

בטאון חיל האויר ספטמבר 1978 מס' 7 (108)

ספרייה דיגיטלית להיסטוריה ומורשת חיל האויר
www.fisherlibrary.org.il

פרסומי הספרייה הדיגיטלית מוגנים על ידי זכויות יוצרים
מותר לעשות בהם שימוש אישי לא מסחרי



בטאון חיל האוויר האוויר



החכם — עיניו בראשו לבטוח נכון — עשה היום!

לביטוח בטוח — אין תחליף ל"פרחי" סוכנות לביטוח בע"מ



אתה שומר עלינו אנו נשמור על הבית והמשפחה

פרחי סוכנות לביטוח בע"מ

רח' ויצמן 13, ת.ד. 60 גבעתיים * טל: 727059—726656—733110

אנו שומרים

על המשפחה והבית למבוטחינו היקרים!

בצה"ל, בשרות הבטחון באשר הם,

מקבלי קצבות צה"ל — אזרחים עובדי צה"ל

* השלימו הביטוחים הקיימים למען המשפחה.

* התאימו סכומי הביטוח לפי ערכם היום!

עשו למען חבריכם בשורה!

הכניסו אותם בסוד שרותנו:

* נאמנות מירבית — לאלפי מבוטחינו באשר הם.

* מקסימום ביטוח — מינימום תשלום.

* התשלומים חודשיים — באמצעות מת"ש צה"ל.

* בכל ענפי הביטוח

התוכניות מותאמות ומקוריות להגנת המשפחה,

ובתנאים המיוחדים שיועדו לכם בלבד!

המשרד פתוח משעה: 8.30 עד 19.00 ללא הפסקה.

מקסימום ביטוח — מינימום תשלום

* לביטוח הבית והמשפחה

* לביטוח הבית והמשפחה

* לביטוח כל שעה יפה לביטוח

* לביטוח כל שעה יפה לביטוח



גליון מספר 7 (108)
ספטמבר 1978

מוצא על-ידי מפקדת חיל-האויר
קצין חינוך חיל-האויר

עורך משנה
דניאל מולד

עורך גראפי
יפתח אלון

המערכת: דאר צבאי 1560
מזכירת המערכת: סגן דינה קלוזנר

תוכן

3	מהראפיד עד ה-F-15 — אהרון לפידות
7	טייסת-קרב מס' 1 — תמר זאבי
12	הם עשו היסטוריה — יוסף בודנסקי
17	הסיוע ההתקפי הראשון — אלי אייל
20	כאן צומחות כנפיים — שמחה אהרוני
23	מעל הפסגה — אריה ברנע
25	אגרוף מרחף רב-תחבולות — אהרון לפידות
28	עם הראש בעננים... — אורי עמית
31	האמנות שבטיס — תמר זאבי
35	איזה מטוס טוב יותר? — אורי עמית
39	בת תחילה — סימן לטייס — תמר זאבי
43	הזכות לחוש גאווה — קולונל פראנסיס בלין
45	באויר העולם הסובייטי — יוסף בודנסקי
49	באויר המזרח-התיכון — אהרון לפידות
	“להחזיר את צ.ווייטנאם לתקופת האבן” —
51	יוסף בודנסקי
53	בין הבסיסים —

מחיר הגליון 12 ל"י (כולל מע"מ)
מנוי שנת: 62 ל"י

בענייני מנויים, דגמים וגליונות ישנים יש לפנות אל:
ההוצאה לאור, מח' ההפצה, רח' ב' מס' 29, הקריה, תל-אביב.
הודפס באמצעות משרד הבטחון בדפוס "יפת" בע"מ
סודר במסדרת "גד"

קורא יקר,

גליון זה טבוע עדיין בחותם יובל השלושים לחיל-האויר. בפתח הגליון כתבה מצולמת על המפגן האוירי שנערך ביום חיל-האויר, ובהמשכו – כתבות המאירות ציוני-דרך בתולדות החיל: סיפורה של טייסת-הקרב הראשונה, שלחמה וה-שיגה עליונות אוירית בשמי המדינה הנולדת, ומאז ועד היום ראשונה היא באדם, במטוס ובקרב; המטוסים שעשו היסטוריה – המשך מהגליון הקודם – והפעם מסרשמיט, מטאור ומיסטר, כל אחד שליט בתקופתו הוא; פרק נוסף בעליכות שירות-האויר, הגוף שממנו צמח חיל-האויר; וכתבה שתסקרן את קוראינו הצעירים, אשר בילו בקיץ בקורסי דאייה – 30 שנות גדנ"ע אויר.

בגליון זה אנו מביאים כמו-כן דברי הנספח האוירי האמריקני בעבר, וברכת מפקד חיל-האויר המערב-גרמני. כך אנו נראים למשקיפים מבחוץ.

המדורים הקבועים אף הם אינם נפקדים – על הנעשה בבסיסי חיל-האויר ועל המתרחש בחיל-האויר הסובייטי. המדור "באויר המזרח התיכון" מתמקד הפעם בחיל-האויר הסעודי – אויב ההולך ומתעצם מדרום.

כתוספת לגליון זה צירפנו כרזה צבעונית של מטוסי F-15 מעל מצדה. התצלום מדבר בעד עצמו; אלפיים שנות גבורה ונחישות החלטה, אלא שקיים הבדל חשוב; היום, אם נלחץ אל הקיר, יש במה להלחם.

בהזדמנות זו ברצוני לברך את הקוראים החד-שים הרבים, שהצטרפו אלינו בעקבות הגליון החגיגי של יום חיל-האויר. כן, שלוחה תודת המערכת לעשרות הקוראים שהשיבו על שאלת מפקד חיל-האויר, בימים הקרובים תיערך הג-רלה בין המשיבים נכונה, והזוכה יצטרף לטיסה בשמי הארץ במטוס חיל-האויר.

חג שמח
וקריאה נעימה,
סא"ל אורי

מהראפייד עד ה-F-15

מאת: אהרון לפידות

על בימת הכבוד עמד ראש הממשלה, מנחם בגין, ובירך את בוגרי קורס הטיס: "דור טייסים אחד הולך ודור פרחי-טיס חדש בא — והתפקיד של הכנפיים הממריאות אל-על, אינו משתנה: לשמור על שמי ארצנו ואדמתה... ותתנו שלום לעם כמה השלום".



לצידו של ראש הממשלה ישבו על הבמה: שר הבטחון, עזר וייצמן, הרמטכ"ל, רב-אלוף רפאל איתן ומפקד חיל-האוויר, אלוף דוד עברי. הם ציפו, יחד עם כל קהל האלפים הרוגש ביצי-עים שמאחוריהם, לטקס שהיה זה מכבר למסורת: טקס ענידת כנפים לבוגרי בית הספר לטיסה. בכל שנה מהווה הטקס מוקד-משיכה לאלפים וההזמנות נחטפות כלחמניות טריות. השנה — יותר מתמיד. השנה — חגג חיל-האוויר 30 שנה לקיומו והמפגן האווירי הבטיח להיות "משהו מיוחד".

אירגון ללא דופי

ממקומו, ליד הגדר המקיפה את היצי-עים, הרשה לעצמו סרן דורון, שלישי הבסיס, אנחת-רווחה קטנה. חצי-הדרך כבר מאחוריו. למעלה מחמשת אלפים איש על רכבם הצליחו להגיע בשלום אל היציעים.

"זה לגמרי לא פשוט", מספר סרן דורון, שזה לו מסדר הכנסים הראשון כשלישי הבסיס. "תוך זמן קצר יש להע-ביר 5,000 איש עם כלי-הרכב דרך הבסיס. יש לבדוק בקפדנות את כלי-הרכב, כדי שלא יסתננו לבסיס גורמים עוינים או אנשים ללא הזמנות — ומצד שני יש לאפשר זרימה מהירה וחלקה של התנועה, כדי שלא ליצור פקקים. לסדרנות טובה יש השפעה חשובה על הרגשת האנשים. אם הם צריכים להמ-תין בתורים ארוכים, בחום ובמחנק — הנאתם מתקפחת. לפיכך, יש לערוך את כל הבדיקות וההכוונה בצורה נעימה, יעילה ואלגנטית".

ואכן כך היה. לצורך המבצע הובאו שוטרים צבאיים והוצבו בעמדות-מפתח בצמתים החשובים בתוך הבסיס. דרך

עוצמת שנות השמונים — על כנפי ה-F-15



שאגת הכפיר — פאר תוצרת כחול-לבן

הגישה לבסיס הפכה חד-סיטרית. בכניסה לכל יציע הוצבו קציני וקבוצת סדר-נים. הופעל פטרול לאיתור כלי-רכב נתקעים או תועים בבסיס. אזור התערוכה הנייחת — הוקף בגדר-תייל כדי למנוע יציאת האורחים אל המסלולים — ואל חזית היציעים.

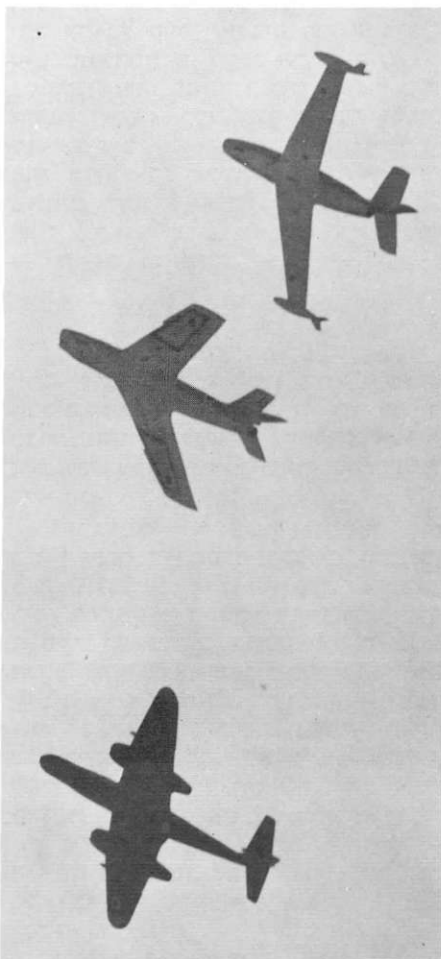
במשך כחודש וחצי עמלו כל אנשי המינהלה של הבסיס, ובראשם סא"ל יוסי ורס"ן אלי, על הכנת המסדר. חיי-יום נוספים גוייסו מבסיסים אחרים. הובאו חובשים נוספים ואמבולאנסים. תואמו עבודות יחידות הבינוי, הקמת הבמות והיציעים, שילוט ודגלים. הבסיס עבר ניקוי יסודי ואפילו עישוב. ממרומי מוצב המינהלה שלטו סא"ל יוסי ורס"ן אלי, בעזרת מערכת קשר בכל הגורמים האחראיים לצד האדמיניסטרטיבי: רכב, אמבולאנסים סדרנים וכו'. האירגון "דפק" ללא דופי.

ביצוע עולמי בתס"ח

ראש הממשלה ענד כנפיים לחניכים המצטיינים ומפקד חיל-האויר — לכל שאר הבוגרים. מטס הצדעה של פוגות בצורת מגן-דוד חלף מעל — והחלה אחת האטראקציות של המפגן — תרגילי לי הסדר בניצוחו של רס"ב יפרח.

על התרגילים אומר רס"ב יפרח: "ציי-פיות האנשים מתרגילי הסדר של חניכי בית-הספר לטיסה גבוהות תמיד, בכל שנה. השנה נוסף הגורם, שזוהי שנת ה-30 למדינה ולחיל-האויר — והיה צורך, במשהו מיוחד, משהו שעוד לא ראו."

רס"ב יפרח אומנם מצא משהו מיוחד. למען האמת, שני דברים מיוחדים: החניכים צרו את הסיפורה 30 על מגרש המסדרים. וב"ביצוע בכורה עולמי" צעדו במעגל.



סילונים שעשו היסטוריה (מלמטה למעלה): מטאור, סופר-מיסטר ואוראגן

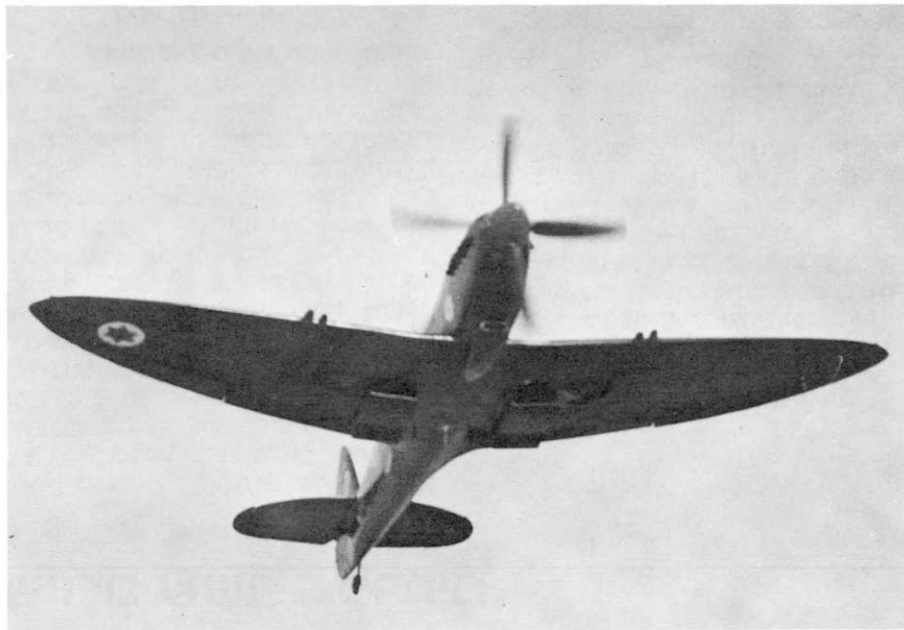


ראפיד מחדש נעוריו — בהסעה על המסלול

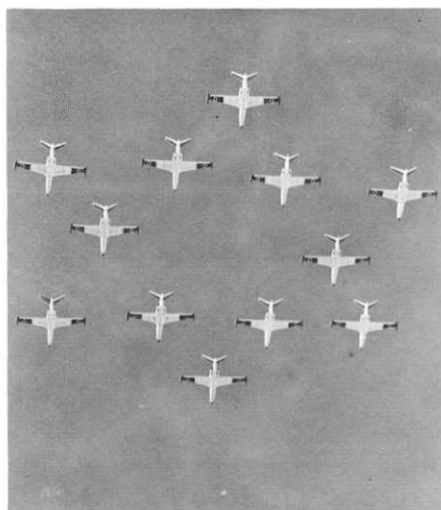
וביצעו כל מה שנאמר להם — אפילו ששעות התירגול היו בלתי מקובלות: בין שתיים לשלוש לפנות בוקר. הסיבה פשוטה מאד: אם חניך שומע מטוס בשמיים — מייד הוא מרים את הראש. זה חוק. לכן נאלצנו לבצע את כל התרגילים בשעה שאין טיסות.

מיפגן הוותיקים

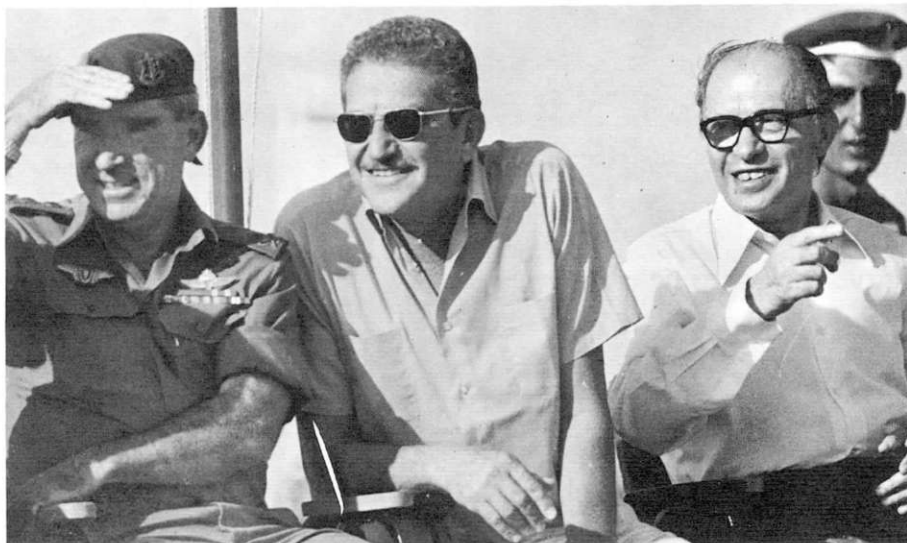
תרגילי הסדר קצרו תשואות סוערות — והחניכים ירדו מהמסלול. הגיע הרגע הגדול. המיפגן האוירי! שישה מטוסי פוגה המריאו בשני גלים, מותרים שובל עשן מאחוריהם. עוד בטרם התפזר העשן נראו מתגלגלים על המסלול ומסיעים לקראת הבמות שלושה מראשי שוני המטוסים בחיל-האויר: הרווארד, מטוס הדרכה צבוע צהוב ונושא את הספרה 001 (על שמו נקראו בוגרי קורסי הטיס הראשונים "בוגרי הרוו-ארד"), ראפיד, מטוס תובלה עתיק דו-כנפי שהיה לו תפקיד נכבד במלחמת העצמאות, צבוע כסף ונושא את הספרה



כל העיניים מופנות ל"ספיט השחור" עם דני שפירא



מגן-דוד של פוגות



חיוכים בצמרת: ראש הממשלה, שר הבטחון והרמטכ"ל

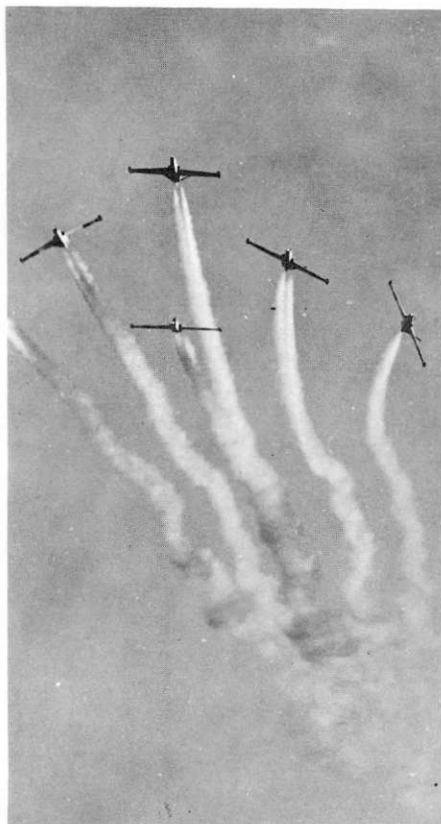
002, והספיט השחור, מטוס הספיטפייר המפורסם של עזר וייצמן. הפעם ישב בתא הטייס דני שפירא, טייס הניסוי הראשי של התעשייה האוירית, כשעזר עוקב בנשימה עצורה מן הקרקע אחר התעלולים והגלגולים באויר, שביצע דני ב"מטוס שלו".

"הצוות האוירובטי, ה"רכוב" על פוגות, הפגין זריזות ומיומנות בביצוע תרגילי-ראווה מרהיבים כמו "שושנה" ו"שמינייה קובנית". לדברי הקריין, נושאים טייסי הצוות האוירובטי כינויים כמו "ג'אבל", "עיץ-הנץ", "הספן", "המו-לאז", וכד'. איש איש וכינויו, כינוי כינוי וטעמו.

הפוגות פינו את זירת השמיים לפרק נוסף בהיסטוריה של חיל-האויר: ותיקי המטוסים הסילוניים של החיל יוצגו על-ידי מטאור NF-13, אוראגן וסופר-מיסטר.



ההרקולס עוצר — ומייד מגיחה הזלדה



הצוות האירובאטי אומר שלום

לקינוח — F-15

הגיע הרגע להציג את מטוסי ההווה: ארבעה "סוסי קרבות" ותיקים מדגם פאנטום הדגימו רדיפה בשורה, כש-"הנחש הנוראי", המורכב מארבעת המ-טוסיים, מרעיד את האדמה. מערך ההליקופטרים יוצג על-ידי יסעור (סי-קורסקי CH53), שהדגים גמישות מדר-הימה. מיד אחיו "התברג" אל תוך השמים כפיר C-2, תוצרת ישראל, והשאיר את הצופים פעורי-פה. גילגול, סיחרור ויציאה ממנו, סיבוב בראדיוס קטן מאוד וטיסה במהירות נמוכה הצ-דיקו את הכינוי שניתן לכפיר: "פאר התעשייה האווירית". ההרקולס הענק נחת על מסלול קצר ביותר, פתח את צוהנו. ושתי "זלדות" על צוותיהן

"טיילר" החוצה. השישייה האירובטית חזרה כדי לצייר בעזרת שובלי העשן שלהן את ה"לב של בית-הספר" — עוד תרגיל אוירובטי בביצוע בכורה. לבסוף, הקינוח — ה-F-15. המטוס עשה בשמיים כבתוך שלו. "הסתובב על גרוש" (בראדיוס קטן מאד), פנה, התגלגל, בקיצור — אין כמוהו. תם המיפגן. אלפי הצופים נוהרים החוצה, מודרכים שוב בידיהם הנאמנות של הסדרנים. כביש הגישה הופך להיות חד-סיטרי — החוצה. אנשי המינהלה, הרס"ר יחידות הבינוי — פושטים על הבמות, מפרקים את היציעים, מורידים את השילוט ומקפלים את הדגלים — עד לשנה הבאה.

שירים ששרים פרחים

שיר הגיבוש (לפי "שנים-עשר טון")

קיבלתי זימון, איזה אושר כביר:
 "אתה מוזמן אלינו לצוות-איר".
 חשבתי אני כבר טייס בלי היטוס
 הגעתי לכאן — ונתקעתי לגיבוש.
 שנים-עשר יום
 כן שנים-עשר יום
 של טרטור וברבור ושל יחס איום
 שנים-עשר יום של ריצה בדרכים
 של "כנפי הגיבוש" ובגדים מסריחים.
 הקיטבג נפוח, מלא וגדוש
 הדבר האידיאלי לטרטור בגיבוש,

שלושים שניות לשם וחזרה
 אז ודאי שרצים — כי אין ברירה.
 שנים עשר יום...
 כלילה יוצאים למסע אלונקות
 סחיבת פצועים וסתם קריעות,
 ואוי ואבוי לו לזה שישבר
 כי הוא איתנו פה לא ישר.
 שנים עשר יום...
 אך שנים עשר יום הם זמן מוגבל
 והגיבוש נגמר חסל,
 וכאן באולם מודיע המדר
 מיהו שיעוף ומי נשאר
 שנים עשר יום...

שיר על אלה שהודחו ואינם עוד

(לפי "אני לעולם לא אשכח את מריה")

אני לעולם לא אשכח את כל אלה
 שיחד אתנו צברו נסיון,
 אותם החבריה — שדים שכאלה
 התחילו בטיס, גמר בשריון.
 הו, כמה אהבנו אותם
 את כל אלה, שיחד צברו נסיון
 הו, כמה אהבנו אותם
 את כל אלה — התחילו בטיס, גמרו בשריון.
 אני לעולם לא אשכח את נפתויו
 וולר, וכהן, וברית הפרחה,
 הו, כמה אהבנו את שור וברשצקי
 וזייגר וצור — גם אותם לא נשכח
 הו, כמה אהבנו אותם...
 אני לעולם לא אשכח את התוכה
 ביחד עם צמוקלר היוו זוג מושלם,
 אזכור גם את הוגו, ופייקס וגרוסמן
 לנמ"א הלכו כל החברה כולם.
 הו, כמה אהבנו אותם...
 אני לעולם לא אשכח את צ'ק 8
 נפל הוא כרעם ביום של שרב
 אני לעולם לא אשכח את צ'ק סולו
 חשבנו — עולם זה עלינו חרב.
 הו, כמה אהבנו אותם
 את כל אלה, שיחד אתנו צברו נסיון
 לעולם לעולם לא אשכח את כל אלה
 התחילו בטיס, גמרו בשריון.

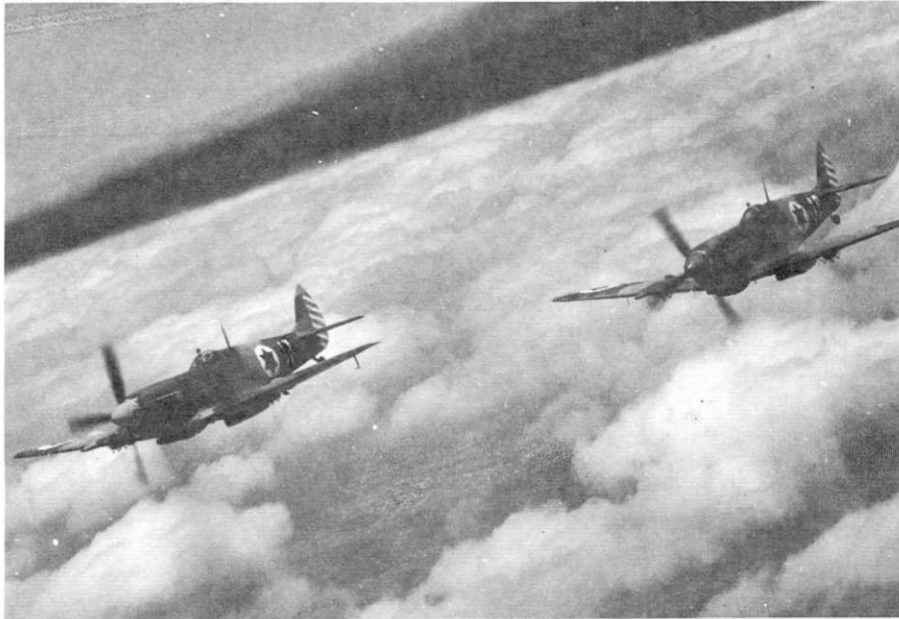


הכובעים באויר — הפרחים היו לטייסים

טייסת הקרב הראשונה של חיל-האויר חגגה את יום ההולדת ה-30 והעלתה זכרונות

טייסת-הקרב מס' 1

מאת תמר זאבי



שני ספיטים MK.9 — הדים מהקרב על בריטניה

ב-29 במאי 1978 חגגה חבורת-לוחמים יום מיוחד בחייהם: מלואת 30 שנה להקמתה של טייסת הקרב הראשונה. עם החוגגים היו ראשוני הטייסת, מפקדיה, מתווי דרכה: שר-הבטחון, עוזר ויצמן, מפקד חיל-האויר, האלוף דוד עברי ("כשהייתי סג"מ בטייסת מוסטנג — זו היתה התקופה היפה!") ד"ר סיד כהן, האלוף (מיל.) בני פלד, טייס הניסוי הראשי של התעשייה האווירית, דני שפירא, מפקד הטייסת הנוכחי — ומי לא?

אנשים מחוספסים, שחוויות של חיים ומוות, אושר ועצב, ליכדו אותם באחוה אחת. אנשים המונים את הפלות מטוסי האויב — במאות, ואת הזכרונות — בשניות; בהרף-רגע שבו הוזנקו, "שברו", נכנסו למפגש-יירוט; הרף-רגע שבו ראו את מטוס חברים נפגע; הרף-רגע שבו — לאחר שכמעט אפסה תקווה — ראו שוב את המסלול המוכר, מסלול הבית. רסיסי-רגעים; ששינו את חייהם — והבטיחו את חיינו. חוויות חיים שהיו לסיפורם האישי של בכירי הלוחמים בחיל-האויר — והם סיפורה של טייסת הקרב הראשונה ואולי אף סיפור התפתחותו של חיל-האויר כולו.

את עיקרי הפרקים כפי שאירעו, נרשמו וסופרו — נביא לפניכם עתה.

בראשית

29 במאי 1948: "השעה 14.30... אנו יושבים בחדרו של שמעון אבידן, מפקד החטיבה ומתדיינים במצב הבלתי-משביע-רצון בביצוע עבודת הביצורים בגזרת חולדה — אבו-שושה. לפתע פורץ קצין-הקשר החטיבתי שלנו לחדר. הוא נרגש מאוד. ביד רועדת הוא מגיש לשמעון מברק. שמעון קורא... בדרך-כלל הוא יודע לשלוט ברוחו. הפעם החוויר. הוא קורא את המברק בקול רם:

השעה 16.00... הגיע דיווח נוסף: הכביש מאתנו צפונה שחור מרכב צפוף. עד כה עברו אותנו 1,300 כלי-רכב... השאלה המעסיקה אותנו כרגע אינה כמות כלי-הרכב שחלפו על פני ניצנים, אלא מה יכולים אנו לעשות כדי לפגוע בהם...

"אנו מוכרחים לפגוע מייד באויב, אומרים לשמעון אבידן, מפקד החטיבה, ולזאת דרך אחת בלבד: האויריה... שמעון אבידן מתקשר עם הרמטכ"ל, ועם יגאל ידן, ראש אגף המבצעים, מוסר את אישורו לרעיון ומודיענו כי הוא מעביר הודעה מתאימה לחיל-האויר."

חיל-האויר נכנס לפעולה.

ניצנים 14.20... עד לרגע זה עברו בהצלבות הכבישים 150 כלי-רכב. לרגע משתררת דממת-קבר. אולם ההתרגשות של הרגע הראשון מפנה מייד מקומה לתחושה של כמעט רווחה, שהנה סוף-סוף באות לקיצן הציפייה ואי-הודאות... אנו נכנסים לשלב של הלחימה, בעיקר בכוחו של צבא מצרים... "השעה 14.50... לחדר מפקדת החטיבה פורץ שוב קצין הקשר החטיבתי. בידו דו"ח חדש: עד כה עברו על-פני ניצנים 300 כלי-רכב מצריים.

השעה 15.25... ניצנים מודיעה: 500 כלי-רכב עברו עד כה בצומת.

השעה 15.45... ניצנים ממשיכה לדווח: 750 מכוניות עברו עד עתה.

מאורעות שבעקבותיהם היו עלילות טייסת הקרב הראשונה לפרקי לימוד באקדמיות צבאיות ברחבי העולם. כמה מציוני הדרך:

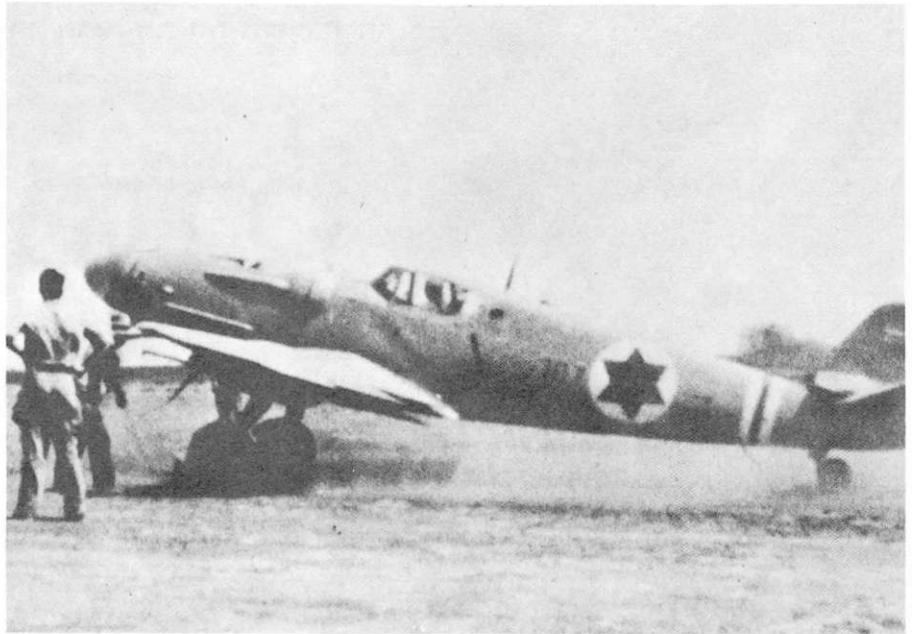
● **30 באוקטובר 1956:** מבצע "קדש" עם אור ראשון ממריאים ארבעה זוגות בהפרשי 40 דקות לחפות על שטח "דורון", הוא "רפול" במעבר המיתלה. בהמשך הפעילות פוגעת הטייסת ברכב ובזחלים מצריים רבים, מבצעת עשרות גיחות סיור, חיפוי ויירוט. אחד המיגים, שיוטו בקרבות אלה, שתול למוכרת עד היום, מול מבני הטייסת.

● **7 באפריל 1962:** שני מיראזים ראשונים על אדמת ישראל, נקלטים בטייסת. המאורע הוא חגיגי והיסטורי, וכל מי שהוא משהו במדינה נמצא במחנה בשעת נחיתת המטוסים. הטייסים (דני שפירא ורס"ן לה-נן מחיל-האויר הצרפתי) נישאים על כפיים מתוך הת-אים. לטייס הצרפתי מחכה סיור ברחבי הארץ בליווי טייסים מהטייסת, המתחילים "להריץ" אותו החל ממוצאי-שבת.

● **27 ביולי 1962:** הטייסת עוברת לבניינה החדש. הבניין חדש, גדול ומתוכנן היטב, אך חסרים קישוטים כלשהם. צץ רעיון לקשט את הבאר באוסף כוסות מבתי-המלון השונים בארץ. כעבור שבוע מוצפת הטייסת בחבילות הכוללות עשרות כוסות ומכ-תבי אהבה. מלון "ציון" בחיפה, אף מזמין את הטייסים לארוחת-ערב חגיגית.

● **14 ביוני 1966:** הפלת המיג-21 הראשון בהיסטוריה על-ידי י' בדרום הרמה בתותחים.

● **באפריל 1967:** ב-09.00 התקבלה הוראת חימוש כללית. ב-10.00 החלו



מסרשמיט נמריא לגיחה קרבית משדה-התעופה בהרצליה

שהגיעו לשמי העיר. תושבי העיר שמעו את היירות ויצאו לרחובות, עמדו על הגגות. היה אפילו אחד, שהנציח את המאורע במצלמה. דאקוטה מצרית אחת נפגעה ואיבדה גובה. לפתע הת-רסקה בחולות שמדרום לבת-ים. הדא-קוטה השנייה ברחה. מודי ודף אחריה והגיע לשמי נס-ציונה ורחובות, בדיוק כאשר הטייס המצרי חיפש מטרת כדי להטיל עליהן את הפצצות. מודי ירה ופגע. המטוס המצרי צלל בחולות הים, ממערב לרחובות. בכיכר סמואל בתל-אביב יצאו אנשים במעגלי ריקוד.

מרדכי (מודי) אלון, המפקד הראשון של טייסת הקרב, נפל ב-16 בנובמבר אותה שנה.

מפקד חיל-האויר, אלוף אהרון רמז, כתב אז לחבריו בטייסת: "מודי היה אחד מחלוצי חיל-האויר הצעיר שלנו. במשך תקופה קצרה זו של קיומנו הוכיח עצמו כטייס בקיא, חבר נאמן, יחס אמיץ ומפקד מוכשר. זכתה טייסת הקרב הראשונה שלנו למפקד, יליד-הארץ, אשר נשא עמו את חזון הקמת חיל האויר יחד עם הנכונות החלוצית ללא גבול וסייג, לתת הכל למען חירותנו. תהא דמותו, אשר נזכור תמיד, סמל לכם ולחיל כולו."

ציוני דרך

במאי 1949 סיימו ה"מסרשמיטים" את תפקידם. הם הוצאו מסדר הכוחות. טייסת הקרב הראשונה מנתה: 3 מטוסי מוסטאנג, 12 מטוסי ספיטפייר MK.9 ו-MK.9D ומטוס בונאנזה אחד.

ב-18 במאי 1956 — עם מפקדה עזר וייצמן, עברה הטייסת לראשונה את מהירות הקול. מטוסי מיסטר 4 מתוצרת צרפת נקלטו בטייסת. החל הזינוק אל העידן הטכנולוגי המתוחכם, והחלו

ב-19.45 המריאו ארבעה מטוסי טייסת הקרב הראשונה (שדוי, בעצם, כל מטוסי הקרב של חיל-האויר) לתקיפה. מפקד הטייסת, איש המח"ל לו לנארד, התקרב מכיוון צפוני לאשדוד וזרק את הפצצות למרכז הכפר. ההגנה האנטי-אוירית היתה חזקה מאוד. לו לנארד נחת בשעה 20.25.

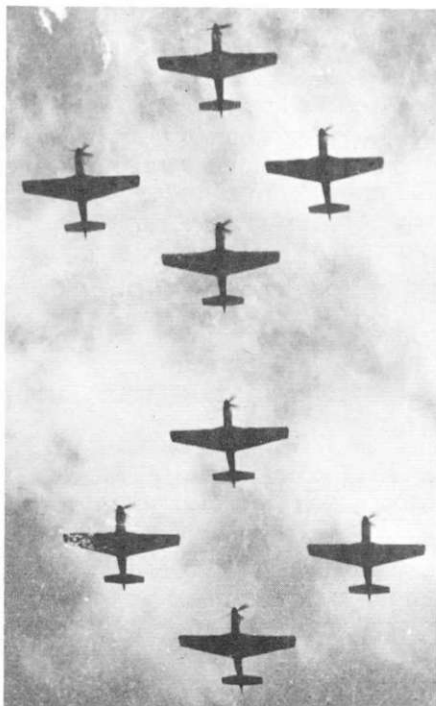
הטייסים האחרים במבנה היו מרדכי קליבנסקי (מודי אלון), עזר וייצמן ואדי כהן. בתקיפה הראשונה של חיל-האויר נהרג אדי כהן, זכרו לברכה. תוצאות התקיפה: הטור המצרי באשדוד נעצר ונפוץ לכל רוח. דו"ח אלחוטי מצרי שנקלט בראדיו מהמפקד המצרי באיזור, אמר: "הותקפנו קשות על-ידי מטוסי האוייב. אנחנו מתפזרים".

היחידות המצריות שתוארו בעתוני הימים ההם כ"ארבה", "ים שחור של אנשים ורכב" ו"המון עצום ורב" — וכל זאת במרחק 32 קילומטרים מתל-אביב — למדו את הלקח. המצררים לא ניסו עוד להמשיך צפונה.

ואולם הלחץ לא פסק. ביוני 1948 התרחש ארוע היסטורי בשמי תל-אביב לנגד עיניהם של תושבי העיר שעלו לגגות הבתים לחזות במתרחש. מיומן הטייסת:

3.6.48 — יום גדול.

עד כה הצליחו מטוסים מצריים להפציץ את תל-אביב כמעט ללא הפ-רעה. בקושי אפשר היה לעשות משהו נגדם. ההרגשה היתה לא הכי-טובה בעולם. שני מטוסי דאקוטה מצריים הגיעו גם היום לביקור שיגרתי מעל תל-אביב. הם כבר היו בתל-אביב בשעות הבוקר ועכשיו חזרו. התושבים ירדו למקלטים. השמש היתה קרובה לשקיעה. מודי אלון המריא ב"מסר" שלו ותקף אחד משני מטוסי הדאקוטה



מוסטאנגים במבנה ביום חיל-האויר 1954

בשמיים, גבוה ורחוק, מעל תל-אביב. והתחלנו לטפס. האמת היא שחשבנו כי זהו מיג-23 שבא לצלם והוא גבוה מאוד. אפילו חתכנו אותו לכיוון דרום, כי חשבנו שישבור חזרה. כשראיתי שהוא לא פונה דרומה, פניתי חזרה ישר אליו, נסיקה קלה וסגירת הטווח. בשלב זה החלה להצטייר דמות מטוס עם נקודת-אש מאחור.

"כשטסתי מעליו ראיתי שזה מטוס ללא טייס והבנתי במה מדובר. כאן כבה המנוע הרקטי של הטיל והחל לצאת שובל לבן מאחורי המנוע, כנראה אדי דלק.

"סגרתי את הטווח מאחור, התקרבותי ופגעתי בו מטווח 400 מטר. הוא נפגע מייד והתיכות נראו עפות משורש כנף ימין. למזלי לא התפוצץ לידי. הוא הוריד אף מטה, הסתחרר ופגע במים בנפץ עז. נד מים אדיר עלה למעלה. המשכנו לפטרל באיזור ולבסוף שבנו לנחיתה."

תל-אביב לא נפגעה.

המלחמה החלה. הוודאות היתה פת-אומית ומוזרה: הפעם אין היא דומה לקודמותיה. ועל אף הכל — בכל גזרה וטווח, בתנאי לחימה קשים ובאזורים מוכי טילים — מולאו המשימות והושגו עשרות מטוסי-אויב.

סיפורו של קרב-אוויר אחד:

"פטרלנו זוג במערב-סיני, כיוון צפון-דרום. היו עננים בגובה 5 בערך, אובר-אימים, שמש בעיניים ואני מתפלל שבן-זוגי ינמיך שני סנטימטרים. ואז אומרים לנו: באים לתקוף את טסה, קחו כיוון דרום, ועכשו כיוון מערב. הם באים מולכם ברביעייה: שניים מצפון לכביש,

בסדר מופתי. אף אחד אינו מאמין שזו אמת לאמיתה.

07.45 — ברגע זה מתחילות הפצצות ליפול בכל שדות-התעופה המצריים. תוצאות המטס הראשון שלנו: המבנה של ע' נתקל בקשיים, אך סוף טוב, הכל טוב! השדה נמצא והפצצות החלו לרדת. חמש מתוך שש פצצות נכנסו למסלול הראשי. אך החינגה הגדולה היתה בצליפות! בסך-הכל הפיל המבנה הזה: 8 מטוסי טופולוב-16, איל-28 ו-3 מיג-28.

במלחמת ששת הימים איבדה הטייסת את סרן יאיר נוימן, סרן ברוך דוד וסרן בנימין רומח, זכרם לברכה.

יום-הכיפורים — 1973

13.55 — בתל-אביב הושמעה אזעקה. רק לאחר תשעה ימים פורסמה סיבתה. ב-15 באוקטובר, בדיוני מועצת הבטחון גילה אבא אבן: "רק הודות למעשה של וירטואוזיות אווירית הצליח טייס של חיל-האוויר הישראלי לפגוע בטיל מדגם קלט, שנורה על-ידי מטוס ערבי לעבר תל-אביב ב-6 באוקטובר." ידיעה מצוינת לכותרות ראשיות: "טייס ישראלי פגע בטיל מדגם קלט שנורה לעבר תל-אביב." אגב, לא רק גדולים שפעו אהבה ל"טייס שהשמיד את הקלט". בין לילה, באורח פלא, הושלם גג הרעפים בביתו. היחיד שלא נרגש מעצם המעשה הוא הוירטואוז ("אם אני וירטואוז, אתחיל לחשוב על הופעות בקרקס.")

וזה סיפורו:

הזונקנו הזנקה רגילה בכוח מלא, ליירט מטרה, שטסה לכיוון הארץ. הס-תכלנו למעלה וגילינו נקודה זוהרת



מיסטר ראשון מגיע ארצה



מיג-15 מופל נמשה מימת בארדחוויל — 1956

הסורים יורים באזור האון במרגמות וב-טאנקים. ב-13.30 זינקו מספר מטוסים של הטייסת לגיזרה הסורית. מתוך ששת מטוסי האויב שהופלו ביום זה (יום שנחשב מאוחר יותר כפתיחת מלחמת ששת הימים), הפילה הטייסת ארבעה.

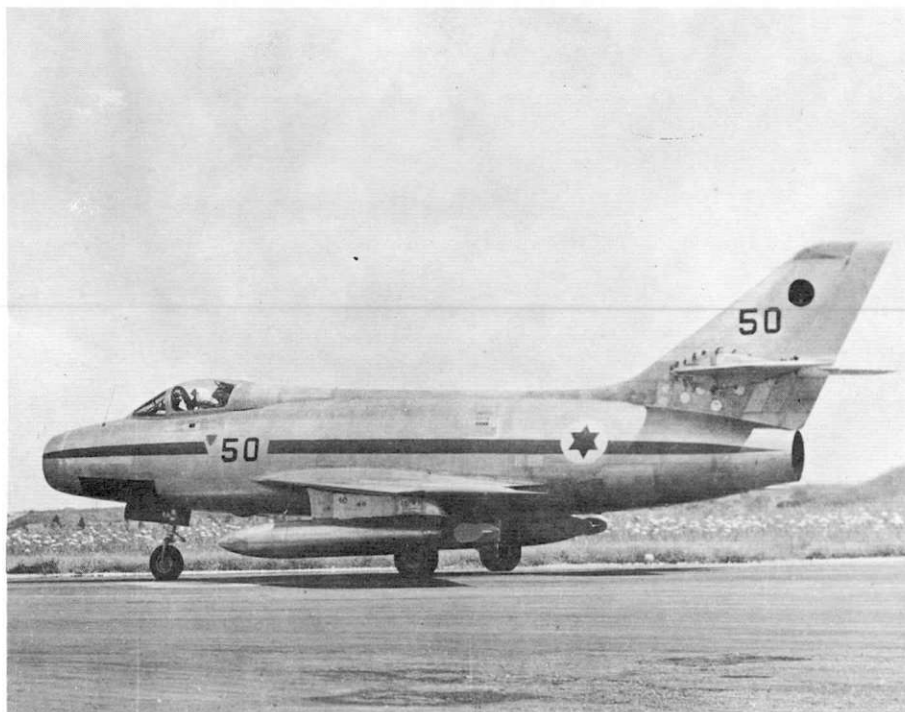
ששת הימים — שעה ראשונה

פקודת-משימה ניתנת לטייסת. רגע ההזנקה שם קץ לתחושת החנק והמועקה של ימי ההמתנה הממושכים; ימים שבהם שבה הארץ וחרדה לגורלה. ואולם שוב לא היו אלה ימי תש"ח. מערך מטוסי-קרב — מהמשוכללים והמתחכמים בטכנולוגיה המודרנית מותנעים על המסלולים.

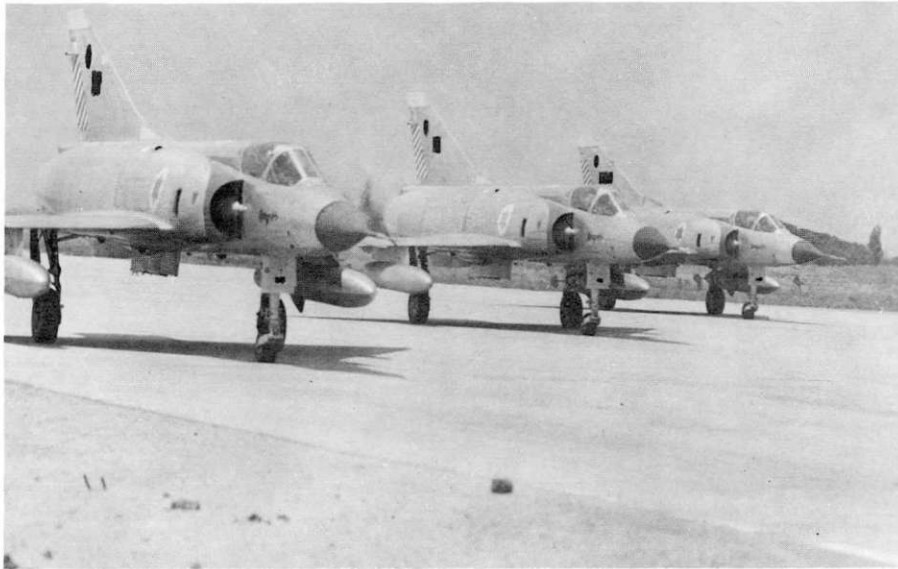
והטייסים? — אלה עשו את הבלתי-ייאמן. ביום הלחימה הראשון הושגה עדיפות מוחלטת על שלושת חילות-האוויר של מצרים, סוריה וירדן והושמדו יותר מ-400 מטוסי-אויב.

מיומן הטייסת בשעה הראשונה במל-חמת ששת הימים:

"התדריך פשוט ביותר. נטוס בגובה נמוך מאוד. המטרה העיקרית שלנו: השמדת הטופולובים. כל מטוס כזה שיושמד — פחות כמה פצצות על תל-אביב. המבנים הראשונים ממריאים



מיסטר של טייסת הקרב הראשונה בשנות ה-50' המאוחרות



שלישיית מיראזים מסיעה — 1965

שמאלה — נפתח איזה 1,500 מטר, והוא עוד יותר נמוך. כאן הבין שמצבו חמור, וכאן עשיתי מעשה חכם: הרמתי את האף, לפני שהמטוס הספיק להגיע, לפני שהמטוס הספיק להרוויח גובה. על סף הקליטה של החלק התחתון בכוונה, שגרתי את הטיל. הוא נפגע בגב, פגיעה ישירה, נכנס לאדמה כמו נפל"ם, ליד התעלה, ליד הביצות מול פורט-סעיד, בעידנו. אני מסתכל שמאלה — כבר היו טילים (השאירו פסים לבנים) וכל האויר מלא התפוצצויות אדומות-כתומות, וכבר היה כמעט לילה. נתתי שבירה חזקה ימינה, התרחקתי בגובה 0 — ואחר-כך התחלתי לנסוק. בן-זוגי עשה עבודה קלאסית. הוא טס אחריהם, הם פנו 180° מערבה על כביש טסה-איסמעיליה מהמקום שהם באו, והפיל שניים מהם. סיכום הפלות הטייסת באותו יום: 1 מיג-17; 3 האנטר; 4 סוחוי-7; 3 מיג-21. ב-13 באוקטובר, בקרב-אויר מעל רמת-הגולן נפל מפקד הטייסת אבי לניר ז"ל. האבידה קשה לאנשים. אישיותו של לניר, אהבת האדם שבו ואהבתו לטייסת לבשו לעתים צביון יוצא דופן, נדיר. ואולם החיים חייבים לגבור על השכול.

מוכרחים להמשיך לנגן

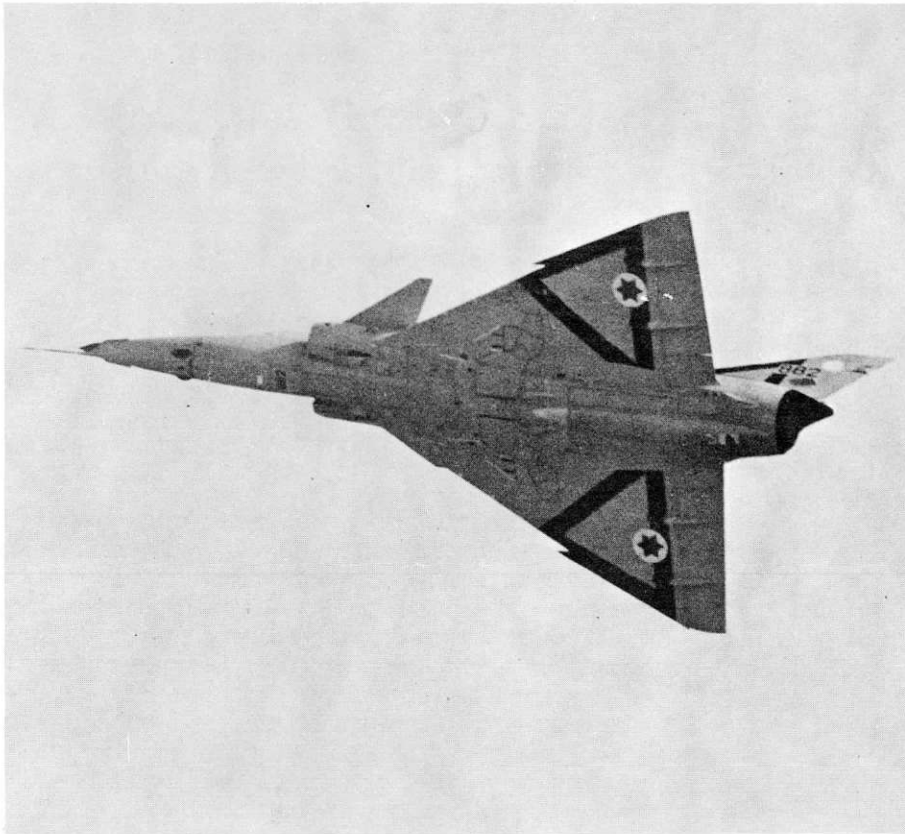
למפקד החדש פני נער, המקפיד להכין שיעורים, וחיוך תמים. אשלייה. אי-שם נערך תרגיל כוננות מיוחד באופיו. מפקד הטייסת וכמה מאנשיה ישתתפו בו. המנגינה נמשכת. פעילות האימונים של טייסת זאת אינטנסיבית ומגוונת. דגש מושם על הלקחים שהופקו מקרבות מלחמת יום-הכיפורים ובמצבים שייתכנו בלחימה בעתיד. "הטייסת צריכה להיות מוכנה לכל מצב ולכל אפשרות. רמת הביצוע בקרב-

שניים מדרום לכביש. בן-זוגי טס מדרום ואני מצפון לו. טסים מולם. לא יכול להיות יותר טוב. אני מסתכל: שלושה מטוסים עוברים מצד שמאל שלנו, מוש-כים ונכנסים לתקיפה שמאלה — צפונה על טסה. ואני עם הפנים מערבה חושב: שמאלה — דרך ארוכה. מחליט על הימור — פונה ימינה. פונה — הופך הטייה — האנטר אחד כבר בלי פצצות, עובר תחתי כמו בהצטרפות למבנה. רק אני הופך — והוא הופך מתחתי נקי מפצצות.

אני יורד אחריו כ-300 מטר בגובה 0. ההאנטר נמוך, בגובה 0, טס כיוון שלוש-ארבעים לכיוון הביצות של מנולה. אני מסתכל פעם אחת אחורנית וכשאני בטוח שאין אף אחד (הם טסו 180° וחזרו מערבה והוא תפס כיוון שלוש-ארבעים), מנסה לכוון עליו ב-500 מטר — לא יורה, מנסה לשים עליו את הכוונת, לזרוק טיל, מנמיך ומנמיך — משגר טיל ראשון, רואה אותו נכנס לאדמה איזה 250 מטר לפני המטוס שלו — שום דבר — ואני עצוב. וההאנטר טס במהירות גבוהה. ואני לוקח ומתקרב קדימה, 300 מטר גובה 0, ומתחיל לנצל נתוני קרקע כדי להיות קצת יותר נמוך — ולא מצליח. ואז — הוא עלה מעט. יריתי צרור, כ-10 כדורים. עף לו בידון שלם, וחלק מכנף ימין, מול הפנים שלי. הורדתי את



הפלת מיג-21 במלחמת ששת הימים



כפיר C-2 שואג — מי לא יירא?

הוא האדם שממלא אותי במתח עצום, אבל גם בשלווה גדולה ובאמונה. זה פאראדוקס: בעלי הוא המתח האצור בי והוא גם מקור שלוותי. יש לו תכונה אחת מופלאה: דווקא במצבים של מתח הוא נינוח מאוד. שקט. ואז אני מביטה בו ומשננת לעצמי: 'הכל יהיה בסדר. מוכרח להיות בסדר ואת חיבת להיות איתנה'. המניעים? — הם אינם מדברים על כך בגלוי, אבל הצורה שבה משוחחים על בעיות, על דברים שמתרחשים — לא מותירה ספק. זוהי אהבת מולדת טהורה. טהורה כפי שרק ילד מסוגל לאהוב. טיס זה אולי גם הנאה וגם ספורט, אבל לגבי טייס-קרב זה ספורט שיכול לשחק בחיים. הגורם העיקרי לצורת החיים הזאת היא פשוט: אהבת מולדת.

יש רגעים שאני חושבת — מה בעצם נתנה לי המדינה? ומייד אני תמנה על עצם השאלה. המדינה נתנה לי את החשוב מכל: את היכולת להרגיש, להיות אדם. המחשבה הבסיסית שלי היא: אין לאן ללכת, לכן צריך לעשות הכל כדי להיות כאן. לאן אלך. לקנדה? נכון, שם אולי לא יהיו פרוטקציות וחובות ולכלוך ברחובות ושם בעלי לא יילחם. אבל שם גם יהיו דברים אחרים לגמרי: אנטישמיות, הערות על היהודי הקטן והמצליח שתמיד נדחק, ושם גם ייגזל מבני הדבר שבלעדיו אין טעם לחיים: החופש."

רמתה המקצועית והמבצעית של טייסת-קרב תלוייה תלות מכרעת ברמת התחזוקה של המטוס. מה יאמר המפקד לאיש תחזוקה שמציעים לו לעזוב את הטייסת ולהשתכר משכורת-ענק בשוק האזרחי?

מפקד הטייסת: אומר לו דבר פשוט: בחיל-האוויר איננו יכולים להרשות לעצמנו להתבסס על כמות. כאן קובעת האיכות. אלה תנאי-הקיום שלנו. אומר לו: אתה איש מקצוע מעולה, חברי מלא במשימות הטייסת. זאת בלבד אני יכול להציע לך בהמשך. תשלומים נוספים ונוחות יתר — אינני יכול להעניק לך. אם תנאי החוץ מפתים אותך — אין בפי דברי שכנוע. אני רק יכול להבטיחך, שאם תשאר עמנו, כשתהיה בן 64, תוכל לומר: 'הנה, בימים ההם, כשהיה קשה, אני החזקתי! עשיתי את זה! דרוש חוזק נפשי להחזיק בקטע הקשה, להאמין ולא לוותר. אם אני וחברי נמנים עם אלה שמחזיקים ידיים — זה שכרנו האמיתי."

בת 30

ומלים מספר על הבית. אולי כמה מלים על הטעם למעשים הגדולים. מלים מספר על אורה. אשה צעירה בת 30 — לשלושה -- מורה לחינוך גופני — אשת הטייס. בקולה השקט היא אומרת: "בעלי

אמת תלוייה כמה שעושים בימים אלה", אומר המפקד. כעקרון יסוד בתכנון ההרכב האנושי באימונים משמשים לו דברים שאמר מפקד הטייסת במלחמת ההתשה: "אחת הדרכים לאמן טייס-קרב, הוא להצמידו לטייס מנוסה. שילמד הטייס הצעיר מנסיון אחרים. זהו גם אמצעי להכשירו לאחריות העצומה שתחייב אותו בקרב כשמתקרבים אליו מטוסי-אוייב. אז, באחת, תודרך מח-שבתו להתמקד במערכת המורכבת של הארועים והמהלכים המהווים את המפגש, מיצוי כל שהוטבע בו בעת הכשרתו ואימונו."

עתה, בצאתו לתרגיל, מצרף אליו מפקד הטייסת כבן-זוג את הטייס החדש והצעיר ביותר. והוא עושה זאת ברגישות רבה: "צריך להקפיד על כך שלא ניתן לו הרגשה של חניך בבית-ספר לטיסה. להעיר לו וללמד אותו — ביחס של כבוד מירבי."

עד שהיה למפקד טייסת היירות המעולה, עבר דרך ארוכה. על אף גילו הצעיר, הוא זוכר טיסות באוראגנים ובמיסטרים. היום חוויות היסטוריות. לאחר מלחמת יום הכיפורים הופקדה בידיו עוצמה טכנולוגית מהמעולות בעולם. האם ב"אני מאמין" שלו עדיין מושם הדגש על איכותו האנושית של הטייס?

המפקד: "בשליטה על מטוס-קרב, שהוא כלי מתוחכם ומשוכלל, יש אלמנט של שאיבת תחושת-עוצמה מן המכונה. תחושה זאת עלולה להיות הרת-אסון לאדם שאיכותו האנושית אינה גבוהה. האיכות האנושית של הטייס קובעת, אם יידע לשלוט לא רק בכלי שבידו — אלא גם במצב. השליטה במצב היא הקובעת את גורלו. כדי להשיגה, עליו להיות בעל ערכים. זה תנאי. צריך להבין, שבשעת טיסה הטייס אמנם בודד, אבל תלותו בחברים, בנהלים — היא תלות מכרעת. זוהי תלות במשמעת,



מיראז' במלחמת יום-הכיפורים

במסורת, בפקודות המועברות אליו במ-כשיר הרדיו.

דבר נוסף וחשוב: במציאות שלנו, גם אם נשתמש בטכניקה החדישה ביותר, הדגש על איכות הוא ללא תחליף, כי יש לנו ייחוד במוטיבציה של הלחימה.

הם עשו היסטוריה

מאת יוסף בורנסקי

S.199 אויה (מסרשמיט) - הטור המצרי נבלם



לו לנארד בשדה הרצליה

בסוף מלחמת העולם השנייה החלו לייצר בצ'כוסלובקיה מטוסי מסרשמיט Bf-109G. מחסור במנועי דיימלר-בנץ, אשר הניעו את המטוס, הצריך פיתוח מחודש של חרטום המטוס מסביב למנוע Jumo 211F (המוצר הסופי היה חלש יותר ופחות אמין מהמנוע המקורי). דגם חדש זה של המסר-שמיט היה האויה S.199. ייצור המטוס החל ב-1947 ונמשך עד סוף 1949. בסך-הכל יוצרו 551 מטוסים מדגם זה. חימוש המטוס כלל שתי מכונות-ירייה בקוטר 13 מ"מ בחר-טום המטוס ושני תותחים 20 מ"מ במיתלי הכנפיים. לאחר הכרזת האו"ם על הקמת מדינה יהודית ב-29 בנובמבר 1947, החלו מאמצים קדחתניים למצוא נשק וב-מיוחד מטוסי-קרב. ב-23 באפריל 1948 נחתם הסכם ראשון בין "הנציגות היהודית" בצ'כוסלובקיה לבין משרד המסחר הצ'כי על רכישת עשרה מטוסי אויה S.199, תמורת 44,600 דולר האחד (מחיר יקר ביותר בזמנו). החוזה כלל אימון טייסים וטכנאים ישראלים בצ'כוסלובקיה וכן שיגור קבוצת טכנאים צ'כים לישראל, שתרכיב את המטוסים.

סימני-זיהוי של פאנאמה

ברוחק הזמן הוחלט, כי המטוסים יוטסו לארץ במטוסי C-46 קומאנדו, שאותם הצליחו לרכוש בארה"ב. לבסוף נבחרו חמישה מטוסי C-46, שהוסבו כמטוסי חברה פיקטי-בית LAPSA, אשר הוקמה לצורך העברת המטוסים. המטו-סים סומנו בסימני-זיהוי אזרחיים פאנאמיים. הצ'כים הע-מידו לרשות המשלחת הישראלית את בסיס ז'אטף, שכונה על-ידי אנשינו "זברה". המפקח על פירוק המסרשמיטים וניסויים היה סאם פומרנץ, מתנדב מארה"ב, מהנדס אוירו-נאוטי וטייס ניסוי במקצועו. בלעדיו לא היו המטוסים מגיעים ליעדם.

ב-20 במאי 1948 נחת בתל-נוף מטוס D.C.-4. ובו ה-S.199 הראשון, ושני טייסים ישראלים, מודי אלון ועזר וייצמן — שניהם וותיקי חיל-האויר הבריטי. ביום זה נחתם הסכם על רכישת 15 מטוסים נוספים במחיר זהה לקודם. עד סוף החודש הוטסו לישראל שבעה מטוסי S.199. אחד מאלה נשרף, כאשר מטוס ה-C-46, שהטיס אותו, התרסק בנחיתה על המסלול בתל-נוף.

ב-26 במאי 1948 — כשבועיים לאחר הקמת המדינה היו ברשות הטייסת ארבעה מטוסים שמישים. המצרים הגיעו עד למרחק כ-30 ק"מ מתל-אביב, ליד אשדוד, והיה הכרח לב-לום אותם בכל מחיר. ארבעת המטוסים הוזנקו לבלימת הטור. כל מטוס נשא ארבע פצצות 70 ק"ג ושני תותחים. את המטוסים הטיסו מודי אלון, עזר וייצמן, לו לנארד ואדי כהן. ההתקפה עצמה אולי לא גרמה נזקים ממשיים למצרים, אך עצם הפעלתם של מטוסי-קרב ישראלים הפחידה אותם והתקדמותם נבלמה. מטוסו של אדי כהן נפגע "מאש נ"מ מהקרע. אדי כהן נהרג ומטושו התרסק.

ב-30 במאי 1948 המריאו שני מטוסים (עזר וייצמן ודוד רובינפלד) לתקוף משוריינים של הלגיון הירדני באיזור תול-כארם. מטוסו של רובינפלד נפגע, אך הוא הצליח לצנוח.

עזה במקום אל-עריש

ב-3 ביוני 1948 הפיל מודי אלון שני מטוסי דאקוטה מצ-ריים, שניסו להפציץ את תל-אביב. מודי הטיס מטוס T.120. הקרב עצמו היה קצר יחסית. מודי אלון יירט את הראשון והפילו באזור ראשון-לציון. לאחר-מכן רדף אחרי המטוס השני עד לרחובות ושם ירה בו והפילו. שני המטוסים המצ-ריים לא השיבו אש.

בקרבות "עשרת הימים", שהחלו ב-9 ביולי 1948, היו בידי טייסת הקרב הראשונה, עשרה מטוסי אויה שמישים. מטוסים אלה פעלו בזוגות ושימשו ליירוט, תקיפה ולליווי "מפציצים". ב-10 ביולי פעלו המטוסים לראשונה נגד הסו-רים. מוריס מאן ולאיונל בלוך תקפו שני הארווארדים סו-ריים. מוריס מאן הפיל אחד. לאיונל בלוך החל לרדוף אחרי השני, הקשר עמו נותק ומאז לא נודעו עקבותיו. ב-9 ביולי יצאו ארבעה מטוסים לתקוף את אל-עריש. אחד התרסק בהמראה. שלושת האחרים לא איתרו את היעד ותקפו ריכוזי אויב באזור עזה. בפעולה זו נפגע אחד המטוסים וטייסו, רוברט ויקמן, נהרג.

קרבות "עשרת הימים" הסתיימו בקרב-אויר בין שלושה ממטוסינו לבין ארבעה ספיטפיירים מצריים. מודי אלון הפיל אחד מהם. אחד ממטוסינו נפגע, אולם חזר לתל-נוף. בתוך ההפוגה השנייה, עד אמצע אוגוסט 1948, הגיעו לארץ מצ'כוסלובקיה עוד 23 מטוסי אויה S.199.

חמישה מטוסי אויב מופלים

במשך ההפוגה החלו להגיע ארצה ראשוני הספיטפיירים ומטוסי האויב הועברו לתפקידי צליפה וסיוע קרוב. עם תחילת מבצע "יואב" (19 ביולי 1948) היו בידי ישראל שמונה מטוסי אויב שמישים, שבעה בשלבי תיקונים וחמישה, שעדיין לא הורכבו. על-אף זאת השתתפה הטייסת במשימות רבות במבצע הממושך (3-4 מטוסים בכל גיחה). ב-16 באוקטובר 1948 איבדה טייסת הקרב הראשונה את מפקדה — מודי אלון. הוא התרסק בניסיון לנחות בשדה הרצליה, לאחר שנפגע בשעת צליפה על טור מצרי באזור כיס-פאלוג'ה. אובדנו היה מכה קשה לטייסת.

מ-24 המטוסים אבדו שבעה בקרבות. האויות היו מטוסי-הקרב האמיתיים הראשונים, שעמדו לרשות חיל-האוויר. על-אף בעיות תחזוקה, כישורי תימרון דלים, נטייה לסיחרור ופגיעות גבוהה — הצליחו להפיל חמישה מטוסי אויב. עם סיומה של מלחמת העצמאות הוצאו מטוסי האויב משימוש פעיל בחיל-האוויר. רובם הפכו חומרי-גלם וחלפים למטוסי חיל-האוויר. אחדים הושארו ככנים להכשרת טכנאים. כיום שרד רק מטוס אחד, הצבוע בצבעי מטוסו של מודי אלון. המטוס מוצב מול מבני טייסת הקרב הראשונה באחד מבסיסי החיל.

מטאור - סילון ראשון לישראל

משפחת מטוסי המטאור היתה משפחת המטוס הסילוני המבצעי הראשון של בריטניה. אב-הטיפוס המריא עוד בשנת 1943 וראשוני הדגמים, מטאור 1 ומטאור 3, נטלו חלק, אומנם, מוגבל, עוד במלחמת העולם השנייה בתפקידים הגנתיים ובתקיפות קרקע מוגבלות.

חיל-האוויר זכה במטאורים מהסיבה הפשוטה שאלה היו מטוסי הסילון היחידים שהסכימו למכור לנו. מסע הרכש היה ארוך ומיגע. נציגי החיל, ובראשם אל"מ בנימין קגן, חיזרו על פיתחי כל המדינות אשר ייצרו מטוסי סילון. לבסוף, בסוף נובמבר 1952, הוחל במשא-ומתן עם חברת "גלוסטר" הבריטית על קניית מספר מטוסי מטאור. העיסקה נעשתה במקביל לעיסקות עם סוריה, מצרים וירדן. בריטניה הסכימה למכור לישראל 15 מטוסי מטאור. עם זאת הטעימה כי ארבעה מתוכם יהיו מטוסי-אימון בלתי-חמושים לחלוטין. ב-17 במרץ 1953 הגיעו לארץ שני מטוסי האימון הראשונים — גלוסטר מטאור T.7. המטוסים הכסופים זכו מפי בן-גוריון בשמות "סופה" ו"סער". שני מטוסי אימון נוספים הגיעו לקראת סוף השנה.

הדגם הקרבי שנרכש היה המטאור F.8. חימושו כלל ארבעה תותחי היספאנו-סואיזה 20 מ"מ מצירי החרטום. לבקשת חיל-האוויר הותקנו בכנפיים נקודות-תלייה לשמונה ראקטות. המטוסים סופקו החל מאוגוסט 1953, והזוג האחרון הגיע ארצה ב-21 בינואר 1954. בסך-הכל נרכשו 11 מטוסים מדגם F.8. כמות זו לא הספיקה לצורכי הבטחון המינימליים של ישראל. אי-לכך נעשו נסיונות חוזרים ונשנים למצוא מקור להספקת מטוסים נוספים. ממשלת בריטניה הטילה ווטו על כל בקשה ישראלית לרכוש ישירות מטוסים נוספים. גם נסיונות לרכוש מטוסים דרך יצרן-משנה באיטליה או בצרפת (באחרונה — מסטרל, שהוא דגם של וומפייר) עלו בתוהו. לבסוף נענתה, ממשלת בריטניה, במרץ 1954, לבקשתנו לרכוש תשעה מטוסי מטאור מדגם F.R.9 מהחברה פרטית, אשר השתמשה במטוסים לצורכי נסיונות לפיתוח שיטות תידלוק באויר. למותר לציין, כי המטוסים היו נטולי חימוש. מטאור דגם F.R.9 זהה למעשה ל-F.8, פרט לחרטום. כאן הוצאו התותחים והותקן צינור תידלוק. חברת "גלוסטר" שיפצה את המטוסים חלקית לפני הטסתם לישראל. מרבית השיפורים נעשו כאן בצורה פארטיזנית. המטוסים הגיעו ארצה בין ינואר ומאי 1955.

מייד עם הגיעם השתלבו המטאורים במלחמות "הכחולים" נגד הירוקים" (שמות לתימרונים שנערכו אז) וזכו אף לשיר של אלתרמן. הפעילות המבצעית הראשונה של המטאורים היתה מקרית.

בקיץ 1954 ביצעו מטוסי סיור מצריים מדגם פיורי גיחות באזור רצועת-עזה. נסיונות לירטם עלו בתוהו. באחד הימים חדר הסיור צפונה מהרגיל והתקדם לעבר אחד מבסיסי החיל. זוג מטאורים, שהיו בכוננות באותו בסיס, הוזנקו. למס' 2 הייתה תקלה. וכך המריא אהרון יואלי לבדו. הוא רדף אחרי מטוס פיורי המצרי עד לגבול הרצועה. כאן, בניגוד להוראות המפורשות, חתך לכיוון אל-עריש וביצע



מטאור T.7 — סילון ראשון לישראל

"באז" מעל השדה, בגובה 2-5 מ', ברגע שבו הגיע הפיורי לנחיתה. כשחזר לשדה חיכה לו עוזר וייצמן, מפקד הבסיס, דאז, על המסלול וברגע שירד מהמטוס, שפט אותו לקנס של 25 ל"ג.

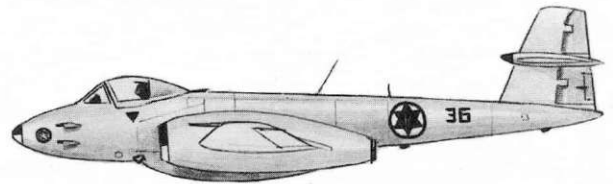
לקראת אמצע אוגוסט 1955 גדלה המתוחות בגבול המצרי-ישראלי, והתרבו החיכוכים בין מטוסים ישראלים ומצריים. ב-29 באוגוסט 1955 נוצר מגע בין זוג מטאורים שהוזנק וזוג וומפיירים מצריים שחדרו לשטחנו. בקרב שהתפתח נפגע אחד הוומפיירים ונראה מנמיך, כשהוא מושך זנב עשן. נסיבות פוליטיות מנעו מהטייסים לחצות את הגבול. עם זאת, הודיעו המצרים על התרסקותו של מטוס וומפייר בטיסת-אמונים בסיני.

קרב סילון ראשון

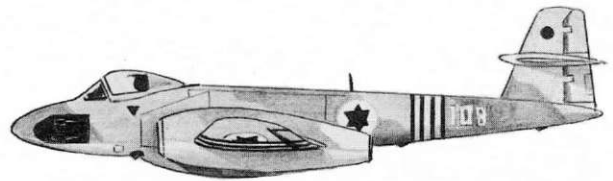
קרב הסילון הרשמי הראשון התחולל ב-1 בספטמבר 1955. בשעה 7 בבוקר הוזנקו אהרון יואלי במטאור F.8 מס' 36 ויהואש במטאור F.R.8 כמס' 2 שלו. מס' 2 טס בצד שמאל של יואלי מאחוריו במרחק 600 מ'. בסביבות אשקלון דיווח יהואש על שני מטוסים בלתי-מזוהים מתחת ומימין. המטאורים טסו בגובה 5,000 רגל והמטוסים המצרים היו בגובה של 3,500 רגל ובמרחק של כשני ק"מ. המטאורים היו בשמש לגבי המצרים. יואלי צלל ופתח באש ממרחק של כ-400 מ' ועד 300 מ'. היירי היה מכוון רק בערר, כי הכוונת היתה מעומעמת. המטוס המצרי נפגע מכנף שמאל ולמרכזו, התלקח, הסתחרר ונפל. כשיואלי יצא מהיירי ראה את מס' 2 בזווית 90° לוומפייר



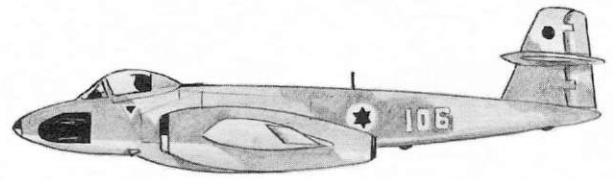
F.8 מטאור — בטיסת סיוור עם מיכל גחון



בצבעי טייסת קרב, תחילת שנות ה-50



בצבעי מלחמת "קדש", 1956



כמטוס-הדרכה מתקדם בשנות ה-50 המאוחרות

קפיצה קדימה

לאחר המבצע הוסבו מטוסי המטאור (חוץ מה-N.F.13) לטיסות אימון והסבה למטוסי סילון. הם המשיכו בתפקידיהם אלה עד 1960. העיכובים שחלו בהספקת הוורטור הצריכו מטוסי-קרב אל-ראות. לתיגבורם של שלושת המטאורים N.F. 13 נקנו עוד שלושה מטוסים מדגם זה, אשר סופקו במרס 1958. ששת המטאורים הללו המשיכו לשרת בקו הראשון עד 1960, כאשר "יצאו לפנסיה" גם שאר המטאורים.

למעט תקופת זוהר קצרה ב-1955 היתה הקאריירה של המטאור בחיל-האויר חיוורת. הוא לא התבלט ואף איכזב בתפקודי המשנה שלו. עם זאת חשיבותו ההיסטורית עומדת מעל לכל הערכה על ביצועיו. המטוס היה הסילון הראשון בחיל-האויר. עם מטוס זה, נכנס חיל-האויר לעידן המודרני. בו בוצעו קרבות האויר המהירים הראשונים. המטאור הוא המטוס שבו חזרו להפיל מטוסים, לאחר שבע שנות בצורת מאז מלחמת העצמאות. בעצם היותו מטוס סילון הקפיץ המטאור את חיל-האויר קדימה. זאת, יש לזכור כי עקרונית לא התאים המטאור לתנאי חיל-האויר. החיל הגדיר את מדיניותו כהתקפית, ואילו המטאור היה מטוס דפנסיבי, בעל טווחים מוגבלים וחימוש מוגבל היעיל ליירוט הגנתי בלבד. משום כך, אולי, לא השתלב במערכת הכוללת כאחיו הצרפתיים. דבר זה, אולי, מסביר את אורך חייו הקצר כל-כך בחיל.

כיום נמצאים מטאורים רבים בארץ. אחד מהם, N.F.13, המשמש כציוד ניסוי של התעשייה האוירית, והצבוע בצבאים לא-לו, מצוי בכושר טיסה באוסף המטוסים של חיל-האויר. ה"סופה", מס' מקורי 2163, צבוע בצבעי הסוואה מימי "קדש", ניצב מחליד בביה"ס "נעורים" באזור מכמורת. רבים מדגמי 7, 8, ו-9 נמצאים בשלבי התפרקות שונים בביה"ס "הולץ" בתל-אביב. שניים מהם עדין שלמים (יחסית) והאחרים מתפרקים. מטאור נוסף, דגם 13, ניצב בירושלים צבוע בלבן. גם בבסיסי החיל ניצבים על כנים כמה מטאורים (דגם 9 ודגם 13). גם הם אינם צבועים בצבעיהם הנכונים.

מן הראוי לשחזר כמה ממטאורים אלה לתצוגה סטאטית, בצבעים האוטנטיים, שבהם עשו היסטוריה בשנות החמישים. ולטיפול מיוחד ראוי המטאור המצוי במוסד "נעורים", שהוא הסילון הראשון של ישראל.

השני ומעסיק אותו. יואלי נכנס מאחוריו בגובה 1,000 רגל ובמרחק 300 מ'. הוומפייר ניסה לשבור לצדדים ואף ביצע שני גילגולים. לבסוף נפגע המטוס בתא הטייס והתפוצץ באויר. מספרי המטוסים המצריים היו 1569 ו-1567 בהתאמה. המצרים הודו, גם הפעם, באבידות בתאונות טיסה. לטענתם התנגשו המטוסים באויר, תוך כדי טיסת-מבנה.

בתחילת 1956 הצליחו לרכוש שני מטוסי-אימון מבלגיה. מטוסים אלה מדגם T.8 היו, למעשה, מטוס F.8 דו-מושבי. הזנב היה זהה לזה של ה-F.8 ונשא חימוש חלקי. כך התאפשרה הסבה במטוס חמוש.

בעיות יירוט בכל מזג-אויר גרמו לחידוש החיפושים אחר מטוס יירוט מתאים. המטוסים הצרפתיים שנרכשו באותו זמן לא ענו על הדרישות. לבסוף נרכשו והוטסו ארצה שלושה מטוסים לקרב-לילה, מטאור דו-מושבי דגם N.F.13. מטוס זה אופייני בחרטומו הארוך, אשר הכיל את כל המכ"מים (מעודפי מלחמת העולם השנייה) שהיוו חידוש עצום בארץ. המטאור הגיע למלחמת "קדש" כמטוס-תקיפה, אשר נועד לרקט את כוחות האוייב, תוך סיוע לכוחות הקרקע שלנו. לא יודע קרבות-אויר שניהלו המטאורים חוץ מהת-כתשויות על-צפרות ב-30 באוקטובר 1956, שבהן החליפו מטאורים ומיג-15 צרורות בלא תוצאות כל שהן.

המטאורים שעטו לאורך צירי סיני כשהם צולפים ולעתים מרקטים כל דבר שנע בשטח. הם פגעו בתחבורה המצרית בחצי האי. עם זאת התעוררו תוך זמן קצר בעיות תחזוקה כתוצאה מהשפעת החולות. השמישות של הטייסת ירדה ובסוף המבצע פעלו אך חלק ממטוסי הטייסת. בעיות נוספות היו בעיות שחרור המכלים הנתיקים. אלה לא השתחררו בקלות וכאשר השחרר רק אחד היה המטוס נכנס לסיחור מסוכן.

מיסטר-IVA - המטוס שנתן את הטון העל-קולי



מיסטר בצבעי ששת הימים

עד אוקטובר 1956 הגיעו לארץ 24 מטוסי מיסטר ומתוכם היו 16—18 שמישים במבצע "קדש". בין ה-25 ל-29 באוקטובר 1956 ליוו מיסטרם של טייסת הקרב הראשונה מטוסי צילום של חיל-האויר בגיחות ההכנה לקראת פתיחת מבצע "קדש". רגע מתיחות התחולל ב-27 באוקטובר, כאשר ג'ו אלון ושדמי ז"ל ירטו מטוס ביון אמריקני B-47 13B מעל הנגב.

הפלות מיגים למיניהם

עם פרוץ מלחמת "קדש", ב-29 באוקטובר 1956, שוגרו 12 מיסטרם ללוות ולחפות מרחוק על ההצנחה במעבר המיתלה. הגיחה עברה בשלום ואפילו "באזים" מעל שדה-התעופה כיברית לא עוררו את המצרים לפעולה. ב-30 באוקטובר פתחו המיסטרם באש מבצעית הראשונה ובהצלחה גדולה. במשך היום התפתח קרב-האויר הראשון של המיסטר מעל שטח ההצנחה. במהלך הקרב נפגע מיסטר אחד קל. שני מיגים נפלו וכמה אחרים נפגעו. למחרת יצאו אגוזי וא' לאזור ההצנחה למטרת חיפוי. הם הגיעו לאזור בדיוק כאשר ארבעה מטוסי וומפייר מצריים ניסו להכנס לתקיפת הצנחנים. בקרב האויר שהתפתח הופלו בזמן קצר כל ארבעת הוומפיירים.

במשך המבצע עשה יאק היסטוריה כאשר פגע והפיל מיג-17, שנחשב אז לעדיף ומפחיד. יאק פגע כמו-כן בקצה כנף של מיג-15 שטייסו נחת נחיתת-אונס בימת בארדאויל עם מטוס שלם. המטוס, שחולץ משם, תקוע עד היום באדמה באחד מבסיסי החיל.

ב-2.11.56 יצאו בני פלד וא' לביצוע תקיפה בשארם-א-שייח. מעל ראס-נצרני נתקלו באש נ"מ רצחנית. בני פלד נאלץ להיות הישראלי הראשון שהשתמש בכסא-המפלט. פצוע, התחמק מהמצרים ולאחר כמה שעות הוא חולץ על-ידי פיפר שנחת לידו.

במלחמת "קדש" הפילו המיסטרם תשעה מטוסי אויב, ואיבדו מטוס אחד.

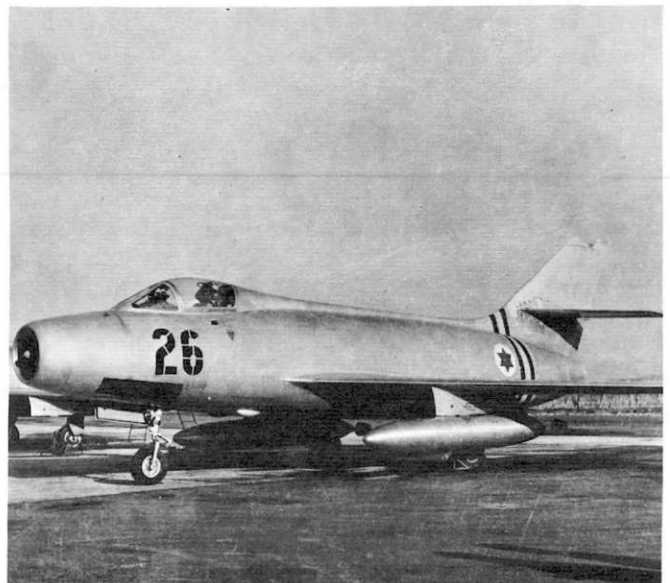
המיסטר, מטוס-קרב על-קולי מתוצרת צרפת, הוא, למעשה, מטוס הקרב הראשון מתוצרת צרפת שקנתה ישראל. בשנות החמישים הראשונות החלו חיפושים קדחתניים אחרי מטוסי-סילון לחיל-האויר. משלחות הרכש ניסו כל מטוס אפשרי. המטאורים שסופקו היו פיתרון זמני בלבד; ביצועיהם היו נחותים כבר כאשר הגיעו. שני המטוסים שעמדו בראש מעייניהם של רוכשי חיל-האויר היו הסייבר P-86 (ובגלל אמבארגו אמריקני ניסו לרכוש את הדגם שיוצר על-ידי "קנדאייר", בקנדה) וה-S-29 מתוצרת "סאאב" בשבדיה. בסופו-של-דבר הכשיל האמבארגו האמריקני את הראשון ובעיות מימון מנעו את רכישת השני. מחוסר ברירה החלו מחפשים מטוס ממלא מקום. הצרפתים הציעו ב-1953, אב-טיפוס של מטוס-קרב, מיסטר II מתוצרת "דאסו". הטייס הישראלי, שנשלח לבדוק את המטוס, עבר את מהירות הקול בצלילה ונלהב מהמטוס ומאיכותו.

פתיחה ב"קדש"

ב-17 ביולי 1954 הסכימה צרפת לספק 18 מיסטרם. ששת הראשונים נועדו להימסר בתחילת 1955. לקראת סוף 1954 החלו להתגלות במיסטר בעיות רבות. במקביל הופיע אב-טיפוס של דגם מתקדם יותר — המיסטר IVA. חיל-האויר הצרפתי מצידו ויתר על מטוסי המיסטר II והעדיף לחכות עד לאספקת המיסטר IVA.

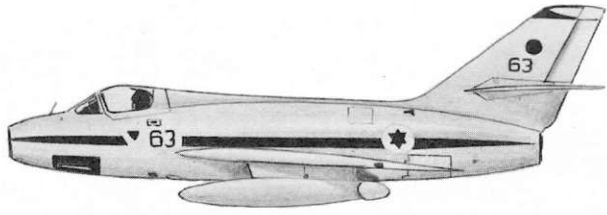
בארץ החל ויכוח אם לרכוש את המיסטר II, או להמר ולנסות להשיג את המיסטר IVA. בסופו-של-דבר לחץ מפקד חיל-האויר, אלוף דן טולקובסקי, על רכישת המיסטר IVA. מנכ"ל משרד הבטחון, שמעון פרס, יצא לצרפת כדי לנסות לשכנע את הממשלה לספק לישראל את המטוסים. בוויכוח שאל פרס גנרל צרפתי אם יהיה מוכן לשלוח את טייסיו להילחם במיג-15 כשהם טסים במיסטר II. הגנרל הודה שלא ובכך פתח את הדרך לרכישת 12 המיסטרם הראשונים מדגם IVA.

במארס 1956 יצאו הטייסים הראשונים לצרפת כדי להתאמן על המטוס החדש. באמצע אפריל 1956 הגיעו שתי השישיות הראשונות ועימן נשמע הבום העל-קולי הראשון בישראל. ב-1 במאי 1956 התחילה טייסת הקרב לתפעל מטוסי מיסטר IVA.

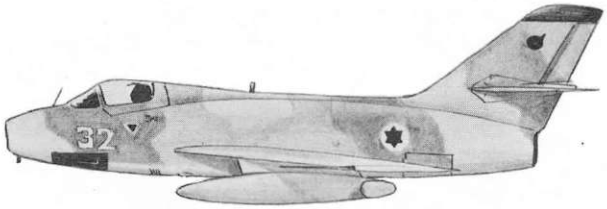


מיסטר בצבעי "קדש"

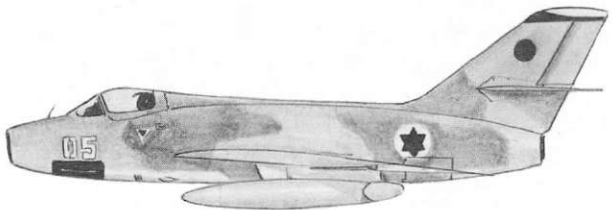
מיירטי הקו הראשון



בצבעי טייסת הקרב הראשונה בשנות ה-50' המאוחרות



בצבעי טייסת תקיפה, תקופת מלחמת ששת הימים



בצבעי טייסת תקיפה, תחילת מלחמת ההתשה

תפו במרבית התקיפות לאורך צירי הלחימה, כשהם פוגעים בשירות ובריכוזי כוחות. כן העניקו סיוע צמוד לכוחות הלוחמים עצמם. בין השאר, פגעו המיסטרים בריכוז הרכב המצרי העצום במעבר המיתלה.

ב-9 וב-10 ביוני 1967 העניקו מיסטרים סיוע קרוב לכוחות שעלו על הרמה. ריכוז הני"מ הכבד על הרמה גרם לפגיעות רבות במטוסים, אם כי רובן לא קטלניות.

במלחמת ששת הימים הפילו מטוסי מיסטר שני מטוסי מיג-17 בגיזרה המצרית והאנטר ירדני אחד. שמונה מטוסי מיסטר הופלו, כולם באש נ"מ.

במלחמת ההתשה הופנה המיסטר בתחילה לתקיפה בכל הגזרות, אולם עד מהרה הסתבר כי המטוס פגיע מדי לנ"מ המודרני שבידי המצרים והסורים. מטוסי הסקיייהוק, שהגיעו באותו זמן, היו מסוגלים לבצע את התפקיד טוב יותר. המיסטרים הופנו כנגד פעילות מחבלים בירדן ובלבנון. כאשר קלט חיל-האוויר מספר מספיק של סקיייהוקים ופאנטור-מים הוצאו המיסטרים משירות בקו הראשון והופנו לתפקידי הדרכה והסבה לפרחי-טיס וטייסים צעירים. המיסטר הוצא סופית משמוש בחיל-האוויר בשנות השבעים המוקדמות.

כיום נמצאים מטוסי מיסטר רבים בבתי-ספר מקצועיים ובגני ילדים בקיבוצים. מטוס מיסטר אחד, הנמצא בשלבי שיפוץ מתקדמים, מצוי ברשותה של הטייסת ההיסטורית. מספר תקלות טכניות מונעות כרגע את הטסתו, אולם אין כמעט ספק כי המטוס יושמש בעתיד הקרוב ויצטרף בכך אל "המוזיאון המעופף". המטוס צבוע בסכימת הצבעים האחרונה שבה היה צבוע בימיו המבצעיים הגדולים.

1957 היתה שנה קשה לטייסת. חיל-האוויר החליט ללמוד עד תום את המיסטר ואת מטוס הקרב הסילוני בכלל. טייסים ניסו למתוח את מעטפת הביצועים של המטוס, דבר שגרר עימו עלייה חדה במספר התאונות.

המיסטרים הספיקו לתפקד עוד תקופה קצרה כמיירטי קו ראשון. ב-20.12.58 הוזנקו יאק ומוטי הוד לכיוון רפיח-אל-עריש, לאחר שזוג שהוזנק קודם לכן זיהה זוג מיגים ב-30,000 רגל באזור קציעות, כשהם טסים צפונה.

שני הזוגות הסתובבו באזור אל-עריש כאשר המצרים מוניקים ארבעה זוגות מיג 15 ו-17. לא נוצר מגע. רק מאוחר יותר, לאחר שהזוג הראשון נאלץ לחזור מחוסר דלק, הוזנק זוג נוסף, נוצר מגע והופל מיג 17 אחד. מיג נוסף נפגע. מגעים נוספים הסתיימו בלי שנוצר מגע. היירוט האחרון של הטייסת בוצע ב-19.11.59 כאשר זוג הוזנק לאזור חיפה. ליד נהריה נתקלו במטוס דו-כנפי ולאחר מן-קצר הנחיתה ראפיד לבנוני בטכני.

הופעתם של הסופר-מיסטרים ואחריהם המיראזים העבי-רה את המיסטרים לתפקידי תקיפה. הם השתתפו בתקיפות המלחמה על מקורות הירדן.

"ידעתי שתבואו"

ערב מלחמת ששת הימים היו בידי חיל-האוויר כ-40 מטוסי מיסטר IVA. המיסטרים, כאוראגנים, יועדו בראש ובראשונה לתקיפת



מיסטר בשנות ה-50' המאוחרות

מיתקנים ושדות-תעופה מצריים בתוך סיני. ב-5 ביוני 1967 תקפה רביעיית מיסטרים את ביר-תמאדה. מבנה נוסף תקף את השדה בביר-גפגפה. מעל כיברית נתקלת רביעיית המיסטרים התוקפת בזוג מטוסי מיג-17. מס' 1 ו-2 התעסקו עם המיגים בעוד שמספרי 3 ו-4 מסיימים את התקיפה. במהלך קרב האוויר פגע מס' 1 במיג שניתק מגע. מאוחר יותר הסתבר שהתרסק לא רחוק מכיברית.

אחרי-הצהריים הופנו המיסטרים לסוריה. גם כאן נועדו הם והאוראגנים לתקוף שדות בקו קידמי. המיסטרים ריקטו והפציצו את המסלולים, את המטוסים החונים ואת מיתקני התשתית בשדות. תודות לכושר התימרון המעולה שלהם היו פגיעותיהם מעולות.

ביום הראשון לחחימה אבדו ארבעה מיסטרים. אחד מהם, מוטס על-ידי רס"ן יונתן, נפגע מהתפוצצות מיג-21, שבו פגע קודם-לכן על המסלול. יונתן נאלץ לנטוש את מטוסו בארץ האויב. הוא חולץ כמה שעות מאוחר יותר במבצע נועז של טייסת המסוקים, מבצע שפתח את המסורת החילו-צים המפורסמת של חיל-האוויר. רס"ן יונתן הוליד גם את המוטו של המחלצים כאשר אמר "ידעתי שתבואו".

מהיום השני לחחימה הועברו המיסטרים לתפקידי תקיפות קרקע לסיוע לכוחות היבשה המתקדמים. המיסטרים השת-

פרקי ש"א

הסיוע ההתקפי הראשון

מאת אלי אייל



שני טייסי מחלקת הטיס של הפלמ"ח במטוס ר.ו.ד.

זמן קצר לאחר תחילת הפעולה הסדירה של שירות האויר הוסרה "החסימה האווירית" משדה תל-אביב. תחילה פעלו הטייסים לפי הוראות הבריטים ועברו בכל טיסה דרך לוד, לשם רישום הטיסה וסופה; כשאך התאפשר הדבר, ויתרי על התענוג. גרעין טייסת א' הורכב מ-10 טייסים שצברו יותר מ-100 שעות טיסה (כל אחד). החלה פעילות אווירית רב-גונית. ואולם הבריטים עדיין שלטו בארץ ופעולה בלתי-זוהירה היתה עלולה להביא להחרמת המטוסים, למאסרים וחקירות.

ב-17 בדצמבר 1947 נקלע הטייס פנחס בן-פורת (פיניה) למצב חירום בנגב. פיניה נחת עם מטוסו ר.ו.ד. 13 במינחת מאולתר סמוך לבית-אשל, כשני קילומטרים דרומית-מזרחית לבאר-שבע. בעודו על הקרקע הגיעו ידיעות על התקפה רבתי של מאות ערבים על נבטים, נקודת היאחוות שכנה. כוח בריטי שניסה להגיע לנבטים לא הצליח במשימתו ורק מסר לאנשי בית-אשל על המשך ההתקפה. קצין מאנשי הכוח הבריטי הבטיח להחיש עזרה מבאר-שבע ויצא לשם עם אנשיו.

על המשך האירועים ניתן ללמוד מרישום ביומנו של פנחס בן-פורת: "ברגע שהסתלק החלטתי לטוס לנבטים. ידעתי שעזרת ה"ידידים" הללו תמיד מאחרת. חששתי שמא אסתבך בשל כך עם השלטונות. אבל הידיעה כי נקודה קטנה ומבודדת זאת מוקפת ומותקפת על-ידי המוני ערבים — הכריעה.

ביקשתי מאנשי המקום מקלע, ואחד הבחורים התנדב להתלוות אלי כמקלען. קיבלתי מהם גם רימוני-יד ככל שיכלו לתת לי ויצאתי להמריא. אנשי המקום סייעו לי לדחוף את האוירון, להרכיב את כנפיו, ולפתוח את השער. הסרתי מן האוירון את שתי הדלתות הצדדיות כדי שאפשר יהיה לפעול מבעד לחלליהן. את המקלען קשרתי לכסא ואת המקלע הצבתי כך שלא יפגע בשעת פעולה במדחף או בגלגלים. ערכתי את המח-סניות לידי, כדי שאוכל להטעין לו תוך כדי טיסה, והתנעתי את האוירון. המ-

הראשונה בתולדות התעופה היהודית, שבה ניתן סיוע התקפי באש חיה. הדבר נודע כמוכזב לשלטונות הבריטיים ואוהר-תם החמורה הדריכה את אנשי הש"א שלא להסתבך איתם פעם נוספת.

כהסבר נוסף להתרשמיותו של פיניה ראוי להטעים, כי את כנפיו של הר.ו.ד. 13 היה אפשר לקפל לאחור ולהצמידן לאורך גוף המטוס. שליפת סגר קטן בשורש הכנף (העלית) פתחה את נעילת הכנף, שהחליקה לאחור על צירים ומיסבים. המינחת של בית-אשל נמצא במרחק של כ-700 מטר דרומית לנקודה. כל שהייה מיותרת על הקרקע היתה מסכנת את המטוס בצליפה מכל הכיוונים. פיניה, שמשום-מה היה צריך להתעכב במקום, קיפל את כנפי המטוס ובעזרת אנשי המקום גרר אותו לתוך החצר המוגנת של ה"היאחוות". בשל חומרת המצב, החליט לחסוך את זמן הגרירה בחזרה למינחת והמריא מקטע של דרך שדה.

לאחר שנים, ב-26 ביולי 1955 נפל פנחס בן-פורת בהטיסו מטוס "קונסטליי-שן" של "אל-על", אשר הופל בזדון על-ידי מטוסי-קרב בולגריים.

ראתי הפעם מעל הדרך לבאר-שבע, כי קשה היה להעביר את האוירון למגרש הנחיתה מחדש. לאחר דקות מספר נשקפה אלי נבטים. פני הקרקע סביב הנקודה מבותרים בוודיות ובערוצים. על-ידי המחנה ראיתי את בית-הבאר, קצת מטעים וירק. הבחנתי בתנועת ערבים גדולה, אבל לא יכולתי לקבוע את מספרם, בשל פני הקרקע, ששימשו הסוואה לתוקפים. התחלנו "להמטיר". כיוון שאי-אפשר היה לירות בכיוון הטיסה, אלא רק באלכסון וכלפי מטה, הייתי פוקד על בן-ליווייתי מתי ללחוץ על ההדק, תוך כדי הטיית האוירון אל המטרה. הכדורים נורו לכל מקום שראיתי בו אנשים, או שחשבתי שהם עלולים להימצא שם. הימטרנו אש, היטלנו רימונים ועד מהרה התחילה המנוסה.

פיניה היה בחיר טייסי הפלמ"ח ובוגר קורס מדריכי טיסה באנגליה. תושייתו הצילה את נבטים מכיבוש כמעט וודאי. התוקפים, שרובם היו בדואים מקומיים, נבהלו מהמטוס. רעש המנוע והירי, מהירות המטוס בגובה נמוך וכיווני התקיפה הבלתי-מקובלים גרמו להם הלם ואובדן עשתונות. זאת היתה הטיסה

שתספיק יד הבריטים לעצורם ולחקרם. משימת אספקת הדלק לבארות-יצחק בשביל שלושת המטוסים הוטלה על אדי כהן. במטוס טיילורקראפט דו-מושבי נועד אדי לטוס מתל-אביב למקום התידלוק. בהיעדר מכשירי קשר במ-טוסים, הושתתה התכנית על לוח-זמנים מחושב.

במלאכת אריזת התחמושת השתתפו כל טייסי הקבוצה ואנשי מטה ש"א, שהיו בסוד המבצע. במשך שעות רבות, בחדרת קודש ותוך התרגשות רבה לקראת ביצוע המשימה, נמשכה האריזה. בו-זמון ניקו את הברז, הכינו מחסניות ומילאו שני שקי-חול עם רימוני-יד. ניסוי ירי וידא שהכלי תקין ונכון לפעול-לה. הלוחמים היו מודעים היטב לחשיבות המיוחדת של המבצע, גורלם של אנשי גוש-עציון תלוי במידה-רבה בתוצאות הפעולה האוירית.



ראפיד ממריא מתל-אביב ב-1948 עם מטען לישוב נצור



עמנואל צוקרברג (צור) - טייס ראשי של חב"א "אווירון"

השמן בברזן קפא

השכמה מוקדמת הקימה את הטייסים. בזריזות, בחסות החשיכה, הורדו חבי-לות התחמושת, המקלע והרימונים מחדר-המגורים והוכנסו לסליקים מאול-תרים - מוניות של חברת "כרמל". במתח רב נעה השיירה ונכנסה לתחום השליטה של הצבא הבריטי, ששכן בשדה-התעופה ובסביבתו.

הדרך לשדה נשמרה היטב באמ-צעות שערס סגורים ועמדות-אבטחה. הזקיפים הסגאליים היו בכוננות-ירי גבוהה ומאיימת. בעזרת סידור מוקדם וידיעת הסיסמה, הגיעה השיירה למקום חנייה המטוסים. הציוד הועבר והוטען במטוסים. הטייסים והמכונאים התכוננו להתנעה. בחשיכה מוחלטת המריא הטייגר לדרך. על אף לבושם החם, ספגו הטייסים במושבם הפתוחים מכת קור טחוב של ימי ינואר. אלי ניסה

בהמשך הלחימה למצבים קשים ונו-אשים. לפי סימנים בשטח, צפויה התקפה ערבית גדולה נוספת על הגוש למחרת, עם אור ראשון.

מחצית הכוח האוירי כולו

מיפקדת ההגנה החליטה להפעיל את מטוסי שירות-האוויר כדי להצניח לכפר-עציון תחמושת רובים ומקלעים וכן כמות קטנה של חומרי-רפואה. לאחר תדריך רקע זה הוצגה תכנית הפעולה: 4 מטוסים, כמחצית הכוח האוירי כולו, יועדו למבצע הצנחת התחמושת. על צוות מטוס הטייגר-מות' הדו-מושבי, - בוריס סניור ואלי פיינגרש, הוטלה משימת הרחק. עליהם היה להגיע ראשונים לאזור הגוש ולרתק את הערבים התוקפים באש מקלע ובפיצוץ רימוני-יד. את ההלם הערבי הצפוי נועדו לנצל צוותי שני "מטוסי התובלה": יצחק הננסון ועזר וייצמן באוסטר, ויעקב בן-חיים (בלק) ופסח טולצינסקי (פוסי) ב-ר.ו.ד-13, עליהם הוטלה המשימה: להצניח לתוך חצר המשק את חבילות התחמושת. בתדריך נאמר לטייסים, כי אם יתגלה המבצע בשעת מילוי המשימה ויידעו על כך הבריטים - עליכם לשנות כיוון ולא לחזור לשדה תל-אביב, אלא לנחות בבארות-יצחק שבנגב. במקום זה ינקו את מטוסייהם מכל שריד וסימן העלול להעיד על אופי הטיסה ומטרתה, לאחר תידלוק ימריאו בזריזות, ו"בהתגנבות יחידים" יגיעו לתל-אביב ויסתלקו מהשדה לפני

התחמושת הוצנחה במרכז כפר-עציון

בשעות הערב של ה-14 בינואר 1948 הוכרזה בש"א "כוננות מבצעית" עליונה. טייסי טייסת א', ששוכנו עם אנשי ש"א ואנשי הגנה אחרים בבניין ביה"ט לפעילי ההסתדרות בצפון תל-אביב, נאספו באחד מחדרי המגורים שלהם.

בקבוצת הטייסים הראשונים היו תשעה ממשוחררי חילות-האוויר של בעלות-הברית, 3 מאנשי מחלקת הטיס של הפלמ"ח ואיש איגוד הטייסים. טייסי קבוצה זו זכו להיכנס ל"נבחרת ש"א", כאמור, בשל נסיונם בטיס - לפחות 100 שעות טיסה. שישה מהטייסים השתייכו לתנועה הקיבוצית. ובכלל זה היה קיבוץ-גלויות בועיר-אנפין. בעיות כמו שפה משותפת ואינטגרציה חברתית היו מנת חלקם היומית. ואולם, המטלה המשותפת והרגשת האחראיות של מעטים שנבחרו למשימות מיוחדות גישרו מעל לכל הבדלי המוצא, השפה, המנטאליות וההשקפה הפוליטית.

ל"תדריך האינטימי" באו מפקדי ש"א בעצמם ובכבודם. הובהר לאנשים, כי ההתקפה הערבית הגדולה על גוש עציון ב-14 בינואר 1948 הקטינה את מלאי התחמושת של הגוש עד למינימום מסוכן. בצד הרגשת הניצחון והבטחה העצמית קינן בלב המגינים החשש, כי אם לא תסופק תחמושת מייד יגיעו



הראפיד של "אווירון" — הגדול במטוסי הישוב...

עזר התייצב במשטרה

כצפוי דיווח הטייס הבריטי על התקרית מעל גוש-עציון למפקדיו. הוא טען, שמטוס יהודי פתח עליו באש. לקציני צבא ובולשת בריטיים שמיהרו להגיע לתל-אביב, הוסבר, כי אין כל אפשרות טכנית לירות ממטוסים אזרחיים קלים. השכנוע נקלט. כמו עיניהם ראו כי אין למטוסים כל התקנה לכלי-ידיה כלשהם...

ואולם עדותו של סגן בריטי, טייס בחיל-האוויר המלכותי, גוברת בהכרח על טענותיהם של המקומיים ("נייטיבס" הנחותים). הכוח האווירי היהודי עמד בסכנת השבתה מוחלטת. לא היתה ברירה, אלא להודות בעצם הטיסה לגוש-עציון. נקבע, כי עזר וייצמן יתייצב במשטרה ויספר, כי חבריו בכפר-עציון הודיעו לו על ההתקפה הערבית הגדולה ועל הפצועים הרבים הזקוקים לתרופות בדחיפות. הלך עזר וייצמן לבית מרקחת קנה חומר-רפואה, שכר אווירון, טס לכפר-עציון והצניח לחבריו את העזרה המבוקשת.

היצליח העניין לייצמן היו שלוש נקודות זכות חשובות: ייחוס משפחתי אצל האנגלים; היותו בעבר טייס קרב בחיל-האוויר המלכותי, ושלישית — ברשותו רשיון-טיס פרטי ותקף. עזר התייצב איפוא במשטרת צפון תל-אביב ברחוב דיונגוף ואמנם התקבל סיפורו כפשרה בין הטיעונים המנוגדים. עזר היה במעצר כיומיים ושחרר בהתערבות יעילה של המוסדות.

המבצע האווירי הראשון של ש"א היה מבחן מבצעי חשוב ליחידה החדשה והקטנה. תוצאות המבצע הראו בעליל, כי תכנון מחושב וביצוע ממושם מאפשרים הצלחה מושלמת של משימה אווירית מורכבת אף באמצעים פשוטים ומזעריים.

יצאה לפי נוהל קרב קבוע, יחידת פלמ"ח מחצר המשק ותפסה עמדות-אבטחה היקפיות. לאחר נחיתה חפוזה המשיכו הטייסים לנקות את מטוסייהם. לצוות הטייגר היתה בעייה רצינית. תרמילים וכדורים רבים שנפלטו מהמקלע בשעת הנסיון להפעילו בעת הטיסה, התגלגלו לתוך הזנב צר-המדים של המטוס. הפתרון נמצא בהרמת זנב המטוס. התחמושת נשפכה פנימה ומשם נאספה בקלות יחסית.

בעוד הטייסים עוסקים במלאכת הניקוי, נשמע קולו של מטוס בלתי-מזוהה. המחשבה הראשונה היתה — מטוס סיוור אנגלי שבוודאי יזעיק כוחות שיחרימו את המטוסים ואולי גם ימסרו לידי הערבים את מחצית הכוח האווירי היהודי, ואולם, למרבה השמחה התגלה המטוס החשוד כמטוס "מיכלית" של ש"א, שהגיע למקום בהתאם ללוח הזמנים הקבוע מראש. כל צוות חטף את הג'יריקאן שלו, תידלק במהירות את מטוסו והמריא לעבר תל-אביב.

את המקלע פעם נוספת. להפתעתו הרבה, ירה הכלי כדור אחד ונעצר. כל מאמציו להחזיר את המקלע לפעולה תקינה לא הועילו. אחר-כך הוברר, כי השמן קפא ומנע את תנועת הסדן לאחור. אלי לא הצליח להסביר את דבר התקלה לבוריס, שהטיס את המטוס מהמושב הקדמי. צינור הדיבור שקישר בין שני התאים היה אמצעי קשר בלתי-יעיל לחלוטין (ומלבד זאת — בוריס לא הבין עברית, ואלי עצמו לא ידע אנגלית...)

הטייגר הגיע מעל לאזור המטרה. הר חברון היה מכוסה עננים נמוכים. לבסוף, נמצא חור בעננים ובוריס הצליל דרכו את הטייגר אל עבר פני הקרקע. בא הרגע המכריע — המגע עם האוייב. אלי החזיק בידיו שני רימונים וחיפש ערבים על רקע הסלעים המלבינים באור השחר. הטייגר חלף בטיסה נמוכה מאוד על-פני השטח המסולע, אך אף ערבי לא נראה בו. ואז, בחולפם מעל לכפר-עציון, ראו השניים את מגיני המקום עומדים זקופי-קומה ומנפנפים בידיהם המורמות. סימן ברור שהערבים עדיין לא חידשו את התקפתם.

קרב-אוויר מדומה

באותו זמן החלו שני מטוסים האחרים להטיל את מיטענם לתוך חצר הנקודה. לפתע, נראה בשמי הגוש מטוס-קל רביעי. הטייסים זיהו אותו כמטוס-סיוור צבאי בריטי. אחד המטוסים נכנס לקרב-אוויר מדומה עם המטוס האנגלי. מטוסי ש"א התקרבו זה לזה ובעזרת סימני ידיים, ובהתאם לתדריך, לקחו כיוון דרומה. מלאכת הטיהור החלה עוד בדרך אל המינחת. רימונים, כדורים ושיירי אריזה הוטלו תוך כדי טיסה. הטייסים ידעו, כי הנחיתה והשהייה בשדה בארות-יצחק הן מסוכנות. השדה קרוב לעזה ובשטחי הנגב הנרחבים שלט חוק הכוח האלים. מבין שלושת הכוחות, שהגיעו מבסיסיהם המוצקים אל "הדרום הפרוע", היה הכוח האנגלי החזק והמסוכן ביותר ללוחמים היהודיים. כשהיו המטוסים מעל בארות-יצחק,



אוסטר שהועבר מלוד לשדה-דב וניצל מפורענות

כאן צומחות כנפיים

30 שנות גדנ"ע אויר — סיפור של הצלחה

מאת שמחה אהרוני

המטוס החד-מנועי חג במהירות מסחררת, כשהוא תופס ומאבד גובה חליפות. רעש מנועו נשמע היטב. עשרות נערים הסתכלו בהערצה בתמרוניו. בהדרגה החל המנוע להאט פעילותו. סיבוביו של המטוס הפכו קטנים יותר ויותר עד שלפתע נחת על האספלט כשחרטומו נשען על האספלט.

חגי ניגש אל המטוס, הרימו אל-על, לקול תשואות חבריו. היה לו במה להתגאות. את הטיסן עם המנוע בנה בכוחות עצמו, וזו הפעם הראשונה שניסה אותו הלכה למעשה. היה זה בעיצומו של קורס טיסנאות, אחד מעשרות הקורסים, שנערכו מטעם גדנ"ע אויר.

האויר והעמדנו אותם על כך. היה זה בתקופה שבה פיקד חיים לסקוב על חיל-האויר. לסקוב ראה בגדנ"ע אויר דור חיוני לחיל. ונתן דחיפה לקידום היחידה. מפקד היחידה, רס"ן זאב דביר, אני וסגל נוסף — ניגשנו לפעולה. הקמנו מיפקדות אזוריות לגדנ"ע, ופתחנו קורסים שונים לנערים: טיסנאות, דאיה וקורס-טיס על פיפר. מפקד הגדנ"ע אז, אל"מ עקיבא עצמון, איש חדרה, עזר רבות.

נערים החלו לבוא לגדנ"ע-אויר. גם נערות. בימים ההם לא היה הבדל בין נערים ונערות ולכולם ניתנה אפשרות ללמוד להטיס פיפר.

התחלנו לפתח את שלבי ההתקדמות בגדנ"ע אויר. התחלנו עם הטיסנאות, עברנו לדאיה, ולצורך זה קנינו דאוניס, השלב האחרון היה טיסה.

"בינתיים, התחלפו המפקדים ורק אני המשכתי בתפקיד. את הקורסים ערכנו בתקופת הקיץ ובחופשת סוכות. עד מהרה גדל מספר הגדנ"עים ובתוך שנה כבר ערכנו קורס לטיסנאות, שבו

התעופה, שהיו מפותחים מאוד, יחסית. בסוף 1950 חל המפנה.

"הגעתי לגדנ"ע אויר כסגן-משנה צעיר, בתחילת 1951. מקומנו היה בשיח-מוניס: ביתן קטן, ו-19 נערים, שהתאמנו על פיפרים בשדה-דב. רוב הנערים בארץ המשיכו להשתייך לקלוב-התעופה ושם ערכו את אימוניהם. התחלנו לחשוב על תפנית בגדנ"ע אויר. אמרנו: חיל-האויר זקוק לאנשי צוות-אויר, והגדנ"ע יכול לספק כוח-אדם זה. התחלנו לשלוח תזכירים למטה חיל-

חגי הגיע עתה לשלב האימונים האחרון בקורסי טיסנאות. הוא ימשיך בקורס דאיה ובחופשת הקיץ הבאה יעשה טיסת סולו.

מסלול הקידום שבחר לו חגי ברור. בסיום שנת הלימודים תשל"ט יסיים את התיכון ויתגייס לחיל-האויר. סיכוייו להתקבל לקורס טיס מעודדים. ככלות הכל "חמש שנים נשמנו את חיל-האויר".

כמוהו בחרו אלפי נערים, הם יתקדמו במסלול גדנ"ע אויר, ותוגשם שאיפתם להגיע לחיל-האויר. כי לא בכדי גדנ"ע אויר הוא מאגר פורה לכוח-אדם מבצעי בחיל האויר זה 30 שנה.

דומה כי בתחילת הדרך לא העריכו כיאות את כוחם. לא התייחסו בכובד ראש לנערים לובשי המכנסיים הקצרים והחולצה הלבנה. באותה עת, אמנם, הירשו להם "לשחק במטוסים ובדאוניס", בעיקר בתקופת החופשה שלהם — אבל לא יותר מזה.

נזכר באותם ימים יום-טוב עמיאל, אז עלם צעיר ולימים אחד מקציני היחידה, שהטביע את חותמו על התפתחותה.

קורס בפייפר

גדנ"ע אויר הוקם ב-1948 כמחלקה קטנה בתוך הגדנ"ע הכללי. היו בו נערים מספר, שלמדו לטוס על פיפרים. רוב הנוער המשיך להתאמן בקלובי



חניכי גדנ"ע אויר בחגיגות העשור למדינת-ישראל



כנפיים לנו — ביום הגדנ"ע

חילופים בין-לאומיים

העניין התפתח. מספר עמוס עשת: "אני זוכר את הפעם הראשונה שעליתי על דאון מסוג "ורונה". זה היה דאון, שכולו שלד עץ והחניך יושב על חרטומו, כשכולו ממש בחוץ. היה פחד עצום לדאות על דאון מסוג זה, אולם חרקנו שיניים ועלינו עליו."

יום-טוב עמיאל, האיש שגדנ"ע אויר והוא חד הם, אף היום מספר על טקס ענידת הכנפיים הראשון לבוגרי קורס הפייפרים. "זה היה טקס מרגש. מפקד חיל-האויר, אלוף דן טולקובסקי, חילק



חשוף בדאון ורונה

השתתפו 400 נערים". בין הנערים היה גם עמוס עשת, שלימים נעשה נווט, ולאחר-מכן מפקד גדנ"ע אויר. מספר עמוס: "הגעתי לגדנ"ע אויר ב-1951 דרך קלוב-התעופה. באותו זמן היה קלוב התעופה מפותח מאוד. ואולם הקורסים המב-צעיים היו יותר מתקדמים בגדנ"ע אויר. טסנו כ-8 עד 13 שעות עד לטיסת סולו. תחילה לא היתה הגבלת גיל לטיסת סולו. לאחר זמן הירשו טיסת סולו רק מגיל 14 ומעלה."

משיכתו לטיס באה לעמוס מנוף יל-דותו: גרנו על חוף ים-המלח, ליד מלון "קליה". מדי יום הייתי רואה מטוס-ים של הבריטים גוחן ונוחת חלקות על הים, מספר עמוס. יותר מאוחר זכה לראות מטוס מקרוב. "היה זה בירושלים. לאחר מלחמת העולם השנייה. הבריטים הציבו מטוס ספיטפייר במרכז מגרש הרוסים ואיפשרו לכל אחד לטפס עליו."

גם מפקד גדנ"ע אויר באותם ימים, סא"ל זאב דביר, מזכיר נשכחות: "הת-גייתי לחיל-האויר ב-15 במאי 1948,

עד אז הייתי טייס בחברת "אירון". ב-1952 קרא לי מפקד חיל-האויר, דן טולקובסקי, וביקש שאקבל את פיקוד גדנ"ע אויר. עד אז כיהנתי במ"ק וכמפקד כנף. מצאתי את גדנ"ע אויר מאורגן כתנועת נוער, ללא תכניות פעולה וללא השתלמות בסיסית.

חיל-האויר היה ספקן למדי כלפי גדנ"ע אויר. שני המפקדים, חיים לסקוב ודן טולקובסקי, שינו את היחס. הם השכילו לראות מה אוצר גדנ"ע אויר לחיל-האויר, ששווע לטייסים.



משלחת קאריטס בינלאומית אורחת חיל-האויר ב-1976

עובר מפה לפה, ובכל מקום מבקשים הנערים לבקר בישראל", אמר נשיא הארגון, הגנרל וין, באחד מביקוריו בארץ.

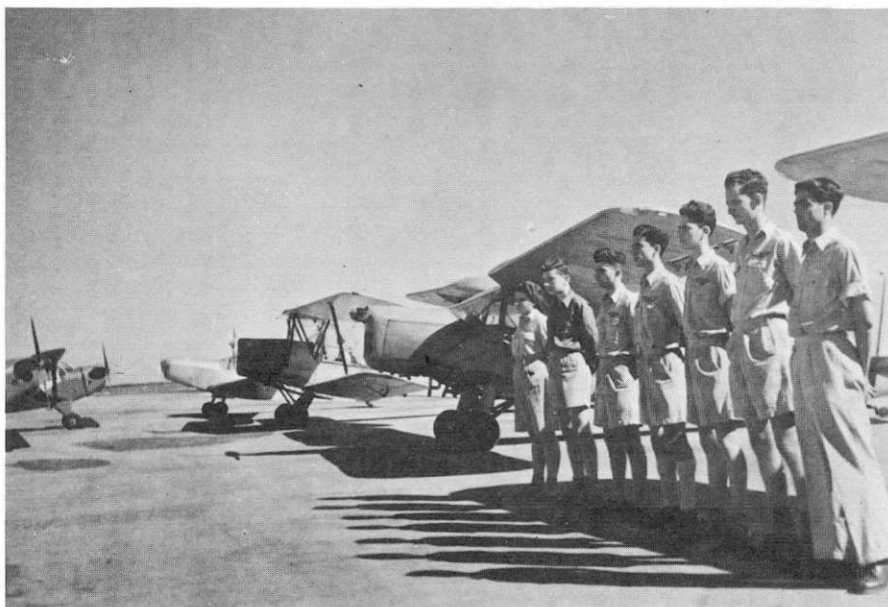
הקצינים המטפלים בנושא זה יודעים לספר על מקרים רבים של יחסי ידידות, שנרקמו בין הנערים הבאים לישראל מאז ועד היום. דוגמה מיוחדת לכך היתה במלחמת יום-הכיפורים, כאשר נתקבלו אצל אותם קצינים מברקים מאת טייסים בכירים מארצות שונות, שהודיעו כי הם מוכנים לבוא לעזרת ישראל. אלה היו הנערים מלפני 20 שנה שביקרו בארץ במסגרת חילופי פרחי הטיס.

לתפקידים מבצעיים

עיקר הפעילות של הגדנ"ע כיום מתרכזת בהדרכת נוער ובהכנתו לתפקידים מבצעיים. הנערים, תלמידי חמישית, מתקבלים לגדנ"ע-אוויר בספטמבר, מדי שנה. מבהיר רס"ן ע מפקד גדנ"ע-אוויר כיום: "קורסי הטיסנאות נערכים עתה בשלושת בסיסי-האם האזוריים. משך הקורס הוא כשבועיים והוא כולל בניית טיסון, דאון ולימוד תיאורטי. כן



ליד בניין האו"מ — גדנ"ע אוויר בסיוור עולמי



גרעין ראשון של פעילות טיסתית במיסדר גדנ"ע אוויר

נערכים קורסים, שבהם מכשירים נערים כעוזרים למאמנים וקורסי דאייה. ומטעים רס"ן ע "פעילות גדנ"ע אוויר כיום היא מלאה וענפה ונערכת בכל ימות השנה. זו פעילות בתוך הסניפים ובתוך המועדונים בכל הארץ. אותותיה ניכרים בחיל-האוויר. העובדות מדברות בעד עצמן: יותר ממחצית הטייסים בקבוצת גיל מסוימת הם בוגרי גדנ"ע-אוויר."

מדי שנה נערכת ועידה בין-לאומית של הארגון, שבה נקבע כמה ואת מי תארח כל מדינה בשנה זו. חוזרת ונשנית התופעה שכל המדינות החברות באיגודן לוחצות על נציגי ישראל, שיסכימו לקבל נערים מארצותיהם ותמורתם לקבל נערים מישראל. "אופי הארוע וסדריו, ההסבר הממצה וההקצינים המקצועיים בארץ המלווים את האורחים הם כה נפלאים, ששם ישראל

את הכנפיים לחניכים. עמדנו במיסדר ועיני מלאו דמעות, היה זה בשבילי גולת-הכותרת של המאמצים שהשקענו. עמיאל גם נזכר בביקורו של הגנרל האמריקני בוא (BEAU) בגדנ"ע ב-1955. "הוא הגיע עם צוות של עשרה קצינים וביקר בבסיס שלנו, ראה והתעניין בכל שלבי הקורסים, ביקר אצל הנערים בזמן פעילותם ובדק כל פרט. ואו נוצר הקשר האיתן בין ארה"ב לישראל במסגרת חילופי גדנ"ע. מבצע חילופים בינלאומי של גדנ"ע הוא עתה אחת הפעולות המצויינות של גדנ"ע אוויר.

מאז 1955, לאחר ביקורו של גנרל בוא בארץ, שולח גדנ"ע אוויר מדי שנה מספר גדנ"עים לחו"ל. הללו מבקרים ביחידות דומות בארצות ביקורם ובמקומם מגיעים לארץ גדנ"עים מארצות שלשם נשלחו הגדנ"עים שלנו. פעולה זו גדלה והתרחבה במרוצת השנים. בשנה הראשונה יצאו חמישה נערים לארה"ב והגיעו לארץ חמישה נערים מארה"ב. בשנים האחרונות יוצאים 28 גדנ"עי אוויר לתשע ארצות ובו-בזמן מגיעים 28 "גדנ"עים" מתשע מדינות לביקור בארץ כאורחי חיל-האוויר.

פעולה זו נערכת באמצעות ארגון I.A.C.E (אינטרנשיונל אייר קאדט אקס-צ'יינג') — שפירושו, אירגון חילופי פרחי-טיס בינלאומיים. גדנ"ע אוויר כיום הוא חבר מלא באירגון זה ואחד המשתתפים הקבועים בו.

מעל הכסגה

מאת אריה ברנע

באתר ההנצחה של גבעת התחמושת חקוקים שמותיהם של שני טייסים שנפלו בקרב על איחוד ירושלים בהילחמם במטוסי פוגה במלחמת ששת הימים, סרו שבתאי בן-אהרון וסגן דן גבעון ז"ל

יצחק פניגר, אביו של עופר ז"ל, צנחן מחונן, שנפל בירושלים במלחמת ששת הימים, הוא מנהל אתר-ההנצחה בגבעת התחמושת. דבריו פתחו את טקס חניכת מדור חיל-האויר באתר זה. "האתר שלנו מנציח את המעשה הגדול של איחודה המחודש של ירושלים תחת שלטון-יהודי, לראשונה אחרי אלפיים שנה, ואת עזובנם של הנופלים. בזמנו באתי בדברים עם הרמטכ"ל הקודם, רבי-אלוף מרדכי גור, ועם ראש ענף תולדות חיל-האויר, סא"ל יוסף, כדי שמעשי החיל בגזרה זו ייכתבו ויונצחו. המאמץ המשותף היה גדול, ואני מקווה, שגם כדאי.

בשנה האחרונה ביקרו כאן כמאה וחמישים אלף איש. אני מקווה, שבשנה הבאה יהיה מספר המבקרים אף גדול יותר.

אנחנו שואפים להיות מוסד מחנך לכיבוד הארץ ולהגנה עליה.

"כל טייס ידע", אמר מפקד חיל-האויר, אלוף דוד עברי, "שאסור לו לפגוע בירושלים לכן החליט מטה חיל-האויר לשלוח לאזור מטוסים איטיים בלבד: הסיכון גדול יותר — אבל גם הדיוק, וכך אפשר לחסוך פגיעות לא-רצויות בעיר.

בלחימתם, שכללה 320 גיחות, הגשימו הטייסים את השבועה העתיקה: אם אשכחך, ירושלים — תשכח ימיני."

קהל-המאזינים הקטן והקשוב, המור-כב מבני משפחות הנופלים ומקציני חיל-האויר, עובר על לוח-השמות הענק, המכסה קיר שלם. מאה שמונים ואחד שמות חקוקים כאן באותיות זהב. עכשיו נוספו שניים: שבתאי בן-אהרון ודן גבעון.

דקה של דומיה. ואלה, שמהם נלקחו שני טייסים שנפלו בהרי ירושלים במלחמת ששת הימים, עוצמים את העיניים ונוזכרים.

שבתאי בן-אהרון נולד בבולגריה ב-1933. היה התלמיד המצטיין בכיתתו. בהשפעת תנועת "החלוץ" עבר מבית-הספר התיכון העיוני, שבו למד, לבית-הספר "אורט", כדי לרכוש מקצוע. מספרים עליו, כי היה "עצמאי בדיעותיו ובמעשיו מגיל שלוש-עשרה."

ב-1947 נסע לצרפת וב-1948 הגיע לארץ. הישוב הראשון, שבו גר ועבד, היה עין-חרוד. אחר-כך עבר לאשדות-יעקב. ב-1951 התגייס לצה"ל, חיפש את האתגר בקורס הטיס.

דבריו של אלוף עברי על הנופלים — מכלי ראשון נלקחו, שכן הוא ובן-אהרון שירתו יחדיו בטייסת מטאורים, מאוחר יותר התגוררו בחדרים סמוך-כים בקורס מדריכי תקיפה, באנגליה.

שנתיים לאחר שהשתתף במלחמת "קדש" ב-1956, השתחרר שבתאי ונת-קבל לעבודה בחברת "אל-על". כעבור זמן קצר היה לקברניט של בואינג 707.

ב-5 ביוני 1967 התייצב בטייסת, שבשורותיה עשה את שירות-המילואים שלו. בשעה 17:31 עולה שבתאי על פוגה והמריא מזרחה, כמס' 3 ברביעייה. מבנה-הפוגות נשלח לתקוף שיירת כלי-רכב במעלה-האדומים. לאחר שפגע בכמה כלי-רכב, נורתה על המטוס אש נ"מ חזקה מן השירה המופצצת.

עשרים ותשע דקות אחרי ההמראה חזרו מס' 1, מס' 2 ומס' 4 לבסיסם בשלום. מס' 3, בן-אהרון, ספג פגזי נ"מ והצליח לנטוש את מטוסו, אך כשצנח בלב אזור גדוש בדואים וחיילים ירדניים, כבר היו סיכויי השארותו בחיים אפסיים. סרן שבתאי בן-אהרון נרצח בידי בדואים או בידי חיילי אויב אחרי הגעתו המוצלחת לקרקע.

מטוק של חיל-האויר הוונק מייד כדי לחלץ את בן-אהרון. טייסו של המטוק, סרו (היום — רס"ן במילואים) יהודה ירד סמוך מאוד לפני הקרקע, כדי

למצוא את בן-אהרון, למרות עליפות והפגזות עזות. כל אשר מצא היה שרידי המטוס והמצנח.

כעבור כמה חודשים כותב מנחם בגין, אז שר בממשלת הליכוד הלאומי, אל האלמנה הצעירה:

"אישך — זכרו יהיה לעד בתולדות עמנו. הוא, יחד עם אחיו לנשק, יצא למלחמת הצלה וגאולה. מדמו הקדוש צמחה לישראל ישועה גדולה. עבודתו ונכונות-ההקרבה שלו ישמשו דוגמה לנוער העברי, לא רק הזה, אלא גם בדורות הבאים. בזכות בנים כאלה יצא עמנו מעבדות לחירות; בזכותם הוא חי ויחיה.

זאת הנחמה."

כתבה האם השכולה על בנה, על התנהגותו אחרי שובו מטיסה: "למחרת היה שורק מלמטה. שריקתו... את חיי אתן לשמוע אותה יוצאת שוב מפיו. היה עולה, מנשקני, מחבקני. הייתי ברקיע השביעי, מאושרת..."

אך נקטע החלום. כעת יושבים אביו ואני מול תמונתו ומנסים, לשווא, להתנחם.

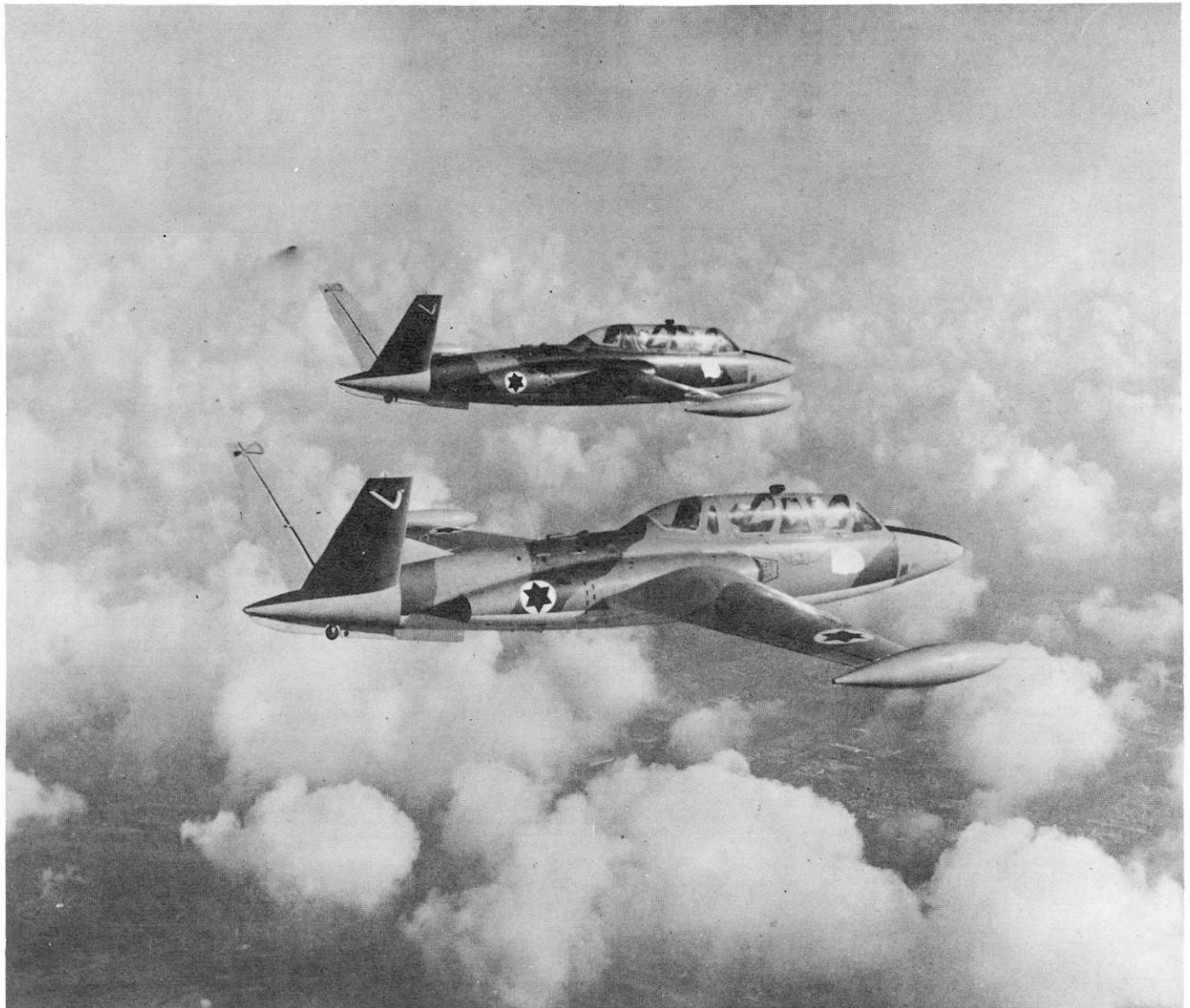
חבריו הטובים, אשר רוצים להנציח את שמו, מוכיחים בזה, שאהבהו וכיבדוהו. מקווה אני, שיבינו ללבי על שאיני יכולה לדבר על גבורתו, אלא על צערי וכאבי, כי הם גדולים מנשוא."



אותה טייסת עצמה. חבר חדש בה: סג"מ דן גבעון. נולד ב-1946 בקיבוץ שער-העמקים. שם סיים את לימודיו בבית-הספר היסודי ובתיכון.

חבריו זוכרים את דן הלבקן (בעל שיער לבן מלידה) כבחור פיקח, סקרן וחקרן, ערני, יוצר, בטוח בעצמו, בעל חוש מפותח לקצב ולתנועה.

חקרנותו לא היתה הסיבה היחידה להתעניינותו בטבע שמסביבו. הוא, בפשטות, אהב זאת: "אני יודע ליהנות



בדרום מוצב מר-אליאס. הירדנים פתחו באש. סג"מ דן גבעון נפגע, כנראה, בגופו. הוא ניסה לשרד, התרומם — ואז צלל והתרסק. את תמצית אופיו מוסרים, אולי, דבריו של חברו, יששכר: "הוא ראה את הטיס כמין אמנות. את הצד הטכני לא החשיב. הצד האמנותי, האירובאטיקה — זה היה חלק מהקסם, שבטיסה. הדבר השני — אהבת הסכנה, — עד כמה שזה מפליא."

דברי חברו של שבתאי בן-אהרון ז"ל, הקברניט שמר, נכונים לגבי שני הנופלים:

כל עוד יהיו לנו לוחמים כלוחמי מלחמת ששת הימים, ננצח בכל קרב. אך כאשר אנשים בדמותו של שבתאי יהיו הרוב באזורנו, כי אז יהא מובטח לנו, ששוב לא נצטרך לצאת לקרב לעולם."

"דן גבעון שנקרא בפי החברה 'דן לבן', היה איש האמנות של הקורס: אירגן את המופעים, כתב בפרוזה ובשירה והלחין. הוא היה חניך בולט."

כשאל"מ עברי לוחם מתוך תא- הטייס של מיראז' בכל החזיתות, של מלחמת ששת הימים, עולה דן גבעון על פוגה. שישה ביוני, 06.10. גבעון מס' 2 ברביעייה. עד 06.30 תוקף המבנה ריכוז משאיות ליד ציר ירושלים-יריחו, סמוך למעלה-האדומים. בין 08.20 ל-08.45 פוגעת הרביעייה באוטובוסים ובטנדרים על אותו ציר ובחמישה טאנקים בצידי הציר, כ-10 קילומטרים מירושלים.

ב-10:51 ממריאות הפוגות בשלישית. לפני ההמראה שונתה משימתם כמה פעמים, פעמיים נוספות — כשהיו כבר באויר. הם חיפשו שריון בציר ירושלים-חברון — אך לא מצאו. אז ביצעו יעף-תקיפה אחד מעל סוללת מרגמות

מריח-אדמה ויודע להעריך, מהו יופי של שלכת, הוא כותב לחברו, "מבלי לבחון דרך מיקרוסקופ, האם העלים נקיים או לא."

ב-1965 התגייס והתנדב לקורס הטיס. באוזני חבריו לקורס הכריז כבר בתחילה, בבטחון גמור: "אני אגמור את קורס הטיס!"

פרחי-הטיס מוצאים בדן בחור רציני ועקשן. הוא כותב לאחיו תוך כדי הקורס: "אין מי שיחשוב בשבילך, ואתה צריך לחשוב לבד. אל תיתן, שיגידו לך מה לעשות, אלא עשה הכל בהיגיון כזה, שאף אחד לא יוכל להגיד, שאתה בטלן או לא-יוצא."

אבל החברים מצאו בו גם "ליצן" ומארגן-כל-דבר. במסדר הענקת הכנפיים למסיימי הקורס של דן גבעון, הצמיד את סמלי-הכנפיים והכסופים והנכספים מפקד בית-הספר לטיסה באותה עת, אל"מ דוד עברי. מספר היום אלוף עברי:

כוח המסוקים

אגרוף מרחף רב-תחבולות

מאת: אהרון לפידות



שיתוף הפעולה בין הצנחנים וכוח המסוקים בהיקף נרחב — ותוצאות שיתוף הפעולה היו מדהימות, כפי שהעיד תא"ל דני מט. 2. ראס-סודר. 3. שארס-א-שיח. 4. דרום רמת-הגולן.

בכל המבצעים האלה היה תפקיד המסוקים תובלה מאסיבית של כוחות. המרחק בין הגזרות השונות שבהן פעל — הוכיח טוב יותר מכל דבר את גמישותו וניידותו של ההליקופטר.

שלב ה': מלחמת ההתשה. במלחמת ההתשה גילו ההליקופטרים רמה גבוהה מאוד של אמינות בהטסת לוחמים מעבר לקווים למבצעים מיוחדים. כמה ממבצעים אלה כבר הפכו לאגדות. פיצוץ תחנת הכוח בנגע חמאדי, חיתוך חוטי החשמל בעמק הנילוס, "סחיבת" המכ"ם, שדה-התעופה של ביירות וכמובן המיר-דפים נגד המחבלים בבקעה.

נגמ"ש עתידי מעופף

"גם במלחמת ששת הימים וגם במל-

שלב ב': הוקמה טייסת המסוקים הראשונה וגדוד "חורב" של הצנחנים. שתי היחידות היו יחידות של מתנדבים — דבר שנתן "פוש" רציני למוטיבאציה, לרצון להוכיח — ולהצליח. החלו להתפתח, ממש מאפס, תפישת עולם, דפוסי אחזקה, צורות אימונים משותפות, ועוד. והדבר החשוב ביותר — שהחל להתפתח היה אמון הדדי בין הטייסים והצנחנים.

שלב ג' 1964—1967: הכנסת הסופר-פרלונים לכוח המסוקים היתה צעד גדול קדימה. פותח לראשונה מערך הנהגת רק"מ (A.L.M. 90) מתוך הליקופטר, ולמרות שהמערכת לא התאימה לגמרי לפעולה במציאות — זה היה צעד בכיוון המתאים.

שלב ד': מלחמת ששת הימים — במלחמת ששת הימים מנה כוח ההליקופטרים של חיל-האויר מספר זעום של מסוקים. למרות זאת בוצעו מספר מבצעים גדולים. 1. כיבוש מערך אוס-כתף — הפעולה הראשונה בה בא לידי ביטוי

בשנים האחרונות קיבלו המסוקים תנופת פיתוח עצומה, והם עומדים במרחק כזו ההתעניינות הצבאית בכל העולם. תפישות התיפעול שלהם רבות ומגוונות: החל מ"מסוקית" (כינוי למסוק תובלה, נגזר מצירוף המילים "מסוק" משאית") וכלה ב"נגמ"ש העתיד" או אפילו "טאנק העתיד".

חיל-האויר הישראלי אינו יוצא מכלל המתלבטים. גם אצלנו יש תפישות הפעלה שונות.

שלבים בתפישת ההפעלה

בהתפתחות תפישת ההפעלה של המסוקים בחיל-האויר ניתן להבחין בכמה שלבים:

שלב א': עד ראשית שנות ה-60 שימשו המסוקים בעיקר למשימות אורחיות של הצלות, חילוץ, פינוי נפגעים וכד'. ההילרים, ההליקופטרים הראשונים של חיל-האויר, הופעלו בעיקר בסקטור האזרחי.

הלזו הוא — התאמת ההליקופטר לצה"ל. צה"ל הוא צבא מתוחכם, בנוי על מהי-רות, טאקטיקות נועזות ומקוריות. כי בתחבולות תעשה לך מלחמה נאמר בתנ"ך — ובמחשבה כזו מובלטת ביותר התאמת ההליקופטר לצה"ל, כי צה"ל עושה מלחמה בתחבולות — וההליקופטר מתאים לו במיוחד. אילו לא היו קיימים הליקופטרים — צה"ל היה ממ-ציא אותם.

"קח, לדוגמה את פעולות התגמול, פיצוץ גשרים על הנילוס, מירדפים בבק-עה — ההליקופטר מאפשר לרדוף את המחבלים עד לבתיהם.

"התעכב על הפעולה בשדה-התעופה בביירות, למשל, שדה-התעופה נמצא 15 ק"מ מחוץ לעיר ומחובר אליה באו-טוטראדה. הצנחנים הונחתו על-ידי ההליקופטרים בכמה נקודות דרומית לבית-הנתיבות. אני עצמי הינחתתי את מפקד המבצע מול בית-הנתיבות, המ-ראתי, היקפתי את הבניין בגובה נמוך ונכנסתי לתפקיד חדש: פקח-תנועה לאו-טוטראדה... המטרה שלנו היתה להש-איר כביש-יציאה פתוח וכביש-כניסה — חסום, הרעיון היה — לא לפגוע באזרחים, לאפשר להם לצאת. מייד לאחר הנחיתה נוצרה בהלה אדירה וכביש היציאה היה עמוס, פגוש-אל-פגוש, מכוניות בורחות העירה.

"מן הצד השני המשיכו להגיע אל בית-הנתיבות נוסעים תמימים. הכביש נחסם ואנחנו התפנינו לחזות בפיצוץ המטו-סיס. לאחר הפיצוץ, כשכבר החל פינוי הכוחות שלנו, התחילו להגיע מכוניות משטרה, אמבולאנסים וכלי-רכב צב-איים. אחת המשאיות הצבאיות התקרבה לבית-הנתיבות דרך כביש היציאה ונא-לצנו לעצור אותה ביריות.

"לאחר זמן כבר היינו בבית. עם איזה כלי אחר אפשר היה לבצע את מיגוון המשימות הללו?

אותו עקרון תופס אפילו יותר במלח-מה. כיבוש החרמון במלחמת יום-הכי-פורים, למשל, לא יכול היה להתבצע ללא מסוקים.

"ההליקופטר נותן תשובה טובה לריבוי אויבים, ריבוי גבולות ומיגוון משימות. זהו כלי נייד ביותר ואין בעיות להעביר אותו במהירות מחזית לחזית — מבלי שהדבר יפגע ביכולתו לבצע את משימו-חיו".

מרגמה מעופפת

ומה מקומו של המסוק החמוש בשדה-הקרב של העתיד?

"אם מותר להשתמש לרגע במושגים ארטילריים, הרי שהמסוק החמוש מקביל, לדעתי, למרגמה", אומר צ'יטה. "אסביר, בסיוע לכוחות הקרקע, הארטילריה היא המסייעת המרכזית. התותח הוא העומד במרכז הסיוע. מדוע אם כך יש צורך במרגמה? שני טעמים לדבר: 1. המרגמה מהווה סיוע כבד יותר מהנשק הקל שבי-



הילר: מסוק ראשון למשימות אזרחיות



סיקורסקי S-58 מניף גייפ — "מסוקית" של ממש

חמת יום-הכיפורים מערך ההליקופטרים לא קיצר או השפיע על מהלך המלחמה, טוען אל"מ נ', טייס מסוקים וותיק. "בין אם בגלל סד"כ קטן מדי (ששת הימים) או בגלל שיטת תפעול לא נכונה (יום-הכיפורים). בעקבות לקחי המלחמות, התיזה שלי היא: ההליקופטר הוא הנג-מ"ש העתידי של כוחות היבשה. הלקחים שעל ההליקופטרים להוציא בעקבות המלחמה הם:

1. לקח הכוח התובלתי: צבא של מדי-נה בת שלושה מיליון תושבים — חייב בכושר גמישות וניידות, בגיוס והעברה מהירה לחזית, ותובלה בין-זירתית. אידיאלי היה אם היו ההליקופטרים מסוגלים לספק תובלה גם לטאנקים.
2. לקח מסוק התקיפה: גם אם נופתע, נוכל לתת תשובה הולמת בעזרת מסוקי-תקיפה — ההליקופר הקוטל טאנקים, הוא הבלם הראשון.

"בתיאוריה", אומר אל"מ נ'. "נכון יהיה להעביר את כוח המסוקים לידי חילות היבשה. למעשה, המצב אינו מאפשר לנו זאת. אל לנו לשכוח, שמס-פרנו מזכיר גודל של עיר בארה"ב — ולא יותר. אין אנו יכולים להקים חיל-אוויר נוסף. שבביל כוחות היבשה. התשתית שהמבצע הזה ידרוש — היא למעלה מכוחותינו. לפיכך, מבחינת האחריות, התפעול והתחזוקה שייכים המסוקים לחיל-האוויר ומושאלים, לכו-חות היבשה למשימות שונות.

למען אינטגרציה דו-צדדית

"אינטגרציה כזו קשה לשני הצדדים. כוחות היבשה אינם מבינים את צורת עבודת הטייסים, הרגילים לעבוד במקום קבוע — ואשר העבודה בתנאי-שדה פוגעת בהם. גם רכב האחזקה — אינו יכול לפעול בתנאי-שדה.

"לטייסים קשה לתפוש לפעמים את בעיות החי"ר. דיוק, למשל, נממדר אצל הטייסים בשניות ואולי פחות. קשה להם לתפוש, למשל, שאם תעלה בקרקע עמו-קה במטר מהציפיות, זה עלול לעכב את כוחות היבשה במעלה משעה".

פקח-תנועה בביירות...

אל"מ (מיל) אליעזר כהן, המוכר יותר כציטה, הוא טייס מסוקים וותיק, אשר לזכותו נזקפים כמה מהמפוארים שבמבצעי ההליקופטרים. במשך שנות שירותו כטייס פעיל, ולאחר-מכן כקצין מטה וטייס במילואים, גיבש לעצמו דיעה ברורה על הכלים בהם לחם.

"ההליקופטר הוא כלי-תחבורה בלתי-מוגבל", מדגיש צ'יטה, "תלת-ממדיות התנועה שלו מוכרת ומובנת. ההליקופ-טר יכול לעבוד עם כל-שיט, עם כוחות היבשה, עם יחידות מיוחדות — כל זאת יחד עם אלמנט של לוחמה אוירית. במלחמת ווייטנאם למד העולם כולו לדעת מה זו לוחמת הליקופטרים. כל הצבאות מתפעלים את הכלי הזה. אבל

טילי הנ"ט Low ו-Tow הנישאים על-ידי המסוק, מוגבלים בטווח, קשים בכיוונון ומחייבים כיוונון בשעת הירי. כתוצאה מכך נאלץ המסוק להשאר גלוי בשטח לזמן ארוך יחסית — ולהעלות כתוצאה מכך, בצורה תלולה, את סיכוי ההפגעות שלו. הפתרון לבעייה זו הוא מנגנון ירי המכונה "ירה ושכח" (Fire and Forget). מנגנון זה, שעדיין נמצא בשלבי פתוח, יאפשר למסוק לירות את הטיל — ומייד לרדת למחסה מאחורי קפל קרקע, או להסתלק מהאזור. המנגנון יבטל את הצורך בכיוונון בזמן הירי. "ברגע שמנגנון ירי כזה יפותח ויורכב על כלי נשק חודר שריון ובעל טווח ארוך הנישא על-ידי מסוק — יהפוך המסוק לציד הטאנקים מספר 1 — וזו תהיה התחלת הסוף של הטאנק", מתנבא צייטה. "אין צורך אפילו בהליקופטר משוכלל. מספיק הליקופטר קטן, שימריא מאחורי המג"ד שלך, יטוס 20-30 ק"מ, ישמיד 4-5 טאנקים — ויחזור ויצטייד מחדש".

למסוק נ"ט בעייה נוספת, קשה יותר לפתרון. בעיית פגיעותו של ההליקופטר; ההליקופטר חסר שריון ואיטי, ולפיכך פגיע מאד.

הליקופטר במקום מצנח

"למרות זאת", אומר סא"ל א', מפקד טייסת מסוקים, "ההליקופטר חייב להיכנס לזירה — למרות העובדה שהוא פגיע. פגיעותו של המסוק אינה עילה להוציאו מהסד"כ. להוציא את ההליקופטר מזירת הלחימה האווירית — זה כמו להוציא את הגיפ מזירת הלחימה היבשתית. גם הוא רכב פגיע מאד — ובכל זאת אין איש מעלה על הדעת להוציא מזירת-הקרב". עוצמתו של המסוק מקורה בגמישותו, ביכולתו לפתוח חזיתות חדשות. לדעתו של סא"ל א' — כשנכנס ההליקופטר לזירה — אין חזית.

לבסוף, דעתו של איש חילות היבשה, אלוף אברהם (אברשה) טמיר, ראש אגף תיכנון במטכ"ל: הוא משווה את ההליקופטר למצנח. "ההליקופטרים, כשיטת תובלה אווירית, הכניסו מהפכה הם ביטלו את התלות בשדות-תעופה ואיפשרו הפעלת כוחות מיוחדים בעורף האויב בכל תנאי שטח", אומר אלוף טמיר. "המסוקים גם מאפשרים פינוי מהיר של נפגעים וחוסכים בכך חייהם של חיילים רבים, שלא לדבר על התרומה המוראלית ללוחמים היודעים שאם ייפגעו — מייד ייצא מסוק לעזרתם!". למרות הגיוונים השונים בדיעות הרי שישנן, נקודות משותפות רבות בדברי. ניתן, אולי, לסיים במשפט אחד של צייטה: "ההליקופטר הוא תמיד פגיע, לפיכך עליו להשתדל להימנע ממגע מיותר עם האויב. זוהי פגיעה באינטלי-גציה של המסוק אם הוא בא במגע עם האויב".



סופר-פרלון בפעולה: כל משימה בכל שעה...



לוחמים מסתערים מתוך מסוק: נגמ"ש העתידי



...ובכל מקום



המסוק כמרגמה: הקנה האישי הקטן שלך הצמוד אליך

להשמיד טאנקים — ולחזור

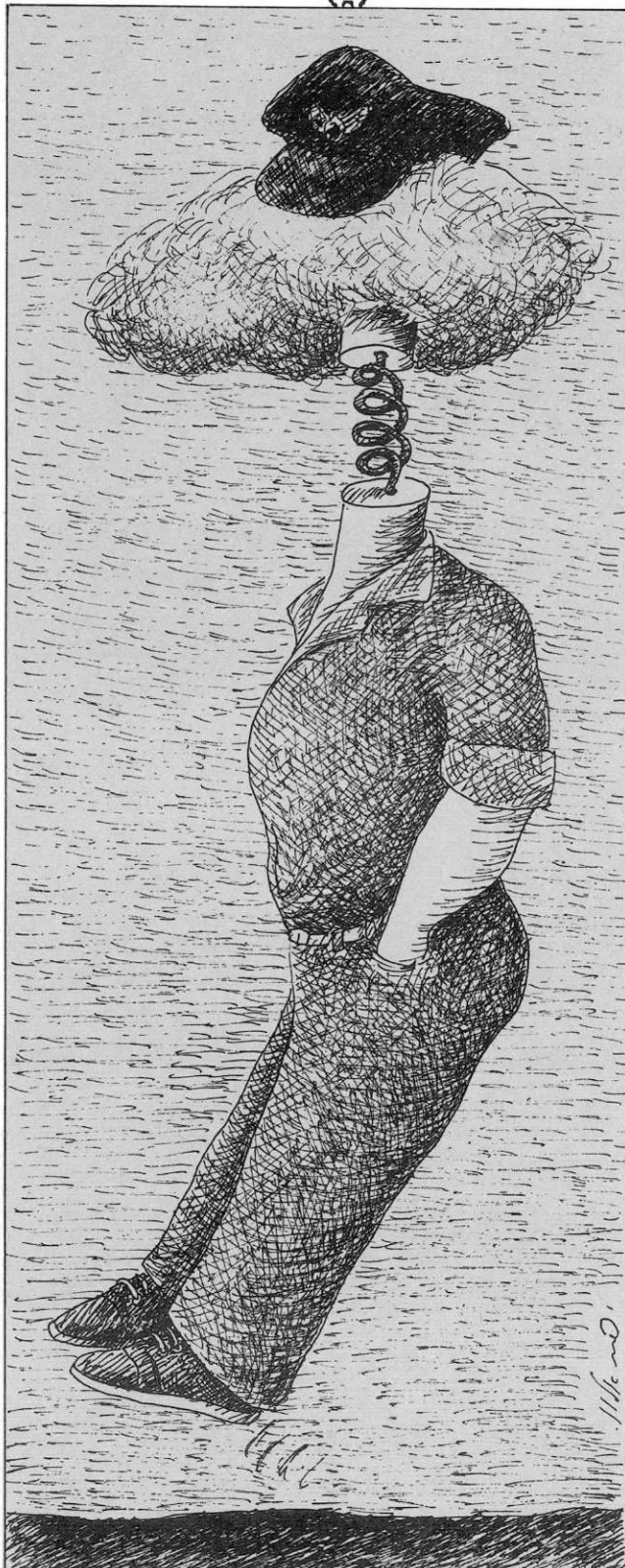
לדעתו של צייטה יש למסוק נ"ט מקום נכבד בשלב הבלימה הראשוני של המלחמה. המסוקים החמושים בטילים נגד טאנקים יכולים לתת תשובה ניצחת למצב כזה שנוצר בתחילת מלחמת יום-הכיפורים. מסוקי הנ"ט יכלו לעצור את גל הטאנקים המצרים הראשון שחצה את התעלה ולהשאיר מרחב זמן לגיוס המלואים והבאתם לחזית. לאחר-מכן, יכלו לעבור לרמה ולהשמיד שם את הכוחות הסוריים. למרות יתרונותיו, יש למסוק הנ"ט גם בעיות, מהן שתיים מרכזיות. בעייה אחת היא חשיפה בעת כיוונון.

די הלוחמים. 2. כשאין תותחים, או גם אם הם ישנם, לכוח הקטן שלך דרושות גם במרגמות. המרגמה היא הקנה הקטן האישי שלך, הצמוד אליך. המסוק הוא המרגמה הזאת.

"המטוס הוא התותח. תמיד יהיה מרכז הכוח האווירי. על כך אין עוררין. אבל בסיוע לכוחות חי"ר לא תמיד יכולים המטוסים לענות על הבעיות של החי"ר. "באי שדואן, למשל, חגו סקיייהוקים באויר כדי לסייע לכוחות הרגלים — אבל המצרים היו קרובים מדי והדבר היחיד שהפריד בינם לבינונו היה קו הרכס. את הבעייה פתר מסוק חמוש, שאיגף את הקומאנדו המצרי מאחור".

פרופיל

עם הראש בעננים...



מאת: אורי עמית

בבסיס שבו הוא משרת חלוקות הדיעות על ר"מ* מן הקצה אל הקצה. חסידיו, בעיקר אלה הניצבים נמוך ממנו בהיירארכיה הצבאית, מתייחסים אליו ביותר משמץ הערצה. הבחור מוכשר כשד — יגידו לך — גם טייס מעולה וגם אחד עם ראש טוב על הכתפיים. אחרים מוכנים להשבע, שאין הוא יותר מאשר אפס נפות, שחצן וריקא, שרק מזלו, שהוא טייס שעוד מסתכלים עליו בכלל. שני הצדדים מודים, שאין הוא אחד, שעוברים עליו לסדר היום. כולם מסכימים, אגב, שאין הוא דמות טיפוסית של טייס בחיל-האויר. אבל — ימשיכו מיד — אם תבחן אותו מכל הכיוונים, תגלה שמאיה ש לא תסתכל, אתה מכיר עוד כמה טייסים שמהכיוון הספציפי הזה נראים בדיוק אותו דבר...

את הביוגרפיה שלו ניתן לתמצת בקיצור: נולד לפני כ-24 שנים בתל-אביב. בוגר גימנסיה מהמעולות שבעיר. טייס קרב בחיל-האויר זה כמה שנים. רווק. זהו. זה האיש כולו והשאר פירושים, אם יורשה להשתמש בפראפראזה על דברי הלל...

הגאון השכונתי

לפני שהתגייס לצה"ל נחשב ר' לגאון השכונתי. האב, איש-עסקים אמיד, הנחיל לבנו את דרך הסתכלות המיוחדת שלו על החיים כבר מגיל צעיר. עיקריה הם, שהחיים הינם היירארכיה, שבה הפחות טוב "מלקק" ליותר טוב וכך הלאה. עקרון שני — על "היותר טוב" לא רק להיעשות אלא גם, ובעיקר, להיראות. ליותר לציין, שהשקפת העולם של האם לא היתה שונה בהרבה. בבית-הספר לא אהבו אותו במיוחד, אם כי היה תלמיד טוב בדרך-כלל. פוטנציאל טוב, לא שקדן מספיק, ספורטאי מצטיין, מתנשא מעל חבריו — הערכות אלו ליוו אותו לאורך כל דרכו בבית-הספר. חבריו היו תמיד מועטים, מאחר שטרח לטפח את יחסיו רק עם אומרי ההון שבהם. כבר אז בלטה אצלו תכונה נוספת, שהוא לא ניסה כלל לשמרה בצינעה — הצלחה רבה בקרב בנות המין השני.

היה זה אך טבעי, שעם גיוסו לצה"ל ימצא את דרכו לבית-הספר לטיס של חיל-האויר. בלי שיבנה דגמי מטוסים כל ימיו או יקרא בנשימה עצורה את בטאון חיל-האויר ושאר פירסומים תעופתיים, הכריז בבטחון, בשנותיו האחרונות בגימנסיה, שהוא הולך להיות טייס. לא ששריון או סירת זה פחות — יגיד לך היום ביוחק, שיש בו יותר משמץ עליונות — אבל להיות טייס זה בכל זאת יותר, וחוזך מזה, "השתגעתי לרוץ על הגיבלאות?" לא פחות טבעית היתה הקלות שבה עבר את הקורס. הקורס איננו קל לאף אחד, אבל דומה שממנו נמנע המקור העיקרי ללחץ על החניכים — החשש

* אות בדויה, אין כוז בכלל.

כאשר הוא נמצא בחברה — ובעיקר בחברה שאינה על טהרת אנשי צוות-אויר — מרבה ר' לתבל את שיחו בביטויים מהסלנג הפנימי של הטייסים. לעולם אינו אומר "לא", תמיד "שליילי". "כן" — זה "חיובי". ביטויים אחרים כמו "קשר עין", "חמש-חמש", "לך סביב", הם לחם-חוק בכל שיחה. מסתבר, שהדיוטות בחוץ מתרשמים ממלים כאלו, ובעיקר בנות המין השני.

ר' אינו מרבה ללבוש מדים. באותם מקומות שבהם צריך מדים כבר מכירים אותו כטייס, ואחרי-הכל, הבגדים האזר-חיים נוחים יותר. להסתובב סתם כך ברחוב במדים זה יותר מדי, אפילו בשבילו. עם זאת, יש לו עוד הרבה דרכים להע-ביר לציבור שאינו מכיר אותו את המסר החשוב. שמשות מכונתו מלאות במדבקות של פאנטומים ו-F-15 ו-F-16. לא נעדרת, כמובן, גם הכתובת "Fighter pilots do it better". איך אפשר שלא. אגב, הוא אינו יכול או צריך להסביר מה הם מסוגלים לעשות טוב יותר. הוא פשוט חש שהכתובת נכונה. בקולנוע, בעיר, או על שפת-הים ניתן לשמוע אותו לא-פעם כשהוא משוחח עם חבר בעוצמת קול ובתנועות-ידיים, שאינן מותירות מקום רב לשאלה מהם נושאי השיחה או למי בכלל מכוונים הדברים.

להיעצר בשלב "ההידברות המופשטת"

הצלחתו בקרב בנות כבר היתה לשם-דבר. ר' איננו יפה-תואר במיוחד. רבות, ובכללן גם כאלו המכירות את שמו באנחת-כאב, טוענות, שהוא אפילו מכוּעַר וחסר פרו-פורציה בפניו. אבל מה — הן תגדנה לך — זה פשוט בכלל לא מורגש. מסתבר, שבשעת רצון "פרצוף מכוּעַר" ו"פרצוף מעניין" די קרובים זה לזה... בעצם יש לו לר' חברה קבועה בבית, בתל-אביב, זה כמה שנים. עם זאת, התנהגותו בבסיס חופשית ונקייה ממחוייבויות כלשהן. הבית זה סיפור אחד — והבסיס זה סיפור שני, ואין לערב מין בשאינו מינו — יקרוץ לך בחיור רב-משמעי. האם גם הצד השני והצדדיות השלישית והרביעית חושבות כך? — זה עניינן שלהן ולא עניינו הוא.

ככלל, אין הוא אוהב לשוחח על דברים מופשטים, כמו אהבה, אלא תמיד מצליח להיעצר כבר בשלב הדברים המופשטים, או כלשונו — "ההידברות המופשטת". שם הוא מתגלה כאמן אמיתי, היודע לשחק את תפקידו על הצד הטוב ביותר, בלי לחוש מעורבות אמיתית כלשהי. בדרך הטבע, הבנות שהוא מוצא באות מקרב החיילות בבסיס. רובן סולדות ממנו. האנוכיות, הזלזול באחרים, חוסר-הנכונות לתת מעצמו ליצירת קשר אמיתי — אלה חוקים יותר מהגבריות הבוטחת והמאתגרת שהוא מקרין. סוג מסויים של בנות דווקא נמשך אליו. כשאתה בוחן אותן, קשה לומר, שיש לו טעם רע בנשים. עובדה, שיש ביניהן כמה וכמה יפות-מראה ונבונות-שכל.

מהו הדבר המושך אותן אליו? האם זה האתגר? האמונה שאיתו זה יהיה שונה? או אולי הנטייה להסתופף בצל אישיות חזקה? לזכותו ניתן לומר, שאין הוא מנסה לפתותן בהבטחות ושקרים. בעצם, אינו משקיע בהן כל מאמץ. אותן בנות מסתובבות ממילא, בדרך-כלל, בחוג אנשי צוות-האויר. הן נלכדות ברשתו כצלופח מסתער, רק כדי לגלות תוך כמה ימים, שבעצם אין להן כל משמעות עבורו ומול אהבתן המתפתחת הוא ניצב מלגלג ואדיש כבהתחלה. בשלב הזה הן תופסות עצמן ומנתקות מגע תוך כאב רב. שלהן כמובן. הבחור רק מושך בכתפיו. הבסיס מלא בכאלו וכל סיפור חדש רק מגדיל את תהילתו.

אבל בסר-הכל, אין ר' בחור רע. קצת שחצן, קצת אנוכי, קצת ילד, אבל בסופו-של-חשבון הוא ניצב בשורה הראשונה של אלה העושים עבודה גדולה. אומנם להודות על האמת, לא הרגשת השליחות היא המדריכה אותו, אלא אהבת הטיסה. והחיים הטובים, אבל מאי נפקא מינא? אם לעיתים הוא נוטה יותר מאחרים לשחצנות או מה? הלא הוא באמת טוב, אז שכל הנמושות ישתקו להם...

שאינך טוב מספיק, שיום אחד יקראו לך למשרד המפקד — ויודיעו לך שהודחת. מדריכו האישי קינא בו לא אחת, מתוך שחש בכישרון הטיסה העדיף של חניכו. טייס טבעי, הבחור הזה, אבל מה, ש... אמיתי — נהג לסכם את דעתו עליו. אחת הסיבות העיקריות שלא נבחר לחניך מצטיין של הקורס, היתה שרוב חבריו לא סבלו אותו. זה לא הפריע לו במיוחד. המוטו שלו, שליווה אותו אז ומלווה אותו גם היום, מתמצה בכלל: אם אתה טוב — אז אין לך שום בעייה. אם אתה טייס גרוע — אתה בבעייה רצינית וכדאי שתהיה נחמד לכולם. אתה זקוק לזה. הוא כמובן, אינו זקוק לזה ואין הוא מסוגל לראות יחסי אנוש באור שונה מאשר "נוקקות".

לוח-ההפלות רשום בראשו

בסיס בטחוננו העצמי הוא היותו טייס מעולה ובעובדה זו נאלצים להודות גם אלה שאינם ממוקרים. באויר הבחור מרגיש נוח, משוחרר, שליט מוחלט במצב. שם, בהיותו לבדו עם המטוס, הוא חש שעליונותו בלתי-מעוררת. זוהי תחושת כוח, שקשה למצוא כמותה על הקרקע. המרחבים, העוצמה, השליטה במטוס. הוא אוהב להרגיש את היענותה המלאה של המכונה לכל דרישותיו. יש, שהוא חש כלפיה רגשות אנושיים ממש. עיקר אהבתו נתונה לתירגולי קרבות-אויר, ולמזלו כאלו הן רוב טיסותיו. בתירגולי הקרבות הוא יורד לא פעם כמנצח. אז הוא דואג, שכל הטייסת תדע מכך. הוא לא ינוח ולא ישקוט עד שהפלה שהשיג תאושר ותסומן על לוח-ההפלות שבחדר-התדריכים. משמיצו טוענים, שאת שעותיו היפות ביותר הוא מבלה בהתבוננות בלוח. היה פעם מעשה, שטייסים מטייסת שכנה חמדו לצון ובאו בלילה ומחקו את כל הסימונים מעל לוח-הפלות. הבחור ממש נתקף אמוק כשנדע לו על כך. למחרת התעקש להעלות מחדש את הסימונים כפי שהוא זכר אותם. הפואנטה היא, כמובן, שהוא זכר את כולם, את כל הסימונים של כל הטייסים בטייסת... טוענים עליו, שמאז הוא מנהל מחברת רישומים מקבילה, על כל צרה שלא תבוא...

היחס אליו בטייסת דו-ערכי. בגלל ההשפעה הגדולה שיש להצלחה בטיסה על המעמד של כל טייס, זוכה ר' להערכה רבה. לא שהוא מאור גדול — יאמרו לך — אבל בשעת שיחה או בחדר-תדריכים הוא יודע להבריק ולדבר לעניין, ומה שהכי חשוב, זה שבאויר הוא בסדר גמור. שאלה אחרת היא כמה מהם היו בוחרים בו לידידם, לולא נקשרו יחד בתחום המקצועי.

קידומו בטיסה היה מהיר למדי. לאחר סיום קורס הטיס נשלח יחד עם שאר בני מחזורו לטוס על מטוס תקיפה. תוך זמן קצר ביחס הועברו הוא וכמה מחבריו ליירוט, לטוס על מטוס מתקדם יותר. זה לא נדיר ביותר בחיל שלנו, אבל עליו דומה היה שהמעבר למטוס היירוט השפיע פיסית: משך כמה ימים הבחור ממש נראה נפוח. טוענים, שמאז החל לחבב את חברתם של טייסי התקיפה...

לא-זה שליילי, כן-זה חיובי

מסתבר, שגם צניעות היא תכונה, שיש ללמדה וכאשר היא נעדרת, אתה עלול להיכוות. טייסים הם בדרך-כלל אנשים מוצלחים, אינדיבידואליסטים, שאינם מבקשים ואינם זקוקים לרחמים ועידוד מסביבתם, ואינם אוהבים התגרות ישירה. די קשה להתבלט בחבורה כזו ואינך יכול להרשות לעצמך לקומם נגדך את כולם. אז הלעג מסתווה כהומור מושחזק והבוז — כשנינה והחלש הוא שסופג את העיקר.

לשונו של ר' חדה ועוקצנית והוא אינו נמנע; מהערות פוגעות. מה יש — יטען כנגדך — גם להם יש פה ואם הם מרגישים, שעולים עליהם, אז שיחזירו. זה שהם פחות טובים ממנו בתחום הספציפי הזה, שבו הוא עוסק ושהוא תוקף אותם בשנינה פסבדו-ידידותית בדיוק בנקודות החלשות שלהם, זה לא רלבאנטי לצורך הוויכוח. האם יש בכך כדי להצביע על חוסר-בטחון עצמי? שטויות, הוא וחוסר-בטחון...

התשובות הנכונות לשאלת מפקד חיל-האוויר — חידון ידיעת הארץ

- 1) אפריל 1951 — אל-חאמה: תקיפתה בעקבות רצח שבעה שוטרים.
- 2) ביר-חאמה, שדה ליד ביר-גפגפה.
- 3) מלחמת ששת הימים, ומדובר ב-7.4.67.
- 4) — הפלת ששח המיגים.
- 5) מלחמת יום הכיפורים; הפלת 13 מיגים בספטמבר 1973.
- 6) מרדכי ("מודי") אלון, שהפיל דאקוטות מעל תל-אביב.
- 7) שדה דב — הפצצת שדה-התעופה, תחנת "רדינג" והתחנה המרכזית.
- 8) מבצע "ירקון" — 1955: נחתת סיירים ליד ד'הב ופינויים על-ידי חיל-האוויר.
- 9) הספיטפיר הראשון — הורכב מגרוטאות מטוס, שנפל בחוף הרצליה.
- 10) סאם פומרנץ — אילתור מערכת-דלק, שאיפשרה טיסה לארץ.
- 11) "הירקון"; מיפקדת חיל-האוויר.
- 12) מבצע "דני" במלחמת העצמאות — שיחרור לוד ורמלה. בו נכבש שדה-התעופה בלוד.
- 13) רמלה — אל-רמל, שם היתה מיפקדת חיל-האוויר בשנות ה-50.
- 14) "יחידת ציפוריה", שהוקמה בסוף 1947 כדי לכבוש את שדה-התעופה לוד.

התצלום וסיפורו (גליון 4)

המטוס שבתצלום הוא הקרטיס קומאנדו C-46 של להק התובלה האווירית של חיל-האוויר בתקופת מלחמת העצמאות. המטוס מצולם בחניית-ביניים בשדה-תעופה באיט-ליה, בדרכו מצ'כוסלובאקיה לארץ. המטוס השתתף במבצע "בלק" להובלת אספקה, ובעיקר מטוסי אוייה S.199, לארץ. בישראל שימש הקומאנדו, בין השאר, גם כמפציץ. הפצצות הוטלו דרך דלת המטוס. לקראת סוף המלחמה, ביצעו משימה זו פרחי-הטיס הראשונים.

הקומאנדו השתתף במבצע "אבק", שבו הועברו אספקה ותיגבורת מהצפון לנגב הנצור והוצאת היחידות המותשות. עם תום מלחמת העצמאות הוצאו מטוסי הקומאנדו משירות פעיל בחיל-האוויר והועברו לרשות "אל-על" ו"ארקיע". המטוסים הוצאו לחלוטין מהשירות בשנות ה-50 הראשונות. הקומאנדו הוא מטוס דו-מנועי, המונע על-ידי מנועי "דאבל וואספ" בעלי 2,200 כ"ס. מוטוה — 32.9 מ', אורך — 23.3 מ' וגובה — 6.6 מ'. משקל ריק — 12,670 ק"ג ומשקל-המראה מירבי — 22,700 ק"ג.

מכתבים

מחלקת הטיס של הפלמ"ח

תודתי על חוברת יובל 30 השנה לחיל-האוויר, נהניתי מהקריאה ומהצורה הנאה ועל כך ברכות.

יחד עם זאת התפלאתי, כי בכתבתו של אלי אייל "השורשים של שירות-האוויר" לא מצאתי איזכור למחלקת האווירית של הפלמ"ח, אשר ללא ספק היתה אחד השורשים לשירות-האוויר.

בברכה,
חיים בר-לב

הכנסת, ירושלים.

הערת אלי אייל: איזכורים למחלקת הטיס של הפלמ"ח נמצאים בכתבה בעמ' 36, טור ג' ובעמ' 37 טור ב' (בטאון חיל-האוויר, גיליון מס' 6-5).

ההיסטוריה של חיל-האוויר מתחילה בשירות-האוויר, אשר, כמסובר בכתבה, נשען גם על עברה של מחלקת הטיס של הפלמ"ח. כיוון שהכתבה לא דנה בהרחבה בגורמי התעופה השונים, שהיו קיימים לפני הקמת "שירות-אוויר", הרי שגם תולדותיה המלאות והמעניינות של מחלקת הטיס של הפלמ"ח עדיין מחכות לגאולת פרסומם.

הערת המערכת: כותב סידרת הכתבות על שירות-האוויר, אלי אייל (פיני-גרש), סא"ל מיל, הוא מוותיקי הטייסים בחיל-האוויר ונמנה עם ראשוני הטייסים של מחלקת הטיס של הפלמ"ח, שבה שירת כשלוש שנים. הודות לניסיון הטיסה שצבר באותה תקופה נכלל בקבוצת הטייסים הראשונה של שירות-האוויר, שממנו צמח חיל-האוויר. (ראה גם כתבתו בגיליון זה).

ציונות מהגובה

נהנינו לראות את הכתבה "ציונות מגובה אלפיים רגל", שפורסמה בבטאון חיל האוויר (6-5).

ברכותינו על השימוש הנאה והמעניין, שנעשה בתצלומים מימי מלחמת העולם הראשונה.

מוזיאון המלחמה הבאוארי
מערב-גרמניה

רשימת הפותרים נכונה:

אליהו צור, פרזון 5, ידואליה, ת"א חנוך איזנפלד, ראש-פינה 4 חולון. אלון פרגו, איינשטיין 29, חיפה. יצחק גל-און, קיבוץ עין כרמל. איציק בומגרטרן, הרצוג 29, גבע-תיים. צפריר עפרוני, הרא"ה 177, רמת-גן. שלמה קלשצ'לסקי, הרא"ה 160, רמת-גן. מיכאל ברנדייס, שכ' בן-מימון 13 ירושלים. אהרון רוב, ארלוזורוב 178, ת"א. נכון חלקית:— דוד פאליק, רח' פ. חברו-ני, קרית-יובל, ירושלים. שמואל מרקוביץ, מוסקוביץ 22, רחובות. רפאל לוי, העבי 77/6, באר-שבע. דוד אהרון, מוסקוביץ 20, רחובות. אלי זלק, גורדון 3, נס-ציונה. זאב ויינטרוב, ריינס 8, בני-ברק. חגי הוברמן, חנה סנש 55, רמת-הדר, חיפה. רן מלמוד, כפר-גלעדי. ריבה פאול, גיורא 301/17, רמלה. איתן נאה, תבור 4, קרית-ביאליק.

זכו בטיסה בשמי ישראל

בגיליון הקודם (מס' 6-5) של בטאון חיל-האוויר הופיעה שאלת מפקד חיל-האוויר, שהציגה לנבחנים בחידון החילי של ידיעת הארץ. ההתעניינות היתה רבה ומספר התשובות גדול. אך, לצערנו, רק קוראים מעטים השיבו נכונה על כל 13 השאלות. אלה יזכו בפרס הטיסה בשמי ישראל.

הרי רשימת הקוראים, שזכו בטיסה: 13 תשובות נכונות: יקותיאל סולימני, מושב אחיטוב, ד.נ. שומרון. נועם וסרמן, חקין 7, ת"א. גל סנה, מושב בני-ציון, ד.נ. בני-ציון. מיכאל ברנדייס, שד' בן-סימון 13, ירושלים. שלמה קלשצ'לסקי, הרא"ה 160, רמת-גן. אהרון רוב, רח' ארלוזורוב 178, ת"א. מרדכי יזגל, רח' הרצוג 9, קרית-מוצקין. יצחק נוסבוים, נחלת-צבי 35, פתח-תקווה.

12 תשובות נכונות: קליימן נתן, רס"ר, ד.צ. 2546. שלמה יעקובוביץ, בארי 11, בני-ברק. גדי זילברמן, אורלנסקי 4, פתח-תקווה. דן סתר, רח' דוד פינסקי 13, חיפה. מיקוד 34351. יצחק מרדכי חכם, רמז 31, נהריה. זאב ווינט-רוב, פיינס 8, בני-ברק. רפי שטילר, שלמה המלך 28 (אצל משפ' לוינבוק), ת"א. איל שובלי, רח' הבעל-שם-טוב 50, מחנה-יהודה, פ"ת. שמואל לייבו, רח' הרצל 4, נס-ציונה. דוד אהרון, מוסקוביץ 20, רחובות. חגי הובר-מן, חנה סנש 55, רמת-הדר, חיפה. זיו עמית, פיק"א 22, פ"ת. רפאל שר, ד.צ. 3640/אג"מ. 11.5 תשובות נכונות: רן בלומפלד, מושב בית-אלעזרי, ד. רחובות.

11 תשובות נכונות: אדלר גבריאל, ת.ד. 1259, בני-ברק. תומר ורמי וינברגר, רח' חולפ-סון 16, ראשל"צ. אלי זלק, רח' גורדון 3, נס-ציונה. לקראת הטיסה תמסר לזוכים הודעה מת-אימה.

האמנות שבטיס

מאת תמר זאבי

"טיס ואמנות הם מיזוג ממדרגה ראשונה. טייס קרב אינו סתם מקצוע, ולבטח אינו מקצוע ששכרו בצידו, זו אמנות המתבטאת בהנאה מכל רגע של טיסה ובפרט מההישגים, ומתבטאת בעובדה שטייס-קרב, כאמזן, חייב להשקיע את כל משאביו בעיסוקו. אם לא יעשה כן — לא יפיק מאום".



גבוה, מעל לעננים — המיראז' מותיר חותמו בשמיים

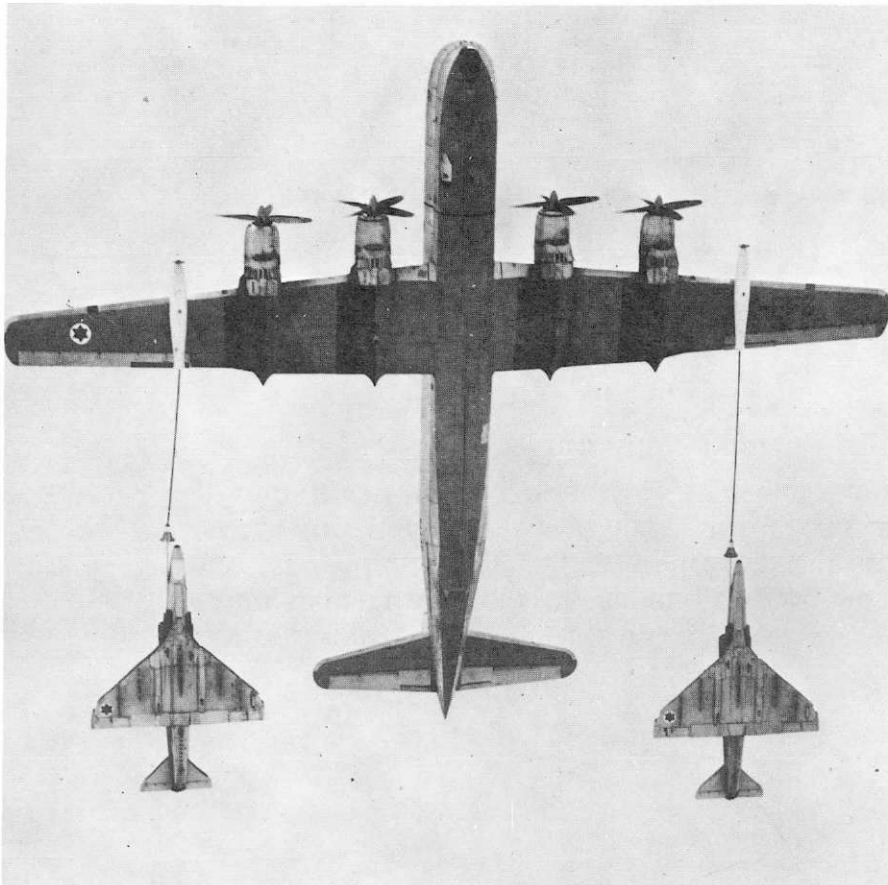
דברים אלה, שאמר לי מפקד בכיר בחיל-האויר, הם, אולי, הסבר משכנע לעובדה שכה רבים מעונדי הכנפיים עוסקים באמנות (הטייסים הטובים ביותר בין האמנים...).

טוראי וסא"ל מש"ק דת ומהנדס אוירונאוטי

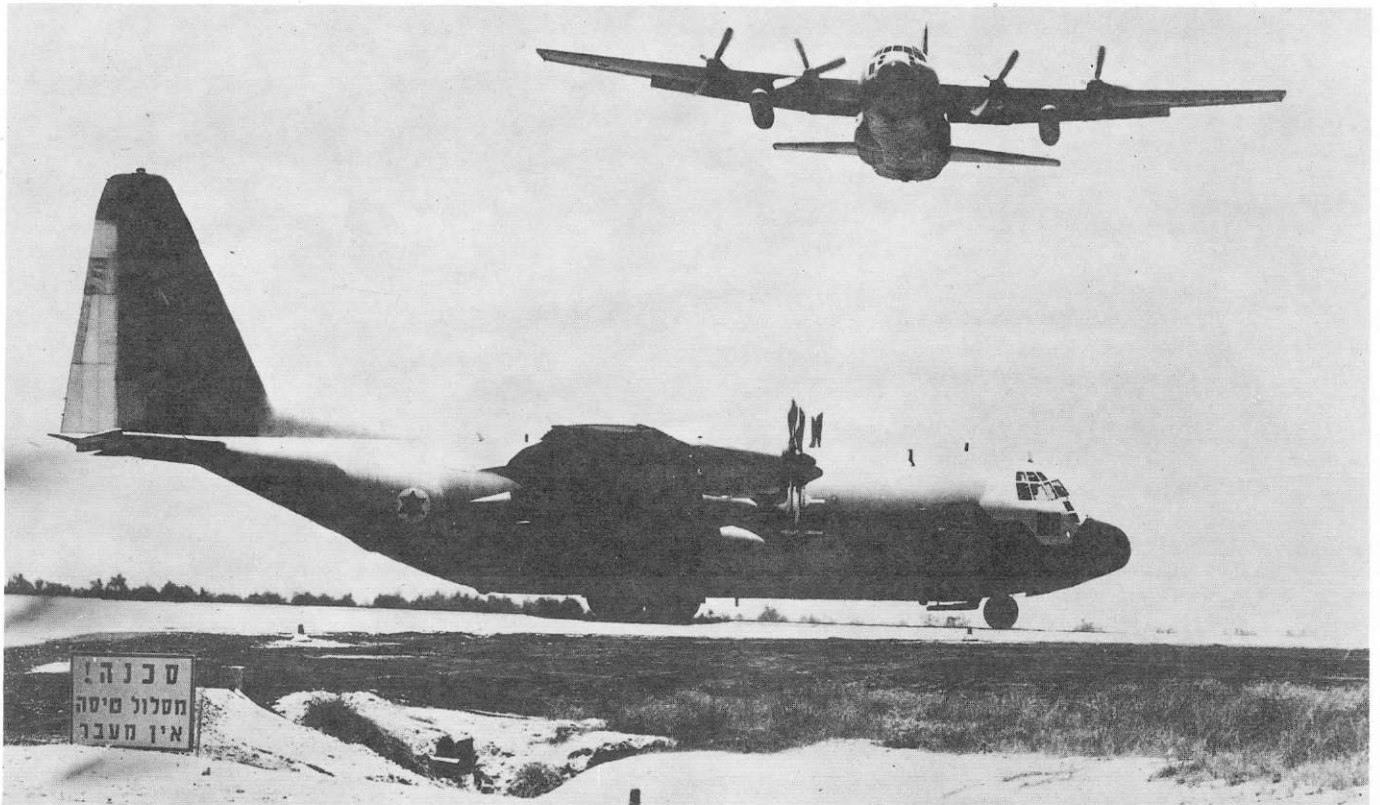
בתערוכה חובבי האמנות בחיל-האויר, שנערכה במיסגרת אירועי יום חיל-האויר תשל"ח, נכון לנו גיוון רב. המתבונן בעשרות הצילומים הערוכים ב"בית-החייל" בתל-אביב, יסיק עד-מהרה, כי, ככלל, כומתה כחולה ואמנות הם מיוזג ממדרגה ראשונה. קשת היוצרים רחבה: קצין-תחזוקה, מהנדס אוירונאוטי, מדריך, צוער, מפקד גף-מבצעים, עובד אבזרים, חמש, מש"ק דת, תותחן נ"מ, מלחימה, טכנאי-חשמל ורבים אחרים. כולם כאחד, זה בצד זה — טוראי וסגן-אלוף — פורשים לפנינו את כנפי ההשראה של חיל-האויר.

מרגשים צילומי הנוף של גיל ארבל. בשבריר של רבע קלט את בדידות האדם היורד לחוף הים ועמו ארבעת כלבי הדוברמן שלו, ואת הקשר הסמוי שבין האדם לתבנית נוף סביבתו (סימטות האבן וארשת דריהן). בצילומיו של ארבל אין קומפוזיציה מכוונת אלא הוויה אמיתית.

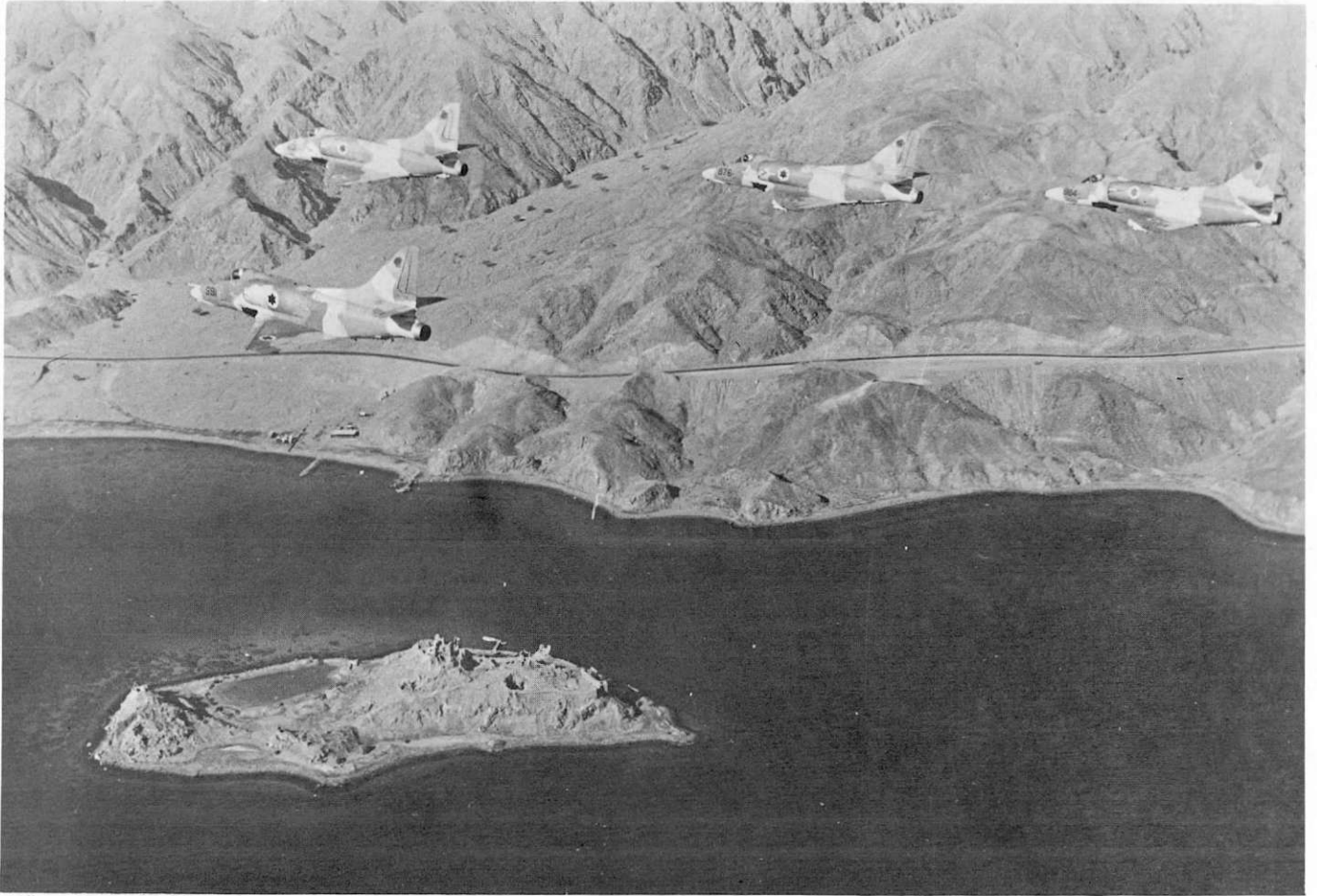
אמת הנגלית בסיטואציות בלתי-צפויות נתפסו בצילומיהם של דוד לוי



יותר משהסקייהוקים רוצים לינוק — רוצה הסטראטוקרוזר להניק...



מה חזק יותר מהרקולט — שני הרקולסים...



שלום של סקיהוקים למפרץ אילת

רב מרצה מעל מרפסת הגף הטכני וסביבו מבטים מרותקים) ושל דיבב הלפרין. בתצלומים של הלפרין מפתיע משחק הגומלין שבין הנפש והטבע. רוח נושבת בצמרות אקליפטוס, מתפיחה שמלת נערה ומלטפת את שערה. יש סוד באויר וציפיה לבאות — לרגע שמעבר לנראה.

יפים במיוחד צילומי גף צילום אויר של חיל-האויר שהם פסיפס הפעילויות המבצעיות וחוויות האימונים. באחדים מהם האנשה מעניינת. לדוגמה, "סקיי-הוק המדבר" — בודד על רקע גבעות החול אינו עוד כלי של עוצמה מכנית אלא שגריר מארץ אחרת — זר ושייך למקום בו-בזמן. יכולת טכנית מעולה ומיצוי של יופי באים לידי ביטוי בתצלום ה-F-15 של גדעון שפר ובתצלום הנוף של ציפי שטרנשוס.

איך נולד רעיון התערוכה? מעיד ראש חבר השופטים, הצייר והמרצה (אוני-ברסיטת תל-אביב) חיים רוזנטל:

הרעיון נולד בראשו של קצין החינוך של חיל-האויר, סא"ל אורי, בימי "מבצע ליטאני". היה חשוב לו להראות שחיל-האויר יודע לא רק להילחם היטב.

"אני, שהייתי לידו בלבנון נתפסתי לעניין. גם מתוך סנטימנטים ואהבה לחיל-האויר. נכון מאוד, בניפוי, לעומת



ה"מרצדס" השחורה חוזרת מאנטבה



לנו שמיים — לך מארינה...

של ניכור ועמדה של משקיף כלפי האובייקט או החוייה. עם זאת יכולה המצלמה להיות חלק ממעורבות רגשית. עמדתו העצמית של האמן וכישוריו הטכניים — הם הקובעים במשחק ובתוצאתו.

חיים רוזנטל מעלה סיבה נוספת לאי-כותם הגבוהה של הצילומים: "הצילום באפקט אמנותי מחייב חידוד חושים והבזק של הרף-עין — לראות, למצוא ולהוציא. זוהי תכונה המחייבת כל איש מקצועי מעולה בחיל-האויר. ועוד משהו: בצילום טוב אין פשרות ועיבוד מחדש. צילום טוב הוא כאהבה. קיימת — מה טוב. חלפה — מאום לא יועיל."

כמיהה לטבעי, לחי, לנושם. יש ביצירות הרבה רומאנטיקה ורגישות.

"הבחנתי עוד במוטיבים האופייניים לאדם שעולמו מעוגן בחיל-האויר. ייתכן, כי זו פרשנות אישית שלי, אך רבות מהיצירות נעשו במבט אל השמיים ואפילו ענפי-עץ נראים לי כידיים הפרו-שות אל הגבהים."

כאמור, מבחינה אמנותית — הצי-לומים מפתיעים. אולי נובע הדבר מקסמו המיוחד של הצילום, המאפשר לעצור את הרגע ולתפוס אותו בדרך מיוחדת מאוד — מרוחקת ובלתי-אמצעית בו-בזמן. המלצמה על אפ-שרויותיה: האופטיות וחוקיה הטכניים היא כלי המאפשר ליצור מידה מסיימת

זאת, לא התערבו שום סנטימנטים. בחרתי ביצירות לפי קריטריונים אמנורי-תיים בלבד ועזרו לי בדיעות נבונות סרן מיכל מענף חינוך, ואיש המורשת של החיל."

"חוויות של צעירים המוקפים בטכנולוגיה"

ההבחנת, בעת הבחירה. באיפיונים כלשהם — מוטיבים, נושאים או טכניקה, שמקורם בחוויות המיוחדות לחיים בחיל-האויר?

רוזנטל: "האיפיון הבולט: היצירות הן עיבוד חוויות של אנשים צעירים, המו-קפים בטכנולוגיה מתחכמת ועוסקים בה. בעיקר בצילומי הנוף, מובעת

איזה מטוס טוב יותר?

מאת אורי עמית

הקרב התחיל בשיוויון, בהפיכת-הטייה בגובה 5,000 רגל, במהירות של כ-450 קשר. הפאנטום הלך ורכש יתרון על המיג, וד' כבר הורה לנווטו להתכונן להשגת נעילת מכ"ם ולשיגור טיל. כן — אמר לעצמו — אין ספק שבגובה נמוך ובמהירות גבוהה המטוס הזה הוא אריה אמיתי. רק שהמיג ימשיך עוד קצת בפניות האלה. אבל מסתבר, שגם טייס המיג-21 לא היה ילד. הוא החל לעקם את מישור הפניה כלפי מעלה, כשהוא מניח לד' לסגור עוד ועוד מעלות מאחוריו.

התשובות ברורות: כל טייס משוכנע — ומסוגל להסביר ולהוכיח — שהמטוס שלו הוא הטוב ביותר...

המטוס והטייס

קרב-אויר הינו בראש ובראשונה התמודדות של מטוס כנגד מטוס. בקרב כזה באים, כמוכז, לידי ביטוי כל הכשרון והאימון ותורת הלחימה של כל אחד מהצדדים הלוחמים, אבל גם תכונותיו וביצועיו של כל אחד משני כלי-הטייס המשתתפים. אם נבחן את תיאור הקרב לעיל בדרך שמורה לספרות היה נוקט

רק לעורר את השאלה הפופולארית כל-כך בקרב "עמך", כאשר הם משר-חחים עם טייסים: איזה מטוס טוב יותר — א' או ב'? בדרך שתרמו על נקודות להשוואה ועל הקשיים בהשוואה שכזו. לפעמים, בשאלות אלו, א' הוא מטוס אויב, דוגמת מיג-21 או מיג-23, וב' הוא פאנטום או כפיר. לפעמים א' הוא הפאנטום וב' הוא הכפיר ולפעמים כל צירוף אפשרי אחר מבין מטוסי-הקרב המוכרים לציבור. הכל הולך. אגב — הדיון בנושא הזה פופולארי גם בין הטייסים לבין עצמם, אלא שכאן

בטאקט הבא — בגובה 23,000 רגל בערך, בסביבות 200 קשר לשני המטוסים, כאשר ד' ביתרון של כ-90 מעלות — נכנסו שני המטוסים לסידרה של בארל-רולים הדוקים (סוג תימרון המשלב משיכה וגילגול ונראה כצורת קפיץ ספיראלי אופקי) כשהפאנטום מאבד את יתרונו במהירות. לא — חשב — תימרונים כאלה זה לא המגרש הביתי של האוירון הזה. ד' סינן לעצמו קללה ושיחרר, כשהוא מניח למיג להיכנס מאחוריו, על חשבון איסוף פוטנציאל. הוא לא היה מודאג. הוא ידע, שעד שהמיג יגיע לעמדת-שיגור, ייפתח ביניהם טווח גדול מכדי שהמיג יוכל לשגר טיל או לירות בתותחים. בינתיים, לעומת זאת, אסף הפאנטום מהירות בקצב אדיר. ואומנם, לאחר שאסף ל-500 קשר, משרך ד' למעלה, כשהוא משאיר את המיג הרחק מתחתיו. בשלב זה — עקב הטווח שנפתח ביניהם — "התמסס" המיג באויר, לגבי ד' ונווטו, ונעלם. זה היה מצב מסוכן. מאחר שהפאנטום גדול בהרבה מהמיג, סביר היה שהיריב עדיין רואה אותם. ד' שקל הסתלקות מהקרב. הצצה מהירה במזי-הדלק הראתה לו שהוא כבר ממילא קרוב למינימום הדלק לחזרה הביתה. אורך הקרב של המיג קצר משל הפאנטום והשניים הסיקו, לפיכך, שטייס המיג יזם בעצמו ניתוק מגע בגלל גמר הדלק, באותו שלב שבו איבדו אותו. ד' היפנה את חרטום מטוסו הביתה ושקע בכסא באכזבה. כן — סיכם לעצמו — אין ספק שהבחור במיג-21 היה טייס מעולה והכלי שלו איננו נחות מהפאנטום. אבל בכל זאת חבל. נשמע כסיפור אמיתי. — שלילי. מפוברק לחלוטין. כל שרצינו כאן הוא



מטוס-קרב רב-משימתי F-16

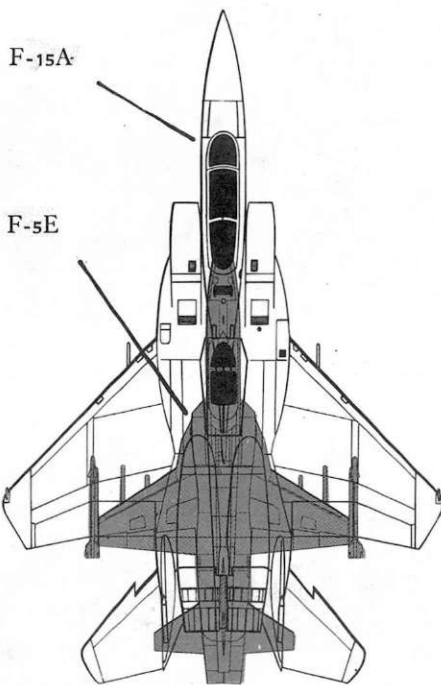
ממדים וצלליות מוויית שונות, נוחות בהטסה ובתפעול המפסקים בתא, ראות מן הקוקפיט, איכות מערכת הנשק, זריזות וביצועים במהירות נמוכה ועוד. על הסוג השני נמנות תכונות "מדידות" כמו שיעור פנייה מיוצב ומירבי, כושר האצה ונסיקה, תחומי מעטפת הטיסה בתאוצות שונות, אורך הקרב הממוצע במבער מלא, ועוד.

ממדים ונוחות

ננסה לפרט מעט יותר את האמור לעיל.

ממדים קטנים וצללית דקה הן מעלות חשובות ביותר למטוס-קרב. קשר-עין רצוף עם יריבך הוא תנאי ראשון והכרחי לתפעול נגדו. ככל שהיריב קטן יותר, גדלה הסבירות שתגלה אותו בשלב מאוחר יותר ושתאבד אותו במשך הקרב, תוך הסתכנות בכך שבפעם הבאה שתמצא אותו הוא יהיה בשעה שש שלך וקרוב...

לעצם העניין — ניתן, אומנם, להשוות את הממדים של שני מטוסים זה לזה בדרך של השוואת צלליות בקנ"מ זהה, אבל השוואה זו אינה נותנת בהכרח תמונה נאמנה של המצב. הכפיר, למשל, הינו בעל צללית גדולה למדי במבט-

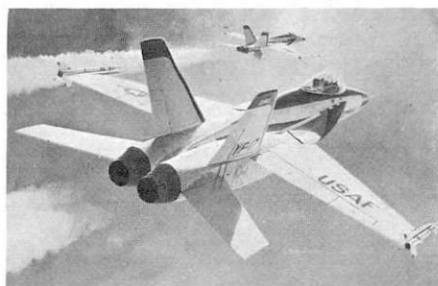


השוואת הגודל של מטוס-קרב

נקודה נבדקת. נשאר עדיין, כמובן, הבעייה של ההערכה איזה משקל יש לתת בסיכום הכללי לעדיפות בתחום מסויים מול נחיתות בתחום אחר.

ראשית, אנו מתייחסים כאן ל"קרב-אוויר" במובן של "DOG FIGHT" — כלומר בתחומי מהירויות 0-1.2 מאך בערך בגבהים שבין 0-40,000 רגל בערך, ותימרונים בין המטוסים שבהם ניתן לשמור בדרך-כלל על קשר עין עם היריב. אין ספק, שהתבססותם של מטוסים כמו ה-F-14 — המסוגל להפיל את יריביו מטווח של עשרות מיילים בעזרת טילי הפניקס שלו — או הופעתם הצפויה גזירה בעתיד של טילי אוויר-אוויר בעלי גזרות שיגור של 360 מעלות וביצועי תמרון שאינם מאפשרים לחמוק מהם, עשויים לשנות את הקריטריונים להערכת איכותו של מטוס כמטוס-קרב. הנתונים שבהם ניתן להעריך ולהשוות טיבם של שני מטוס-קרב כוללים מרכיבים, שקשה או שלא ניתן להעמידם מספר כנגד מספר, ומרכיבים, שבהם ניתן "לחתוך" בבירור איזה מטוס עדיף. על הסוג הראשון נמנות תכונות כמו

בה ונחפש את "מוטיב העדיפות של המטוס" בכל שורה, נוכל לציין לעצמנו, שמן האמור עולה שהפאנטום עדיף על המיג בפנייה בגובה נמוך ובמהירות גבוהה, בהאצה, במערכת הנשק, באורך הקרב, ובכך שיש לו שני אנשי צוות. הפאנטום נופל מהמיג, לפי הכתוב, בביצועיו בגובה רב ובמהירות נמוכה ובכך שממדיו גדולים יותר. * מובן, שבכך לא סיכמנו את מכלול תחומי העדיפות והנחיתות של כל אחד משני סוגי המטוסים ובוודאי שאין אנו יכולים לקבוע לפי האמור איזה מטוס טוב יותר. הטייס הישראלי נחשב לאחד הטובים בעולם — טוב בהרבה מיריביו שמעבר לגבול. יחס ההפלות בקרבות-אוויר בינינו לביןם הינו טוב בהרבה מסדר-גודל שלם. אבל, האם כזו היתה התוצאה אילו הטיסו הם פאנטומים ומיראזים ואנו הטסנו מטוסי מיג-21 ומיג-17 וסוחוי? כדי לחדד את הנקודה נעלה בעייה העלולה להיות אקטואלית. בקרב-אוויר בודדים (מטוס בודד כנגד אחר) בין פאנטום לבין F-15 אין זה משנה כמעט מיהו הטייס היושב ב-F-15 ובלבד שהוא יודע פרק בקרבות-אוויר. ניצחונו על הפאנטום הינו ברור ומהיר,



מטוס F-18

על, אבל די לו שישנה את מישורו כך שתראה אותו מאחור או מלפנים, ולא פעם, מטווחים קרובים יחסית, הוא פשוט נעלם מן העין. מטוס אחר בולט בתחום זה של ממדזם קטנים הוא ה-F-5 הנמצא בשירות חיל-האוויר הירדני ובעתיד אולי גם בחיל-האוויר המצרי. ממדיו הקטנים יוצרים בעייה של שמירת קשר-עין לכל מי שמתמודד אתו. מן הצד השני — הפאנטום או ה-F-15 פשוט מתקשים "להסתתר" בשמים בגלל גודלם. להיפך, מאחר שכולם רואים אותם — כולם מתנקזים לעברם... שתי נקודות חשובות נוספות הקשורות לאמור כאן הן יכולת הראות מתא הטייס, ומספר אנשי הצוות במטוס. תא-טייס מטיפוס "בועה" — כזה הקיים במטוסי F-15 וב-F-16 — מאפשר ראות טובה בהרבה לכל הכיוונים מזו הקיימת בפאנטום או במיג-21. נקודה זו בולטת במיוחד בגזרות הקשות לראייה והמסוכנות ביותר — אזור שעה שש של האווירון. לכל מטוס ישנם



מטוס F-14 טומקט יורה טיל פניקס

אפילו אם יהיה הטייס השני "אס" ראשון במעלה. ובכך, לנושא דיוננו, השאלה איזה מטוס עדיף בקרבות-אוויר הינה מורכבת מאוד ובדרך-כלל אי-אפשר לנתק אותה מרמתם של הטייסים בקוקפיטים (תאי הטייס) ומתורת הלחימה הנקוטה על ידם. רק במקרים בודדים התשובה כה חד-משמעית כמו בהשוואה שערכנו בין ה-F-15 ל-F-4. למעשה, להוציא את ה-F-14, F-15, F-16, השייכים כבר לקאטגוריית מטוסים אחרת בעלת ביצועי-על — כל השוואה בין שניים מבין מטוסי הקרב של הדור הנוכחי, המת-בססת על נתונים וביצועים, אינה יכולה לתת תשובה חד-משמעית לשאלה מי מהם טוב יותר. בכל אופן, במאמר זה ננסה להציע על מספר נתונים ומאפיינים, שבעזרתם ניתן להשוות מטוסים זה לזה ולקבוע מי טוב ממי בכל



מטוס F-15A. שים לב לחופת-הבועה

* תיאור הקרב פיקטיבי גם בתחומי העדיפות וה-נחיתות שהוענקו לכל מטוס ונועד להמחשה עקרונית בלבד.

נוחים לפרט). מטוס בולט לטובה בתחום הנדסת-האנוש הוא ה-F-14 עיצוב מחוויי הטיסה בו, למשל, שונה במידה רבה מבשאר מטוסי הקרב, ומשפר את מהירות קריאת הנתונים.

ובכן איך משווים בין שני מטוסים בנקודות אלו? פשוט מאוד. נותנים לאותם טייסים לטוס בשני סוגי המטוסים הנבדקים ושואלים לחוות דעתם. עד כמה חשובות תכונות אלו בהשוואה לקודמות? — כל אחד ודעתו שלו. והדיעות חלוקות.

כבר אמרו לא פעם: אינך מפיל מטוס באמצעות ביצועי תימרון או ראות, אלא באמצעות מערכת הנשק שלך. זוהי, איפוא, נקודת ההשוואה החשובה ביותר. למטוס בעל מכ"ם יירוט וטילים אלק-טרומאגנטיים בנוסף לטילי חום ותותח יש יתרון ברור על מטוס החמוש בטיילי חום ותותח בלבד. גם למטוס המצויד בטיילים מתקדמים משל יריבו או בכונת מתקדמת יותר יש יתרון ברור. (בכונת מתקדמת יש צורך בחצי הזמן ואף פחות של "PIPPER ON TARGET" לצורך הבטחת פגיעת הכדורים, מאשר בכונת פרימיטיבית יותר). כאשר משווים בין שני סוגי מטוסים בצד שלך, הבעייה פשוטה יחסית. כך אתה יודע, למשל, שה-F-15 מצויד במכ"ם, כוונת וטילים, שכולם משופרים יותר ומת-קדמים יותר משל הפאנטום, ויתרונו ברור. בהשוואה בין הפאנטום למיג-21 בנושא החימוש, הרי שלפאנטום יש טילים אלקטרומאגנטיים (AIM-7), טילי חום (AIM-9) ותותח 20 מ"מ. למיג יש טילי חום (אטול) ותותח 23 מ"מ. מובן, שלצורך ההשוואה יש להכיר את ביצועי הכוונת והטילים של המיג, והבעייה ברורה. בכל אופן — יש הערכות ובנקודה זו ניתן לקבוע באופן די חד-משמעי איזה מטוס מצויד במערכת נשק עדיפה משל יריבו.

שיעורי פנייה ואנרגיה

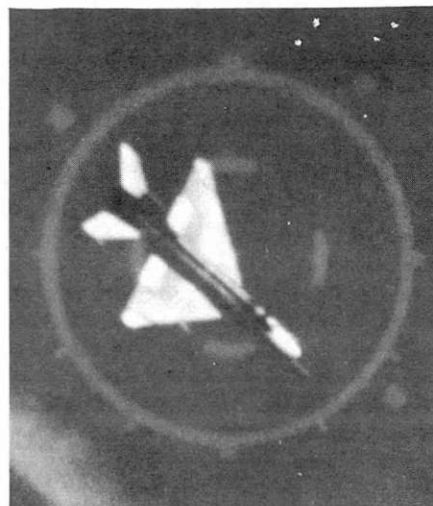
קל יותר להשוות בין שני מטוסים, כאשר בוחנים אספקטים "מדידים" כמו כושר-האצה, שיעורי פנייה וכו', לצורך הבהרת נקודה זו נגדיר תחילה כמה מאפיינים חשובים.

שיעור פנייה מיוצב. נתון זה, הנמדד במעלות לשניה, מבטא את כושרו המירבי של המטוס לפנות אופקית בתנאי גובה ומהירות מסויימים ובמצב מנוע קבוע (בדרך-כלל מבער מלא) מבלי לאבד גובה ומהירות. בלשון הדיבור אתה שואל, למשל, מהו שיעור הפנייה המיוצב של הפאנטום בגובה 10,000 רגל, ב-420 קשר, במצב מבער מלא. שיעור פנייה מקובל, בנתונים ממוצעים, הוא כ-8 מעלות בשניה* (מטוסי הדור הבא מסוגלים לבצע באותם נתונים כ-13 מעלות בשניה!).

* כל הנתונים המופיעים במאמר זה לקוחים ממ-פרות זרים גלויים.

את הקרב ביעילות מירבית. באותו מטבע — מטוס שהישיבה בו אינה נוחה או שאתה מתקשה למצוא ולתפעל את המפסקים המתאימים ברגעים הקריטיים — גם הוא מקטין את יכולתך לריכוז מאמצים. מטוס בולט הנחשב כ"בועט" הוא ה-F-104 סטארפיטר. לעומתו, מטוס קל ונוח מאוד להטסה הוא ה-F-5, שכבר הוזכר מקודם.

בתחום הנדסת-האנוש של התא — הדיעה המקובלת במערב היא שהמ-טוסים המזרחיים בנויים ללא שימת דגש על נושא הנוחות לטייס (אגב תופעה דומה קיימת גם בטאנקים המזרחיים וכנראה מאפיינת את התפישה הסוב-ייטית של מידת הצורך בתנאי עבודה

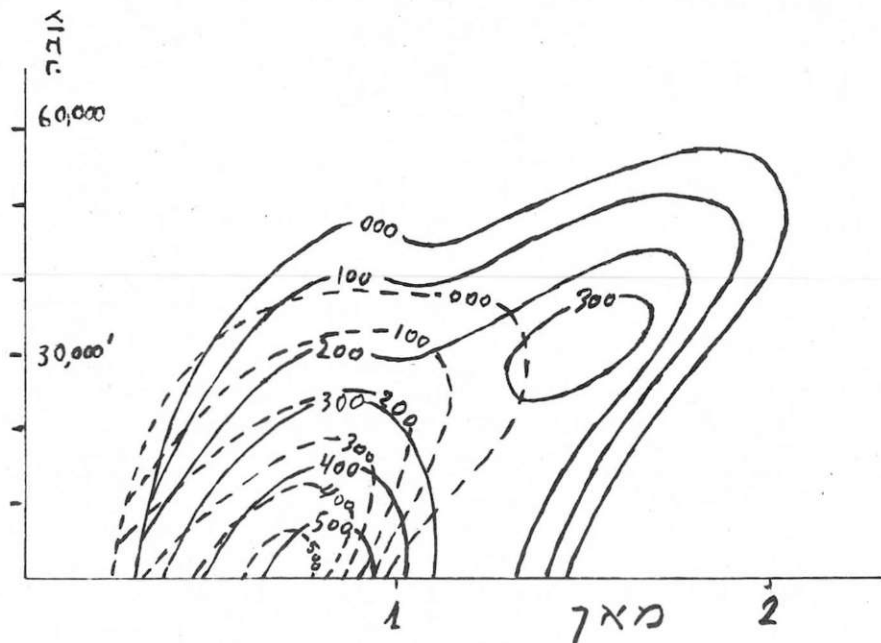


מיג-21, דרך כוונת של פאנטום של חיל-האויר האמריקני בווייטנאם, 1966

"שטחים מתים" בחלל סביבו מבחנת כיסוי ראייה וקשה להפריז בחשיבות היתרון של חופה מטוג "בועה", בנושא הקטנת השטחים המתים. הנקודה החשובה השנייה היא מספר אנשי הצוות במטוס מהבחינה של "עוד זוג עיניים בתא". כיסוי המרחב סביב מהאספקט של קשר-עין עם איומים וגזרות מסו-כנות טוב בהרבה במטוסים דו-מושביים מאשר בחד-מושביים. בנקודה זו יש לפאנטום ול-F-14 יתרון ברור על יריביהם.

אם ניתן במידה כלשהי לערוך השוואה בין שני מטוסים בתחום זה של ממדים וצללית — הנה בתחום של נוחות ההטסה, זריזות התגובה של המטוס, והנחות בתפעול המפסקים בתא, כל השוואה היא סובייקטיבית ותלויה במי שעורך אותה. ככלל, ככל שהמטוס זריז יותר, קל וטבעי יותר להטסה ו"בועט" פחות בתגובה לשגיאות הטייס — כן ייטב. ככל שתא-הטייס בנוי טוב יותר מבחינת הנדסת-אנוש — כן ייטב.

מטוס "בועט" הוא מטוס, שיש להיזהר בהטסתו בחלק מתחומי מעטפת הטיסה, מאחר שהוא נוטה יותר להיכנס ל"פליקים" (הזדקרויות חלקיות), הו-דקרויות וסיחרורים, וכן שבחלק ממי-עטפת הטיסה תפקידי ההגאים משתנים, (למשל, הפיכת הטייה באמצעות הגה הכיוון במהירות נמוכה וזווית התקפה גבוהה במקום באמצעות המאזנות). מטוס כזה דורש יותר מאמץ וחלוקת קשב לצורך הטסתו ממטוס שאינו "בועט", ואלה גורעים מהיכולת לבצע



השוואה של הגרפים של ה-Ps בין שני מטוסים. ניתן לראות בבירור שהאחד עדיף על משנהו בכל המעטפות (כולל תחומי טיסה שהם בלבריים לו)

בלותיו. המומחה, היושב עם הגראפים והטבלאות של שיעורי הפנייה המיוצבת והמירבית של שני מטוסים וטבלאות ה-Ps שלהם, מסוגל להצביע על התחומים החלשים בביצועיו של מטוס א' יחסית לב' ובהתאם לכך לתכנן את תורת הלחימה נגדו (זכור לך המיג, שהפך את קרב הפנייה לקרב בארל-רולים, בדוגמה שבתחילת הכתבה?).

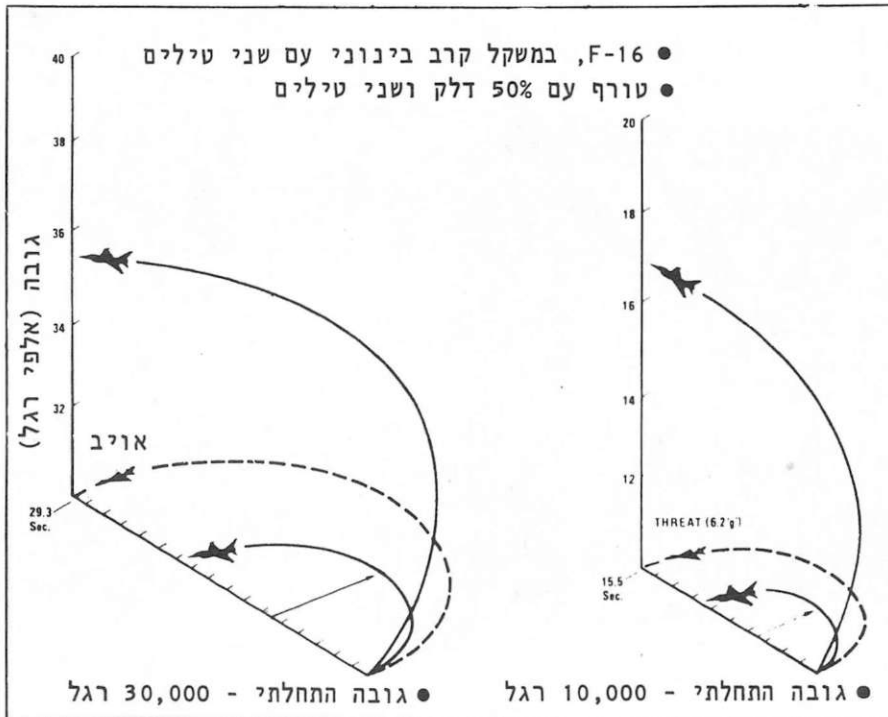
באותם תנאי טיסה מתחיל להחשב משמעותי, כהפרש בביצועי המטוסים באויר. לא ניתן להביא במיסגרת זו נתונים מדויקים של שיעורי פניה ו-Ps של מטוסי-קרב בזירה, מאחר שנתונים אלו חסויים ברובם. הסיבה לכך היא, שנתונים אלה מבטאים לא רק את כישוריו של המטוס הנידון, אלא גם את מיג-

לעתים נוהגים לבטא נתון זה כ"תאוצה G מיוצבת מירבית" בתנאי גובה ומהירות נתונים. (כששני מטוסים פונים באותם נתונים גובה ומהירות ובאותה תאוצה G — שיעורי הפנייה שלהם, במעלות לשנייה, זהים). שיעור הפנייה המיוצב הוא פונקציה של כוח המנוע, עומס הכנף והגרר.

שיעור פנייה מירבי. נתון זה, הנמדד במעלות לשנייה, מבטא את כושרו המירבי של המטוס לפנות אופקית בתנאי גובה ומהירות מסוימים ובמצב מנוע קבוע (בדרך-כלל מבער מלא) תוך הפסד (ובלשון מקצועית — "הריסת") מהירות עקב כך. שיעור זה עשוי להגיע, במטוסים מסוימים ובנתונים מייטביים, לערכים של 20 מעלות לשנייה ויותר. מובן, ששיעור הפנייה המירבי הוא נתון רגעי, מאחר שהמהירות נופלת מייד, אבל חשיבותו רבה מאוד לצורך מימוש יתרון או מניעת הפלה. נתון זה הוא בעיקר פונקציה של ההגה.

אנרגיה עודפת ספציפית (Ps). נתון זה, הנמדד במאות רגל לשנייה, מבטא את עודף הכוח שיש למטוס בתנאי גובה ומהירות מסוימים, במצב מנוע קבוע (בדרך-כלל מבער מלא), ובתאוצות G קבועה (G1 או יותר). הוא מבטא את כושרו של המטוס, במצב הנתון, להאיץ או לנסוק או שניהם יחד. (כלומר אם ירצה להשאר במצב נתון כלשהו, שלא בקצה מעטפת הטיסה, יצטרך לסגור מנוע עד למידה שבה ה-Ps שלו יהיה 0. אם לא יסגור מנוע — יהיה קצב איסוף המהירות או הגובה תלוי ברמת ה-Ps שלו באותם נתונים). הגראפים של ה-Ps הינם הנתון החשוב ביותר לצורך השוואת ביצועי התימרון, ההאצה והנסיקה, בין שני מטוסים. קיימים גראפים כאלה לטיסה ישרה ואופקית ולטיסה בשיעורי פניה שונים. קו ה-Ps מבטא את תחום המעטפה של המטוס. הפרש של 100 רגל לשנייה בנתוני ה-Ps בין שני מטוסים

עליונות בביצוע פניה - 0.9 מאך



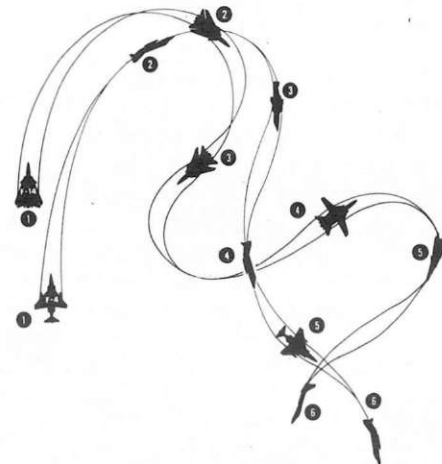
במפגש יחיד עם מיג-21, ל-F-16 סיכוי הצלחה גדול פי 6 וסיכוי שלא להיפגע גדול פי 15

למטוסו יתרון אובייקטיבי על יריבו. כך, למשל, מטוס קטן יותר עשוי לנסות להכתיב קרב אנכי. מטוס הפונה היטב במהירות נמוכה ינסה להוריד את המהירויות בקרב לתחום שבו הוא עדיף, וכו'. מאחר שאינך יכול לומר מראש איך יתפתח קרב-האויר — אינך יכול גם לנבא מי ינצח בו.

ולבסוף — וקצת בניגוד לאמור לעיל — ישנו נתון אובייקטיבי שעל פיו ניתן במידה מסוימת לחתוך דבר: הסטטיסטיקה של קרבות האימונים וקרבות האמת בין סוגי מטוסים שונים. כאשר סוג מטוס מסויים מנצח שוב ושוב סוג של מטוס — ניתן להסיק מכך (בהסתייגות, כמובן, זכור את גורם הטייס וגורם תורת הלחימה הנכונה) שמטוס זה טוב מיריבו. אבל, מסיבות ברורות נשאיר את העיסוק בסטטיסטי-טיקות לאלה שהסטטיסטיקות מצויות בידיהם.

המציאות שבין מטוסי הקרב של הדור הנוכחי — פאנטום, כפיר, מיג-21 ואחרים — הינה, שלכל אחד יש תחומי טיסה ספציפיים שבהם הוא עולה על יריבו, אבל מבלי שתחומים אלו יהיו רחבים דיים עד כדי להגדירו כמעט טוב יותר מהאחרים. מטוס הדור הבא, דוגמת ה-F-15 וה-F-16, מצטיינים בכך, שבכל נתון גובה ומהירות הם עולים בצורה משמעותית — בשלושה המרכיבים שתוארו לעיל — על מטוסי הקרב הנוכחיים.

עד כאן על נתונים אובייקטיביים, שבעזרתם ניתן להשוות מטוסים זה לזה. כפי שעולה מן הכתבה — קשה מאוד להוציא על-סמך בחינת נתונים אלו והשוואתם מסקנה מהסוג של "א' הוא מטוס טוב יותר מב'". השפעת גורם הטייס בקרב-האויר משמעותה, בין היתר, יכולתו לכוון את הקרב כך שיתבצע באותם תחומים שבהם יש



השוואה בין שני מטוסים. ניתן לראות בבירור שה-F-14 עדיף על ה-F-4 בכל המעטפות

בת תחילה - סימן לטייס?



מחקר רפואי של חיל-האויר מפריך את האמונה המקובלת כי לטייסים נולדים יותר בנות מבנים

מאת תמר זאבי

מין הילוד קובע האב. לפיכך: כאשר נולדים לטייס בנים זכרים יש תיאום בין הדימוי והציפיות לבין המציאות והדבר מתקבל כטבעי. לעומת זאת, לידת סידרה של בנות עלולה להיראות כחריגה ולפגוע בדימוי העצמי של הטייס. אולם, כאשר התופעה מוצאת הסבר ראציונלי כלשהו כגון: תנאי טיסה בגובה רב, השפעות תאוצה, קרינה וכיו"ב, נשמרת תדמיתו של גיבור החיל משום שה'אחריות' איננה מוטלת ישירות עליו אלא נובעת מעי-סוקו ומגורמים שהם מחוצה לו. "סליחה, אלה המוכרים לשנינו, הטובים, הרעים והיפים — עוד צריכים חיזוקים לגבריותם?" מסתבר ומענין להטעים, שאגדה דומה רווחת גם בין לוחמי הקומאנדו הימי.

דימוי מחייב

"והשליחות הנוספת הזאת — להיות מתאים לדימוי החברתי מטילה על הגבר גם נורמות התנהגויות?" "בהחלט, היא מפתחת מערכת של ציפיות שלא להכזיב, לעמוד בתחרות, להוכיח שיש גיבוי לדימוי הגברי. לדוג-מה, הדבר מתבטא בהתנהגות של שעות-פנאי כמו הצלחה אצל בנות המין היפה או הפנמת רגשות. במישור יותר רציני: קיימת השפעת גומלין מעניינת בין הציפיות החברתיות לבין ההתנהגות היומיומית ופיתוח כישורים. ידוע כי אדם מסגל עצמו להתנהג לפי רמת הציפיות של החברה או המסגרת בה הוא נמצא. בסופו-של-דבר, דימוי חברתי יותר משהוא ניפוח אגו הוא כוח מדרבן. דימוי של מפקד, למשל, מחייב

לטייסים נולדים מעט יותר בנים הבדיקה נערכה ביסודיות. נבדקו הנתונים לגבי מינם של הצאצאים במדגם גדול של טייסים פעילים. כמור-כך נערכה השוואה עם נתונים על מין הילדים גילאי 0-15 בכלל האוכלוסיה בארץ, לפי פרסומי הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה.

הממצאים חד-משמעיים:
בקבוצת מסוקים ותובלה אחוז הבנות בצאצאים: 46.6 אחוז, הבנים: 53.4
בקבוצת קרב אחוז הבנות בצאצאים: 47.7 אחוז, הבנים: 52.3
בקבוצת כלל חיל-האויר אחוז הבנות בצאצאים: 47.2 אחוז, הבנים: 52.8
באוכלוסיה הכללית בארץ אחוז הבנות בצאצאים: 48.8 אחוז, הבנים: 51.2

מסקנות:

1. לא נמצא הבדל מובהק באחוז בנים בין צאצאי טייסי תובלה ומסוקים לבין צאצאי טייסי-קרב.
2. לא נמצא הבדל מובהק בין אחוז הבנים בחיל-האויר לאחוז הבנים באוכלוסיה הכללית בארץ — שהוא גבוה במקצת מאחוז הבנות. כיצד איפוא התפתחה האגדה וזכתה לאמונם של גיבורי חיל? שמא יש לתופעה היבט פסיכולוגי?

השמועה — תהליך רגשי

"ד"ר אלכסנדר: "מותר להניח שיש כאן ביטוי לתהליך רגשי די עמוק, המעוגן בפולקלור ובמסורת. מאז ומתמיד יש זהות בין גבריות והולדת בנים. באימרה 'בת תחילה סימן לבנים' יש יותר משמץ של נחמה עצמית. ויותר מכך נאמר בדברי הימים א' ח': "...אנשים גיבורי חיל ודורכי קשת מרבים בנים ובני-בנים". טייס וביחוד טייס לוחם משתייך לעיסוק שיש לו דימוי גברי גבוה. את

זה שנים עושה לה כנפיים השמועה, כי טייס עברי מוליד יותר בנות מאשר בנים. מאום לא יועיל לו: נסיקה, צלילה, שבירה, היפוך — השלישית בדרך... מרבה הפלות — מרבה בנות, ועולם כמנהגו נוהג. מס-הכנסה לא התערב בנעשה ואפילו ארגון המוהלים לא כתב מכתב מחאה למפקד חיל-האויר. היחידים שדשו בעניין היו, כנראה, הטייסים עצמם, ולא העבריים בלבד. מעיר הפסיכולוג החילי, סא"ל ד"ר אלכ" סנדר. "במו אוזני שמעתי טייסים זרים משוחחים על ריבוי הבנות בין אנשי צוותי האויר שלהם".

"הטייסים הביאו לך נתונים?" "הביאו", משיב הדוקטור, "מפקד בכיר שלנו אמר לי במפורש: בבסיס שלי 70% מצאצאי צוות-האויר הן בנות".

סיבות חיוניות

הוחלט לחקור את אמיתות הדבר. המניעים, מסתבר, היו רציניים לחלוטין וחיוניים. אילו אומתה השמועה היו מתחייבים ממנה מסקנות הנוגעות לפיסיולוגיה של הטיסה. אומר ד"ר אלכ" סנדר: "לגבי כל סטייה של קבוצה בעלת איפיונים מסויימים מנורמה כלשהי (במקרה שלנו: נורמה דמוגרפית) — נשאלת השאלה — מדוע? אם אומנם משהו חריג בתהליך בסיסי כמו הפרייה — יש לבדוק בצורה מדיעית ובדוקה שאלות-יסוד: האם קיימות השפעות סביבתיות על התהליך? האם נספגות השפעות של קרינה או של תאוצה בגבהים? בקצרה, רצינו לדעת אם אומנם קיימות סיבות פיסיולוגיות לתופעה חריגה אצל אוכלוסיה בעלת מקצוע מיוחד — ואם אומנם כן — מה ההשלכות שיש לתופעה על בריאות האנשים, תנאי חייהם והפיסיולוגיה של הטיסה".



אניית והרוב הנשי בפעוטון: אולי תוצאה של רעשים?



מירית: יהיה נחמד אם פעם תתאמת השמועה

"מי שעובד בלילה — ועובד ב- לחץ"

לילה יש לו סיכוי גדול לבת.
מכונאי: מי שעובד לילה — ועובד בלחץ.
אוי, לולא אנחה בריאה היינו מתמוטטים.
מתח, רעשים, לילה, לחץ, לחץ, לילה...
מפקד-טייסת: "את רואה — הכל קשקש
אדיר".
רונית, אשת-טייס (אם לשתי בנות): מדב-
רים על זה שנים, אבל אישית — אני לא
מאמינה.
מירית, אשת-טייס (אם לבן): במשפחת
בעלי כבר שבעה דורות שנולדים רק בנים.
יהיה נחמד אם פעם תתאמת אצלנו השמועה...

הפנינו אל כמה מאנשי חיל-האוויר את
השאלה — מהן דעתך הסיבות לאגדה שטייסי
חיל-האוויר מולידים יותר בנות מאשר בנים?
להלן מקצת ההשערות:
אירית אלין, מדיכח בפעוטון: אומרים, שה-
עניין הוא תוצאה של רעשים. הגיוני? — את
התשובה אני משאירה לחוקרים. (בקבוצה
פגשנו שש צאצאיות ומיעוט זכרי של שני
צאצאים).
ד' — אשת-טייס: הנימוק לסברה הוא, ש-
טייסים נמצאים בתנאי-מתח.
איש-תחזוקה: העניין בדוק — מי שעובד

רמת התנהגות גבוהה מאוד.
"כן, אבל מדוע טייסים הם יותר
גבריים בדימוי החברתי מאשר כוריי-
פחם לדוגמה?"

ד"ר אלכסנדר: "ההילה האופפת את
הטייסים מתעלה מהמישור החושי
בלבד. כיבוש השחקים היה מאז איקא-
רוס ודידאלוס מישאלה, אתגר מיוחד
לאדם שהוא, מבחינה ביולוגית, יצור
יבשתי. והטעמה נוספת: בהערצת
הטייס יש מידה בלתי-מבוטלת של
הכרת-תודה, פשוטה כמשמעה. "מעולם
לא חבו רבים כל-כך למעטים כל-כך"
— אמירה זו של צ'רצ'יל עודה תקפה,
וזאת בזכות ולא בחסד. לחיל-האוויר
ולטייסיו תפקיד מכריע בהבטחת בטחונו
של העם".

"ובמצבנו זה, היש מתכון, שיסיר מעל
הטייס את הצורך לתרץ תירוצים בעניין
הבנות?"

ד"ר אלכסנדר: "כל שיש לאלי-ידי הוא
לצטט את קדמונינו. במסכת נידה בסוף
הפרק השלישי כתוב: 'אמר רבי יצחק
אמר רבי אמי: אשה מזרעת תחילה
יולדת זכר, איש מזריע תחילה יולדת
נקבה'.

...זכי בידיו של אדם להרבות בנים
ובני בנים? אלא מתוך שמשהין עצמן
בבטן כדי שיזריעו נשותיהן תחילה
שהיו בנים זכריים, מעלה עליהן הכתוב
כאילו הם מרבים בנים ובני בנים".
נ.ב.

הנוסחה הנ"ל, כאמור, אינה באחריותו
האישית של ד"ר אלכסנדר.



רונית: מדברים על זה שנים...



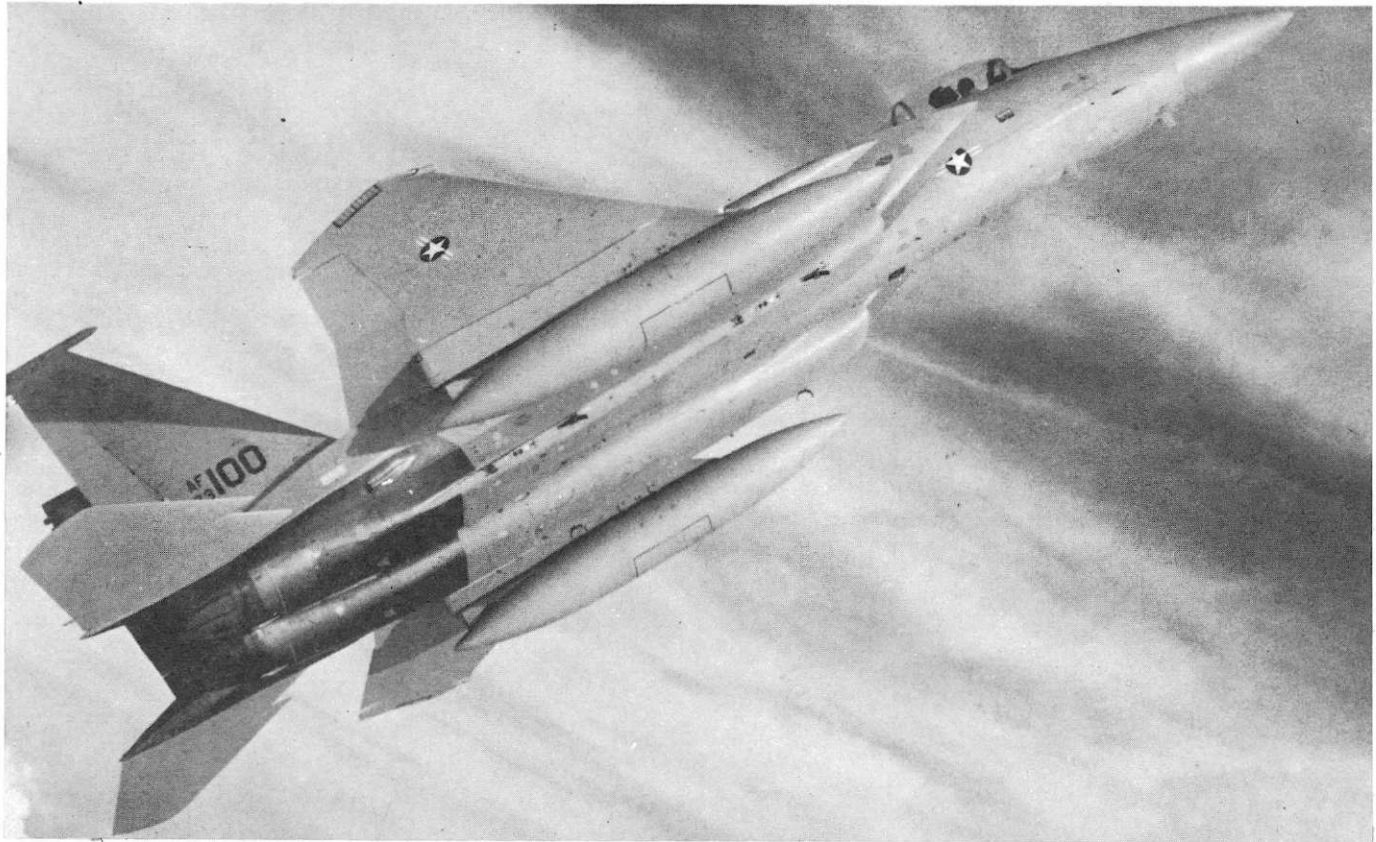
ברכת מפקד חיל-האויר המערב-גרמני

כבוד גדול הוא לי וזכות מיוחדת לברך את חיל-האויר ביובלו ה-30. חיל-האויר נולד בנסיבות לא-רגי-לות. למחסור באמצעים ובכוח-אדם נמצא פיצוי באילתור ובתושייה, במ-הרה הוביל שלב זה למאמץ מרוכז, שכוון לבנייה מתוכננת ביותר. בנוסף לפיתוח ורכישת מטוסים הוענקה חשיבות מיוחדת לאימונים יעילים. התוצאות: כוח-אדם מאומן ומיומן היטב, בכל הדרגות. מאחר שהאמצעים היו מצומצמים, נקבע, שעקרונות הלוחמה באויר יילמדו בפרוטרוט ולאחר-מכן יבואו תירגולים, שכלולים ותיחכומים. יכולת התיפעול המבצעים הגבוהה, המקצועיות וכשר-העמידה הביאו



מפקד חיל-האויר המערב-גרמני, גנרל ג. לימברג

להערכה הרבה של חיל-האויר הישראלי מצד חיל-האויר הגרמני, וכן מצידם של חילות-אויר אחרים. כיום ברור שחיל-האויר הישראלי נכלל בין חילות-האויר המנוסים ביותר בעולם. הוא הוכיח את ההש-פעה המכרעת, שיש לרוח הטייס ודבקותו במטרה על הביצועים של חיל-האויר מודרני. במשך תקופת שירותי כמפקד חיל-האויר הגרמני פגשתי את האלוף פלד, מפקד חיל-האויר לשעבר, המשמש דוגמה חיה לערכים הבסי-סיים ולכישורים שהעניקו לחיל-האויר הישראלי את תהילתו. איחולי, שההערכה המעולה, שלה זוכה חיל-האויר הישראלי בכל חי-לות-האויר, שאני מכיר, תחזיק מעמד עוד שנים רבות. גנרל ג. לימברג



הזכות לחוש גאווה

מאת קולונל פראנסיס בלין

קקצין שעוצב על-ידי הנוהלים הפורמאליים יותר של חיל-האויר האמריקני, ניסיתי לעורר את הרושם הטוב ביותר בשיחת הטלפון הראשונה שלי אל מטה חיל-האויר. בעברית האולפן הטובה ביותר שלי ביקשתי לדבר עם תא"ל הרלב. מייך הוחרתי למציאות עם הביטוי האדיב "רק רגע!". פליאתי הפכה להשתוממות, כאשר המזכירה הצעירה הניחה את השפופרת וצרחת: "רפוי! זה בשבילך". למדתי את השיעור הראשון שלי על אופיו המיוחד של חיל-האויר הישראלי. זהו חיל, שבו המשמעת מבוססת על כבוד הדדי בין אנשים, שבו סמכות נרכשת — ולא מוענקת על-ידי הדרגה, שבו מפקדים — מנהיגים, ולא רק מחלקים פקודות.

היה לסא"ל ב' גנן תימני זקן, שעבד אצלו בפרדס. במשך כמה חודשים, כאשר שירת במילואים, הבחין בנגי' כי מפקדו נושא אותו שם כמו הגנן שלו. יום אחד העיר את תשומת ליבו של המפקד לשמות הוהים ושאל אותו אם יש איזו קירבה ביניהם. "כן", ענה, "הוא אבי". מגלות תימון, לפיקוד על יחידה טכנית מתקדמת — תוך דור אחד. כמה חברות בעולם יכולות להתפאר באפש-רויות כאלה? האם כוח חדש זה של הלוצים מאוחרים יכניס תחושת שליחות חדשה לחיל ולמדינה? האם הדור הבא של מפקדים שייך לסא"ל א' ועמיתיו? — זוהי אפשרות מושכת.

רצינות מאוזנת בשמחת-חיים

אחד הדברים הראשונים שכל מבקר בחיל-האויר נתקל בו הוא המספר הרב של חיילות נאות המראה. תרומתן רבה, אבל רק עכשיו הן מתחילות לנצל את מלוא הפוטנציאל הטמון בהן. מי שעבד עם תא"ל א' לא יחשוד בו שהוא מנהיג של ריפורמה חברתית. למרות זאת, שמחתי מאוד לעזור לו בתיכנון תכנית לניצול טוב יותר של כישוריהן של בנות הח"ן בחיל-האויר. בנות מכונאות-מנועים היו רק הצעד הראשון, וכאשר אבוא שוב לביקור (בקרו, אני מקווה) אני משוכנע, כי בנות הח"ן ירכשו מעמד גבוה יותר, לצד אחיהן.

בכל שיתוף-הפעולה שלי עם חיל-האויר הורשמתי מתודעת הביטחון וה-תפקיד של כל המשרתים בצבא. ח' היתה סרן מבריקה, אינטליגנטית ויפה ממשרד יחסי הציבור. (האמונה בשיוויון זכויות לנשים אינה מונעת מהאדם להעריך יופי.) היה לה אישור רשמי לנסוע במכונית, בעלת המספר הדיפ-לומאטי, ולמזלי נלוותה אלי לעיתים קרובות בתפקיד. בכל פעם כאשר עצרנו ברמזור — היה צעיר קורא לעברה, כי היא עוברת על תקנות הבטחון וכי עליה לצאת מהמכונית... מצד שני, מצאתי תמיד את הרצינות מאוזנת היטב באנו-שיות ושמחת-חיים.

אם תרשו לי לספר אנקדוטה נוספת — אדגים. נחום דגני היה נציג רשמי של משרד הבטחון. הוא ואני יצאנו תמיד לפגוש את הפאנטומים, שהגיעו לחיל-האויר מארה"ב. יום אחד עצרנו ליד דוכן אבטיחים ברמת-השרון, כדי לקנות אבטיח. הבחור שעמד ליד הדוכן נראה יוצא מגדרו כדי לעזור. הוא בחר את האבטיח הטוב ביותר שיכול היה



קולונל פראנסיס בלין, מנהל האספקה של פרויקט ה-F-16 בחיל-האויר האמריקני ואחראי להפעלת בסיס ה-F-16. שירת כעוזר הנספח האוירי האמריקני בישראל 1974-1977

אך הזמנים משתנים, וכמו שחיל-האויר האמריקני, שבו שירתתי, היה מכשיר לריפורמה חברתית בארצי, אני שמח לציין כי חיל-האויר הישראלי פועל באותו כיוון בארץ. אני מקווה כי סא"ל ב' יסלח לי, על האנקדוטה הבאה להדגים את השינויים המהפכניים המת-רחשים בחברה הישראלית. במשך שנים

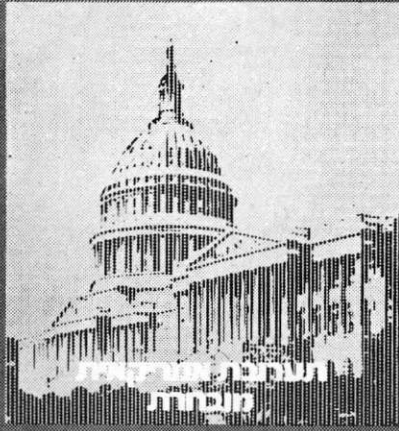
לפני שהגעתי לישראל שמעתי על עלילותיו המפוארות של חיל-האויר, וכמו רוב העומדים מהצד, קשה היה לי לתאר כי לאירגון כה יעיל — להלכה — יהיו בעיות. אולם במהרה גיליתי, כי כמו לכל כוח צבאי במדינה דימוקרא-טית, גם לחיל-האויר יש כמה בעיות רציניות: מחסור בכוח-אדם מיומן; איך לאמן את המגויסים החדשים וה-בלתי מנוסים; איך להניע אותם לפעול; איך לדאוג לאיכות החיים שלהם ושל משפחותיהם; והחיוני ביותר: איך לשכנע אותם להישאר בשירות. מובן, שאף אחד לא יתעשר משירות בצבא. אני זוכר ערב אחד בבית של קצין בכיר בחיל-האויר. אחייניתו קפצה לביקור, ולאחר שעזבה אמר הוא כדרך אגב: "אתה יודע פראנק, היא דיילת ומשתכרת פי שלושה ממני." הוא ציין את העובדה ללא התמרמרות, לא כקובלנה אישית, אלא כתיאור בעייה משותפת לכל המ-שרתים בצבא.

"המפקד התימני" הראשון?

למרות זאת, חיל-האויר ממשיך לג-דול ולהשתפר. מדוע? בראש ובראשונה, מפני שהתושבים מושרשים היטב במדינה, ומודעים לאי-דיאל ששמו ישראל. אינני חושב שאם מקרה הדבר שדור המפקדים הנוכחי מקורו, ברובו מההתישבות החקלאית ומישובים וותיקים. דוגמאות לחקלאים-לוחמים הן רבות: החל באורי ט, וכלה ב"אס" הגדול, א. שחור לאהבתו הראשונה — עיבוד הקרקע. ממשיכיהם של משפחות הלוצים וותי-קות ומפוארות, כעוזר וייצמן ויאלו תרמו גם הם את תודעת השלי-חות שלהם ושמרו על גחלת של האירי-אליזם הבוערת באור-יקרות.

מיסים ד"ר יעקבסון

קפיטול



סיגריה עם אופי



Capitol

CII

למצוא — ולא הסכם לקבל תמורתו כסף. בתמהון, שאל נחום מדוע. "בגלל שבכל פעם שאני רואה אותך, זה מאורע משמח. בכל פעם שאני רואה אותך — חיל-האויר חזק יותר."

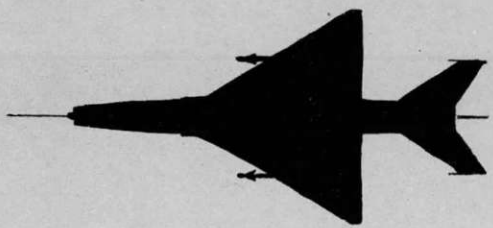
תכונות אנושיות אלו מגיעות עד לדרג הגבוה ביותר, כמו באותה הזדמנות שניתנה לי לראות את אוסף המטבעות של בני פלד, בעוד גנראלים וקולונלים מחכים בחוץ...

אם יש לך חבר בחיל-האויר — יש לך ידיד אמת. ב-1975, בעת הביקור המפורר-סם של ד"ר קיסינג'ר, נתבקשתי לבוא במהירות לשדה-התעופה בן-גוריון. רעייתי היקרה, סוזאן, חלתה בדיוק באותו זמן בדלקת-ריאות ולא יכלה לרדת ממיטתה. כל עמיתי בשגרירות הציעו לעזור לי בטיפול בשלושת ילדי הקטנים. אבל רק קצין בחיל-האויר הוכיח ידידות אמיתית. שמואל, קולונל בשירות משרד הבטחון, היה אדם עסוק ביותר. למרות זאת, בוקר אחד צלצל ואמר: "פראנק, אני יודע מה עובר עליך. אקח את ילדיך בעוד 30 דקות ואחזירם מחר." לא מילים יפות, לא הצעות — פעולה!

פיסת גן-עדן בלב המלחמה

אנשי חיל-האויר שואבים את כוחם, ממקורות רבים. יום אחד ליוויתי קבוצת מבקרים בבסיס של חיל-האויר וראיתי מספיק ציוד בקרה, אוסילוסקופים וקופ-סאות אלקטרוניות שחורות ליום אחד. עצרתי, איפוא, להנות מהשמש שבחוץ (הלוואי ויכולתי לייבא קצת משמש זו לדייטון, אוהיו!) הבחנתי בבית-כנסת קטן ושאלתי את אלכס, קצין התחזוקה, אם אוכל לראות את בית-הכנסת. זה היה בסך-הכל חדר קטן ופשוט על המסלולים. שום דבר מפואר — רק כמה כסאות ותיבה. ראיתי בתי-כנסת רבים מפוארים יותר — אבל אף אחד מהם לא היה כה משמעותי. יכולתי לדמיין לעצמי את הצוותים תופסים כמה דקות של שלווה בין המשימות והקרבות. מעניין, כי אלכס, שאינו אדם דתי במיוחד, הכיר בצורך הזה וסיפק חלקת גן-עדן קטנה בלב הטריטוריה של מנועי המלחמה.

ידידים טובים רבים עולים בזכרוני כאשר אני חוזר ונזכר בשלוש השנים שבהן חונכתי בחיל-האויר. חינוך, אשר בסופו-של-דבר גילה לי את המפתח להצלחותיו של חיל-האויר. הצלחה זו אינה מבוססת על עליונות במטוסים ושיטות-לחימה, ככל שיהיו טובים. היא נשענת על בסיס מוצק הרבה יותר, על רוחם ואופיים של האנשים, החל באי-דיאליסטים החדשים שנקראו אל הדגל, וכלה במפקדים מנוסי הקרבות. אלה אנשים, היודעים מי הם, היכן הם נמצאים ולכן פניהם מועדות. לכל חייל וחילת בחיל-האויר יש זכות לחוש גאה מאוד.

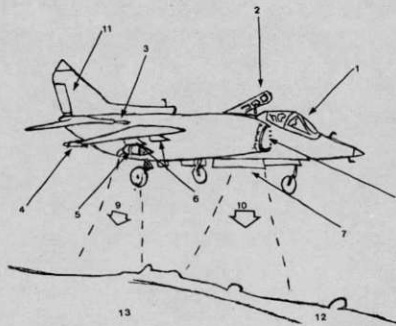


עולם הסובייטי באויר העולם הסובייטי באוירה

מאת יוסף בורנסקי

דגם חדש של FORGER

בצילום, שפורסם לאחרונה ב"כוכב האדום" מופיע דגם חדש של מטוס הקרב ה-VTOL של אויוריית הצי הסובייטי — יאק-36 FORGER. עד כה היו מוכרים במערב שני דגמים של מטוס-קרב חד-מושבי זה. הראשונים, FORGER A, אשר מספריהם הסידוריים היו בסידרה +10, היו אבות-טיפוס של המטוס ונב-דלו זה מזה בפרטים רבים. הדגם השני — בעלי מספרים סידוריים +20 — היו, כנראה, מטוסים מסידרת-ייצור מוקדמת, מטוסים אלה דמו זה לזה. עם זאת,



למכ"ם גל-קבוע ליירוט. ייתכן, שהכנסתו של המארז בקצה הכנף באה על חשבון נקודות הפליטה של סילוני הכוונון וש-מירה על היציבות הרוחבית בעת ההמרי-אה. הדבר אפשרי לאור הגידול האפשרי בדחף המרכזי. אם תתאשר הנחה זו, הרי פירושה ירידה משמעותית במשקל הכנף — דבר שיתבטא בגידול ביכולת הנשי-אה של FORGER בארבעת המינשאים (6) שלו. על שני המינשאים החיצוניים נראות כוורות ראקטות UB-32-57, המצ-ביעות על ניצול המטוס לתפקידי תקיפת קרקע.

חיזוק לטענה, כי היאק-36 נכנס לשי-מוש מבצעי מלא נמצא בעובדה, כי נושאת המטוסים הסובייטים "קייב" יצאה לסידרת האימונים האחרונה שלה כשעל סיפונה מסוקים בלבד. הסובייטים בונים כיום 9 נושאות מטוסים נוספות, שלוש מאלה הן מדגם ה"קייב", בעוד שהאח-רות עשויות להיות בנות מדגם משופר יותר.

גנרל מישצ'וק מציין במאמרו, כי ה-רוסים מגלים עניין רב בנושא מטוסי-קרב בעלי יכולת המראה ונחיתה אנכית ולאוו-דווקא במישור הימי. הוא סוקר בהרחבה את סכנות הפגי-עה בשדות-תעופה ומסכם, כי למעשה מהווים מטוסי ה-V/STOL את הפתרון האמין ביותר לשמירה על עליונות אוי-רית במלחמה כוללת. הדבר מאשר את העובדות הידועות כיום במערב על מאמצים סובייטים מרוכזים בתחומי פיתוח מטוסי VTOL יעילים.



שיפור זניח בדחף בסדר גודל של 5%. יש לציין, כי במאמר שהופיע ב-19.2.78 התייחס סגן מפקד חיל-האוויר הסובייטי, קולונל-גנרל מישצ'וק, לב-עיות המנוע של ה-FORGER. הוא הודה, כי גם היום יש לסובייטי סבעיות יחס דחף/משקל במנועי ה-FORGER וכי יש אובדן רציני במעבר לפיות המסתוב-בות של המנוע. מישצ'וק ציין, כי לשם איזון המטוס בהמראה ולשם השגת דחף מספיק, יש להיעזר במערך מנועי-עזר חוקים.

ניתן להבחין גם בשינויים במיכשור האלקטרוני של המטוס. "החץ הלבן" (3) שינה את מקומו והוא צמוד עתה אל שפת ההתקפה של הגה הגובה. עדיין אין ביטוס להנחה הראשונית, שלפיה סימן החץ את מקומם של מעצורי צלילה. שני הלוחות הדיאלקטריים הל-בנים במייצב הכיוון (11) "נעלמו". לעו-מת זאת, הופיע מארז גלילי בקצה הכנף (4), המרמז על ריכוז של מכשור אלק-טרוני. במטוסים סובייטים אחרים, משמ-שים מארזים באזור זה לציווד ECM או

זוהו בוודאות רק ארבעה מטוסים מדגם זה.

המטוס החדש, שאינו מוזהה על-ידי מספר סידורי כלשהו, מציג שיפורים רבים ומשמעותיים ביחס לדגמים הקוד-מים. חופת תא-הטייס (1) היא בעלת תצורה נקייה יותר ובחלק המרכזי של מגן-הרוח נראים התקנים לכוונות. כונסי-האוויר למנועי העזר (2) גדול יותר ומספר סדרות החריצים גדול יותר. במקביל, גם הדלתות של מערכת הפ-ליטה של מנועי העזר (7) ארוכות יותר. זרם הפליטה של הגאזים (10) רחב מהזרם שנצפה עד כה. דבר זה מורה על הגדלת עוצמתם של מנועי העזר. מעריכים את הגידול בדחף בכ-40%. כונסי-האוויר של המנוע המרכזי גדו-לים יותר (8) וצורתם משופרת. על גוף המטוס שרטוט של משולש אזהרה. בצי-לום לא ניתן לראות אם יש שיפורים או שינויים נוספים באזור הכונסים. גם רוחב סילון-הפליטה של המנוע הראשי (9) גדל ביחס לצילומים קודמים. עם זאת, ההערכות הערכניות מדברות על

מטוסי-תקיפה סובייטיים חדשים

במערב פורסמו פרטים חדשים על מטוסי התקיפה העתידיים של בריה"מ. לראשונה מאז הודיע אדמירל מורר, יושב ראש המטות המשולבים של ארה"ב ב-1974, על קיום ה-SU-19, הסכימו הרוסים לפרסם תצלום של המטוס. התצ-לום מטושטש ביותר ונראה שעבר רי-טוש יסודי. עם זאת ניתן לזהות בו מטוס מהדגם הראשוני של מטוס הידוע בכינוי נאט"ו FENCER A. זהו מטוס תקיפה, דו-מושבי, אשר בו הטייסים יושבים זה לצד זה. המטוס דו-מנועי. הכנפיים בעלות גיאומטריה משתנה, גוף המטוס הוא פיתוח של תצורת הגוף המנוסה של ה-FLAGON A SU-15.

עד כה סברו במערב כי ל-FENCER A חמש נקודות-תלייה חיצוניות מתחת לחלק הנייח של הגוף, עתה מסתבר, לפי התצלום שפורסם, כי למטוס גם נקודת-תלייה מתחת לכל אחת מהכנפיים המת-נייעות. לגבי הרוסים, יש בכך עדות

יר העולם הסובייטי באויר העולם הסובייטי באויר



ה-An-72 הוא מטוס תובלה בינוני, בעל כנף עילית וזנב T. שני מנועי טורבו-מניפה D-36 מוצבים מעל לשפות ההת-קפה של הכנפיים. בניגוד ל-14-14YC, אין לפיות הפליטה של המנועים מערך כפות מסיטות זרימה. לכנף המטוס מערך מדפים ועזרי-עליו מתוחכמים, יחסית למערכים הסובייטים המוכרים עד כה. ניכר, שהרוסים למדו היטב את הפתרון נות של חברת "בואינג" לפני שנגשו לתכנון הכנף.

מרכז הכנף ישר, כאשר קצות הכנף מוטים באנהדרל קטן. כנף זו מורכבת באופן זהה לכנפי משפחת מטוסי תוב-לת הסער הקודמים An-24/26/30/32. המדפים בעלי חריץ כפול ובחלק החי-צוני של שפת ההתקפה חריצים קבועים. עם זאת, נראה, במבט ראשון, כי למרות שהסובייטים מנצלים את "אפקט קואנדה" (הצמדת סילון הגאזים היוצא מפייט המנוע אל המישטח העליון של המדפים גם כשהם מורדים), הרי יעילו-תו פחותה מזו של המטוס האמריקני. הסובייים לא פירטו את סוג המנוע המותקן, אך נראה כי, זוהי גירסה משו-פרת של מנוע הטורבו-פאן של לוטארב D-36, שלו יחס מעבר 5.35:1, הנחשב למשופר שבמנועי הטורבו-פאן הסוביי-טים. למנוע דחף סטאטי של 6,400 ק"ג ודחף 1,600 ק"ג בשיוט.

המתכנן הסובייטי לא נטל על עצמו סיכונים מיותרים ובמטוס נראה שימוש אינטנסיבי בפריטים, אשר הוכיחו את עצמם במערב או במזרח. כך, למשל, נוצל זנב T, אשר אינו מקובל בקרב המתכננים הסובייטים. זנב זה אינו יעיל כזנבות המערביים, ולכן נאלץ המתכנן להוסיף לו מייצבים בירכתי הגוף. דלת המטוס האחורית זהה לדלת הסטאנדר-טי של מטוסי התובלה הצבאיים הבי-נוניים. גם מערך כני-הנסע הוא העתק של פתרונות מוכרים במערב. עם זאת, לא נראה, כי הסובייטים הצליחו להת-מודד עם בעיית מחוללי המערבולות המתכנסים — הפתרון של חברת "בו-אינג" לבעיית שליטת חירום במטוס עם מנוע אחד.

מידעויות ראשונות, נראה, כי משקל

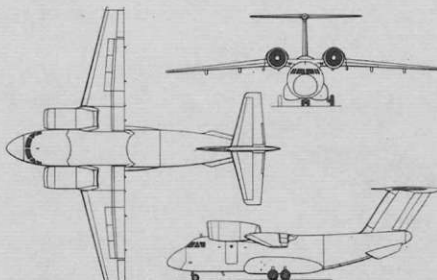
משקל המראה מירבי: 30,850 ק"ג, רדיוס תקיפה בגובה נמוך — 325 ק"מ. כאשר הוגדרה במערב הטאקטיקה המיועדת ל-FENCER, הסתבר שלרו-סים חסר מטוס תקיפה בעל כושר נשי-אה גבוה, לשם מתן סיוע קרוב לכוחות היבשה. המטוסים המספקים סיוע זה כיום, ה-MIG-17 וה-SU-7 מיושנים, אינם מתאימים לתפקידם וכן נועדו להם תפקידים חדשים במערך הכוחות הסו-בייטי העתידי.

ה"יורש", שאב-הטיפוס שלו מכונה T-58, הוא מטוס תקיפה "כבד", חד-מושבי וחד-מנועי. במאמרו המפורסם הזכיר אותו קולונל-גנרל מישיצ'וק כ-יורש ל-IL-2 המפורסם מימי מלחמת העולם השנייה. הפרטים הידועים עליו במערב מועטים. המטוס מתוצרת "סוחוי" וגם הוא מתבסס על תצורת הגוף הסטאנ-דרטית של ה-SU-15. הוא בעל כנפיים בעלות עקימונים משתנים — כנף המז-כירה את כנף ה-FLAGON F, אלא שהיא בעלת מוטה גדולה יותר, עבה יותר וגם הדלתה הפנימית בעלת זווית הטייה לאחור קטנה יותר. למטוס שש עד שמונה נקודות-תלייה מתחת לכנ-פיים ונקודה מרכזית, כנראה בשביל תותח GSh-23, מתחת למרכז הגוף.

סביר להניח, שהמטוס מצוייד במכ-שור התקיפה המשוכלל ביותר הקיים היום בבריה"מ. כשייכנס מטוס זה ל-שירות מבצע, הוא עתיד לתפוס את מקומם של אלפי מטוסי ה-SU-7, SU-17 ו-MIG-17 המשרתים היום בחיל-האוויר הסובייטי.

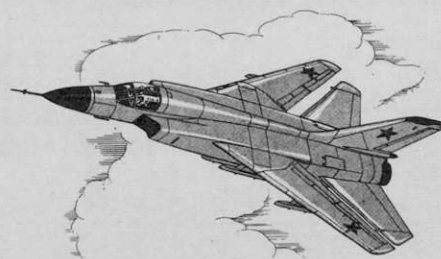
מטוס תובלת-סער

בריה"מ מקדישה לאחרונה מאמץ ניכר לפיתוח מערך תובלת-סער בינו-נית. ראשון מטוסי הדור הבא הוא האנ-טונוב An-72, אשר הוצג לאחרונה בעבעי חברת התעופה "אירופלוט". בתצלומים שהגיעו למערב מצטייר מטוס המזכיר בצורה מפתיעה את הצעתה של חברת "בואינג" לפרוייקט ה-AMST — ה-14YC.



להתפתחות טכנולוגית חשובה מאוד. עד כה הוגבל כושר הנשיאה של מטוסי התקיפה בשל הצורך לרכז את המטענים סביב גוף המטוס, ועתה, עם הפתרון לבעיית נקודת-המיתלה הניידת — תשתפר בהרבה יכולת הניצול של המ-טוסים שבידיהם.

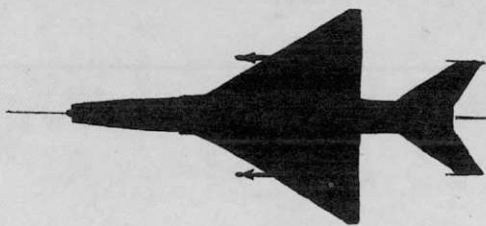
בדיקת כן-הנסע מוכיחה, כי המטוס מסוגל להמריא ולנחות ממסלולים קצ-רים יחסית ובלתי-מוכשרים. גם עובדה זו תואמת את המדיניות הסובייטית ה-דשה לשחרור המטוסים מתלות בת-ש-



תית מוצקת (שדות-תעופה מרוצפים ומכשור-עזר מורכב) כדי לאפשר להם להתקדם אחרי הכוחות הפורצים קדי-מה. עתה יכול ה-FENCER A-4,535 ק"ג חימוש על שש נקודות-מית-לה, כאשר נקודת המיתלה שבמרכז הגוף הוסבה לנשיאת מארז אינטגרלי של תותח 23 מ"מ רב-קני ומהיר-ירי מסוג GSh-23.

כיום משרתים בחילות-האוויר הטאק-טיים הסובייטים כ-300 מטוסי SU-19 לרגמיהם השונים. דגמים אלה נבדלים זה מזה בתיפקודיהם הראשיים (מתבטא חיצונית בתצורת החרטום ובצבעו). מכלול התפקודים של המטוס מקביל לזה של משפחת ה-F-111/FB-111 האמרי-קנית.

מידות ה-SU-19 הן: מוטה 17.15 מ', פרושה, 9.50 משוכה. אורך 21.30 מ'.



עולם הסובייטי באוויר העולם הסובייטי באווירה

שהכניסו הסינים ב-F-9 היה השתלתם של שני מנועי רולס-רויס SPEY, במקום המנועים הסובייטיים — שיפור דחף של מ-2,550 ק"ג ל-5,000 ק"ג דחף למנוע. עד כמה שידוע היום הסתמכו הסינים בעת תכנון ה-F-12 על מטוס MIG-23S (FLOGGER), שקיבלו מהמצרים בראשית 1977.

במקביל, במטרה לפתור מספר בעיות מבנה, שעליהן לא יכלו להתגבר, השתמשו הסינים בחלקי מטוסים אמריקנים, ובמיוחד F-5 ו-F-4, אשר נשארו בוייטנאם לאחר נפילתה. עיקר החלקים, שאותם העתיקו הסינים מהמטוסים האמריקנים, היו מערך הכונסים, מבנה הגוף המרכזי וחלל המנועים.

החימוש כולל שני תותחי 30 מ"מ בשורשי הכנפיים. לא ידוע על טילי אוויר-אוויר, אף כי פאקיסטן כבר הסבה מטוס MIG-19 PF סיניים לנשיאת טילי סיידוויינדר. טילים אלה נשארו בוייטנאם, כך שיתכן, כי הסינים מפעילים טילים אלה או פתחו בייצור טיל תחליף, המבוסס על טכנולוגיה זו.

במקביל, גילו מומחים סיניים שביקרו לאחרונה בבריטניה, עניין רב בטיל הב-ריטי החדש סקיפפלאש. ייתכן, שהסינים מתכוונים לרכוש טיל זה בשביל המטוס החדש.

טיל נ"ט בן דור שני

במערב נודעו פרטים חדשים על הראשון מטילי הנ"ט הסובייטים שמן הדור השני. הטיל, או ליתר דיוק, המארז שבו הוא נתון, הופיע כבר במצעד בכיכר האדומה ב-7 בנובמבר. במצעד הופיעו הטיילים בקבוצות של חמישה טילים, המוצגים על מינשא על רכב נושא גייסות גלגלי מסוג BRDM.

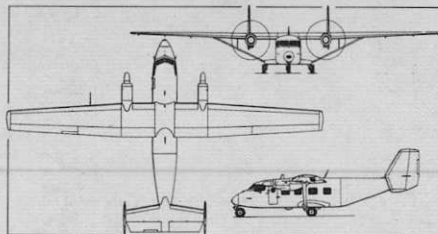
נראה, כי הטיל מיועד בראש ובראשונה לשימוש במסוקי התקיפה מסוג HIND D, מאחר שהטיל נזקק להנחייה ויזואלית, מצוייה בו עדשה למארוז-חיי



STOL, קל, המיועד, לדברי הפרסום הרשמי, להחליף את מטוסי ה-An-28 המיושנים. המטוס, המזוהה כ-An-28, הוא מטוס-תובלה קל, המסוגל לשאת 15 נוסעים או מטען בן 1,700 ק"ג. משקל ההמראה המירבי — 6,100 ק"ג. המטוס מונע בשני מנועי טורבו-פרופ TVD-18B בני 960 shp כל-אחד.

למרות שהמטוס צבוע בצבעי "איי-רופלוט", ברור לחלוטין, שהוא מיועד גם לשימושים צבאיים. בחלקו האחורי של המטוס שתי דלתות מטען גדולות. בהגה הכיוון חריצים ומדפי שפות-התקפה קבועים לשיפור העילוי. מערך עזרי העילוי אינו ברור דיו, אולם הוא מתבסס כנראה על המערך החדש, שהופיע בסידרת מטוסי התובלה האחרונים.

המטוס ישמש, ככל הנראה, את כוחות הצנחנים ומערך הסער הקל וכן את המערך המסייע. בנוסף ישמש המטוס, כקודמו ה-An-2, כמטוס מימסר-מעופף. מוטת המטוס — 22 מ'. אורכו — 13 מ'. גובה — 4.60 מ'.



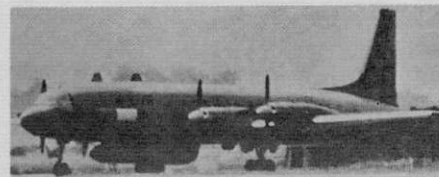
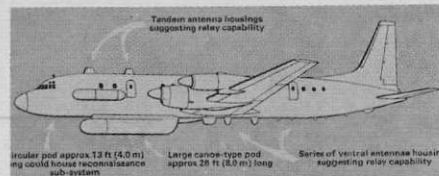
ההמראה המירבי של המטוס הוא 29 טונה. מתוך זה מטען מועיל בין 5 ל-6.5 טונות, כלומר 55 חיילים או 40 צנחנים על ציודם. אורך המסלול כ-470 מ', וטווח ממוצע כ-1,000 ק"מ.

מטוס ביון אלקטרוני חדש

הסובייטים מנצלים גירסה משופרת של מטוס התובלה האזרחי ה-IL-18D, למטרות ביון אלקטרוני. המטוס, אשר צילומו הופיע לאחרונה במערב, מציג מערך מארוזים לציוד אלקטרוני. בולט במיוחד מארוז גלילי, באורך של כ-8 מ'. שני מארוזים משניים, באורך של כ-4 מ', נמצאים משני צידי הגוף. מארוזים אלה כוללים, כנראה, מערכות ביון אלקטרוני (ELINT) ואמצעי שיבוש (ECM).

שני מערכי אנטנות לאורך ציר ה-מטוס, מעל ומתחת לגוף, מרמזים על ניצול המטוס גם כתחנת-מימסר מעופפת. אף-כי על המטוס שבצילום לא מופיעים סמלים או סימני זיהוי, הרי נוטים להניח, כי המטוס שייך לאויריית הצי הסובייטי. דגם קודם, ללוחמת נצ"ל וסיוור ימי — ה-IL-38, MAY — כבר מצוי בידי אויריית הצי הסובייטי. המטוס השתתף לאחרונה בתמרונים שנערכו באוקיינוס ההודי.

ה-IL-18D הוא מטוס תובלה ארבעה-מנועי, הוא מונע במנוע טורבו-פרופ AI-20. מוטת הכנף 37.4 מ'. אורכו 35.9 מ'. גובה המטוס 10.17 מ'. מהירות השיט המירבית בגובה 27,000 רגל — 645 קמ"ש והטווח המירבי — 7,250 ק"מ.



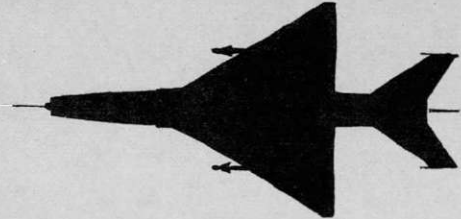
מטוס-קרב סיני משופר

למן תחילת 1977 מגיעות למערב ידיעות על מטוס קרב סיני חדש, שסי-מנון, F-12, המהווה פריצת-דרך קדימה בהשוואה למטוס הקרב הסיני הנוכחי שלהם — ה-F-9.

ה-F-9 הוא מתיחה של מטוס ה-MIG-19, המיוצר בסין. הוא בעל חרטום חדש וכונסי-אוויר בצידו הגוף ועיקר תפקודו — תקיפה. החידוש העיקרי,

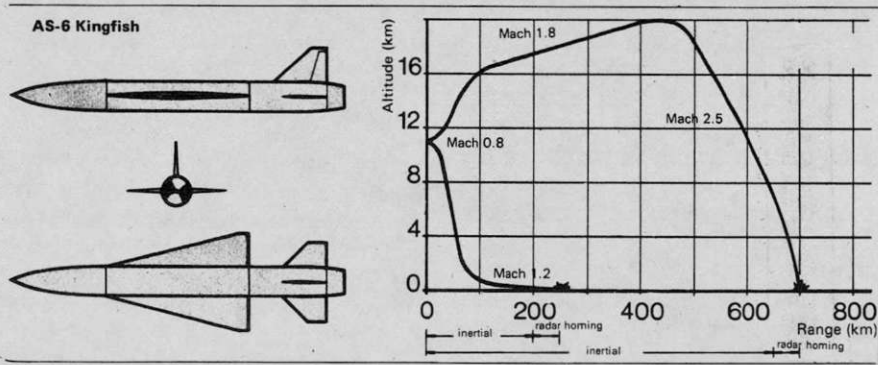
מטוס תובלה STOL קל חדש

חברת "איירופלוט" הסובייטית הכיניסה לשימוש נסיוני מטוס-תובלה,



העולם הסובייטי באויר העולם הסובייטי באוירה

טיל אויר-ים מאיים



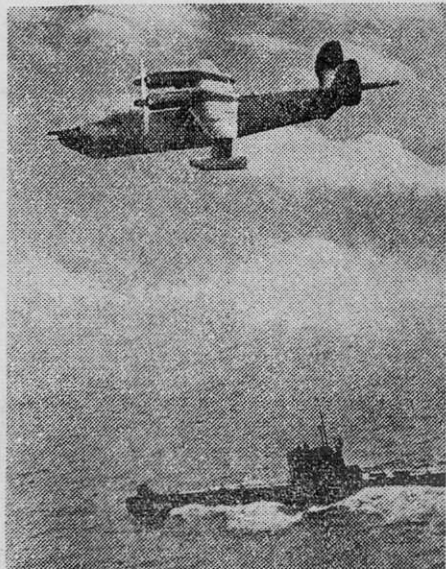
שנים, המכיל מצלמת טלביזיה לאור נמוך ומערך IR. מעריכים שהטיל הוא מונחה חוט. על המפעיל לשמור על המ-טרה במרכז צלב במערכת הכוונון. טווח הטיל קצר יחסית כ-3,500 ק"מ, אולם מהירות השיגור גדולה, כך שהמסוק חשוף זמן קצר יחסית לאחר השיגור.

מרבית תכונותיו של הטיל הוסקו לאחר השוואה בין מידות המארז התלוי לבין מידותיו של מארז הטיל המערבי מילאן. אורך הטיל, כנראה, 75 ס"מ, וקוטרו כ-10 ס"מ. יש להניח, כי לטיל כנפיים לשליטה ויציבות. אלו נפתחות לאחר השיגור, בניגוד לכנפיים המרוב-עות של המילאן, הנמצאות במרכז הגוף, סביר להניח, שלטיל הסובייטי כנפיים טראפזיות, בחלקו האחורי של הגוף, זאת בדומה לתצורת שלושת טילי הנ"ט הסובייטים המוכרים כיום.

אף שה-HIND-D מוכר במערב זה כשנה, לא הופיע עד היום צילום של המסוק כשהוא נושא או משגר טיל. למרות זאת, ברור לחלוטין, כי הטיל הזה, AT-5, או יורש "חכם" יותר, הוא החימוש הסטנדרטי של המסוק. סביר להניח, עם זאת, כי ברה"מ כבר שוקדת על פיתוח דור שלישי של טילי נ"ט עם הנחיית "ירה ושכח".

תרגיל נצ"ל

הסובייטים הודיעו על הפעלת ציוד וטאקטיקות חדישים בתרגיל לוחמה נגד צוללות, אשר נערך לאחרונה. בין המטוסים שהופעלו היה ה-Be-12, הידוע בכינוי נאט"ו MAIL.



בעל הנחייה אינרציאלית ומכ"ם פאסיבי ואקטיבי.

ה-AS-6 מהווה חימוש סטנדרטי עבור הדור האחרון של מפציצי אויריית הצי — ה-BADGER G TU-16 והמפציצי BACKFIRE B יותר. כיום מהווה ה-AS-6 את האיום העיקרי על ספינות הצי האמריקני.

בידי המערב ידיעות על פיתוח דור המשך לטיל השיוט הכבדים. הטיל, המ-כונה כיום AS-X, יהיה בעל משקל קטן יותר, טווח גדול יותר וראש-נפץ בעל עוצמה זהה, פחות או יותר, לזו של ה-AS-6. הטיל צפוי להיכנס לשירות מב-צעי באמצע שנות השמונים.

חיל-האוויר היפאני פרסם לאחרונה צילום של TU-16, BADGER G, אשר צולם לא הרחק מחופי יפאן. מתחת לכנפו השמאלית של המטוס מופיע טיל שלא היה מוכר עד כה במערב. הטיל זוהה כ-AS-6 הידוע בכינוי נאט"ו כ-KINGFISHER.

ה-AS-6 הוא טיל נגד ספינות. זהו החדיש שבטילי השיוט הסובייטיים. אורכו 10 מ' וקוטרו המירבי 0.9 מ'. לטיל כנפי דלתה צרות במוטה מירבית של 2.90 מ' וזנב קונבנציונאלי. הטיל מונע במנוע ראקטי בעל דלק מוצק ומגיע עד ל-2.5 מאך. הוא נושא ראש נפץ גרעיני במשקל טונה אחת. הטווח שלו — 700 ק"מ (שיגור מגובה רב) ו-250 ק"מ (שיגור מגובה נמוך). הוא

באויר המזרח-התיכון

חיל-האויר הסעודי

מאלמוניות למודרניזציה

מאת: אהרון לפידות

החלטת הקונגרס האמריקני לאשר את עיסקת הנשק המשולשת, שלפיה תקבל ערב הסעודית, בין היתר, 60 מטוסים מדגם F-15, הפנתה את ההתעניינות העולמית כלפי חיל-האויר הסעודי. האפשרות למיקומם של מטוסי ה-F-15 בבסיס טאבוק, המרוחק 190 ק"מ מאילת, ועוד פחות מזה משארם-א-שייח, חידדה את ההתעניינות הישראלית בחיל-אויר, שעד עתה כמעט שלא זכה לתשומת-לב.

ציוד מערבי

עד 1973 היה חיל-האויר הסעודי קטן (כ-70 מטוסי-קרב בלבד). עיקר כוחו נשען על 40-35 מטוסי BAC Lightning וכמספר הזה מטוסי אימון ותקיפה קלים מדגם BAC Strikemaster. בין השנים 1973-1977 הכפיל חיל-האויר הסעודי את מצבת כוח-האדם שלו — ואת מספר מטוסי-הקרב. כל רכישות הציוד הסעודיות נעשות במ-ערב, וערב הסעודית משלמת תמורת עיסקות אלה בפטרו-דולארים שלה. ערב הסעודית גם רוכשת נשק עבור מדינות ערביות אחרות כמו 38 מטוסי מיראז', שאותם רכשה ב-1974 עבור מצרים ובכך עקפה את האמאברגו הצרפתי על מדינות העימות במזרח-התיכון. ישראל חוששת, בין השאר, כי מטוסי ה-F-15, שאותם תקבל ערב הסעודית מארה"ב, יועברו בשלב כלשהו לאחת ממדינות העימות, כפי שנעשה עם המיראזים.

ריבוי גזרות

בשל מצבה המדיני והגיאוגרפי של ערב הסעודית מוטלות על חיל-האויר שלה משימות קשות לביצוע. שתי הב-עיות העיקריות שבפניהן הוא ניצב הן ריבוי גזרות-פעולה אפשריות והעדר יעילות איכותית וכמותית. חיל-האויר הסעודי אמור לפעול בשתי גזרות עיקריות — המפרץ הפרסי — כדי להגן על שדות-הנפט ונגד יש-ראל — כמדינת סיוע למדינות העימות. בעייה זו משותפת גם למדינות סיוע אחרות (כגון סודאן ועיראק), הנאלצות לחלק את הכוחות המזוינים שלהן לכ-רות המגוננים על הבטחון הלאומי העצמי, ולכוחות המיועדים להילחם בישראל



טייס סעודי על רקע מטוס לייטנינג

תחזוקה עבור המטוסים מתוצרתה, לנו-סף על שירותי בינוי, אימון והדרכה. שווי הפרויקט 500 מיליון ליש"ט והוא נחשב לחוזה הייצוא הגדול ביותר שבו זכתה בריטניה.

ערב הסעודית הזמינה מחברת BAC גם 32 מטוסי קומאנדו SA3D, שכמה מהם עשויים להישלח למצרים. בתקופה מסויימת (באמצע 1976) הראו הסעודים עניין במטוס הקרב-תקיפה הברי-טי יגואר. נפוצו שמועות, כי הם עומים לרכוש 300 מטוסי יגואר, במחיר של 1.8 מיליארד דולר. אולם העיסקה לא יצאה לפועל.

זהות אינטרסים עם ארה"ב

תקופה ארוכה סירבה ארה"ב בתוא-נות שונות, למכור לערב הסעודית מטו-סים מתוחכמים מדגמי פאנטום, F-15 או F-14. לאחרונה חל, כידוע, שנוי במדיניות האמריקנית והממשל הסכים למכור לסעודיה 60 מטוסי F-15. המכון האמריקני לחשיבה אסטרטגית פירסם לאחרונה כמה נימוקים להצדקת עיסקה זו. קיימת זהות אינטרסים בין ארה"ב וערב הסעודית בתמיכתה של האחרונה במישרים ערביים מתקדמים, ובאספקת הנפט לארה"ב. לעיראק, איראן וישראל עליונות אווירית על סעודיה — ואפילו לאתיופיה יש מספר מטוסים עדיף יותר,

אשר לפער האיכות — לשתי יריבו-תיה העיקריות של ערב הסעודית — ישראל ואיראן — חילות-אויר העולים גם מבחינה כמותית וגם מבחינה איכותית על זה שלה. אף אם נאמר שמבחינה כמותית יכולה סעודיה להסתמך על סולידאריות ערבית, יקשה עליה לפתור את בעיית פער האיכות בינה לבין יש-ראל ואיראן.

ציוד מודרני

כאשר החליטה ערב הסעודית לחדש את פני חיל-האויר שלה, פנתה לארה"ב בבקשה, כי תמכור לה מטוסי פאנטום. ארה"ב סירבה, בטענה כי מטוסים אלה מתוחכמים מדי עבור חיל-האויר הסעודי — והציעה במקומם מטוסים מדגם F-5 וסוללות טילי "הוק". ראשוני המטוסים מדגם F5E Tiger 2 הגיעו ב-1974, בסך-הכל נמצאים היום בידי סעודיה כ-100 מטוסים מכל הדגמים. מלבד האמור לעיל, חתמה ערב הס-עודית עם ארה"ב חוזה לחידוש חיל-האויר הסעודי, התכנית (ששמה Peace Hawk "נץ השלום") בערך של שלושה מיליארד דולאר, כוללת אחזקת מטו-סים, בניית מיתקנים, אימונים וכיו"ב. ערב-הסעודית גם האריכה לארבע שנים נוספות חוזה עם חברת BAC הב-ריטית, שלפיו מספקת החברה שירותי

באוויר המזרח-התיכון

וטייסים מנוסים יותר. נוסף על כך הסעודים צריכים F-15 בגלל שיטת תחזוקה פשוטה יחסית, הוא מוטס על-ידי טייס אחד בלבד ומסוגל לפעול ללא מטוסי פיקוד ובקרה. מכל האמור לעיל נובע, כי על ארה"ב להיות מעוניינת לספק לסעודיה את המטוסים, ולהגן עליה מפני התקפות של גורמים אחרים במזרח-ת.

התעצמות במטוסים

יש להניח, כי ערב הסעודית תגביר בעתיד הנראה לעין (עד 1984) את כוחות המטוסים שלה. המטוסים הבאים בחשבון הם: בל UH-1 205, ציינוק CH-47, יוז CH-6 וקוברא AH-1Q, חמוש בטילי TOW.

אשר למטוסים, יש להניח, כי ערב הסעודית תרכוש מטוסים נוספים מדגם F-15 או F-16.

ידיעה, כאילו חתם המלך האלד על עסקה גדולה עם הצרפתים לרכישת מטוסי מיראז' F-1, הוכחשה על-ידי משרד ההגנה הצרפתי. אולם, קיימת אפשרות של רכישת מטוסי מיראז' 2000 או מיראז' 4000 על-ידי ערב הסעודית כמייצגת את הרשות הערבית לתיעוש צבאי. כן, ידוע כי הסעודים מראים התעניינות ברכישת מטוסי ה-A7 קור-סייר וה-E2C הוקאיי.

סדר"כ חיל-האוויר הסעודי

- מטוס קרב/הפצצה F-5E — 70
- BAC STRIKEMASTER — 30
- כמו-כן נמצא בידי הסעודים סימולאטור למטוס זה
- BAC LIGHTNING F.52/F.53 — 35
- כולל מטוס אימון מדגם T.55
- F-5B — 20
- F-5E — מטוס אימון — 20
- CESSNA T-41 — מטוס אימון — 5
- ROCKWELL F-86 — סייבר — 12

תובלה

- הרקולס C-130 — 40
- מטוס מנהלים JETSTAR C-1408 — 2
- הרקולס מכליות KC-130H — 4
- BOING 707/320 — 1

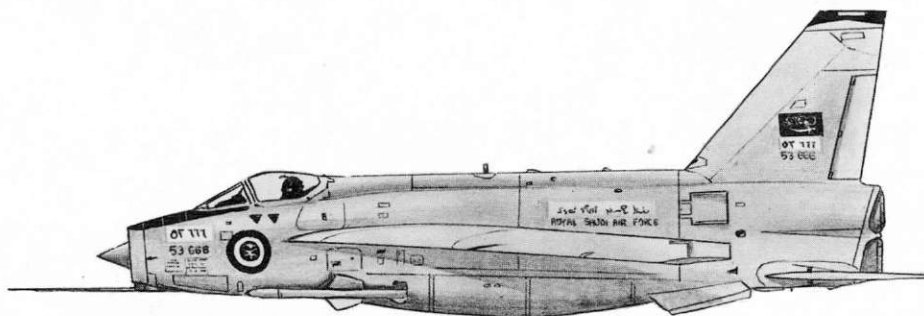
מטוסים קלים לסיוור

- CESSNA 310 K — 1
- CESSNA 420 — 1
- FALCON 20 — 2
- REIMS 172 — 4

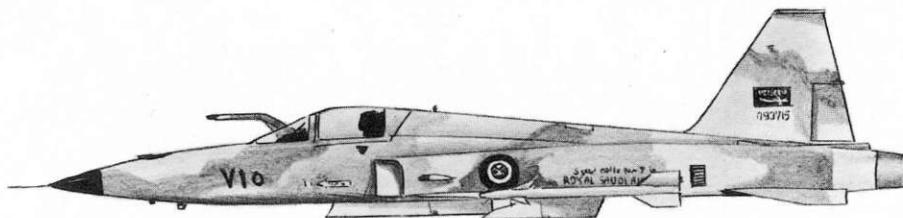
הליקופטרים

- AEROSPATIALE — SA 316 ALUETTE 3 — 2
- AGUSTA AB 205 — 25
- AGUSTA AB 206 — 16

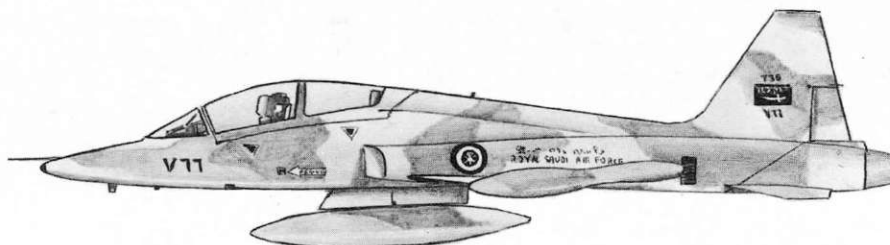
כל הנתונים מקורם בכתיבי עת זרים



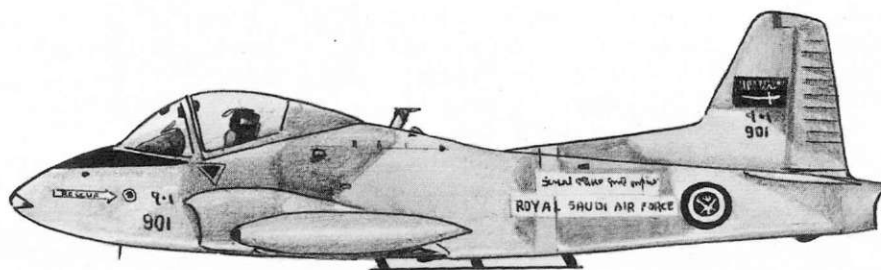
BAC LIGHTNING F-MK-53



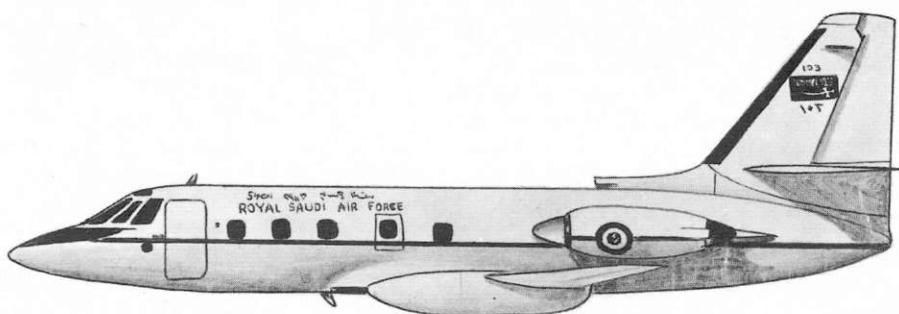
NORTHROP F-5E



NORTHROP F-5B

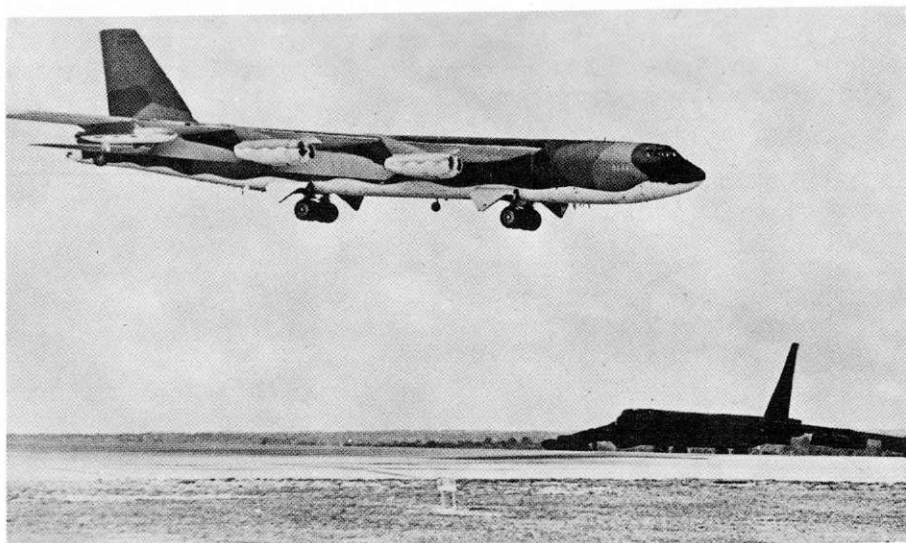


BAC 167 STRIKEMASTER



LOCKHEED C-140 JETSTAR

'להחזיר את צ.ווייטנאם לתקופת האבן'



מפציץ כבד B-52G בגישה לנחיתה בגואם

מאת יוסף בורנסקי

"המלחמה תוכרע באוויר..."
דוהא
"...להפציץ את הווייטנאמים
אל שולחן הדיונים."
ד"ר הנרי קיסינג'ר

שיחות השלום בווייטנאם קיבלו תנופה חזקה לאחר הפצצת נמל הייפונג ומיקושו — ב-9 במאי 1972. ב-26 באוקטובר באותה שנה הצהיר ד"ר הנרי קיסינג'ר, יועץ הנשיא ניקסון לבטחון לאומי, כי הגיע להבנה עם נציג צפון וייטנאם לה-דוק-טו, וכי הסכם צפוי בקרוב. ואולם, ב-1 בנובמבר, הגיעו השיחות למבוי סתום ולמעשה נפסקו הדיונים. אף-כי סקרי דעת-הקהל, שנערכו בארה"ב באותה עת הצביעו על נצחון ברור לניקסון בבחי-רות הקרובות, החליטו הצפון-ווייטנאמים להמתין לתוצאות הבחירות ובכך ליצור על האמריקנים לחץ לויתורים נוספים. במטרה לחדש את תנופת המגעים הופצצה האנוי ב-22 בנובמבר. המטרה לא הושגה. בתגובה על הפצצת "תז-כורת" זו של מפציצי הצי ומפציצי ה-B-52 של חיל האויר האמריקני עזבו נציגי צפון-ווייטנאם את פאריס, שבה נערכו שיחות השלום. קיסינג'ר, סבר כי במצב זה רק צעד קיצוני יגרום לשינוי בקפאון. הנחתה אותו הדעה שרווחה בוואשינגטון, לפיה "הצפון-ווייטנאמים לא יכבדו הסכם, אלא אם הפצצות אמריקניות יאלצו אותם לכך". תוכננו הפצצות בהיקף רחב על מערך התשתית הצפון-ווייט-נאמי. "אם תצליח פעולה זו", כתב הנשיא ניקסון לקיסינג'ר, "ידברו התוצאות בעד עצמן, במונחים של הסכם. ואם תיכשל — ניאלץ לתת את הדיון בפני האומה האמריקנית."

חשוב. רוב ההפצצות בוצעו באזור "משולש הברזל" שבין הבירה, האנוי לנמל הייפונג. אזור זה נחשב מוגן ביותר מבחינת כמות סוללות טילי ה-SA-2 ותותחי הנ"מ. ראשוני המפציצים שוגרו לעבר צפון-ווייטנאם מגואם ב-18 בדצמבר, ב-14:51. מטוסי ה-B-52 פעלו במבנה-קרב של שלישייה. מפציצי ענק נוספים שוגרו מבסיס יו-טפאו שבתאילנד. לפי תיאום מוקדם נפגשו המפציצים משני הבסיסים מעל המטרות בנתיבים חוצים. (דבר שהביך את מפעילי הגנת הנ"מ). בו בזמן פעלו מטוסי קרב-הפצצה טאקטיים לשיתוק מטרות מוגדרות, במיוחד סוללות טילי ה-SA-2. כנגד מטוסי אויב הופעלו בעיקר מטוסי F-4 פאנטום מדגמים שונים. תפקוד נוסף של מטוסים אלה היה פיזור מוץ מעל האזורים שבהם היה על המפציצים לעבור.

התנופה בשל חידוש ההפצצות. הסיכון להסלמה במלחמה לא נבלם. לעומת זאת, היה סביר להניח, כי התשה והרס התשתית הצבאית-התע-שייתית של הצפוניים תגרום לתזווה חיובית בעמדתם. ההנחיות שהעביר הדרג המדיני לדרג המתכנן, חיל-האויר האיס-טראטי, היו להפציץ מטרות כאלו, שגם אם לא תושג המטרה ותיגרם הסלמה בלוחמה, תהיה להפצצות השפעה מיידית ומכרעת על הנעשה בשדה הקרב. נקבע כי אם תתפתח הסלמה ישתנו ההפצצות ממבצע מרוכז להפ-צצות-התשה שיגרתיות הנמשכות עד להשגת היעדים המדיניים הנדרשים. במקרה זה תהיה המשימה "להפציץ את צפון-ווייטנאם ולהחזירה לתקופת ה-אבן."

12 ימים בדצמבר

בסוללות הטילים טיפלו מטוסי "יד-הברזל" — ששוגרו מטייסות מיוחדות. בטייסות אלה פעלו דגמי ה-F-105 טנד-רציף, חלקם מטוסי Wild Weasel דו-מושביים בעלי מערכות אלקטרוניות המיועדות לשימוש ולהתביתות על מכ"מי סוללות טילים, וחלקם מפציצים

המבצע, Linebacker II היה מבצע אווירי מאסיבי, מרוכז ומתואם היטב מעל צפון-ווייטנאם. הוא נוהל במשך 12 יום החל מה-18 בדצמבר 1972. בעיקר הנטל נשאו מפציצים איסטר-טגיים מדגם B-52, אך גם מטוסי קרב-הפצצה טאקטיים מילאו בו תפקיד

מתאילנד. המפציצים טסו בשבעה גלים. בגיחות באותו יום וביומיים שלאחריו הושמדו כל מערכת מסילות-הברזל וה-תשתית התחבורתית ב"משולש הברזל". ונפגעו מטרות רבות נוספות. ב-29 בדצמבר 1972 ב-12.50 הסתיים המבצע.

"ראינו הכל ממושבנו בהאנוי, לא היינו מודאגים לבטחוננו האישי. ההפצות היו מדויקות להפליא. את ההצגה הלילית של להבות על פני העיר ושל טילי סאם הטסים אחרי המפציצים לא אשכח. מובן, שידענו כי ה-B-52 נמצאים שם. ידענו גם, שזוהי רק שאלה של זמן עד שנחזור הביתה", כתב קולונל קסלר, שהיה בשבי בהאנוי.

ב-12 ימי המבצע ביצעו מפציצי הענק 729 גיחות, כ-64 גיחות ללילה. בסך-הכל אבדו 15 מפציצים — 2% אבידות, רובם בארבעת הימים הראשונים למבצע. תותחני הזנב של המפציצים הפילו שני מטוסי מיג-21 ופגעו בעוד שלושה. שמונה מטוסי קרב-הפצצה נוספים (בעיקר F-4 ו-F-105) נפלו גם הם מאש מהקרקע (בסביבות 1.1% אבידות).

אמצעי ל"א מנעו אבידות

הימים הקשים ביותר היו השלישי וה-רביעי. בתקיפות ה-Wild Weasel, שבאו בעקבות הפלתם של שישה מפציצי B-52 בימים אלה, הותשה הגנת הנ"מ הצפון-ווייטנאמית. בימים האחרונים של המבצע כבר כמעט שלא הורגשה.

לפי מקורות של חיל-האוויר האמריקני ירו הצפוניים כ-750 עד 1,000 טילי סאם 2 לעבר המפציצים, כלומר כ-60 טילים אל כל מפציץ שהופל. העובדה, שמפציצי ה-B-52 העמוסים לעיפה טסו בגובה הפעולה האידיאלי של הסאם 2 ולא יכלו לתמרן מעידה על יעילותם של אמצעי הלוחמה האלקטרונית במטוסים. ניתן לשער שלולא היו למפציצים אמצעי ל"א יעילים היו מופלים 75 — 100 מפציצים. במשך ימי Linebacker II הטאקטיקה שבה נקטו האמריקנים, חזרה, בקווים כלליים לימי מלחמת העולם השנייה: זרם מפציצים הטסים בגובה רב ומשתמשים בכל אמצעי השיבוש וההגנה ההדדית; קבוצות מטוסי קרב וקרב-הפצצה חגים סביבם ומונעים גישת מטוסי-קרב לאזור המפציצים וכן פועלים כנגד הגנת הקרקע.

מבצע Linebacker II הוכיח, כי מיסוך כבד של אמצעי שיבוש אלקטרוניים, עם כמויות ענקיות של מוץ וטאקטיקות מחור-שבות היטב על התחמקות מטילים (המס-תמכות על התקפות של Wild Weasel על אתרי השיגור) יכולות להפחית את יעילותה של הגנת הנ"מ המצויידת בטילי סאם עד ביטולה המוחלט. עם זאת ראוי לזכור כי הטייסים האמריקניים התמודדו רק עם סוג של טילי קרקע-אוויר ה-SA-2. ועוד: מכ"ם בקרת-הירי, שבו השתמשו סוללות תותחי הנ"מ הצפון-ווייטנאמיות, היו פרי תכנון מיושן.

המטוסים ה"קטנים", את הסוללה בזמן שמפציצי הענק חלפו מעליה. במבצע זה פנה תפקיד המפציץ בבת-אחת לכיוון חדש לחלוטין — הפצצה איסטרטגית. אף כי חיל האוויר האיסטרטגי (SAC) הופעל במשך שמונה שנות מלחמת וייטנאם, זו היתה הפעם הראשונה שבה כוונו ההפצצות בראש ובראשונה להרס מטרות תשתית. רוב ההפצצות נערכו בלילה או בשעות הבוקר המוקדמות. הפעילות במשך היום היתה בעיקר של מפציצי הקרב של חיל-האוויר ושל הצי.

ביום הראשון למבצע, ה-18 בדצמבר 1972, נשלחו שמונה ריכוזי B-52. (ריכוזי מטוסים כולל מספר שלישיות הטטות באותו נתיב כדי לפגוע במטרה אחת או יותר). שישה ריכוזים נשלחו מגואם ושניים מתאילנד. מטוסים אלה פעלו בשלושה גלים. שני גלים הורכבו מהמטוסים מגואם והשלישי מהמטוסים מתאילנד. בהפצצות באותו יום נפגעו שלושה שדות-תעופה, מיתקני אספקה, מיתקני מסילות-ברזל ומחסנים. הותקפה גם תחנת הרדיו של האנוי. בפעולות אלה נפגעו שלושה מפציצים. אחד מהם נחת נחיתה אונס בתאילנד.

מול טילי סאם-2

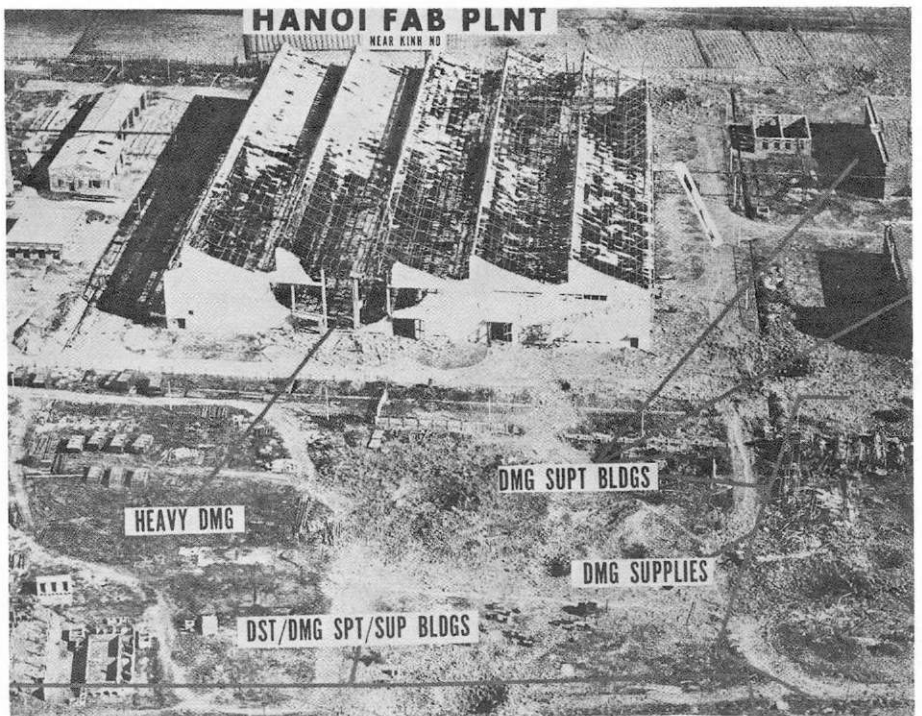
מכאן ואילך התמקדו ההפצצות בכל יום ביעד אחר, וגרמו לשיתוק כמעט-מוחלט של הענף שבו התכוונו לפגוע. לדוגמה, ביום השלישי להפצצות נפגעו תחנות-הכוח העיקריות באזור האנוי. מלבד זאת נמשכה פעילות ההפצצה השיגרית כנגד מיתקני מסילות הברזל

וכנגד סוללות טילי הנ"מ. ביום זה נפלו שישה מפציצי B-52 — ההיפגעויות הרבות ביותר במשך ההפצצות. כל המטוסיים הופלו באש נ"מ, בעיקרי טילי סאם-2.

בחגיגה-המולד היתה הפוגה בהפצצות. ב-26 בדצמבר 1972 נעשה מאמץ מרובה להביא את ההפצצות לשיא. יותר ממאה מפציצים שוגרו מגואם ועוד כ-40 רגילים. מבנים נוספים של מפציצי F-105 רגילים (חד-מושביים) הובלו למטרה על-ידי מטוסי ל"א EB-66 של חיל-האוויר האמריקני. הצי האמריקני נקט פעולות מקבילות, בהסתמכו בעיקר על מטוסי A-7, A-6 ומטוסי ל"א EA-6, גם מטוסי היירוט של הצי היו בעיקר F-4 פאנטום ו-F-8 קרוסירדר.

שלושה גלים

מטוסי חיל-האוויר האמריקני מתאילנד פעלו במבני "צייד-קוטל". אלה היו מבנים של רביעיות: שני מטוסי Wild Weasel F-105-E חמושים בפצצות רסק ובטילי שרייק, ושני מטוסי פאנטום חמושים בפצצות, טילי ל"א ומארזי פצצות מיצרר (CBU). מטוסי טאנדרציף איתרו את מכ"ם האוייב והשתדלו לשגר עליו טילי שרייק. לאחר ששותק מכ"ם הסוללה, היו מטוסי הפאנטום תוקפים את הסוללה וסביבתה ומשמי-דים אותה. בעת מיבצע Linebacker II נעשו תקיפות אלה תוך תיאום מוקדם עם המפציצים האיסטרטגיים. בדרך-כלל השתדלו לתקוף את הסוללות סמוך לבואם של המפציצים, כדי שהצפוניים לא יספיקו לשקם אותן עד בוא המפציצים. גם אם לא פגעו בסוללה, העסיקו



מפעל ליד האנוי — הופצץ ב-21 בדצמבר 1972

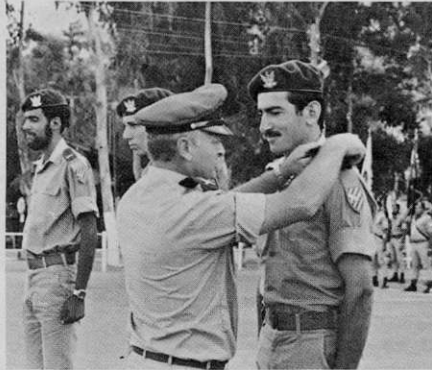
בין הבסיסים נ"צ

מכונאות לטייסות בקו הקדמי

קורס מכונאות מטוסי-סילון הסתיים לא מכבר בבית-הספר הטכני של חיל-האוויר בחיפה. הקורס, שנערך זו הפעם הראשונה לבנות המין היפה, ארך שמונה חודשים. הבנות הוכשרו להיות מכונאות בטייסות הקו הקדמי של חיל-האוויר. החניכות התנדבו לקורס, לאחר שעברו מיבדקים קפדניים.

בטקס, שנערך בבית-הקולנוע שבבית הספר הטכני, בהשתתפות הורי החניכות, מדריכים, מפקד בית-הספר, וקצינים בכירים, בירך ראש להק ציוד בחיל-האוויר, הוא עמד בדבריו על התוספת החשובה בכוח-אדם ועל פריצת-הדרך במקצוע "גברי" שכזה. "תהיה בכך תנופה למוראל בטייסות וצער נוסף לשי-לוב בנות במיסגרת המקצועות הטכניים בחיל", אמר ראש להק ציוד.

הבנות התחייבו לשרת בקבע שנה נוספת. לשתי החניכות המצטיינות הוענקו דרגות סמל.



מפקד חיל-האוויר, אלוף דוד עברי, חושף דרגות קציני הנ"מ החדשים

הנ"מ 40 מ"מ בפורס 70 עד לטילי ההוק למיניהם. על מגרש המיסדרים נערכה תצוגה פריסת סוללת 40 מ"מ. במהירות שיא התפרסו אנשי הנ"מ על התותחים והכינו אותם, תוך דקות ספורות, לירי, שבוצע בפגזי-סרק. אחר-כך ניתן לקהל לבחון מקרוב את הכלים, לאור הסברים מצד סגל בית-הספר.



יום מערך-כבאות

יום מערך-כבאות חילי נערך באחד מבסיסי החיל. במיסגרת היום החגיגי נערכו תחרויות בכיבוי והצלה, שבהן השתתפו נציגי גפי הכבאות מכל בסיסי חיל-האוויר. נציגי כל הבסיסים התחרו בכיבוי והצלה של בובות-סמרטוטים מתוך מטוס בוער. כן הוקרן לכבאים הסרט "המגדל הלוהט".



אנשי מערך הכבאות בחליפת-מגן מיוחדת, מסתערים לכיבוי דליקה

חגיגות שנת ה-30 לחיל-האוויר

יום חיל-האוויר ה-30 צויין בבסיסי החיל במיסדרים חגיגיים ובהקראת פקודת-יום מיוחדת.

בנוסף לצד הרשמי של הטקס, בחרו רוב הבסיסים לבלות את היום בפיקניקים המוניים בהשתתפות משפחות אנשי ה-קבע. כמו-כן נערכו ברוב הבסיסים, בסמוך ליום החיל, מסיבות וארוחות חגיגיות. אחד הבסיסים ציין את האירוע בהקרנת מאראתון סרטים בקולנוע הבסיסי.

אולם, המקורי מכולם היה בסיס במר-כז הארץ. הבסיס גייס את הטבח הראשי של מלון "הילטון" וצוות עוזריו, ואלה, יחד עם טבחי הבסיס, התקינו סעודה חגיגית — תאוזה לעין ולחך.

המיוחד בארוחה זו היה, שכל מרכיביה נכללים בתפריט הסטנדרטי, שצה"ל מנפק למטבחים צבאיים. תחת ידו המאומנת של האשף מ"הילטון" הפכו, לשמחת ליבם של חיילי הבסיס, תפוחי-האדמה, האפונה, הגזר והעופות של כל ימות השנה — למטעמים, שאף מסעדה לא היתה מתביישת בהם.



האשף של "הילטון" וטבחי הבסיס בפעולה



קציני נ"מ חדשים

קורס קציני נ"מ הסתיים לא מכבר בבסיס ההדרכה הראשי של הנ"מ. בטקס חגיגי, בהשתתפות מפקד חיל-האוויר ומפקד כוחות הנ"מ, נערך המיסדר לחשיפת דרגות הצוערים. בדבריו לקצינים החדשים אמר מפקד חיל-האוויר, אלוף דוד עברי, שהנ"מ האדיר כוחו ומצפות לו עדיין שעות מבחן.

אחר-מכן ערכה שדירת מסע מצעד של כלי הנ"מ שבשימוש, החל מתותחי

מפעלי הקיץ של גדנ"ע אויר

במיסגרת מפעלי הקיץ של גדנ"ע אויר הועברו לחניכי המועדונים השתלמויות מיוחדות בבסיסי חיל-האוויר. לצעירים ביותר, בוגרי שנה ראשונה של פעילות, נערך קורס-היכרות עם טיסנים מתקדמים, שבמיסגרתו בנו החניכים טיסן מדגם ביתא-3 לבוקרי שנת הפעילות השנייה נערך קורס, המכשירים להיות עוזרי מדריכים במועדונים.

למסיימי שלוש וארבע שנות פעילות — נערך קורס-דאייה על דאון מסוג T31 קירבי קאדט, בשדה-התעופה הישן בעין-שמר. בהדרכתם של אנשי ה"קלוב לתעופה" התאמנו החניכים בהטסת הד"און ועממו טעמה של טיסת "סולו".

לא נעדרה "הנקודה הנשית", בדמותה של תמי מחיפה, שתמיד רצתה להיות טייסת, אבל דאון "זה גם-כן טוב בשבילי".

בסיום הקורס הוענקו לבוגרים "כנפי דואה" של גדנ"ע אויר.



נצחון לתל-נוף בספורט

צוותי-האוויר של בסיס חיל-האוויר

לנושא זה. היחידות הגדולות של החיל השתתפו בתחרות.

צוות, בראשות רס"ן אברהם, בדק ביחידות אלו את אחזקת המבנים והמח-סנים; את הבטיחות; את הסדר ואת הנקיון; את השימוש במערכות החשמל, המים, הביוב, המיזוג והחימום; וכן את הרישום והדיווח המינהלתי ואת ההסברה בנושאים אלה.

הטקס, שחתם את התחרות, נערך בבית-הספר לנ"מ, במעמד ראש להק ציוד במיפקדת החיל. הבסיס הזוכה — המארח — קיבל מגן, תעודה ומענק של ששת אלפים ל"י לצרכי בינוי. הבסיס, שהגיע למקום השני, זכה בארבעת אל-פים ל"י, והשלישי — בשלושת אלפים ל"י.

ראש הענף המארגן, רס"ן חביב, מסר, כי בשנה הבאה תכלול התחרות את כל היחידות בחיל.

המארחים בארצות-הברית, בקנדה, בא-נגליה, בצרפת, בנורבגיה, בבלגיה, באוסטריה ובגרמניה. המשלחת, שברא-שה עומדים שני טייסים בדרגות בכי-רות, יצאה לארצות אלו כדי לתרום לפיתוח תודעת התעופה בקרב הנוער הישראלי והקשר בינו לנוער חובב-תעו-פה בארצות אחרות.

עם יציאת המשלחת לחו"ל, הגיעו לישראל משלחות מהארצות המארחות.



ביה"ס לנ"מ ראשון באחזקת מבנים

בתחרות השנתית הראשונה באחזקת מבנים, שנערכה לאחרונה בחיל-האוויר, הגיע למקום הראשון בית-הספר לנ"מ. התחרות שאורגנה על-ידי מיפקדת החיל, נועדה לבדוק ולשפר את רמת האחזקה בחיל ואת מודעות החיילים

בתל-נוף זכו בנצחון ביום-הספורט של צוותי האוויר, שנערך באחד מבסיסי ה-חיל.

ביום הספורט השתתפו שש קבוצות, שהתחרו בחמישה מקצועות: קט-רגל, כדורסל, כדורסל במים ומשיכת חבל. בארבעה מתוכם זכתה הקבוצה מתל-נוף, ורק בכדורסל גברה עליה נבחרת הבסיס המארח.



משלחת גדנ"ע אויר — לתשע ארצות

עשרים ושמונה חברי משלחת גדנ"ע-אויר יצאו לאחרונה לביקור בתשע אר-צות, לאחר ניפוי והכנה קפדניים. הביקור אורגן על-ידי מדור גדנ"ע-אויר במיפ-קדת החיל ועל-ידי ארגון I.A.C.E. העו-סק בחילופי נוער חובב-תעופה. חברי המשלחת, שביניהם גם כמה פרחי-טיס ושתי גדנ"עיות, מתחלקים בין

חיילים, אזרחים עובדי משרד הבטחון ורצה"ל וכלל אזרחים

* הצעת-ייעול היא פרי יוזמה ותושיה, מחשבה וידע, המעידים על תחושתו, עירנותו ואחריותו של המציע לנושא רעיונו.

* הצעת-ייעול ניתן להגיש לגבי כל שטחי פעילותה של מערכת הבטחון, כגון: תכנון או שכלול של אמצעי לחימה והדרכה; ניצול יעיל של ציוד למיניהו, שכלולו והעלאת איכותו; שכלול ופישוט תהליכי העבודה והייצור; הגברת הבטיחות למניעת תאונות; שינויים בנה-לים, שיטות עבודה וטפסים קיימים; כל הצעה אחרת שתכליתה ייעול וחיסכון.

* הצעות-ייעול יש להגיש בכתב-יד, או בדפוס, כשהן מנוסחות ומבוא-רות בצורה ברורה ומובנת ומלוות בשרטוטים, תרשימים, דגמים, תמונות ו-כיו"ב.

* כל הצעה — יהיו השגיה אשר יהיו — תתקבל בברכה ע"י וועדת הייעול, תיבדק על-ידיה ותוצאותיה תובאנה לידיעת המציע בהקדם.

* הצעות-ייעול שנבדקו ונמצאו ראויות להפעלה — תזכינה את בעליהן בתעודות-הוקרה ו/או בפרסי-כסף עד — 5,000 ל"י.

* המען להגשת הצעות-ייעול: — משרד הבטחון — הפקוח המשקי / הוועדה המרכזית להצעות-ייעול, הקריה, תל-אביב או וועדת הייעול היחידתית

אל תכנע להרגל — חשב! חדש! יעל!



חתום והחתם את חבריך על הבטאון.
 שלח טופס החתמה בצירוף המחאה
 (נא לא לשלוח מזומנים). הצע את
 הטפסים הנותרים לחבריך.

לכבוד
 משרד הבטחון — ההוצאה לאור
 רחוב ב' מס' 29, הקריה
 תל-אביב
 הריני מבקש בזה להיות מנוי על שש חוברות
 הבטאון (מנוי לשנה). רצ"ב המחאה ע"ס 62 ל"י.

			השם
			הכתובת
העיר	מס'	רחוב	
			חתימה

לכבוד
 משרד הבטחון — ההוצאה לאור
 רחוב ב' מס' 29, הקריה
 תל-אביב
 הריני מבקש בזה להיות מנוי על שש חוברות
 הבטאון (מנוי לשנה). רצ"ב המחאה ע"ס 62 ל"י.

			השם
			הכתובת
העיר	מס'	רחוב	
			חתימה

לכבוד
 משרד הבטחון — ההוצאה לאור
 רחוב ב' מס' 29, הקריה
 תל-אביב
 הריני מבקש בזה להיות מנוי על שש חוברות
 הבטאון (מנוי לשנה). רצ"ב המחאה ע"ס 62 ל"י.

			השם
			הכתובת
העיר	מס'	רחוב	
			חתימה

LOCTITE®

אמינות בזכות הטכניקה

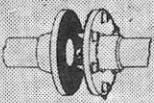
הטיפה של לוקטייט

שיטת

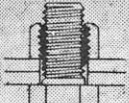
לוקטייט

הדרך הטובה יותר
לחיבור חלקים

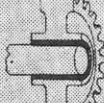
אטימה



הבטחה



הדבקה וקבוע



לקבלת פרטים יעוץ טכני כנה אל:

רוטל תעשיות ומסחר בע"מ

ת.א. מרמורק 21 בנת אבן גבירול
תד. 33108 טול. 233735-220375



שפי/סיני

הובלת רהיטים

טל. 03-820316

מובילי הצפון

טל. ערב 03-884708

רענן 28 ת"א

זר ברכות במלאת 30 שנה לחיל האויר

איש צבא!

אנו נבצע עבורך את

הובלת רהיטי דירתך במהירות
יעילות ומקצועיות * בטוח מלא

לכל חלקי הארץ

אריזה חינם !!

ספק מוכר

משרד הבטחון והממשלה



תכנ תקון כלים פניאומטיים



* תקון כלים פניאומטיים

* שיפוץ כל סוגי ציוד פניאומטי

* בדיקת כלי אויר בציוד משוכלל

* יעוץ בהתאמת כלי עבודה
פניאומטיים

פריון מוגבר והגדלת הייצור
עם כלי אויר תקינים

תל-אביב, רח' המסגר 33, טל' 32483

AMP INCORPORATED U.S.A.

Terminals, Splices, Automatic Machines.
Multiple Contact Connectors.
Printed Circuit Board Connectors and
Packaging Products.
Coaxial and Shielded Wire Products.
Programming Products.
**FOR MILITARY, INDUSTRIAL AND
COMMERCIAL USE.**

נציגים בלעדיים:

רדיון

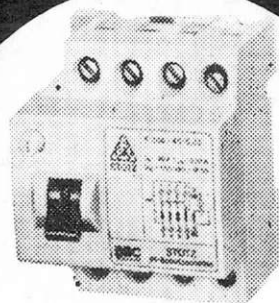
חברה להנדסה בע"מ

שד' רוטשילד 4 ת"א,

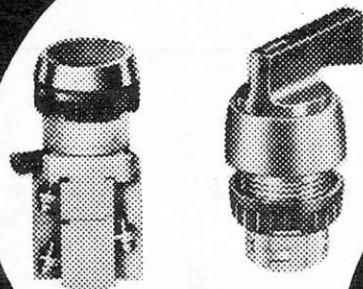
טלקס 32293

טל. 56151-2-3

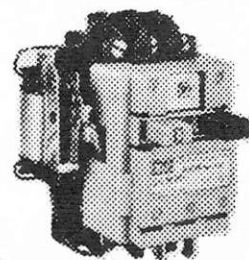
BBC מסורת של איכות



מפסק
נגד התחשמלות



בורר
לחצני פיקוד

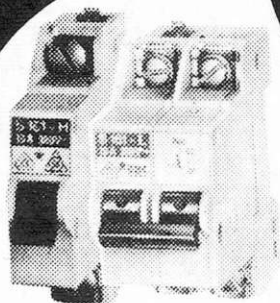


הגנות מנועים

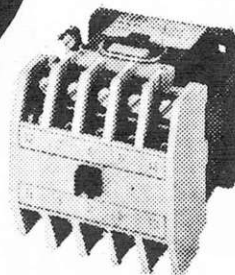
BBC

BROWN BOVERI

TRADITION OF QUALITY



מפסקים
חצי אוטומטיים



מגעני
פיקוד והספק



STOTZ

תוצרת גרמניה

שלמה כהנא סוכנויות

רח' נחלת בנימין 72, תל אביב, טל. 58314, 51585



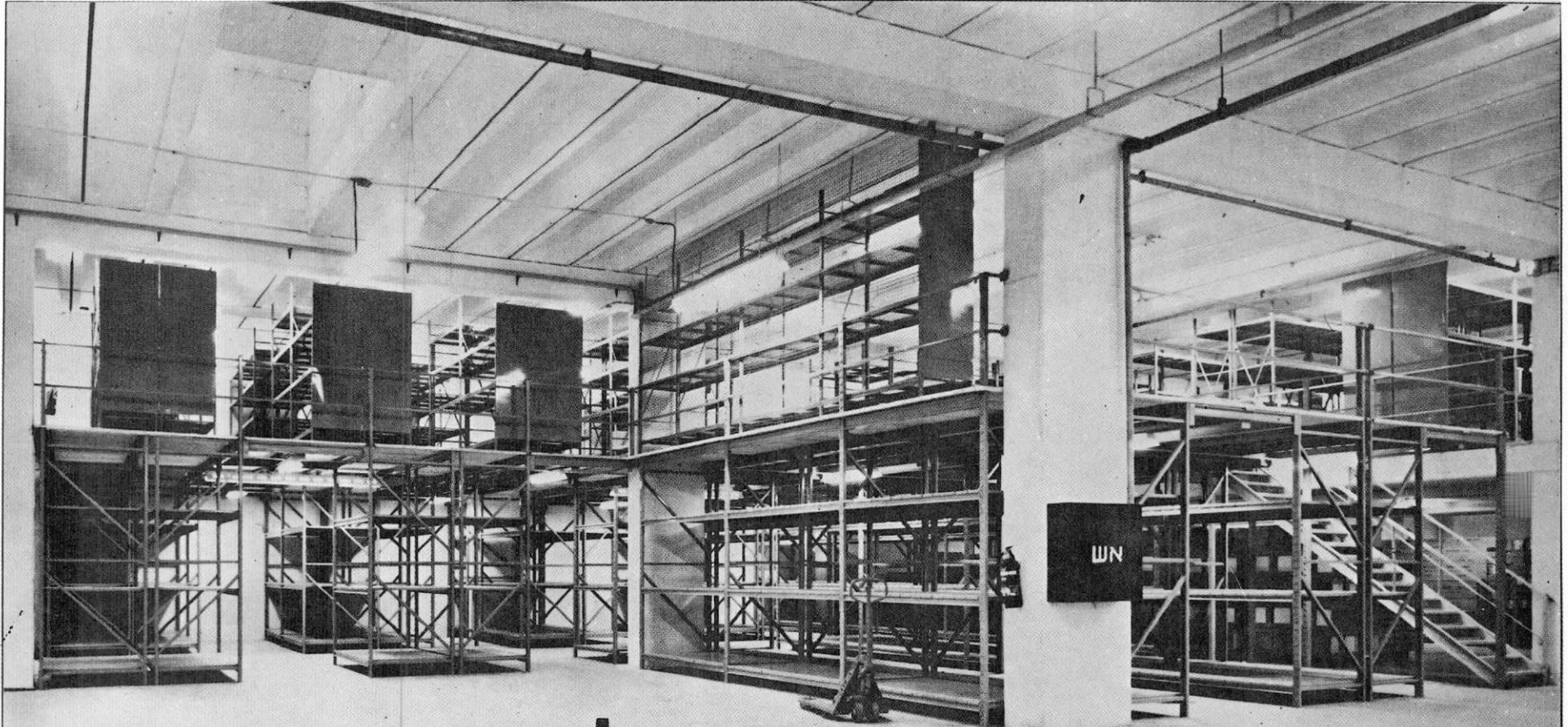
זכינו במדליית זהב בינלאומית ואתה יודע למה.



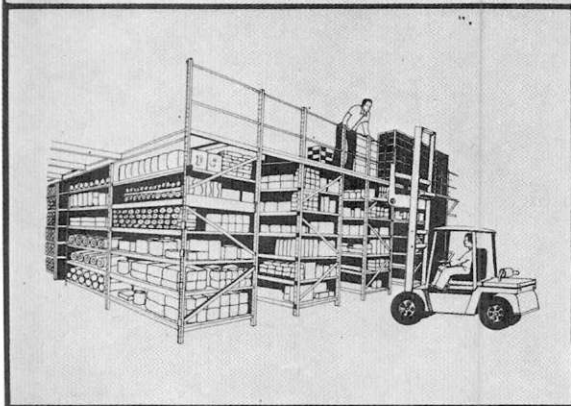
בעצם, אתה ידעת מזמן. בעצמך הענקת לנו את הפרס, מדי יום ביומו, כשהעדפת את בירה מכבי על כל בירה אחרת. מדליית הזהב שהוענקה לנו בתחרות שנערכה השנה בבריסל, ואשר בה השתתפו חברות בירה נכבדות ומוכרות מכל רחבי העולם, היא, למעשה, הכרה בינלאומית באיכות בינלאומית, ממדרגה ראשונה.

maccabee
בירה בינלאומית.

אקרומית 88-גלריות



מחסן נוסף בתוך המחסן שלך?



מדרגות מתכת וההעמסה באמצעות פתרונות שינוע מקוריים. מתאים לשטח החסנה נוסף, משטחי עבודה, משרדים, ארכיונים וניתן להקמה עד 4 קומות.

בני ברק: רח' מתתיהו 8 טל. 03-776011-2
חיפה: רח' הגפן 1 טל. 04-514664
ירושלים: טל. 02-810865



מפעלי מתכת אשקלון בע"מ

כל שעליך לעשות הוא להרים את המבט, לגלות את הנפח העצום והבלתי מנוצל במחסן שלך, ולהקים רצפת ביניים (גלריה) מאלמנטים מודולריים של אקרומית 88:

- * הרכבה מהירה
- * ניצול נפח מירבי
- * אפשרות פירוק וביצוע שינויים
- * חזק ויציבות
- * יכולת התאמה לכל גודל ושטח

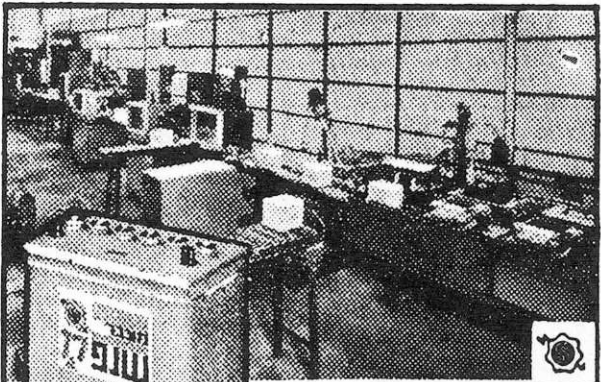
על מסגרות וקורות המתכת של אקרומית 88 מונחת רצפת עץ המטופלת בצבע מיוחד להגנה מפני אש, העליה למפלס העליון היא באמצעות

שנפול

המילה האחרונה במצברים!

SHNAPP 77 אחריות - 18 חודש!

SHNAPP 77 ארגז פוליפרופילן שקוף!



ע.שנפ ושות'.בע"מ



תעשיות חריטה, שלטים, חותמות

והדפסות משי

ג. בריןר ובניו

דרך פתח-תקוה 11, תל-אביב — טלפון 62 30 43

מפעל: דרך פתח-תקוה 23 ת"א, טל. 611291, 612991

תכנון ובצוע שילוט בניני צבור, שלטים ממתכת

ופלסטיק, פנלים למכשירי אלקטרוניקה

סקלות, שבלונות, סמלים, שטנצים וכו'

חברת לויסון בע"מ Lewison Co. Ltd.

(נוסדה 1921)

- נציגי סחר חוץ
- עצים
- תאית
- קרטון
- נייר
- חמרי גלם

ה מ ש ר ד

תל-אביב, שדרות רוטשילד 67, ת.ד. 131

טלפונים 293485/6 — טלקס 33635

צוהר דירה ?

שדרות הובלן

איזק

ושות'

ינעים לך את מבצע העברת הדירה לכל מקום בארץ...



פסוק אורי

המשרד:
חיפה
רח' הגבורים 24
טל: 04-238482

שארם אילת
בימים קבועים

מבצע ק"ל 78
לאנשי צבא קבע וכוחות הבטחון
תנאים מיוחדים (תשלומים לזמן ארוך)



התיכונ ולשמש שיטקלי רון שמיש
 אוניות חדישות ביותר
 תוכנסנה השנה לשירות
 בצי הסוחר
 דוכר בשם השמונה ס"ר
 פרטים על ה

זהו בדיוק הזמן להיות

קצין בצי הסוחר!



הרשות לחינוך והכשרה ימיים מודיעה על פתיחת הקורסים הבאים:

חובלים * קציני מכונה * קציני חשמל
 אם אתה לאחר שירות בצה"ל, בעל תעודת בגרות או בוגר 12 שנות לימוד (עיוני או מקצועי) ובריאותך תקינה, פנה למשרדינו:

בח'פה — רח' נתן (קייזרמן) 11 ליד כיכר פריס, בימים א'—ר' בשעות 8.00—14.00
בתל-אביב — מגדל שלום, רח' אחד העם 9, קומה 28, בימי ב' בשעות 9.00—14.00

מחזור הכשרה נוסף יפתח באוקטובר 1978

לנחותך תוכל לשלוח התלוט:

לכבוד הרשות לחינוך והכשרה ימיים
 ת.ד. 1909, חיפה 31000
 אני מעוניין לקבל פרטים בקשר לקורס
 שמי כתובתי
 השכלתי
 גיל



זהו בדיוק הזמן להיות קצין בצי הסוחר!

מרכזי יעוץ לשרותך



במרכזי הייעוץ של בנק דיסקונט פועלים צוותי יעוץ המורכבים מכלכלנים, משפטנים ובנקאים. כל איש מומחה בתחומו, רעיון שלהם שווה הרבה. עצה מקצועית וקולעת ללא כל תשלום ובסודיות מוחלטת.
לקביעת המועד המתאים לך לפגישה — תוכל להתקשר עם מרכזי הייעוץ בתל-אביב (רח' יהודה הלוי 23 טלפון 03-627522).
בחיפה (רח' הרצל 34 טלפון 04-668022).
ובירושלים (רח' בן יהודה 11 טלפון 02-231979).

» בנק דיסקונט

אלביט החשבים בע"מ

ת.ד. 5390, חיפה

חלוץ בתעשיית המחשבים בישראל
מציעה לך

טכנאי אלקטרוניקה

- * סיפוק בעבודה
- * קידום ואתגר מקצועי
- * עבודה באווירה מדעית ומתחכמת

פנו אלינו !!



Astronautics C.A. Ltd.

בני-ברק, רח' הירקון 8
טל. 780151, טלקס 341294
תצוגות ומיכשור



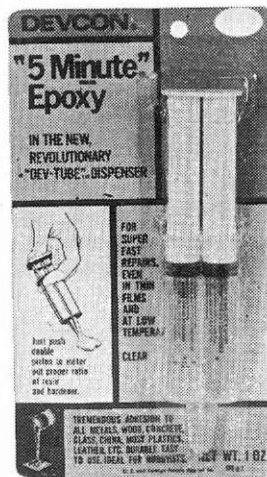
תכנון וייצור של מיכשור דיגיטלי ואנלוגי מתקדם לתא הטייס, מחשבי נתוני אויר, תצוגות אלקטרוניות מתוחכמות ומחוללי סימבולים למטוסים ולמסוקים.

מזרקפון *

DEVCON



דבק אפוקסי מהיר לכל מטרה באריזת המזרק הכפול



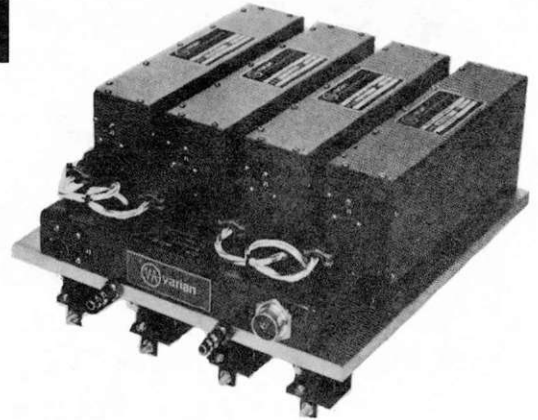
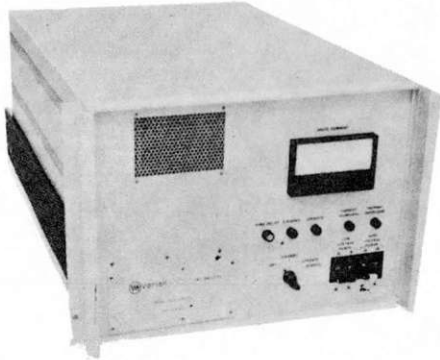
* שם מסחרי רשום מוגן

רוקל תעשיות ומסחר בע"מ
ת-א מרמורק 21 ת.ד. 33106 טל. 233735, 220375



Products for ECM

High Power CW 19"
Rack Traveling Wave Tube
Amplifier



VZV-6998A1P Phased array
Mini-TWTA Module

RAPAC
ELECTRONICS LTD.

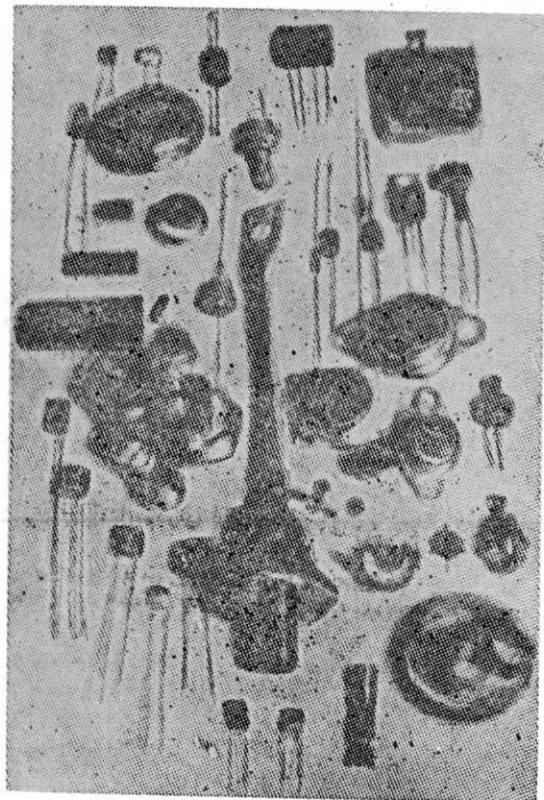


רפנק
אלקטרוניקה בע"מ

ת.ד. 18053, תל-אביב, רח' דיזנגוף 280 א', ת"א 63117, טל: 45 42 46

- Transistors
- Scr's Triacs
- Linear Circuits
- Cmos Devices
- Ttl Circuits
- Ram's Rom's
- Microprocessors
- Zener Diodes
- Led's 7 Segments
- Diodes & Rectifiers
- Capacitors

הכל מהמלאי —
הספקה מידית
הכל של יצרנים
בעלי מוניטין עולמי
הכל בטיב מעולה ביותר
והכל בשרות הרגיל של טלסיס



טלסיס בע"מ
חברה להנדסה

דרך ז'בוטינסקי 54, רמת-גן
טלפון: 721913 722362

זכור טלסיס
... מספקת

אל - שם

חברה ארצית להעברת תכולת דירות בע"מ

מבצע פרסים

לכל המשתמש בשרותינו בתקופת המבצע
בחדשים יולי, אוגוסט, ספטמבר.

- * מומחים להעברת תכולת דירה לכל חלקי הארץ
- * ביטוח ואחריות לכל הובלה והעברה
- ע"י חברת בטוח ציון.
- * מצויידים במכונות חדישות ומכשירי מוטורולה.
- * ספק מוכר של משרד הבטחון ומשרדי ממשלה.

משרד ראשי: ת"א, 03-614038, 03-623989
חיפה, 04-717455; טבריה, 067-21423

לחיל האויר ליום חגו שלוחה ברכתנו

שרותי הנדסה בישראל בע"מ ESI-ENGINEERING SERVICES INTERNATIONAL LTD.

וחברותיה:

חברה למדידות והנדסה אזרחית (1970) בע"מ
ארגון ומדעי ניהול-יועצים בע"מ
ב. ברדז'יק - מ. צור מהנדסים בע"מ
מודוס הנדסה בע"מ
שפה שרותי פקוח הנדסי בע"מ
תל-אביב, רח' יצחק שדה 34. טל. 39821
חיפה, רח' ישעיהו 4 טל. 526253

חיים איתני

שטיחי כרמל



בע"מ

סוכנות ראשית

לשטיחים קלאסיים, מודרניים ומקיר אל קיר



רח' גרוזנברג 28

תל-אביב,

טלפונים: 611321, 615415

עכשיו בודאי בשקם כדאי

להחירתכם השקם ריהוט לכל בית!



מיגוון עשיר של דהיטים מובחרים מטובי היצרנים בארץ ובחו"ל, כולל בתנאי רכישה מיוחדים. פדטים בחנויות ובמחלקות הדהיטים של שקם:

ירושלים	-מחלקה מיוחדת בחנות החדשה ברח' יפר 234.
תל-אביב	-רח' בן-יהודה 177.
חיפה	-רח' הרצליה מס' 17. -רח' פרץ מס' 2.
באר-שבע	-רח' בן-צבי (ליד אגד).
רמת-גן	-רח' הראייה 6.
פתח-תקוה	-רח' שטמפפר 37.
נתניה	-רח' הרצל 2.
רחובות	-רח' אחד-העם 13 (אגף חדש).
אילת	-מרכז מסחרי, שדי התמרים, בחצר.
עפולה	-רח' הנשיא 24.
ראשון-לציון	-רח' תרמייב 32-מחלקה מיוחדת בחנות הגדולה.



מ/ט/מ

קנה דהיטים השקם - קנה האקור הטוח!

סן הויז'עק

