחוק. כמובן שהכוננות עלתה, ומדי פעם, כל נושא נשק פנוי התגייס לשחרר כמה מחסניות כדורים למורדות הג'בל, בעיקר למורדות הצפוניים. לא ידוע על פגיעות, אך זה הוסיף תוכן של פעילות לשוכני הג'בל. הוגבלה תנועת הרכבים, והם נעו תמיד עם ליווי צמוד של לוחמים מקצוענים.

יום אחד מישהו בפיקוד צפון החליט שהמקום הקטן יהיה חטיבה. "חטיבת הארזים". הגיע אל"מ במילואים שהביא עמו רס"ר משמעת, ושניהם לא חברו לבניין הכללי אלא התמקמו במגדל הטלוויזיה שעל גבעה סמוכה. ערכתי לו סיור ביחידה שכלל הסבר על המטרות שלנו. הוא הוזמן לארוחות ולערבי בידור שזכינו לקבל מדי פעם, אבל הוא שמר מרחק, והיה מזמן אותי לדיונים מנופחים בתורת לחימה אפשרית שבנה, אצלו במגדל הריק. הוא הורה למפעילי הבולדוזרים שלא לחפור שוחות לרכבי הלוחמה האלקטרונית, אלא להגיע לגבעת האנטנה, בה הוא מתאכסן עם רס"ר המשמעת שלו, לצורך חפירת שוחות הגנה מפני מתקפה רגלית אפשרית של מחבלים שיגיעו למקום. לא היה לו הסבר איך יגיעו המחבלים למרומי הג'בל. הוא החליט שאנו מועדים לתקיפות של כוחות עוינים ויש צורך לבצע תרגולי הגנה על השטח, והוא יזום תרגולים אלו. הבהרתי לו שאנחנו כאן לצרכים מבצעיים ואנו רוב הזמן בפעילות. יהיה עליו לתאם כל תרגול יזום שלו, או שידאג שמי שמינה אותו יספק לו לוחמים לצורך ההגנה על

ההר. ההסבר לא עזר, וכאשר הודיע בקשר שכעת יש תרגול מבלי לתאם, הודעתי לו שאנו עסוקים ואף חייל לא פנוי לתרגול זה.

לאחר אירוע התרגול שלא היה, הוא פנה בתלונה לגורמים שמעליו. תוך יומיים הגיע לג'בל אלוף יאנוש, שהיה ממונה על הנעשה בלבנון, ואסף אותנו מעל כיפת הבונקר שממנה נשקף כל האזור. הוא ביקש ממני הסברים על תפקיד היחידה. הוסבר לו מה מבצעים אנשי המודיעין, תפקיד פריסת טילי ההוק וקרונות ה"א. הוא ראה שני קרונות על השטח ולא במחפורת וכעס מדוע הם בחוץ. המח"ט התערב ואמר שהוא מעדיף מחפורת בגבעה ממול לצורך הגנה מפני חדירה עויינת. תגובתו של יאנוש הייתה קצרה ולעניין: "אף אחד לא צריך מחפורות הגנה. הבולדוזרים חוזרים מיד לכאן וחופרים עבור הקרונות, ואתה (המח"ט), עוזב את המגדל ומתמקם בבניין עם כולם". בשלב מאוחר יותר, לאור אירוע ביטחוני, הודח המח"ט מתפקידו. הוא היה המח"ט השני שהודח במלחמה זו. הראשון הודח לאחר שסירב להיכנס לעיר בירות.

ביום אירוע ההדחה של מח"ט "חטיבת הארזים", הוזעקתי לשער הכניסה לשטח. מסתבר, שבדרך לא מובנת הגיעה הידיעה לתקשורת, ובשער המתין לאישור כניסה רכב פרטי ובו ארבעה עיתונאים שבאו לראיין את המח"ט שהיה ספון בחדרו ללא אמצעי תקשורת כלשהו (הטלפון היה קווי ונמצא במקום סגור. הקשר האלחוטי היחיד בנמצא, היה ברשותי הבלעדית). ביקשתי מהאורחים הלא רצויים לעזוב את המקום ולהגיע לגבול ישראל מבעוד יום. הם סרבו, והתעקשו לפגוש את המח"ט. ביקשתי במכשיר הקשר המותקן בג'יפ הצמוד שיפתחו את חדר המעצר, מאחר והוא עומד לאכלס ארבעה איש. תוך פחות מדקה נעלמו החברי'ה מהשטח. הערה - לא היה חדר מעצר במקום...

ביום רביעי, 9 ביוני 1982, החל מבצע ערצב 19. הציוד והאנשים שבהר תרמו רבות להצלחת המבצע. הושמדו לחלוטין 15 סוללות טילים ועוד ארבע סוללות ניזוקו קשות. מבצע זה נלמד עד היום וגם יילמד בעתיד על ידי כל העוסקים במלחמות ועוד עיסוקים לא נחמדים. בקרבות אויר הופלו

באותו יום 23 מיגים סורים, ובמשך עוד כשלושה ימים הופלו בסך הכול 85 מיגים. פעילות קרונות הל"א שמוקמו במרומי הגיבל תרמו את חלקם במבצע זה ובהצלחה מרובה. הקרונות המשיכו לתת גיבויים מתאימים לפעילות חיל האוויר במרחבי לבנון וסוריה, עד לפינוי צה"ל מלבנון.

לשטח הגיע מח"ט לוחם עם מספר חיילי חי"ר לצורך מנוחה מהקרבות באזור בירות. בזכותו זכיתי לכמות נכבדה של תחמושת טרייה לרובה הקלצי'ניקוב (החוקי) שברשותי. הצטרפתי אליו לנסיעה בג'יפ לבירות. הגענו לפרברי העיר ביום העמוס ביותר בהפצצות של חיל האוויר על העיר עצמה. היינו אמורים להגיע למרומי גבעה מיושבת, בה שכנה המפקדה הלוחמת. נסענו במעלה הכביש לכיוון הפסגה, ולא הבנו מה מסמנים לנו החיילים הרחוקים במרומי הגבעה בתנועות ידיים מוזרות. כאשר הגענו, הוקפנו בחיילים שהסתכלו בהפתעה על החורים בברזנט הג'יפ שנוצרו מכדורי צלפים מכוחות האויב, ורק אז הבנו את משמעות הסימנים שעשו החיילים בידיהם - ניסו להזהיר אותנו שלא ניסע במסלול בו היינו, שהיה מטווח על ידי צלפי המחבלים. אנו לא חשנו בדבר. צריך הרבה פייס בחיים...

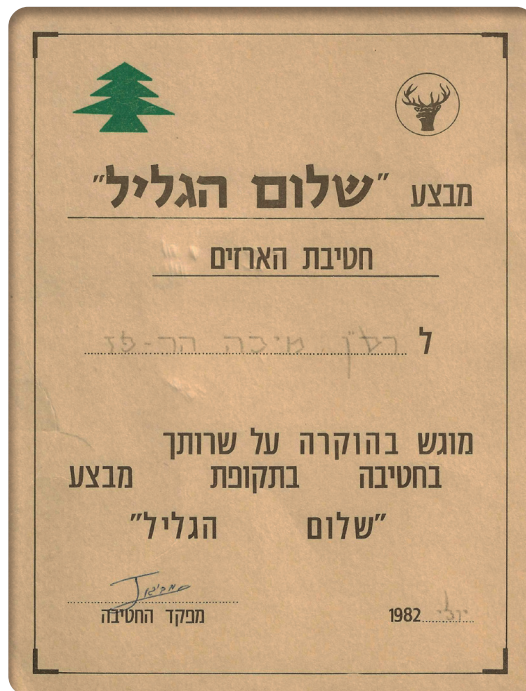
בדרכנו חזרה להרי השוף, ביקרנו בארמונו של נשיא לבנון. מבנה מפואר מוקף בגנים יפים אבל ריק מאדם, פרט לשומר שקיבל ואירח אותנו בסוור בתוך הארמון ובסביבתו. הוא היה מאושר כשקיבל קרטון של מנות קרב. בהמשך הדרך, העמסנו בג'יפ קרטונים מלאים דובדבנים, ונהנינו בנסיעה במעלה ההר בין עצי הארזים.





בסלון ארמון נשיא לבנון בהרי השוף

לאחר כארבעה חודשים החזרתי את הציוד וחזרתי להיות אזרח מן השורה. לשרות המילואים שובצתי במערך המבצעים, בו הוגדרתי לתפקיד מסוים - קצין בדרגת רס"ן במוצב החרמון בנושאי ל"א.



סיוסן ארבעה גודשי מילואים בארמון ג'יבא ברוך לבנון





## סוף דבר



### אירועים, עובדות ומסקנות

#### הדחתי ממערך הל"א בכנף 1

טעות כואבת של מפקד הכנף, אל"מ זוריק (ז"ל) שהוזן בזדון על ידי מפקד גף אלקטרוניקה בכנף, שלא היה שותף סוד בנושאים בהם עסקתי, והכפיפות שלי והצוות היא פורמלית בלבד עד להקמת מסגרת גף ל"א נפרד. באותו ערב בו נאשמתי בעברה משמעתית, בדומה לרוב הערבים באותה תקופה, הייתי בטייסת 110 בדת"קים, ויחד עם רוב חברי הצוות הכנו שני מטוסים עם ציוד ל"א שהמריאו באור ראשון למשימה מבצעית.

מפקד הכנף הבין את טעותו כבר למחרת האירוע, וזימן אותי לשיחה עמו. מאחר שסירב לבטל את המכתב ששלח בתפוצת כל חיל האוויר, תוך הסבר שעלי להבין זאת, סירבתי "להתיישר" עם תוכניות קידום שהכין עבורי ופעלתי למען שחרורי מהשרות. מוזכרת העובדה שמעט לפני מלחמת יום הכיפורים נפגשנו בשנית בניסיון לשכנעני להישאר, תוך הדגשה שבקרוב הוא יקבל את תפקיד רלכ"א וקידומי בחיל מובטח.

את חיל האוויר במלחמת ששת הימים ניהל מוטי הוד, כמפקד החיל וכאחד ממתכנני פעילות חיל האוויר. למינויו כמפקד חיל האוויר התנגד הרמטכ"ל רבין, שלא האמין בכישוריו. המפקד היוצא, עיזר ויצמן, התעקש על המינוי,

ומאוחר יותר כל המכירים אותו הצטערו על כך שלא נשאר בתפקידו בפרוץ מלחמת יום הכיפורים.

מלחמת ששת הימים הייתה מסתבכת כהוגן אלמלא החלפת הקודים של התקשורת בין מצרים לירדן באותו יום. מכ"מי הירדנים בהר העג'לון, שלא נחסמו על ידי היבלת, גילו את מטוסי חיל האוויר בעת טיסותיהם לכיוון מצרים, אך לא יכלו ליצור קשר ולהתריע. בשלב מאוחר יותר "טופלו" המכ"מים הירדנים על ידי צה"ל.

אל"מ נאור יוסף יזם והקים את היסודות ללוחמה אלקטרונית בחיל האוויר, ובהמשך, ביתר החילות בצה"ל. הייתה לו הבנה עמוקה בתחום, ובעזרת צוות מצומצם (לאור סודיות הנושא), חקרו תכנונו ודאגו לבניית המערך תוך שימת לב לשינויים ולחדשנות, והצליחו לתת מענה בהצלחה כלל עולמית לאתגרים שנוצרו והתחלפו תדיר. נבנתה תורת לחימה (תו"ל) שהתעדכנה מעת לעת בהתאם לשינויים שקבע צוות המהנדסים בהנחייתו של נאור, שחקר, חשב והעלה את הצורך בפתרונות חדשים.

בני פלד, שהחליף את מוטי הוד כמפקד חיל האוויר, גרם לנזקים חמורים למערך הל"א. הוא שינה את שיטת התו"ל תוך נטרול המערך הטכני שהבין, ידע, תכנן ובנה את התו"ל, לטובת מערך מבצעים מנופח, חסר הבנה וידע בנושא. כאשר ראש ענף ציוד ל"א, יוסף נאור, שהקים ובנה את נושאי הל"א וגם זכה בפרס ביטחון המדינה בשל כך, העיר למפקד החיל על כך שאין הוא מבין את הנושא וגורם לו נזק רב, פיטר מפקד החיל את אל"מ נאור באופן מידי ואלצו להשתחרר מהשרות, ומיד נעצרו פיתוחים מבריקים שהיו משפרים את יכולת חיל האוויר במלחמת יום הכיפורים. לפי הרשום בכתובים, בעת מחלתו וקרוב לפטירתו של בני פלד, הוא ביקש סליחתו של נאור.

## שביתה יחידה בהיסטוריה

הפעם הראשונה והיחידה בהיסטוריה של חיל האוויר, הייתה השבתת טייסת טיסה (ט' 101, מטוסי המיסטר) על ידי צוותי הקרקע למשך שלושה שבועות, עקב תפקוד גרוע של קצין טכני לא מתאים עם גיבוי של מפקד הטייסת. למעט טיסות מבצעיות, לא המריא אף מטוס לטיסות אימונים. גם החבלה באטמי החופה של שבעת מטוסי מיסטר, שנעשתה כנקמה באותו קצין טכני ומפקד הטייסת שנתן לו גיבוי, הייתה אירוע חד פעמי בקורות חיל האוויר.

## מלחמת יום כיפור

בדקות הראשונות של מלחמת יום כיפור, תקפו שני יעפים של מטוסי חיל האוויר המצרי את ג'בל אום חשיבה והפציצו אותו. הם הקפידו לתקוף רק את יחידת הלוחמה האלקטרונית של חיל האוויר הישראלי, יחידה 545. הם נמנעו מלתקוף את מוצב פיקוד דרום "דבלה" ואת מתקן חיל המודיעין "בבל". בניגוד לכתבות שונות, לא הייתה, במשך כל המלחמה, כל תקיפה נוספת על ג'בל אום חשיבה. בתקיפה זו הופלו חמישה מטוסי אויב באש נ"מ של שלושה חיילים מהנ"מ ש"אומצו" על ידי היחידה מאחר ולא היה להם כל קשר עם מג"ד שלהם. מי שקיבל את הצל"ש היה המג"ד, שכלל לא היה בשטח. בנוסף, בתוספת אש מירי של חיילים וחיילות היחידה, הופלו ארבעה מסוקים M-8 שנשאו 120 חיילי קומנדו מצריים לצורך כיבוש היחידה. הערה: מוצב החרמון נכבש על ידי הקומנדו הסורי, מפני שחיילי המוצב לא יצאו לעמדות המקלעים שהוכנו וגם התאמנו לכך מראש, לצורך הפלת מסוקי הקומנדו שאמורים להגיע לאחר ההפצצה. כל אשר קרה לא כתוב בהיסטוריה של חיל האוויר, מסיבות לא ברורות.

## ערצב 19

בכל העולם משבחים ומנסים להבין את הצלחת המבצע – השמדת 19 סוללות טילי נ"מ שמגינות על דמשק. בפועל, התכנון היה מעל ומעבר ונעשה על ידי קצינים מעולים בתחומם. הבעיה הייתה, שהבנתם בלוחמה אלקטרונית הייתה מצומצמת מאוד, וחסר היה בתכנון אדם כמו יוסף נאור או איש ל"א ברמתו מהמגזר הטכני. על נושא הלוחמה האלקטרונית "התלבשו" קציני מבצעים למיניהם שהבנתם באלקטרוניקה מאוד דלה. כל ה"קונצים" של הטלת הפצצות בשיטות שונות ושליטה על כל המבצע, היו רעיונות נחמדים. השליטה בפועל הייתה גרועה (תקפו פעם נוספת סוללה שכבר הושמדה, "שלחו" פצצה יקרה "לשוט" לאי שם, ועוד).

בדומה למלחמת ששת הימים, כשהבינו אז שהיבלת חוסמת את המכ"מים, לא היה צורך בטיסות נמוכות ונסתרות, שכן היבלת חסמה והמטוסים טסו למטרותיהם בצורה חופשית. במבצע ערצב 19 ניתן היה לחסום ולנטרל את מערך הגילוי של הסורים ללא קושי. היה כל הציוד הנדרש ומערך טכני. הבעיה היא, לדעתי גם כיום, שהאחראים על התכנון אינם מודעים ואינם מבינים את היכולות של המערך הטכני, והם נעולים על תו"ל שכתבו הם עצמם. בפועל הופעלו הרבה אמצעי ל"א מיותרים שנחשפו בפני מודיעין האויב. ההצלחה של ערצב 19 הושגה בעיקר בזכות לוחמה אלקטרונית מועטת ויכולת ירודה של מפעילי מערך הטילים הסורי.

ה"יבלת" הייתה החוסם החזק והעיקרי של חיל האוויר, אבל מערך המבצעים שהשתלט על נושא הלוחמה האלקטרונית לא השכיל לנצל את מירב יכולותיהם של מכשירים אלו, ולמעשה איבדנו את הציוד היקר והטוב במלחמת יום הכיפורים בגלל מערך שליטה כושל וטייסים חסרי אומץ שהשליכו ארבע מערכות "יבלת" בשטח סוריה. מכשירי היבלת היו כשרים לבצע לא מעט פעילויות קרקעיות, אבל מקבלי ההחלטות לא היו מהמערך הטכני שמבין בנושא. היו לי רעיונות. לדוגמא: גם כיום, הטורבינה שמספקת כוח חשמל גבוה בעת הטיסה, יכולה לעזור בלא מעט נושאים מוטסים הצורכים כוח חשמלי. פניתי בנושא אל הגורמים המתאימים, אך לא מצאתי אוזן קשבת.

## פודי חסימה למטוסי הפנטום

הרבה הושקע בלימוד בארה"ב על פודי חסימה אמריקאים עבור מטוסי הפנטום 87 ALQ ALQ 17, ברכישת הציוד והכנתו לפעילות. בפועל, הוא מעולם לא הופעל כפי שהיה צריך, ולמעשה צוותי האוויר לא קיבלו הדרכה נכונה איך להפעילו ולשלבו במכשיר הקליטה המתריע על מיקומי מכ"מ והפעלת טילי קרקע-אוויר 37 APR. הצוות שלמד נושא זה, ואני בתוכו, מעולם לא התבקש להדריך. מישהו במערך המבצעים קרא חוברת כלשהי והחליט שהוא המבין הגדול. נושא חשוב ויקר התבזבז לריק.

## מבצע "תרנגול"

בתאריך 27.12.1969, במבצע מרשים, הביא לארץ ממצרים צה"ל, בעזרת חיל האוויר, מערך מכ"מ רוסי חדיש ומתוחכם שהוסווה היטב ופגע ביעילות חסימות הלוחמה האלקטרונית. הציוד שהובא, נבדק ביסודיות ונמצא שהוא אינו שונה ממכ"מי השלל שברשותנו ממלחמת ששת הימים. אם הוא לא שונה, איך הוא פגע ביכולת ה"א שלנו? הרבה חומר נכתב בנושא על ידי מומחים למיניהם. התשובה מאוד פשוטה, וידועה לי ולמעט שותפי סוד שהוחלט שלא יפגעו בחדוות הניצחון ולא יפרסמו זאת. הביאו לארץ את קרון האנטנה, אבל את האנטנה עצמה, שהפריעה למסוק להרים את הקרון, השאירו בשטח מצרים עם כל הסודות המיוחדים שבה. אנטנה זו הייתה הפריט החשוב ביותר מכל יתר המערך, וניסיונות שונים להביאה לארץ בדרכים שונות, נכשלו.

## ג'בל עתקה

הר ממערב לעיר סואץ בגובה 871 מטר. מוקמו בו תחנות מכ"מ ומערכות ללוחמה אלקטרונית על ידי המצרים ובפיקוח הרוסים. היה עניין רב לחשוף ולקבל ידע על יכולות המצרים, בעיקר בנושאי לוחמה אלקטרונית. לקראת סיום מלחמת יום הכיפורים, באירוע מסוים בו הייתי מעורב בג'בל עתקה, הסתבר לפי חוברות וקטלוגים שנמצא שם, שהצרפתים מסרו לידי המצרים,

למעשה לידי הרוסים, את כל התוכניות של ה"שיפירון" - היבלת. דה גול באמת שנא את ישראל. להבנתי, זה לא השפיע על הביצועים שלנו, מאחר וכנראה לא היה ברשותם את הידע בו ניתן להתגבר על ביצועי היבלת. העובדה היא, שהיבלת פעלה ביעילות לאורך מלחמת יום הכיפורים עד שחוסלה בסוריה על ידי שליטה גרועה וטייסים מפוחדים של כוחותינו.

## תם ונשלם

זהו, תם ונשלם פרק ח"י במסגרת חיל האוויר. פרק חשוב ומעניין, ואין בי צער על כל שעברתי וחוויתי. יש בי תקווה שהחיל ימשיך להשתכלל ויגדל חיילים ומפקדים לתפארת וביטחון מדינת ישראל.

חצאת לתעודה כי:					
0179811-1	רסן	הר 9	מינחל	0914284	30-11-41
מספר אישי	דרגה	שם משפחה	שם פרטי	מספר זהות	תאריך לידה
מפוטרת/ משירות ביטחון לפי חוק שירות ביטחון (נוסח משולב) התשמ"ו-1986 מהטיבה.			חום שירות נעוץ		
פרטים על שירות צבאי:					
שירות/ה בשירות חובה	02 שנים	06 חודשים	היה/תה בדחית שירות	שנים	חודשים
שירות/ה בשירות קבע	15 שנים	09 חודשים	נמנה/תה על כוחות המילואים	15 שנים	02 חודשים
עיתורים אותות שאושרו בתקופת השירות:					
אות ששה הימים			השרות המוצעי		
אות יום כיפור			אות שלום הגליל		
תאריך הוצאה 02-03-93					
מס תעודה 106003/93					
מנה"ט/רמ"ד רישום רס"ן		נחום		אהרון	
(תפקיד)		(שם משפחה)		(שם פרטי)	

סיום שרות הביטחון, כולו סוף ימי האיזורים

החיים החדשים ללא מדים הביאוני לתחום התעשייה. התמחיתי בענף מיוחד בתחום המתכת, אלקטרו-ארוזיה, בו רכשתי שם בארץ ובחו"ל. במסגרת החברה שהקמתי, הצגתי את יכולותי בתערוכות טכנולוגיות בארץ ובארצות אירופה. במקביל ביקרתי בתערוכות טכנולוגיות בארץ ובעולם.



מצילום בגערוכט טכנאלאגיע, הנובר, גרמניה

איכאל הרפז

