בטאון חיל האויר מס' 77 נובמבר 1968

הספרייה הדיגיטאלית להיסטוריה ומורשת חיל האויר

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

בטאון חיל האויר מס' 77 נובמבר 1968

בטאון חיל האויר

שנה 21 מס' 77

טייס הליקופטר

בטאון חיל האויר מס' 77 נובמבר 1968

שמן דלקול - מניע הכל

בטאון חיל האויר מס' 77 נובמבר 1968

חיל האויר

שנה 21, מס' 77
נובמבר 1968

מוצא על־ידי
מפקדת חיל האויר

העורך
משה הדר

סגן־העורך
רב סרן יהודה עופר

תצלומים: יחידת צילום
אוירי חיל האויר

צילום השער:
יוסף ידגר

בעניני מנויים, דגמים וגליונות ישנים יש לפנות אך ורק אל: ההוצאת לאור, מח' ההפצה, רח' ב' מס' 29, הקריה, ת"א

המערכת:
דאר צבאי 2704

HEYL HA'AVIR
I.D.F./AIR FORCE
MAGAZINE
ARMY POST No. 2704
ISRAEL

„הדפוס החדש" בע"מ, ת"א
הדפסת העטיפה:
דפוס ניידט

המחיר: 2.50 ל"י

תוכן הענינים

אצלנו בחיל 4

„החרגולים" בני אחת עשרה — ארנון ברוך . . . 10

הסבתא והמיג — דורון רוזנבלום 25

הטיסה למיתלה — יוסף עופר 30

חיל־אוירניקים של המחר — ד. שי 41

חיל האויר שבהאקי — ד. רוזנבלום 47

סתם יום של החול בים החול — א. ברוך . . . 52

„הטוכים לטיס" של אתמול — אלי פיינגרש . . . 61

מרו"ם ומג"ש 74

מבצע „בלק" — מ. מרדור 76

ראיון עם הוסיין 89

כך לחמו בשחקים לפני 50 שנה — ע. עמית . . . 93

התעופה מאז ועד היום — עמוס עשת 102

מי אומר שאינך יכול להמריא? 125

אנטונוב אנ־22 129

באויר העולם — יהודה עופר 134

ההפצצה הראשונה על טוקיו 156

בטאון חיל האויר מס' 77 נובמבר 1968

אצלנו בחיל

חילופי גדנעים — 1968

כמדי שנה הוחלפו גם הקייץ משלחות גנדעי־אויר בין ישראל לבין ארה"ב, קנדה וארצות ב־אירופה.

לקנדה, צרפת, הולנד ואנגליה יצאו שני קדטים לכל מדינה וכמספר הזה הגיעו אלינו קד־טים ממדינות אלו.

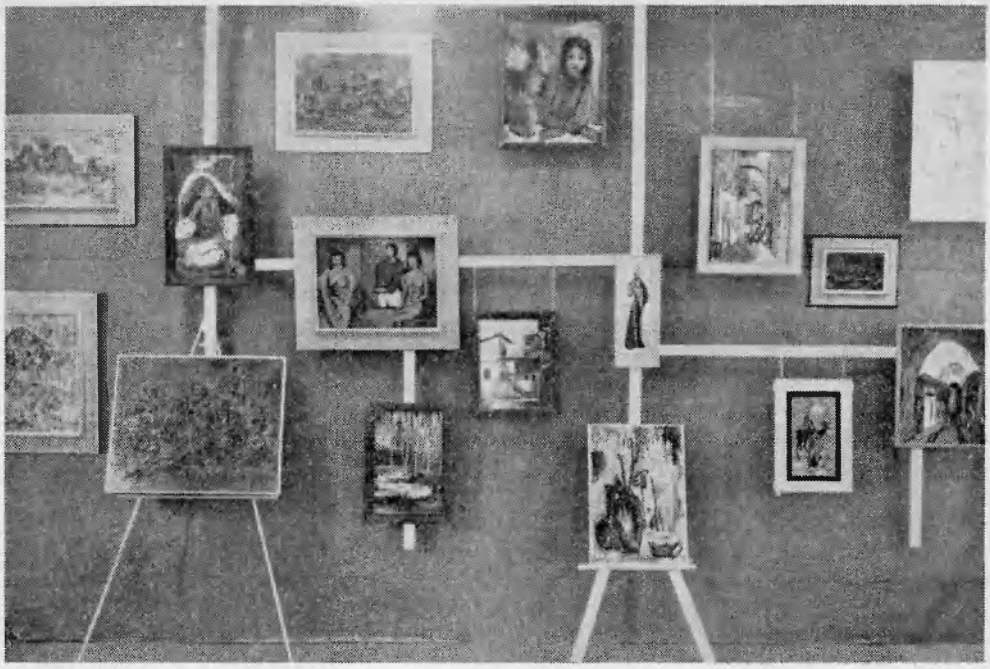
לארה"ב יצאה משלחת של שישה גדנעים ושני מלווים. ב־ביקורם בבסיסי חיל האויר ה־אמריקני חזו המבקרים במטו־סים חדישים. כמו כן עסקו ה־ישראלים ב...סקי מים, ממנו נהנו מאד.

המשלחת הגדולה ביותר ש־הגיעה ארצה באה, כמובן, מ־ארה"ב. היא מנתה שבעה קד־טים וכן **מלווה, קולונל (אלוף־** משנה) במילואים ברודצקי. ה־קולונל היהודי עמד בראש כל המשלחות והיה לו זה הביקור הראשון בארץ.

במסגרת ביקורם סיירו ה־משלחות ברחבי הארץ ובשטחים המוחזקים. בין השאר ביקרו בבית הספר לטיסה של חיל האויר. יומיים לאחר הגיעם נערכה למשלחות קבלת פנים מטעם מפקד החיל אלוף מ. הוד (ראה תצלום).

הדים לביקורם בארץ מתקב־לים ללא הרף בצורת מכתבי תודה על האירוח הנאה וה־סיורים המאלפים להם זכו (ב־תצלום למטה, בעת סיור בירו־שלים).

הרמטכ"ל, רב־אלוף חיים בר לב, עבר לאחרונה קורס הסבה על אחד ממטוסי החיל. ביום סיום קורס ההסבה המריא הרמטכ"ל בלוויית מדריכו וביצע פעם נוספת את כל התרגילים אותם למד. אח"כ הנחית את המטוס, המדריך ירד מן המטוס והפקיד את כלי הטיס בידי הרמטכ"ל. רב־אלוף בר לב הסיע את המטוס בבטחה, אחר־כך המריא ונסק. הוא שהה באויר משך כרבע שעה וביצע תרגילים לעיני מלוויו, שעל הקרקע. עם נחיתתו חיכה לו על המסלול מפקד חיל האויר האלוף הוד, מדריכו של הרמטכ"ל ומספר מכונאים. כרגיל, לאחר טיסת סולו, ספג הרמטכ"ל תוך הנאה מרובה קיטוני מים מתוך הדליים שבידי המכונאים. בעניני טכס, חניך הוא חניך, גם אם דרגתו היא הגבוהה בצה"ל.

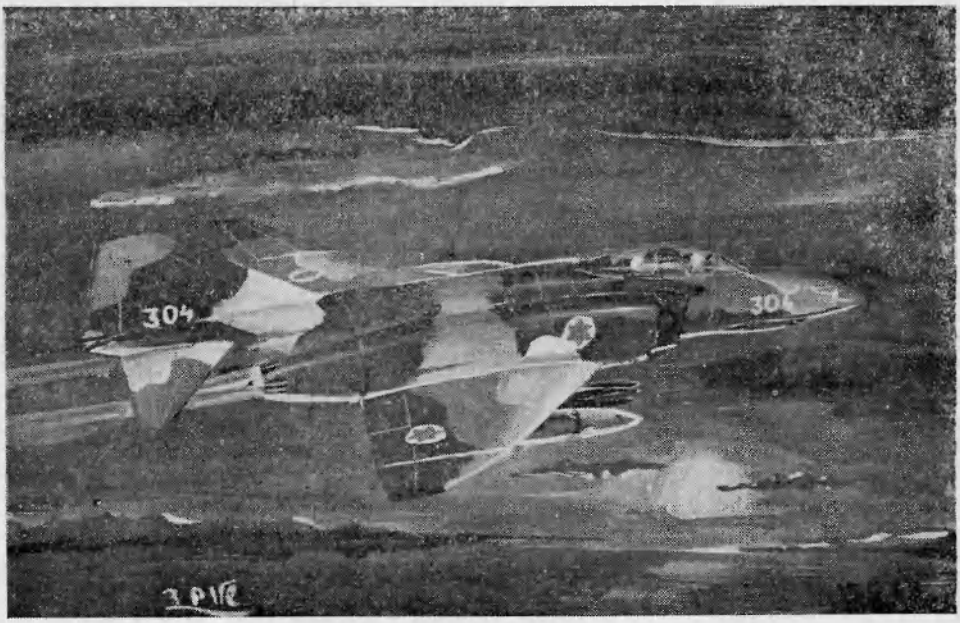


תערוכת ציורים בבסיס חיל אויר

חידוש ראוי לציון הונהג באחד מבסיסיו של החיל — תערוכת ציור של חיילי הבסיס. חמישה חיילים־ציירים השתתפו בתערוכה ועבודותיהם כללו ציורי שמן, רישומים, ציורים בצבעי מים ותב־ליטים — למעלה מ־120 עבודות. בין הציירים יש כאלה שכבר הציגו יצירותיהם: יעקב גילדור, בבית החייל בתל־אביב וסמי אבוטבול בבית יד לבנים בפתח־תקווה. התערוכה היתה פתוחה כחודש ימים וביקרו בה כ־2000 איש. יש לציין שבאותו בסיס קיים גם סטודיו לציור, בו ניתנת לחיילים האפ־שרות לקדם את כשרונותיהם בשטח זה.

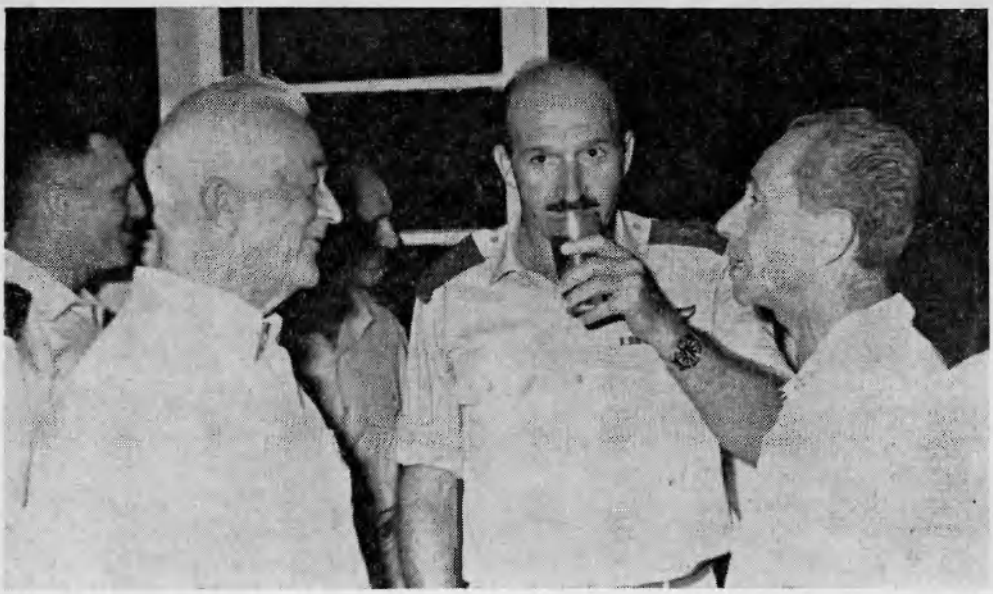
מפקד היחידה עם הציירים, על רקע התערוכה. מימין לשמאל: מארגן התערוכה, סמ"ר אבי מושיוב, רב"ט סמי אבוטבול רב"ט אילן שטיינברג, מפקד היחידה, טר"ש יעקב גילדור, סמל יהודה בן־זאב, טר"ש דני רבס. בצילום למעלה: חלק מהציורים שהוצגו בתערוכה בצורה נאה ומושכת.

כך רואה דני שלום, הצייר הוותיק של הבטאון (שציוריו מלווים שתי רשימות בגליון זה) מטוס **פנטום** בשירות חיל האויר הישראלי. עד כה הכרנו את דני כצייר שערים צבעוניים, כמעטר רשימות היסטוריות ורשימות דמיוניות על העתיד בחלל. עתה, הריהו פונה, בהצלחה רבה, אל העתיד הקרוב יותר...



בעת סיורם בארץ, שנערך לאחרונה, הופיעו חברי שתי הלהקות הבריטיות המפורסמות — ה„טרמלוס" וה„מרמלייד" — בהתנדבות לפני אנשי אחת מיחידות חיל האויר אי שם בסיני. בתצלום, חברי הלהקות, לאחר ההופעה, על רקע אחד משרידי המטוסים המצריים.

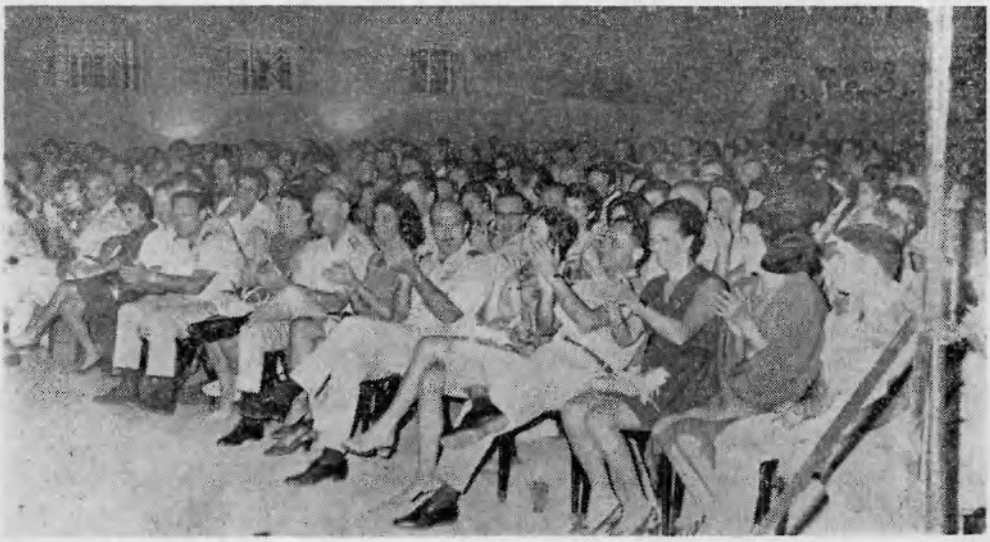
בטאון חיל האויר מס' 77 נובמבר 1968



מפקד חיל האויר בשיחה עם מר יהודה השמשוני, מפקדו הראשון של בית־הספר (משמאל).

20 שנה לטכני — לפני 20 שנה, בתחילת 1948, נודע ל„חיל האויר־צפון" (כך נקראו אז היחידות שבחיפה וסביבתה) שבית־הספר הערבי שליד שדה־התעופה במפרץ חיפה עומד להתפנות. הוחלט לתפוס את הבנין ולהקים בו בית ספר למקצועות הקרקע של ח"א. זו היתה תחילתו של ביה"ס הטכני, אשר במשך 20 שנה הספיק לחנך ולהכשיר לעבודה את צוותי הקרקע של החיל וביניהם גם אנשים שהגיעו לדרגות בכירות. יובלו של בית־הספר הטכני ציין בחגיגה רבת משתתפים שנערכה בו ושבה נשאו דבריהם מפקד חיל האויר, מפקדו הראשון של ביה"ס ומפקדו הנוכחי וכן קצינים בכירים של החיל. במסגרת החגיגה נערכה הופעה רבת־הצלחה של סגל בית־הספר.

הקהל מקבל בתשואות את הופעת אנשי סגל הבסיס, שהפתיעו בביצוע נאה של התוכנית האמנותית.



כנפי כבוד להורי שלושת האחים־הטייסים פלטר

על ארבעה בנים דיברה התורה. במשפחת פלטר מדברים „רק" על שלושה. שלושתם נאים, שלוש־תם טייסים.

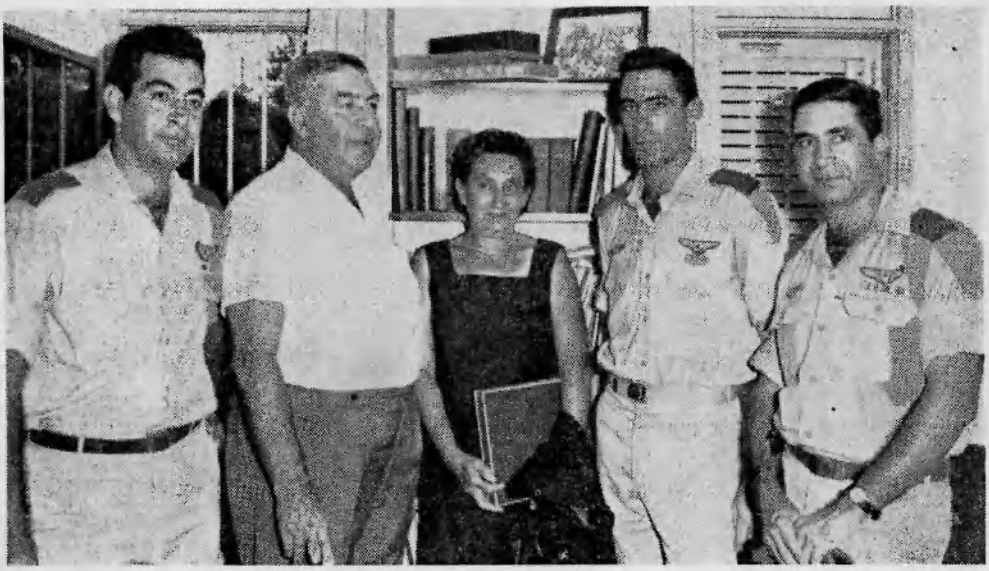
בפגישה מלאת חמימות שנער־כה בלשכתו, ביקש מפקד החיל, אלוף מרדכי הוד, להביע את הערכתו להורים שהעמידו לחיל האויר „מבנה" שלם: לאה וקורט פלטר, מגבעת ברנר.

לאה קיבלה מידי המפקד כרית קטיפה כחולה, אליה הוצמדו שלושה כנפי טייס והקדשה מאת מפקד ח"א. האב זכה ב„כנפי כבוד" מלאות.

כשהורמו הכוסות, איחל מפקד החיל שיקומו עוד משפחות רבות אשר יהיו להן שלושה בנים, אשר ישלחו את בניהן לקורס הטיס ואשר שלושת הבנים יעמ־דו בהצלחה בקורס ויהיו ל־טייסים. בפנותו אל צעיר האחים, אמר המפקד: „אני מקווה ש־תוך זמן קצר תוכל לטוס על הצעירים והטובים שבמטוסי ח־חיל".

גור אריה, בכור בניה של מש־פחת פלטר, התנדב לחיל האויר מיד לאחר מבצע „קדש", כיום הוא בן 30, נשוי ואב לבת בשם יטבת. האח השני, אלדד, בן 24. הוא נולד בחודש יוני 1948, 20 שנה לפני מלחמת ששת הימים. במלחמה זו לחם לצד אחיו, כששניהם שועטים במטו־סיהם אל בסיסי חיל האויר ה־מצרי, אשר הפכו לעפר ואפר תוך שעות מועטות. רפאל, בן הזקונים של לאה וקורט פלטר, היה בעיצומו של קורס הטיס בבוקרו של החמישה ביוני. בזמן המלחמה סייע לצוותי הקרקע, כשאר חבריו לקורס. בחודש יוני האחרון עמד על מגרש המסדרים וזכה להיות השלישי במשפחה שכנפי טייס הוצמדו לחולצתו.

אמא ואבא פלטר עם שלושת בניהם. למעלה, מפקד חיל האויר מגיש ללאה פלטר לוח למזכרת.



בטאון חיל האויר מס' 77 נובמבר 1968

"הרגולים"

בני אחת עשרה

מאת ארנון ברוך

אחת־עשרה שנים מלאו לטייסת ההליקופטרים ה־ראשונה של חיל האויר. לכבוד המאורע, אנו מביאים להלן „פרקים נבחרים" — ביניהם רציניים, היסטוריים וגם היתוליים, פרקי הווי מתוך ספר הטייסת.

בראשית

בראשית ברא אלוהים את ה־שמים ואת הארץ וביום השמיני ברא את ההליקופטר. שבעה פלאי עולם קמו לעולמנו ויקם פלא שמיני — ההליקופטר.

שחר היום השמיני הגדול עלה בימיו של מונה ליזה דה וינצ'י, אביו הרוחני של החרגול המעופף. ועל אבי כל הליקופטר שרים אנשי אחת מטייסות ההליקופטר בהימנונם: —

ליאונרדו דה וינצ'י
כבר לפני שנים מאות
העדיף ההליקופטר
על פני שאר ההמצאות.
שאלו אז הבריות
למה למה, על שום מה?
אליהם יצא דה וינצ'י
ולהם הוא כך ענה:
כי ההליקופטר טר טר טר
הוא כל יכול
לימין לשמאל לפנים ולאחור.

דור המבול

אחת־עשרה שנים תמימות עב־רו מאז הוקמה טייסת ההליקופ־טרים הראשונה שלנו, אולם כבר לפני הקמתה היו בשירות החיל מספר „חרגולים".

בחודש מאי 1951 „הורגש ב־חיל האויר הצורך בהליקופטרים", מספר ספר הטייסת. אי לכך הוב־או לחיל שני כלים קלים מסוג הילר. אחד מן הבאים היה האב־טיפוס של בית החרושת, אשר ערכו הארכיוני היה גדול לאין שעור מערכו המבצעי, אולם מ־אחר שהחליטו שהכלי יהיה מב־צעי ולא בתוך צנצנת פורמלין,

הוא הועבר לאחת הטייסות של החיל במקום לארכיון צה"ל.

גם ערכו המוצגי של ההילר לא נשמר זמן רב. לאחר זמן קצר של שירות היה צורך להחליף חלקים שנשברו, נשרו או סתם נגמרו, בחלקים מתוצרת בית — הפרוטוטייפ נשאר שם בלבד.

ב־6.2.53 בוצעה הגיחה המבצעית הראשונה של ההילר. סירת משטרה התהפכה בים הגועש מול נהריה ושני השוטרים שניצלו הגיעו איך שהוא לאי סלעים קטן מול החוף. ק' הופיע רכוב על ההילר שלו, השחיל את שני הניצולים והביאם לחוף מבטחים.

חודש לאחר מכן ביצע טייס מוסטנג נחיתת אונס בחולות נבי רובין. ק' הופיע פעם נוספת, אסף את הטייס, הוריד אותו על שפת ימה של ת"א, נתן לו שתי לירות להוצאות הדרך והושיב אותו ב„ספיישל".

באפריל 54 מחליטים לנצל את ההילר לשם צילומים לסרט „גבעה 24 אינה עונה". ההילר התקרב לגבעה, התקרב, התקרב, קרא לה אך זו לא ענתה, מה עשה? נכנס בה.

לך לך

ויאמר: לך לך מארצך
אל הארץ אשר לא ידעת,
ולמד את ההליקופטר
כי לך אתננו.

פ. וא. המריאו לארה"ב, שם למדו לטוס על כל סוגי ההליקופטרים. ב־29.10.56 נקראו לשוב ארצה לרגל „מבצע קדש" אך הדרך ארכה כמובן זמן רב מדי. הם הגיעו יומיים לפני סיום המבצע, פרק זמן המספיק על מנת לקבל את אות המערכה.

בנובמבר 56 מצרפים את הראשונים במטוסי סיקורסקי אס־55 אל הטייסת. ארבעה ימים לאחר מכן נפגע פייפר ליד המיתלה. א. ופ. יוצאים עם שני הליקופטרים, מתדלקים באל־עריש וממשיכים למיתלה.

במרס 1957 כותב העיתונאי אורי דן בעיתונו, „מעריב": — על סיפון האניה היוונית „סמיראמיס" נאבקה אשה, זו השעה ה־12, בחבלי לידה. היה הכרח לפנותה מיד לבית הולים. טייס הליקופטר הוזעק מיד מביתו. כשהגיע לבסיס כבר הוכן ההליקופטר להמראה בצירוף אלונקה. מטוס דקוטה, שהצטרף למבצע, שידר לאניה לשוט אל תוך הרוח כדי להקל על ההליקופטר. באניה הבינו בדיוק את ההפך והאניה שטה עם הרוח. בהקפתו השלישית לא שם טייס ההליקופטר לב לכבל אלכסוני שקיצר את להבי הרוטור בחמישה סנטימטרים לערך. המכונאי המוטס שהורד אל הסיפון עזר בהעלאת האלונקה על הסיקורסקי ואח"כ עלה גם הוא על המטוס. התינוק נולד במז"ט בבית החולים „רמב"ם" בחיפה.

ה„אלואט" נתרם בתנאי ששמו יהיה „ה' יראה"...

עוד מספר גיחות לחילוץ נופלים ומתדרדרים ממצדה.

נעשה נסיון ראשון להצנחת חיילים מהליקופטר וכן נסיון למתיחת כבל טלפוני מאלואט, מבצע שהוכתר בהצלחה.

תמה התקופה הפרי־היסטורית. ההיסטוריה ש' טייסת ההלי־

מתנה לעיראק — מטוס הודי

הודו העניקה מתנה לעיראק מטוס תובלה הוקר סידלי הס 748, המורכב בהודו. המתנה נמסרה בצורה מקורית: שר ההגנה ההודי סוואראן סינג, הגיע במטוס זה מניו דלהי לבגדד לביקור רשמי, השאיר את המטוס בידי חיל האויר העיראקי וחזר להודו בלעדיו.

ההילר, ראשון המחלצים בחיל האויר.

בטאון חיל האויר מס' 77 נובמבר 1968

אחד מניצולי „בית ציים" מחולץ מגג הבנין.

קופטרים מתחילת למעשה ביו־מה האחרון של שנת 1957.

לכבוד המאורע מתאספים כל בני המשפחה, מפקד הטייסת וכל הטייסים וכן אם־55 ואלואט אחד בשם „ה' יראה" ומעשה ש־היה כך היה. בחודש יולי 57 נתנה אשה, אשר כספה בכיסה, הליקופטר למדינת היהודים ב־תנאי ששמו של האלואט יקרא בישראל „ה' יראה".

את כל האוסף הכניסו למסג־רת בצילום אחד. כאן הונצחו כל החלוצים אשר שחו נגד זרם ה־השמצות והלעג אשר הלך ושכך עם כל טיסת הצלה. „החברה החלו להבין שאנחנו האנשים ה־אוספים את אלה הטסים על כנף שאינה מסתובבת".

בסוף חודש ינואר 1957 יוצאים ראשוני הטייסים לצרפת להתאמן על הליקופטרים.

הקדטים הסתדרו יפה עם ה־מטוסים החדישים אולם עם שפת הילידים לא הסתדרו כלל וכלל. לפי ההוראות, היו החבר'ה צרי־כים להתקשר יום יום לשגרירות בפריז. ביום הראשון צילצל פ. וביקש את פריז. המרכזנית אמ־רה לו „נקיטפה". פ. חיבר את ההברה הראשונה לאחרונה, הבין „נא־פא", שפירושה „אין" וסגר את המכשיר. כך במשך כמה ימים. אמרו לו „נקיטפה" והוא היה מנתק את הקו. החברה החלו לפקפק ביעילות רשת הטלפונים בצרפת. באחד משיעורי הצרפ־תית, שאל המורה את פ. „מה עונה לך המרכזנית?" אמר פ. „נה פה". „אולי נקיטפה?" שאל המורה... „כן... כן, זהו". לקח להם שעה להוציא מהמורה, ש־התגלגל מצחוק ש„נקיטפה" פירו־שו „המתן, אל תסגור".

נפילה חופשית

יום אחד יצאו החבר'ה לאחד ההרים המושלגים לבצע תרגילי סקי. לי. הספיקה „נגלה" אחת על מנת להחליט שזו הראשונה והאחרונה בחייו. כשעלה למעלה רצוץ ראה לפתע את ס. עושה כבר את ההחלקה הרביעית שלו. אך לס. נמאס לרדת באותו ה־מדרון ולכן החליט לפנות ימינה אל הבלתי נודע. לפתע „נגמרה" לו האדמה מתחת לרגליו והוא מצא עצמו נופל נפילה חופשית כשרגליו ולבו מפרפרים וגופו חותר לקראת המהירות הסופית. מסתבר כי הוא נקלע לנתיב ה־מסתיים באחת המקפצות מהן מעיזים לקפוץ רק הנועזים ביו־תר. מהבור שעשה ס. בנפילתו יצא מייד נפט. ברכות על אומץ ליבו.

באחד הימים החל ס. להרגיש ביחס מיוחד מצד הסובבים אותו. כולם החלו להצדיע לו, לעבור למדרכה האחרת, להגיד לו בוקר טוב, לא ללחוץ לו את הידיים... התופעה הוברה רק כאשר נפל לידיו העמוד הראשון של עתון הבוקר. הופיעה שם תמונה, ב־גודל קצת יותר מטבעי, של אדם הדומה מאוד לס., אשר „פתח" יום לפני כן את ראשם של שלושה אנשים בעזרת בק־בוק שבור...

באמצע אפריל 58 נערך המופע הפומבי הראשון של ההליקופט־רים. לאחר אימונים מפרכים מו־

פיע האם־55 בתרגילי נחיתה, המראה, וחילוץ פצועים, כל זה באיצטדיון רמת־גן ובלילה.

א. וי. קנו שברולט 51. מוכר המכונית סיפר להם שיש סידור מיוחד לקחת קצת מים מהרדיאטור במקום דלק.

ש. קנה גם הוא מכונית, אלא שהסטודבייקר אוכלת רק דלק, אין לה סידור לאכול גם מים.

על נושאת מטוסים אמריקאית

יולי 58 — עיתוני הערב יוצאים בסיפורים על „35 דקות על נושאת מטוסים", סיפורו של טייס הליקופטר שנחת על „שטח אמריקני". למשל: „במשך שלושה ערבים רצופים הריעו 120 אלף צופים להליקופטר שביצע תרגילי פינוי פצועים במפגן שהתקיים באיצטדיון רמת־גן. אולם אתמול, כשריחף סרן א. בהליקופטר על פני הים, הוא היה בודד לגמרי".

הפעם יצא הטייס להציל את אחד מאנשי צוותה של האניה „נגבה", אשר נפגע קשה בראשו. למרות התידרוך המפורט לא יכול היה א. למצוא את האניה ו־מאחר שמיכלי הדלק לא הכילו עוד כמות מספקת של דלק, הוא החליט לרדת ולנחות על סיפונה של נושאת מטוסים אמריקנית ש־שטה באזור. לאחר תידלוק ו־תידרוך מפורט בחדר המבצעים, המשיך לטוס ו„שלה" את הפצוע מן האניה. במטוס החל הרופא לטפל בפצוע. א. הזמין בינתיים אמבולנס למגרש הכדורגל של חיפה, ושם נחת. כעבור שעה קלה היה הפצוע בבית החולים „רמב"ם".

נשף ניצולים ראשון

יומה האחרון של שנת 1958, יום הולדתה הראשון של הטייסת. כל הניצולים מוזמנים ל־בסיס. בבוקר נערכת טיסת מבנה מעל הבסיס של הליקופטרים אם־55, אם־58 ואלואט, ממנו נזרק הכדור בהתחלת משחק הכדורגל בין הטייסת לאגף תחזוקה.

בנשף, מעלה א. זכרונות מתוך יומנו: „הערב טסנו שוב. ירדנו לתוך מקשת אבטיחים, היישר לזרועות השומר. הלה חיכה לנו, לאיר הנסיון מלילות קודמים". א. לא התבלבל ו־שאל „אולי אתה יודע איך אפשר להגיע לסיבוב בילו?"

באמצע פברואר 1959 מוזנק צוות נוסף, להצלת נערה שנפלה מצוק ליד עבדת. כותב על כך העתון „למרחב": לדעת הרופאים הציל ההליקופטר בפעולתו המהירה את חיי הפצועה וטייסו יכול לרשום לזכותו הישג נוסף ב־הצלת נפשות".

יומה האחרון של שנת 59 יום הולדתה השני של הטייסת. מתקיימת תחרות בין שני צוותים בהעלאת פצוע מן הקרקע תוך ריחוף. לצוות המנצח הובטח בקבוק שמפניה ואילו למפסידים — בקבוק קוניאק.

בערב נערך נשף וסעודה. מפקד הבסיס העניק את הפרסים. ע. לא התאפק, פתח את הבקבוק ולגם לגימה רצינית לפני שהספיק להרגיש כי במקום קוניאק

מכתב תודה של קק"ל לסא"ל מ. פיין (אלוף מ. הוד)

קרן קימת לישראל

אגף הקרקעות ומתוחן

מחלקת חיפוי, קרית־חיים, ת. ד. 45, טל. 8־71367

מ־ בחשון תשכ"א
30.10.60
מס. 60/6413/5

לכבוד
סא"ל מ. פיין
מפקדת חיל אויר
צ. ה. ל.

א.נ.,

כותב אני שורות אלה בשעות הבוקר המוקדמות של יום א'. זה עתה חזרתי מיערות הכרמל בסקום ש־400 דונם יער אורן עלו באש, ורק לאחר סיור מקיף יכול אני לסכם את גודל העזרה וחשיבותה שהגשתם בכבוי השריפה באמצעות ההליקופטר. ללא כל ספק היה זה מבצע אשר הציל חייהם של מאות אלפי עצי אורן.

אנא קבל תודת המחלקה והעבר תודתי לטייסים.

בכבוד רב,
ש. ויץ.
מנהל מחלקת היער.

העתק:- לפר י. ויץ / י־ס

שו/רס

בטאון חיל האויר מס' 77 נובמבר 1968

3.1.63 — אחד הצוותים מניח ממטען.

יש שם מים צבועים. פשוט לא לקחו בחשבון ששלחו את ש. לקנות את הפרסים. היו אלה בקבוקי תצוגה לחלונות ראוה.

כאן מופיעה מסכת שלמה של חילוצים וסיפורים עד למקרה ש־הוגדר על ידי אנשי הטייסת כ„סיפור ההצלה הגדול ביותר מאז מקרה נגבה". צוות ההליקופטר הוזנק לעבר עין גדי. לאחר הנחיתה קיבלו אנשי הצוות הסבר ממפקד הכח במקום. הסתבר שחייל שלנו נורה בבטנו ליד הגבול הירדני. הוא הצליח לזחול עד שהגיע למורד גבעה, שם אפסו כוחותיו. מאחר והיה לילה הובטח כי במקום בו נמצא הפצוע נמצאת גם היליה שתסמן ברקיטה את המקום.

המטוס יצא לדרך ולפתע נורה צרור של כדורים זוהרים לעברו. הטייס שבר והתרחק. התברר שלחוליה לא היו רקיטות אדומות והצרור נורה מן הקניון בו שכב הפצוע. ההליקופטר נחת. אחד הטייסים ירד ברגל עם אלונקה, אח"כ חזר והנחה את הטייס השני כיצד להגיע למקום. ס. עבר עם ההליקופטר אל הקניון והצליח להנחית גלגל אחד על בליטה של הסלע.

החיילים במקום חשבו, שהגלגל נתפש וההליקופטר בצרה, לכן, בכוחות משותפים, החלו מנסים להרים את הגלגל ולחלץ את המטוס, ס. לא ידע אם לצחוק או לבכות.

בינתיים הועלה החייל למטוס, אולם בדרך לעין גדי מת מפצעיו.

מרס 1960 — ילד בן 3 אבד באחת העיירות ומי מוזמן להשתתף בחיפושים אם לא ההליקופטר. תוך כדי חיפושים, נוחת המטוס לתידלוק באותה עיירה. כרגיל במקרים כאלה נאספת כל אוכלוסיית המקום, מלבד הילד האבוד כמובן. ש., בזעם וביאוש, ניסה להרחיק את הנאספים בצעקות, אך כשזה לא עזר, חשף את שיניו הצחורות וחרק בהן. ההליקופטר נשאר פנוי לתידלוק.

תחילתו של סיפור ארוך

2.3.60 — לס. ירד לחץ השמן באופנוע לאפס. ס., הידוע כסוחר גדול, נכנס לעסק עם פ. לפ. אין ספר טיסות מסודר משנת 52. הכל מצוי אצלו על פתקאות. ס. הציע לפ. לסדר לו את ספר הטיסות כתמורה לתיקון האופנוע. ס. הולך עם חזה נפוח ומשויץ שאין עוד איש במזרח התיכוז שעשה עסק טוב כל כך ביובל האחרון.

ה„אינדיאן" של ס. וספר טיסה של פ. — שאיננו מסודר

20.3.60 — ס. סחב את ה„אינדיאן" שלו אל הטייסת. פ. אינו מראה כל כוונה להתחיל בעבודה. ע. מתאמן זה זמן מה בצניחה. בצניחה האחרונה הסתבך באיזה מצנח אחר, בקיצור נפל פצוע על הקרקע, ס. נקרא לחלץ את ידידו הטוב מאיזור הצניחה, אולם משראה את מי הוא בא לחלץ סירב לטוס. כל אלה שחילץ עד אז, מתו בדרך. הוא ביקש מב. להחליף אותו. זה כמעט מת מצחוק, אך הסכים.

סוף אפריל 60 — המטוסים החדשים, מטיפוס אס־58, מתגברים את הטייסת. לקראת יום העצמאות מתכננים מטס של 7 מטוסים אשר יופיעו כולם בתאריך, כיוון, מהירות וגובה אחד.

5.5.60 — ה„אינדיאן" של ס. עדיין על המרפסת. ס. החל לעבוד פסיכולוגית על פ. באמצעות רמזים „דקים" על חשיבותו של ספר טיסה מסודר. הוא אף הסביר שרצה מזמן להתחיל בסידור הלוג־בוק של פ., אך עליו להרהר בדבר שנית. פ. החוויר והבטיח להתחיל מחר בטיפול באופנוע.

יומיים לאחר מכן: ס. היכה את פ. מכות רצח, כדי שיתחיל סוף־סוף לעבוד על האופנוע. פ. צעק כל הזמן „עזוב, כבר פירקתי את מיכל הדלק!" ס. עזב אותו ואמר שהמכות טובות בשביל הפעמים הבאות.

פ. שלח את ס. לתל־אביב עם המנוע של האופנוע. פ. חושש להפסיק את העבודה.

אוגוסט — החברה דורשים מס. בקבוק קוניאק לרגל קבלת הסרן, אך ס. אינו יכול להרשות לעצמו הוצאות שכאלה עקב ריבוי ההוצאות על האופנוע.

בטאון חיל האויר מס' 77 נובמבר 1968

אבן על המסלול

פ. חזר הרוג מתרגילי נחיתה והמראה. כשהגיע הביתה נפל כמו „קיטבג" על המיטה. והנה בחלומו ראה אבן מונחת על ה־מסלול ומפריעה לו לנחות. מה עושה הגבר? יורד מן ההליקופ־טר ומנסה להזיז את האבן. תוך כדי כך הוא מנסה לדחוף את אשתו מהמיטה. היא מתעוררת ומתפתחת שיחה קצרה: —

— מה אתה עושה?

— יש לי אבן על המסלול, צריך להזיז אותה, אני לא יכול לנחות.

— אז תמצא מקום אחר ל־נחיתה.

— טוב, בסדר.

השניים הפנו זה אל זו את הגב וישנו בשקט עד הבוקר.

27.8.60 — ס. בא כחול כמו שחר. הוא סיפר שפ. איבד את תיבת ההילוכים. „רק הרגע שמתי אותה כאן". לא עזר כלום. ס. נסע העירה בפעם המי יודע כמה, וקנה גיר־בוקס במצב טוב. כשחזר בישר לו פ. בארשת פנים עכבישית: מצאתי את הגיר־בוקס בהנגר.

3.9.60 — כשהגיעו החבר'ה למגורים ראו לתדהמתם את פ. יושב על הצילינדרים ומטפל ב־גיר־בוקס. לידו היו חמישה (!) בקבוקי מיץ ריקים. פ. צועק „ס". ס. רץ מיד ומביא לפ. מיץ, רק שימשיך לעבוד.

13.9.60 — הבוקר נשמע רעש מוזר בחוץ. המראה שנגלה לעיני החברה היה מדהים. האופנוע של ס. עובד. ס. מנשק את פ. ומב־טיח קבל עם ואופנוע בקבוק שמפניה. זה שפ. הרס לו את האופנוע עובר. זה שהתייחס אל ס. כמו אל שבוי עובר אבל זה שס. נותן לו שמפניה זה סקנדל.

14.9.60 — ס. צריך להיות בטייסת ב־14.00. הוא יוצא ליתר בטחון ב־13.45. הוא לוקח את האופנוע אך בדרך מקבל „קאט". אחרי 45 דקות הוא מגיע לט־ייסת, מקבל 5 לירות קנס על איחור לתדריך. הוא מוכן להכנס לבית סוהר, אין לו כסף מרוב אופנוע.

אוקטובר — א. חזר מטיסת לילה ולא ראה אף מכונאי שיקבל את המטוסים. על דעת עצמו נכנס למקום לאחר שהדליק או־רות נחיתה. לפניו נגלה המכונאי המוכשר כשבידיו פנסי סימון כבויים והוא מסמן במרץ את מקום הנחיתה.

לך תיצלה בעצמך

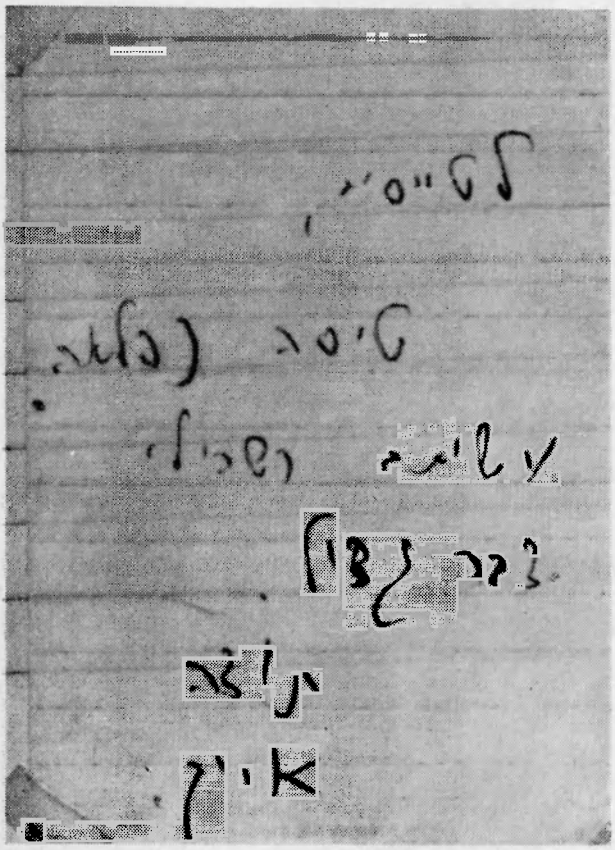
29.10.60 — ההליקופטר הוכנס לשימוש חדש. דליקת יערות איו־מה השתוללה ביערות הכרמל ו־המטוס נקרא לשמש כמוביל נגד אש. בזמן העברת כבאים מנקודה לנקודה אמר אחד הכבאים לב. שירחף מעל האש ויכבה אותה עם הרוטור. ב. ענה לו „לך תיצלה בעצמך".

ס. אומר שאם פ. היה הולך היה נענה ברצון. „פעם", סיפר ס., „ראה פ. בעירת קוצים קטנה. הוא התקרב והפיח קצת רוח באש על מנת לכבותה. עד היום לא יודעים מי גרם לשריפת היערות הגדולה".

30.1.60 — נשיאות חברת סי־קורסקי הגיעה לטייסת על מנת להעניק ציוני הערכה מטעם בית החרושת למושיעים המרחפים.

17.12.60 — נשף הניצולים קרב והולך, מרגיז רק שהזנקות הלי־קופטר הפכו לשיגרה. על כל כאב בטן, נקע וכאב ראש קור־אים להליקופטר. ש. י. וא. הוז־נקו לחלץ ילד שקיבל כאב בטן. בינתיים עברו הכאבים והילד

מתוך ספר הטייסת: רישום של האלוף א. שרון



בטאון חיל האויר מס' 77 נובמבר 1968

„מערבלי הביצים" מחלצים את האנשים שנלכדו על גג בית „צים" הבוער.

בתרגיל משותף הדגימו האס־55 והאס־58 את ביצועיהם בחילוץ נפגעים ופינויים.

המשיך בטיול. ההליקופטר שהוזנק לאחר טלפון שבור הגיע למקום לאחר חיפושים ממושכים. הצוות מצא את הטיול ללא כאבים, אולם הילד שתפס את הענין ולא רצה להפסיד טיסה נתפס שוב בכאבים. ש. לקח אותו עד באר־שבע, הוריד אותו ואמר לו „מכאן תסע באוטובוס".

29.12.60 — יום הטייסת הוקדם הפעם בגלל השבת. בשעות הבוקר מתקיימת תחרות בין שני צוותים: שני מטוסים מרחפים מעל המסלול, למנוף נקשר מכונאי הצריך לטבול את המברשת שבידו בחבית הסיד המונחת על המסלול, ולצייר את מספר הטייסת על האספלט.

תחרות שניה היתה הנחת מטען על חבית, ברור ששני הצוותים לא הצליחו בפעולה והמטען נפל.

לפי המסורת מוזנק מיד לאחר הנשף הליקופטר לחלץ חייל שנפגע במצחו. הפצוע נותח וניצל.

ווישרים בהליקופטר

ינואר 61 — גשמים נוראים יורדים, הנוער עומד על המרפסת ומביט. רס"נ כ., הנמצא במחיצתם, שואל „איך זה לטוס עם הליקופטר בגשם?"

עונה פ. „אין בעיות כמו עם מכונית", ומוסיף ש„יש אפילו ווישרים וכדי שלא יתעקמו מהרוח הרכיבו אותם מבפנים. כ. קנה את ההסבר ללא היסוס.

הגשמים ממשיכים להלום, משק ניר עוז שבנגב מנותק זה יומיים וחצי. הליקופטר יוצא עם חשמלאי מבאר־שבע אל המשק המנותק לסייע בחיבורו אל העולם החיצון.

פברואר — א. נכנס עם המטוס שלו ללהק זרזירים וקפץ. כעבור עשרים דקות הנחית אותו ההליקופטר בטייסת שלו. ניגש ז. עם דמעות בעיניים ושאל „נו?". אמרו לו „בסדר". „מה בסדר?" יצא א. מן ההליקופטר ...חיבוקים ונשיקות. הגיע מפקד הבסיס ושאל „מה אתם עושים פה?" ענה לו י. „הבאנו אותו". „את מי?" „את זה שקפץ." „מי קפץ?"...

נ., הלא הוא קצין מבצעינו, סובל קשות מן הטלפון. אתמול עמד עם הגב לדלת, נכנס סא"ל מהצנחנים וביקש בשקט להתקשר עם המטה. ענה נ. בלי לדעת מי עומד מאחוריו. „לא, אי אפשר." „אולי בכל אופן" שאל הסא"ל. „אמרתי לא." התקרב הסא"ל אל נ. וביקש פעם נוספת. נ., תוך כדי סיבוב, „אבל אמרתי שלא, שאי אפשר, אי אפשר, אי אפ... אה רגע, בבקשה אני כבר משיג את המטה."

מרס 61 — פורים, ולאחר התכתבות ממושכת בנדון, ירד הליקופטר בקיבוץ חפץ חיים בכדי לקבל משלוח מנות עבור הטייסת. אנשי המשק עמדו בתור להגיש את משלוח המנות, היה חשש שהאס־58 לא ימריא...

נובמבר 1961 — אמש נפצע חייל ליד שער המחנה. כ. ישב אותה שעה על שעורי המתמטיקה. עם שמיעת הרעש וההתרגשות קפץ כ. מן הבית, הזניק את פ. ואת נ. ו־14 דקות לאחר הפציעה שכב החייל על שולחן הניתוחים.

כל זאת הודות לכך שכ. חושב כל העת על התפקיד, אפילו בשעת קודש למתמטיקה. אגב, ר. אינו את המתמטיקה שלו, הוא באמת חשב על התפקיד.

ש. נכנס היום לחדר אוכל קצינים. ניגש סעדיה המגיש. שאל אותו „הביצים שהבאת קשות או רכות". „קשות" השיב סעדיה. „אז מדוע לא מבשלים אותן שיהיו רכות?" „תראה", השיב סעדיה, „אני לא עובד בזה, לא מבין אפילו איך מבשלים ביצה שתהיה רכה".

18 בדצמבר 1961 — סופות של חורף פוקדות את הארץ. גשמי הזעם מציפים את הנגב. בתוך ואדי בדרום כוסה קומנדקר במי שטפונות. שני חיילים עמדו על גבי המכונית וציפו להליקופטר המושיע. זה חילץ אותם והביאם למקום מבטחים.

עוד באותו יום נקרא צוות נוסף לחלץ עוד ארבעה חיילים שנתקעו אף הם בואדי מוצף.

ינואר 1962 — יום הולדתה הרביעי של הטייסת. באמצע ה־

נשף מוזנק צוות לחלץ לתל־השומר חייל פצוע בראשו. אחד העיתונאים שנכחו במקום, א.ה. שמו, בכה לפני ניצה, פקידת המיבצעים וביקש שלא תגלה את ה„סקופ" לאף עיתונאי אחר...

א. ממשיך להסב נזקים. עזר ויצמן סיפר שוב כי כשהוא הולך לתומו ברחוב הוא שומע לחישות של נערות „זה הוא..." הצרה היא שהן מתכוונות לא„ הדומה לעזר.

ויהי ב־29.2 קרה הדבר. „ידי־עות אחרונות" יצא בכותרת ראשית „הליקופטר פינה תושבים מנותקים בקרית חרושת שהוצפה בגשמים." משך שעתיים עמל הצוות בפינוי המשפחות אשר עמדו מול נחשולי מים שהציפו את בתיהם.

ולאחר פעולות הצלה רבות כל כך, החליטה חברת סיקורסקי ל־העניק סוף סוף את „סיכות סי־קורסקי" לצוות ההצלה.

סופות שלגים משתוללות בירו־שלים. אחה"צ צריכה להתקיים ההצבעה הגורלית בנושא הממשל הצבאי, אך אין איש יכול לעלות ירושלימה. ח"ב אריה בן אליעזר דרש שהליקופטרים צבאיים יוע־מדו לרשות שרי הממשלה ואנשי האופוזיציה, כדי שיוכלו להש־תתף בהצבעה המכרעת. הודות לרוח לא התבצעה הטיסה, „מע־ריב" לא הגיע לעיר, פינת השי־דוכים לא תקרא, הרווקים הרוויחו והם אינם יודעים כמה.

פעולת תגמול בנוקייב. היו לנו מספר אבידות. הפצועים הועברו ע"י א. וכ. לחיפה ולתל־השומר.

ס. שופך לאגר

בזמן ביקור במטה הארצי של המשטרה ביקשנו הדגמה של הפ־עלת מכונות האמת. ס. התנדב להיות הנחקר. כידוע בודקת ה־מכונה אצל הנבחן את שינויי לחץ הדם וכמות הזעה ע"י מחוג ועפרון הרושמים תנודות על ה־גרף. לאחר שהשתרר שקט שאל החוקר את ס. „האם שיקרת פעם?"

המחוג של לחץ הדם נכנס ל־גרף של הזעה ומחוג הדופק שפך לאגר. בעוד שבועיים יוכלו ל־שוב ולהפעיל את המכונה.

יולי — שלינו ארבעה עובדים ששקעו בבוץ בים המלח. אנחנו מוציאים את כל העולם מהבוץ, אולי יוציא מישהו אותנו.

אוקטובר 62 — מעניין מה עו־שים אנשים על מנת לטוס ב־הליקופטר. אם רוצים לטוס ב־דקוטה משלמים כמה פונטים ו־טסים אילתה, אך כשזה מגיע ל־הליקופטר מוכנים אנשים לזרוק עצמם מקומה רביעית, קפיצת ראש כמובן, בידיעה ברורה שהם או חלקיהם יוטסו בהליקופטר.

בעקבות המשבר המדיני ב־קובה ניגש אחד הטייסים אל פקידת המבצעים ואמר לה „תר־שמי על הלוח שאסור לטוס מעל קובה היום משעה ארבע". היא נטלה את העפרון ובלי בעיות ניגשה לרשום על הלוח. לפני הרישום היא שואלת „מי הודיע?" ענה לה „ברדיו". יש לציין ש־תפסה את הענין ולא רשמה.

נובמבר 62 — כבר בבוקר היה נ. מאושר, יען כי בכיסו נמצא כרטיס לתחרות כדורגל נגד שבד־יה. כשרץ נ. להזנקה ביטל כל־אחר יד את בקשת מ. שישאיר לו את הכרטיס. עם שני קילו של בטחון מופרז חזרו נ. והכרטיס זמן רב אחרי תום המשחק. ה־עקשנות לא תמיד משתלמת.

„רחל יורדת הבארה"

3.1.63 — יום ההולדת החמישי לטייסת. התחרויות מתקיימות על מטוסי **אם־58**. הצוות שעבר את הקורס בארה"ב, קיבל את השם האלגנטי „המרחפים" ואילו תוצרת הארץ נקראו „המעו־פפים". השופטים בתחרות היו מסא"ל ומעלה, כשהצוותים מדגי־מים הורדת מטענים על קומנד־

נשיא המדינה המנוח, יצחק בן צבי, רשם את משחק המלים החביב „עכו־את" (אלואט).

שמחה לבקר את יחידת המסוקים, הליקופטרים
דורש לחזור אתמיים מהמלחמה" הדוטר שתרגילות
מי ירושלים ומשם רואים את כל הארץ כולה ראש יד.
ואתה ריאיתי את מיית היונק לטיסה ומשרקיה
שתקים, ברכתי למדריכה ולמדרכים
24/1 - יום רביעי ר' תשרי, יצחק בן צבי

בטאון חיל האויר מס' 77 נובמבר 1968

קרים והכנסת דליים תלויים לתוך חביות (תרגיל זה נקרא בפי כל „רחל יורדת הבארה"). „נישואיו של מר סיקורסקי" הוא תרגיל בו השחילו הצוותים טבעות על עמודים, מן האויר כמובן.

בתחרות הכדורגל המסורתית עשה צוות האויר היסטוריה ב־ניצחון מזהיר 1:0 על צוות ה־קרקע.

לקראת ערב, ולקראת נשף ה־ניצולים, קושט האולם באופן ה־ראוי לשבת, אבל הוא (שבת ויים) לא הופיע.

נשף הניצולים היה כרגיל פצ־צה למרות שהלן שפירו לא באה. האולם היה מלא מפה לפה ומ־כסא לכסא, היו רבים שעמדו באולם וגם מחוצה לו.

„צמד הכנפונים" סחט תשואות מן הקהל כשכל פעם שמשמיעים „גסויות" מתחיל א. לדבר עם עזר. עזר לא שמע כמובן את ההברקות וא. נשאר בדרגתו.

נשיא המדינה ביקר בטייסת ו־רשם: שמחתי לבקר ביחידתכם, לאחר שנהניתי מה„עלו את" (אלואט) שהביאני מירושלים...

סוף ינואר 63 — כלבתו של א. אבדה אי שם במרחבי עיר הקודש. הנהג חיפש אותה שעות, לא מצא אותה וחזר בלעדיה. לשמחת חלק מן החברה ולדאבו־נם של האחרים, א. לא אמר נואש. נסע ירושלימה, מצא או־תה והחזיר אותה הטייסתה. שוב יחפשו החברה את נעלי הבית שהשאירו על המרפסת.

8.2 — דורה (הכלבה) נפטרה בטרם עת. כולם זוכרים אותה רצה אחרי הטנדר מן הבאר לטייסת וחזרה כמה פעמים ביום, מלכלכת את המיטות בטייסת, עולה על הטנדר ועל העצבים...

עם הרוטור של ההליקופטר אה־בה לשחק, במיוחד כשהיה בת־נועה, אך הוא היה גבוה. הפייפר לא היה אדיב כדי כך ובדו־קרב ביניהם הוכרעה דורה.

מעניין מי יהיה הכלב הבא של א.?

מרס — האניה „עצמאות" נת־קעה על שרטון ליד נמל ת"א. פעולות חילוץ במזג אויר סוער. אשת הקברניט ובנו הועברו אל מעבר לים, היינו לשפת הים.

עבדים היינו לאר"מים

אפריל — ערב פסח, הסדר המרכזי נערך באילת, אבל... שט־פונות נוראים פוקדים את ארצנו הקטנטונת ובשעה שהצוות התורן צריך לשבת ולשמוע קושיות, מזניקים אותו לחלץ את אלוף פיקוד הדרום מאי־שם ברצועת אדמה בין מים למים, וברגע ש־

זיקת הצנחנים לאנשי המסוקים באה לידי ביטוי במכתבו של קצין צנחנים ראשי.

אל: מפקד טייסת

הייתי רוצה להודות לך ולטייסת הנפלאה שלך
על שיתוף הפעולה הנהדר עם החטיבה בתרגיל
תאמין לי, וזאת הרגשת כל חיילי
החטיבה, כי כולנו מוכנים בלב שקט ללכת עמכם
לכל מקום. בכל זמן, בכל תנאי, בתרגילים
ובמבצעים נוכח אויב.
בתקווה להמשך שיתוף פעולה פורה, ולהגברתו,
וגם במבצעים.

בשם החטיבה האדירה

רפול

במבצע סיני ולאחריו שימש האֶס־55 להעברת ציוד ואנשים. בצילום, „מפגש" בין הליקופטר, **דקוטה ופייפר**, במדבר.

הרים הרב גורן על נס את משמ־עות חג החרות, הרים קברניטנו את ההליקופטר. עבדים היינו ל־אר"מים (אנשים רמי מעלה).

הטייסת גדלה, מתלמדים רבים והמיטות שחוממו לאחרונה ע"י דורה מחוממים עתה ע"י המת־בטלים.

יום העצמאות — מבנה למופת של שישה (6) הליקופטרים טס במטס ראוותי, התגובות מן ה־קרקע נלהבות ביותר.

מספר חבר'ה עברו היום סולו על **האס־58**. לאחר עמידה איתנה במטח הצוננים המסורתי נערך עמם ראיון: —

שאלה: מה שמך?

תשובה: טייס בחיל האויר.

ש: כמה זמן נמשך הקורס עד קבלת הסולו?

ת: הספקתי להיות תורן נקיון כ־4 פעמים.

ש: כמה שעות הודרכת עד לסולו?

ת: לא טסתי שעות, אלא 45 דקות כל פעם.

ש: התרגשת במבחן הסולו?

ת: לא, הייתי מבולבל מדי.

ש: האם אתה סבור שכל טייס יכול להטיס הליקופטר?

ת: בהחלט לא! רק אלה שמ־קבלים הדרכה על סוג זה של מטוס.

אגב, בזמן הטיסה במטס יום העצמאות העיר קריין קול ישראל „הנה הם החרגולים, הכבדים... המסורבלים... האיטיים..." ועוד כאלה מחמאות, שיקח אותו האו־פל.

מברק מעזר: „עם קצת פחדים והרבה רצון — חיל האויר כרגיל ראשון".

1963 — תרגיל בהיקף גדול בו שימשנו כרכבת אוירית אשר השאירה רושם כביר על הגנרלים.

אם כי דבר התרגיל לא הועבר ל־עתונות, נתקבל בטייסת מכתב ממר סבידור (לשעבר אל"מ סבי־דור) מנהל רכבת ישראל, ובו הוא מבקש שנשאיר לו את קוו חיפה—תל־אביב. בקשתו נתקבלה.

„שפן" קיבל רב־סרן ועתה קוראים לו סרן רב־שפן.

הודיעו לנו לחפש אחר חייל שנעלם אי שם ממכתש רמון דרומה. כל אדם נורמלי היה מת־יאש אך לא כך טייסינו הידועים באי נורמליותם. בקיצור, מצאו אותו אי שם גורר את עצמו וכל ישותו זועקת מים... מים... החייל נמצא במרחק רב מבסיסו כשאין הוא יודע היכן הצפון, לא כל שכן הדרום שלא לדבר על המערב.

פ. ידידנו, אשר עניין האופנוע נשכח בינתיים מזכרונו, יצא ל־טיסה עם נווט ירוק. לפני הטיסה קיבל תידרוך והודיעו לו שטייס המשנה שלו הוא נווט.

ברור שפ. שכח שהצעיר הוא רק נווט והתייחס אליו כאל טייס לכל דבר. הוא נתן לו לטוס תוך כדי רטינות על רמת הטיסה הנמוכה של הטייסים החדשים, הנותנים לסבוכים ליפול על 2300... את המצב הציל, לאחר נחיתה מוצלחת של פ., המכונאי המוטס, שאמר שנדמה לו שטייס המשנה הוא רק נווט. בשלב זה נזכר פ. בתדריך שניתן לו ופלט קריאת „אה נכון" קורעת לבבות.

זה חי"ר זה?

בדף הבא מופיעה תמונה של טנקים בנגב ומעליהם הליקופטר. הכותרת: מתוך הווי הטייסת, עבודה עם כוחות חי"ר.

מתחת לכותרת מופיעה הערה מיום 26 אוקטובר 1964 וזו לשו־נה: „זה חי"ר זה? הגיע הזמן להבדיל."

דוד אלעזר — אלוף
מפקד גי"ש

יוני 63 — מפקד הבסיס שלנו עבר את כל שלבי הלימוד ב־**אס־58**. עם סיום טיסת הסולו רואים החבר'ה שהמטוס חוזר אך אינו מבצע את תהליך כיבוי ה־מנוע הנהוג. א. העיר בצחוק שכנראה נ. לא לימד אותו לכבות מנוע. כולם קיבלו זאת כבדיחה טובה חוץ מנ. שהחל ללכת ל־

כיוון המטוס. היה ברור שבקוקפיט מתחוללת דרמה שכן הרוטור הוסיף לסוב בעוז. מהליכה שקטה עבר נ. להליכה מהירה כשאל המטוס הוא מגיע בריצה, טיפס לקוקפיט וכיבה את המנוע. הבדיחה של א. היתה אמת מרה.

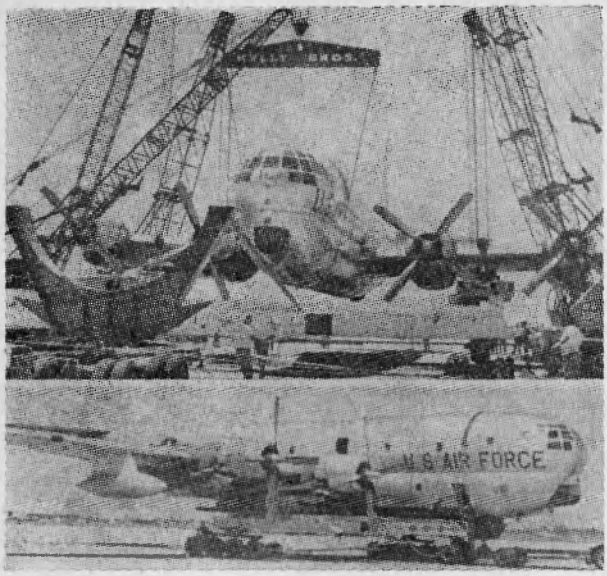
יולי — ברור שאנחנו תמיד שמחים לעזור לנפגעים אך הבעיה הכרוכה בחילוצם אינה ידועה לכל. הפצועים יקבלו סטטוס של ניצולים, אחר כך יש נשף, כרטיסים ואולם צר מלהכיל את כולם. בנשף הקודם הוזמנו רק ניצולי השנה האחרונה. השנה, אם זה ימשך כך ניאלץ להזמין רק את ניצולי חודש ספטמבר. בזמן האחרון עומד תמיד אחד מאנשי הטייסת על המרפסת ומקפיד שלא יקחו את כתובות המחולצים.

בתדריך לקראת תרגיל חדש התאוננו החבר'ה על ציוד לקוי. פ. הזעיר מתאונן שאינו נכנס לשק השינה שלו. א. אמר: הגיע הזמן שתבדיל בין שק שינה לבין תיק מצנח. הוכרזה הפסקה עד שיפסיקו לצחוק.

מסיבת טייסת במלון „אויה". כל המי ומי מופיעים כשעזר מאשים שוב את אורי בהרצליזם ומוכיח ש„אם תרצו אין זו אגדה". ידידינו החליטו ברגע האחרון שלא לתת לטייסת את הגמל שהכינו לנו כמתנה, אי לכך נמשיך לאכול את החמור.

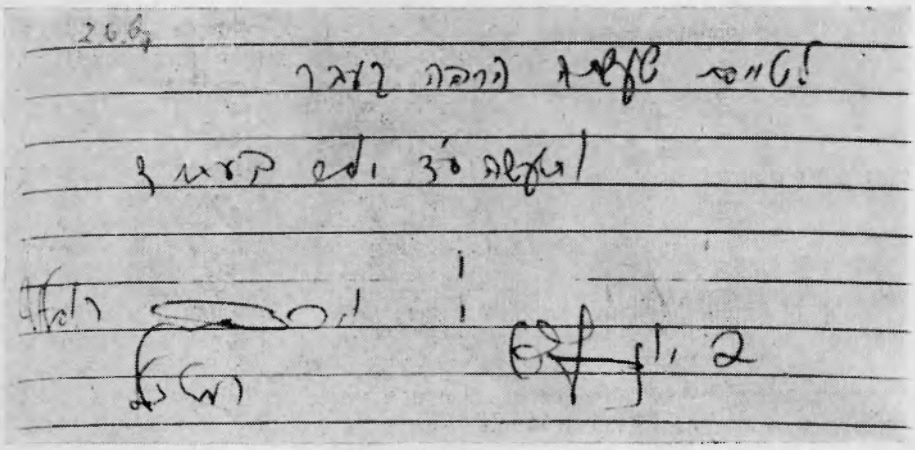
כאן מסתיים ספרה הראשון של הטייסת. תחילתו של הספר השני בפרק חדש בתולדותיה.

אוקטובר — לראשונה בתולדות הטייסת התחלף הפיקוד. החלה תקופה חדשה כמו שנאמר, „ויהי בשנה השביעית למלוך א„ ר

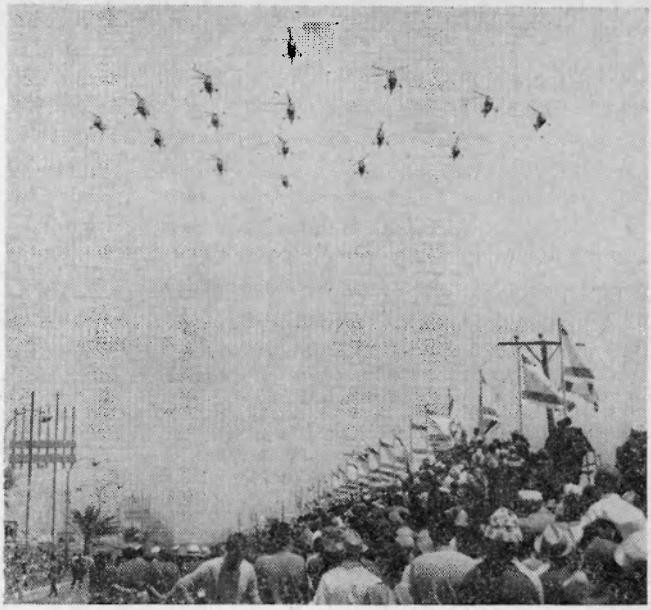


דרך מחירה לפינוי מטוסים — במקום לחתוך ולפרק מטוס שנפגע, מאפשרת שיטה חדשה זו, בארה"ב, להזיז את המטוס בשלמותו. 4 עגורנים בני 35 טון מתחברים לקורות־הרמה מתחת לכנפים. הם מעלים את המטוס לגובה 2.5 מ' ואז מגלגלים מתחתיו עגלת־גרר בת 40 גלגלים.

שלושה ימים בלבד לפני מלחמת ששת הימים ביקר הרמטכ"ל רב־אלוף יצחק רבין בטייסת והשאיר בספרה את אחד הרישומים המרגשים והיקרים ביותר, שנתן ביטוי לאמונתו בכושרה.



בטאון חיל האויר מס' 77 נובמבר 1968



מבנה הליקופטרים אס־58 באחד ממטסי יום העצמאות.

יבוא ח. תחתיו ויהיו כל בני ישראל מבסוטים".

צמד ה„שינים" זכה להיות צמד המחולצים הראשון אשר חולצו ע"י מגן דוד אדום. ימים טובים הגיעו, מד"א נחלץ לחלץ את המחלצים. החברה מקנאים בהם נורא כי ה„שינים" יוזמנו על בטוח לנשף הניצולים של מד"א.

נובמבר — גשמי ברכה ירדו בכמויות כאלה עד שהפכו מברכה לברוך. החלו שטפונות, כבישים „נסעו", מכוניות נשטפו, המפות אינן מעודכנות עוד, ואנחנו נקראים לחלץ את התקועים או כפי שנכתב בעתונים „חרגולי האויר העבירו במבצע התובלה הגדול ביותר, מזון והספקה לישובי הנגב שנותקו בשטפונות". לאחר העברת טונות מזון וציוד, תם מבצע „המכולת המעופפת".

שנת 1964 נכנסה ושוב נהוג יום הטייסת. זו גדלה לבלי הכר וקיבלה „פיגורה" של ממש. התחרויות ההיתוליות כרגיל, הנשף מוצלח ביותר כשההילולא נמשכת עד אור הבוקר.

5 בינואר 64 — הפאפא הנוצרי מרומא בא ארצה, המדינה מקבלת אותו בכבוד מלכים ואפיפיורים. ההליקופטרים העבירו באופן שוטף חומר עתונאי ממסלול סיורו של האפיפיור לשדה התעופה בלוד. משם הועבר החומר במטוס לאירופה, שם שודרו כל פרטי המסע בטלביזיה כשה„טלסטר" המרחף מעלינו מעביר את השידורים גם לארה"ב.

מרס — יום העצמאות, יום היסטורי. שנים־עשר (12, תריסר, י"ב) מטוסים שלנו במבנה אחד, אפילו מדוייק... פחות או יותר.

אוגוסט — חילוץ נוסף מאיזור עין גדי. שני תיירים טיילו באיזור מפל המים בנחל דוד. הנשיים ניסו לקצר את הדרך, אחד מהם מעד ונפל לעומק של 80 מ'. הוא נעצר על־ידי זיז סלע בולט ונשאר תלוי עליו. השני רץ לאכסניית עין גדי והזעיק עזרה. הצוות יצא במחשבה שהפצוע נמצא ליד האכסניה אולם המציאות היתה שונה. הבחור שכב בתהום צרה מאד. ההליקופטר, תוך סיכון רב וביצוע מושלם, ריחף מעל הפצוע אולם כבל המנוף לא הגיע אליו. לאחר תמרונים נקשר הפצוע, הועלה להליקופטר והועבר לבית החולים.

הדים נוספים לפרשת חילוץ התייר מהואדי. בחור מקיבוץ אי שם כותב לטייסת: „ברשותי תצלום של הצלת התייר על ידי הליקופטר מנחל דוד... דוגמא קטנה מצורפת כאן. אם ברצונכם לרכוש הגדלה של התמונה שלחו לי 10 ל"י...

זה שהבחור מכר את הצילום לעתונאים, זו זכותו, אך לבקש כסף עבור תמונה זה כבר יותר מדי. אי לכך ענה לו אחד מאנשי הטייסת:

„מצב"ז תמונה קטנה של הטייס שסיכן את חייו ובכך איפשר לך לצלם את התמונה. באם הנך מעונין בהגדלה של התמונה שלח לנו המחאה על סך 20 ל"י בלבד".

אפריל 65 — צוות שיצא לאימונים הבחין בתאונת דרכים שאירעה בכביש רמלה־נחשון. הבחור'ה נחתו בסביבה והופתעו מאד כשהסתבר להם שאחד הנפגעים הוא אל"מ כרמל, לשעבר שלישו הצבאי של הנשיא המנוח יצחק בן־צבי. מוזמן נוסף לנשף הבא...

ספטמבר — כ. טס לכיוון הרעיר חיפה. בדרך הבחין בהתקהלות גדולה על שפת הים. הוא הנמיך טוס וראה אחות מנשימה אדם מפה לפה. מיד שילשל אלונקה ובעזרת המכונאי המוטס הועלה הטובע להליקופטר ומשם לבית החולים בחדרה. כל הכבוד לקברניט. חבל שהנער מת.

דן חייקין, אשר חולץ בזמן השטפונות בנגב מגג משאיתו, חולץ פעם נוספת לאחר שחיפה על קבוצת מטיילים שהיוותה מטרה לאש הירדנית. ההליקופטר העביר אותו לבית החולים בבאר שבע. הבחור יצא מכלל סכנה.

יושבת בשעה 2 שלך...

ביקור טייסתי בתל־אביב, הבחר'ה „חונים" ב„רוול" דיזנגוף. מ., שהיה עצוב קמעה, מתעודד כשמגיע אליו הפתק הבא:

בטאון חיל האויר מס' 77 נובמבר 1968

הסרן הצעיר בראש השולחן
אינני יכולה להסיר עיני ממך,
אינני גרה רחוק
אני יושבת בשעה 2 שלך.
הגבר מולי הוא רק הסואה.

רק צחוקו של שפן הסגיר את כותב הפתק...

נובמבר — „אבד" ילד בכפר חסידים. הוא לא נמצא על ידינו אלא ע"י המשטרה. בפעם הבאה שילך לאיבוד יותר טוב ולא יפסיד טיסה.

השריפה

לא נחזור שוב על כל הסיפור, רק בקיצור נאמר: עשה חיים — טוס ב„צים". בית „צים" נשרף באופן אבסולוטי בהחלט. את הלכודים בבנין הצלחנו לחלץ כשהעתונים יוצאים בכותרות ענק „הוכחה יעילות ,מערבלי הביצים' במבצעי הצלה בלתי שיגרתיים".

הטייסת קיבלה מחברת „צים" מכונת אספרסו גדולה (זו ניצבת עד היום בבאר הטייסת).

מסוקי **הסופר פרלון** עומדים להגיע תוך ימים מספר. ברכת הטייסת האחות (ההורה) שלוחה להם:

עם בואכם סופר פרלון
יום שמחה הוא וששון...
חזקו ואמצו ועשו פריון
אך אל תתנפחו כמו בלון
כי ללדת אתכם אנו היינו
בהריון...

הסופר פרלון הגיע, הוא גדול בסך הכל כמו **נורד** ולא כמו **סטרטוקרוזר**.

אפריל 66 — משק עין גדי הזמין את כל הטייסת לביקור. לאחר שחילצנו רבים כל כך מאיזור קיבוצם החליטו להכירנו. ענינו להם והסברנו שאנחנו רבים, מסוכנים ובכלל לא כדאי להם. תשובתם־איומם לא איחרה לבוא, „אם לא תבואו אז"... נו אם מאיימים — שיסבלו. ראשון נחת מטוס ואנשי הקיבוץ התפלאו „זה הכל?" אח"כ הגיע הטנדר ואנשי עין גדי ציינו בסיפוק „טייסת רצינית", עוד טנדר הגיע להפתעת אנשי עין גדי. רק לבסוף הגיע האוטובוס המלא... בקיצור קבלת פנים נלהבת.

לאחר קיום תחרויות התולויות הוטסו ילדי המשק ל„סיבוב", רק אלה שבכו ופחדו מפני החיה הנוראית, כלומר כולם.

קרבות בצפון, סירה נתקעה בכנרת, הסורים פתחו באש, שני מטוסים סוריים הופלו, אחד מהם „נח" בכנרת.

המאזן הסופי — **ליהודים**: הוחזרה הספינה וחלקים מן המיג 17.

לטייסת: כוזגנות ופתיחת קו רשמי ירושלים־ת"א־גינוסר וחזרה. ראש הממשלה הסתפק בטיסה אחת ביום. הרמטכ"ל נהנה כנראה יותר והיה עורך טיסה כזו 3 פעמים ביום.

ספטמבר — חייל אירגן לעצמו נפילה לתהום. מסקנות הרופא: זעזוע קל במוח והרבה מזל שנשאר שלם „טוב גרם מזל מטון של שכל".

תם ונשלם כרך שני של ספר הטייסת. תהא הנאתו של הדף האחרון לשאת מעליו את הכרכים הבאים.

מרס 67 — ההליקופטרים מופעלים באורח מבצעי. באיזור ערד התפוצץ מטען, מספר הליקופטרים יוצאים לשם.

אפריל — הטמפרטורה בגבול הסורי עולה, **המיגים** הסוריים המריאו ולא נחתו, שישה במספר... היו. הסורים צולפים בחבר משק גונן הנפגע בראשו. הליקופטר של הטייסת יוצא לחלצו.

הספר נכנס עתה לעידן הכוננות, המלחמה ואחרי המלחמה. ההליקופטרים תופסים מקום יותר ויותר נכבד בפעולות הקרביות

משחק מלים של „אל"מ דני קיי": הליקופטר, קופטר, קופצין (כלומר „קבצן" באידיש...). הוא חותם בשם וולטר מיטי, גיבורו המפורסם באחד מסרטיו הראשונים, המדמה שהוא טייס קרב.

To the HELICOPTER – "KOPTER" – "KOPTZIN

קופטר קופטר קופצין

אלמר מיטי

"Walter Mitty".

בטאון חיל האויר מס' 77 נובמבר 1968

אס־55 באחת מפעולות ההצלה הרבות שבוצעו בו.

אך ראשון ראשון ואחרון אחרון.

18 **במאי 67** — בתגובה לגיוס המלא במצרים והתזוזה לקדמת סיני, מתייצבים בטייסת המילוי־אימניקים.

25 **מאי** — ציפיה.

27 **מאי** — מתיחות דרוכה.

28 **מאי** — דריכות מתוחה.

2 **יוני** — הרמטכ"ל מבקר ב־טייסת וחותם בספרנו:

לטייסת שעשתה הרבה בעבר ותעשה עוד יותר בעתיד

י. רבין — רב־אלוף
ר מ ט כ " ל

סגרו את הפנקס — פתחו את החשבון

5 **יוני** — השכמה מוקדמת. יום היסטורי. כל טייס ומחשבותיו, כל טייס ופסוקו. איש איש כותב את הגיגי ליבו בספר, בשקט ובבטחה.

ש: יש דין ויש דיין (ויש גם ידין), נכניס להם בשביל אלפיים שנות גלות.

ע: „ארדוף אויבי ואשיגם ולא אשוב עד כלותם" (אי שם ב־תנ"ך).

מ: זיכרו שהזמנתי להיות מנהל התעלה.

ג: אחרי שנצח, אני משתכר שאפילו שבוע בבית חולים לא יעזור לרופא...

נ: היום מלחמה, מחר נצחון.

נ: סוף סוף סגרו את הפנקס ופתחו את החשבון.

ע: יום גדול לעם ישראל ויום שחור למצרים.

מפקד הטייסת: את העמלקים גמרו אבותינו, חיסול הנאצים בעשה ע"י היהודים, את החשבון עם האויב נעשה עכשיו אנחנו.

א., מפקדה הראשון של הטייסת: ההליקופטר הוא גלגולי המודרני של הסוס מטרויה. את טרויה יש להרוס.

כ: הפצצות כבר נופלות. אנ־מזמין את שולחן הביליארד וה־מאפרות של ביר גפגפה.

על המלחמה לא נספר עוד. זו תמה, וזמן מה לאחר סיומה כותב אלוף אלעד פלד בספר:

לטייסת ההליקופטרים

כל הכבוד לכושר, לנכונות ולהעזה

אלעד פלד—אלוף
מפקד אוגדה

בקיצור „רכבת האויר" היא כבר פירמה של ממש.

ה„פ־111" הימי — מת

ועדת השירותים המזויינים של הסינט ה־אמריקני הצביעה נגד הקצאת סכומים נוספים כלשהם עבור יצור הפ־111 **בי** של חברת **ג'נרל דיינמיקס** עבור חיל הים של ארה"ב. ההחלטה סותמת למעשה את הגולל על התוכנית הנתונה במחלוקת חריפה, בין השאר בגלל בעיות משקל עודף וכושר תימרון בלתי מספיק. המדובר, כמובן, בדגם הימי בלבד.

נראה שתומכיו של המטוס התיאשו סופית. משרד ההגנה קיבל את המלצות חיל הים: הוא החליט להקציב כסף לבדיקת התחליף הרצוי. יש סבורים שחברת מק דונל־דוגלס עשויה ל־הציע פיתוח של הפנטום.

חיל האויר בתערוכת צה"ל

ביתן הנוער

מאת **דורון דוזנבלום**

ביקרנו בביתן חיל האויר בתערוכת צה"ל. נדחקנו בין ההמונים כדי להתרשם מהתרשמיתם. את הביתן עצמו אין צורך לתאר (כולם ראו אותו). לפיכך, הנה התיאור: שני ביתנים סגורים שביניהם מרחב פתוח. בביתן הראשון — נתחי היסטוריה: מסדרי כנפיים ראשונים, מפקדים ראשונים, מלחמות החיל. בביתן השני — מבט כללי על חיל האויר: טייסים, מכונאים, מכשירים. במרחב שבאמצע — אטרקציה לקהל: פוגה, מיסטר והמיג 007 — שרועים מתחת לעצי האורן. חימוש מפורק לראוה. שיראו פעם מטוס בגודל טבעי. ממול — מערך נ"מ עם שני תותחי ל־70, המסתובבים לעיני הקהל המשתאה.

הקהל עבר ממוצג למוצג. הילדים — רצו קדימה. הזקנים נגררו מתמונה לתמונה. המבוגרים צעקו על הילדים. בסך הכל נוצר הרושם שבחיל האויר מתמצא האזרח הממוצע יותר מבחיל אחר. כמו אותו אדם שפרץ לביתן כרוח סערה כשהוא גורר אחריו את ילדיו. הוא התחיל לגלות בקיאות בפוזלו אלינו. אולי יכנס לעתון. נכנסת, אדוני. מיד נשא את המונולוג הבא:

— ילדים, זה הביתן של חיל האויר (הפסקה מרשימה). פה אני רואה תיכף שזה מתחיל מ־ההיסטוריה. או, הנה: זה מודי אלון כשעוד היה סרג'נט. ופה מסדר כנפיים משנת... אתם רואים, ילדים, פעם היה ככה: מטוסים מבד או מקרטון, זה תלוי, וטייסים עם מכנסי זלמן עד הברכיים כמו נהגי אגד. נכון, איציק, כמו אברשה. ועכשיו (קולו מתרומם אל סף המגבלות) — זה רמז, (בחיוך ענקי), וזה

שמיר, וזה לסקוב וזה טולקובסקי וזה...

— זה עיזר ויצמן — צייץ הבן הקטן החגור מימיה ענקית.

— נכון, מיין קינד. ככה היה נראה פעם, כשעוד היה צעיר יותר. (בקול חולמני:) עם זקן, רזה, בחור טוב... (מתפכח) הלל־אה, ילדים! לא לדחוף, מה יש, אדוני, מה אתה דוחף. יש זמן. וזה ילדים, הפרימוס. אַ־פרימוס. מה אתם יודעים, פעם זה היה אמטוס, אמטוס באי אידיעה".

ציור מטוס הפרימוס מכיל בתוכו פרימוס אמיתי. בצחוק, נו.

— אבא, לא נשרפו בפרימוס?

— לא, פרימוס זה רק השם של המטוס.

— אז למה יש פה פרימוס?

— תביט, נקרע לך הסנדל, ילד רע, איך אתה הולך?

— אבא, תגיד, למה יש פרימוס?

— תסדר את הסנדל, שייגעץ...

— אבא למה...

— אל תבלבל את הראש. תקבל מנה בבית...

האב הציץ לראות אם לא נכנס לעתון. מצטערים, נכנסת, אדוני.

*

ראינו גם אשה זקנה שהתעכבה שעה ארוכה ליד המיג. החלפה איזה שני זוגות משקפיים ורמזה לחייל־הדייל שיגש אליה.

— תסלח לי חייל.

— כן גבירתי.

— אני רוצה לדעת...

— כן, זה אוירון מיג, סבתא. בא מעירק, לא מהארץ...

הזקנה חייכה בסבלנות.

— אני יודעת.

— את מבינה?... מטוס, אירופלן, פצצות, בום־בום...

— כן, כן.

— אוירון עישה בום־בום — ואין ערבים, קפוט.

— תגיד לי...

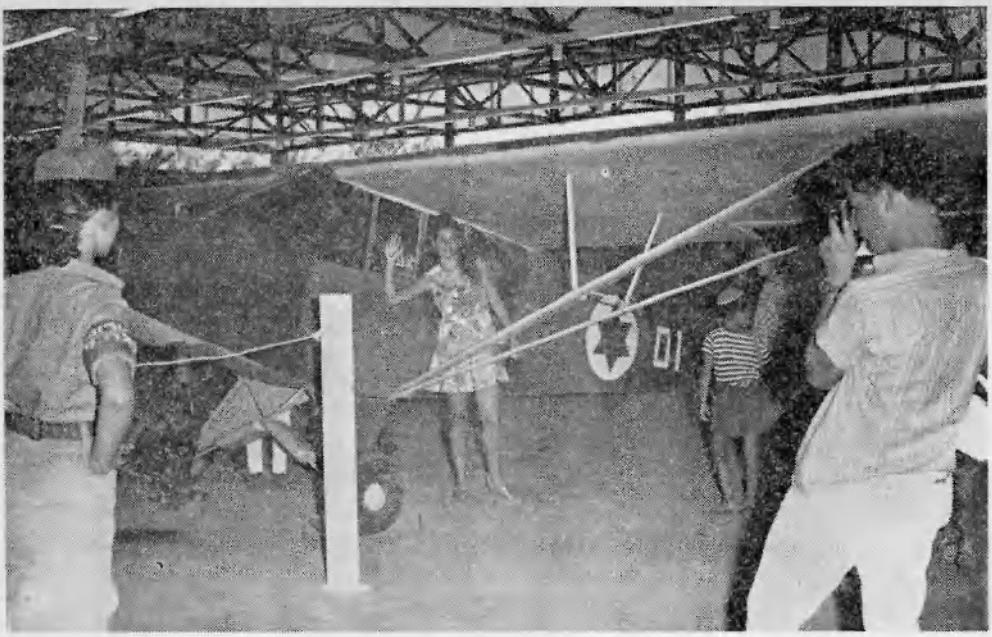
— כן, סבתא...

— מה החימוש שלו, אינגעלע?

— מ... מה?

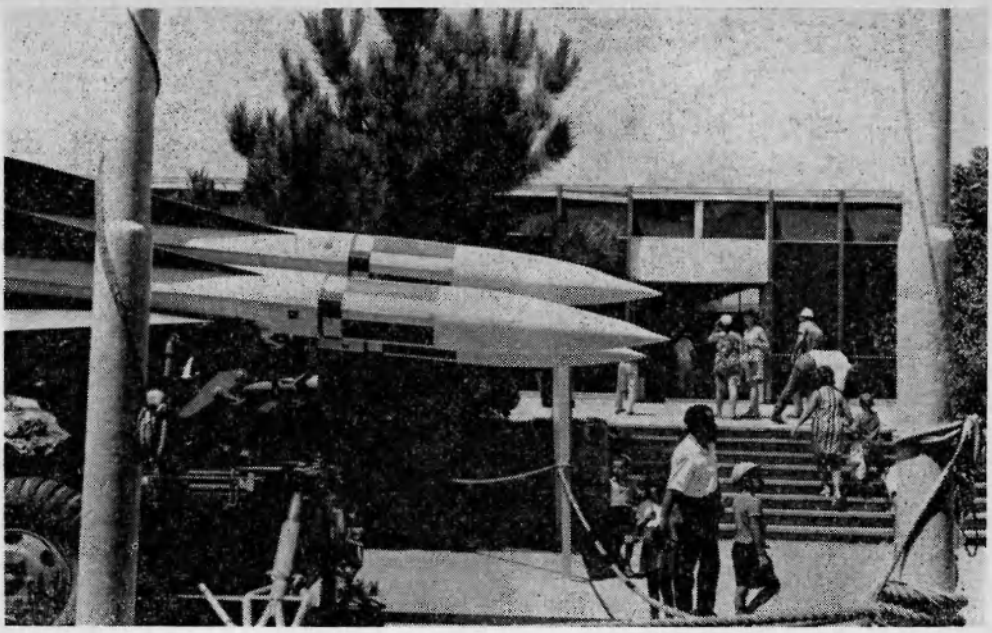
— מה החימוש, מה מספר המאך, מהירות השיוט, מה הטווח

ביום חיל האויר, הופיע בשמי התערוכה (תצלום מימין) מטוס פוגה מהצוות האירובטי, שערך מפגן טיסה ואה, מלווה שובלי עשן. משמאל, משפחה שלמה צופה במוצגי הביתן ההיסטורי. על הקיר תצלומיהם של חלק ממפקדי חיל האויר (משמאל לימין): לסקוב, שמיר ועזר וייצמן.



ה„פרימים" וה„מיני" — איזו מזכרת נהדרת מביתן ח"א! תצלום ליד **הפייפר**, שהוטס בקרבות בטרם נולדה הצעירה המצטלמת לידו.

ילדים ונוער מצטופפים ליד מדגם אלקטרוני, הכולל אוסצילוסקופים, המופעלים על ידי דיבור הצופים לתוך המיקרופון הצמוד לקיר ומוסבר על ידי הדיילת החיננית.



בפתח אחד מביתני ח"א הוצבה סוללת טילי „הוק", שזכתה להיות אחד המוצגים המצולמים ביותר.

שלו... ככה מסבירים! שזה מיג אני יודעת, חביבי.

הלכה בצליעה ונטלה פרוספקט המתאר את בית הספר הטכני. אחר כך ראינוה קונה צמר־גפן מתוק. לבריאות, סבתא.

✶

טיפוס תמהוני (תייר?). מזוקן. „מכנסי־ברמודה" ארוכים. מקל גדול. משקפי שמש. כובע טמבל. גבוה. מסייר בביתן כאילו הוא אינו מוצג בפני עצמו. פניו קפו־אים. לך תדע מה הוא חושב על חיל האויר, אם בכלל.

✶

חתיכה במיני, שחומת רגליים, מצטלמת ליד הפייפר.

— תעמדי עם הפרופיל לפרופ־לור — מורה החבר שלה. לא ככה, עם הפרופיל השני שלך, המוצלח יותר... זהו... חפשית...

— תגיד, שרגא, יראו טוב ש־זה מטוס?

— כן, יראו שזה מטוס. אולי יראו גם אותך בצד...

— גועלי...

✶

חבורת חיל־אוירניקים עליזים מסתודדת ליד אחת התמונות.

— זה הוא, בחיי!

— זה לא הוא, אני אומר לך. לאלכס אין כזה ראש גדול.

— זה הוא, בן אדם, תראה, לפי האזניים הקטנטנות שלו.

— אל תדבר שטויות. זה לא הוא. אצלנו בטייסת לא הולכים עם כזה כובע.

— הוא לבש אותו בשביל ה־צילום. זה אלכס, זה שמרכיב את הפצצה. לפי הידיים השמאל־יות שלו.

— כן זה הוא, רואים לפי השן השבורה באמצע.

— לא נכון, לאלכס אין כזה אף יפה. האף שלו הרי יוצא מן ההנגר.

— כן אלכס, לא אלכס, בואו נמשיך.

— בחור נחמד אלכס זה...

— אוה! הנה צחיק!

✶

בחור ישיבה סופג קרני שמש בלבושו השחור. נשמה אילמת. מתרוצץ ממקום למקום כנשמה זו שמתלבטת ומפרפרת במעי אותיות מתות. (קרדיט לביא־ליק). הנה, רחמנא ליצלן — המיג, מיג זה שבו עמדו אויבינו לכלותנו בעוונותינו הרבים. עשה לנו מעשה של חסד, השוכן ב־מרומים, והביאהו הלום על כנפי נשרים. אכן, כורה שחת בה יפול, כמו שנאמר. והנה המיפטר, ופצצותיו וכלי משחיתו עמו. ש־נאמר: „כנשר יעיר קינו, על גוזליו ירחף". והנה התותחים, ה־בליסטראות למיניהן שעליהם נא־מר: „אתה בא אלי בטופולבים ומיגים ואני בא אליך בשם אלהי ישראל". והנה הם הטייסים ש־ראוי לאמר עליהם את דברי ה־כתוב: „על ישראל גאוותו ו־עוזו בשחקים". כמוהם כמלאכי השרת ששומרים יהודי מכל פגע. והנהו ההליקופטר. ממעמקים יקר־

אוהו והוא יופיע מיד, ישלח ידו ויושיעם. תקצר היריעה מהכיל גדולת המקום והמעשים, וכל ה־מרבה בתמונות ומיני חזיונות משובבי נפש הרי זה משובח.

✶

בורגני חביב בחולצת־ניילון ה־מגלה גופיה מיוזעת, מסביר ב־חוסר־ידע:

— רואה, שיינדל. כתוב פה תותח נ.מ. גו"ן מ"ם? זה נורא מפחיד, אני חושב, או נלחמים מהקרקע. אני לא זוכר בדיוק. זה תותח מסוכן. ממש מסוכן. את רואה את הסולדאט שמסתובב שם על הפיילא? הוא מסתובב אפילו יותר מהר מהפגז. וכש־התותח יורה הוא מקבל כזה פליק, אף מיין שוינ'עס געזוגט. אפשר לקרוע את התוף של האוזן. מ־אמצע הפיילא יוצא כזה מין שנורקל שמסתכל אם בא אירו־פלאן. אם הוא בא — צריך ל־הזהר. קודם מסתכל הסולדאט עם השנורקל אם זה אירופלאן שלנו או של הערבעבר. אם זה שלנו לא עושים שום דבר, אם אני לא טועה. אני לא בטוח בעניין הזה. אבל אם זה אראבער אירו־פלאן — הסולדאט מקבל את ה־פליק. יוצא כדור מהתותח והוא יכול לפגוע באוירון ועושה לו חור. מהחור יוצא לו הבנזין והוא נופל. זה מסוכן, מסוכן מאד.

— מוניה, אמרה העזר שכנגד, בוא נברח מפה.

✶

אותו יום היה יום חיל האויר בתערוכה. בשעה 11 הופיעה פו־גה בודדת וביצעה תרגילי אירו־בטיקה. הקהל הגיח מן הביתן וחיפש רווח בין צמרות העצים. האזרחים הפשילו גרונותיהם ו־ביצעו אקרובטיקה של שרירי־הצואר. אחזו בכובעים, מטפחות ופיאות נכריות וגילגלו עיניים למעלה כנירון קיסר בבקשו השר־אה ממרומים.

— תגיד, ילד — שואל עתונאי ממולח (לא אני) — אתה היית יכול לעשות את זה?

— לא.

— למה?

— כי אני לא טייס.

— אתה רוצה להיות טייס?

— כן.

— למה?

— כי להיות טייס זה מראה את היכולת שלי.

— למה?

— למה שטייס צריך להראות את היכולת שלו.

— אתה אוהב את חיל האויר?

— כן.

— למה?

— כי קראתי על חיל האויר ושמעתי שזה חיל טוב.

— למה?

— כי האנשים טובים, יש להם שכל.

— איפה קראת את זה?

— בבטאון חיל האויר (? ! ! !)

— אתה קורא תמיד את בטאון חיל האויר?

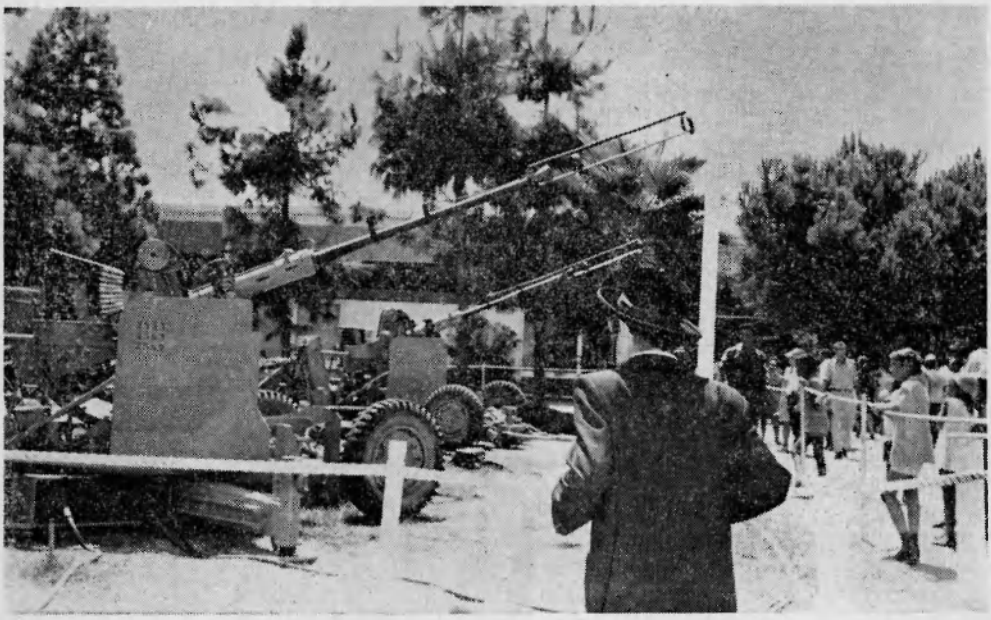
— כן.

— למה?

— למה כובע.

(המשך בעמ' 154)

סיפא וספרא! — תלמיד ישיבה אחוז התפעלות למראה קני הנ"מ הארוכים המתרוצצים מעלה־מטה ולצדדים לפי הכוונתו של המפעיל היושב בצד.



בטאון חיל האויר מס' 77 נובמבר 1968

היטיסה למיתלר

מאת יוסף עופר

בטאון חיל האויר שמח להגיש לקוראיו פרקים נבחרים מתוך ספר חדש העומד להופיע בשבועות הקרובים בהוצאת „אותפז" בע"מ, ספרו של סא"ל יוסף עופר — „מתא הטייס".

המחבר, מראשוני הטייסים בחיל האויר, משמש כיום כעוזר נספח צה"ל בשגרירות ישראל בלונדון ומושרש היטב בהווי המיוחד של חיל האויר. עלילת ספרו נפרשת על רקע אוטנטי של טייס בטייסת תובלה, על הקרקע ובאויר, בתקופות רגיעה ובעתות מלחמה.

הפרקים המובאים להלן מתארים את הצנחת הכוחות ביום הראשון של מבצע „קדש" לפני תריסר שנים ומשקפים נאמנה את המלחמה, כפי שנראתה „מתא הטייס".

תאריך: 29 אוקטובר 1956.

מטוס: דקוטה.

הצוות: עצמי, שרון, מוריס ו־נפתי.

משימה: הצנחה במיתלה (מבנה 16).

שעות טיסה יום: 1:30.

שעות טיסה לילה: 1:30.

הרגשתי כאב חד ברגלי, פניתי ימינה אל שרון, טייס המשנה.

„אתה לוקח!"

שרון הניד בראשו ואחז בהגה, את שמאלו הניח בקלות על המצערות.

התכופפתי לחקור את מקור הכאב. הפשלתי את מכנס סרבל הטיסה, והנה — חבורה כחולה. ...מנין בא לי זה? שחזרתי את אופן ישיבתי הקודם. כן... כך... הבנתי. רגלי נלחצה אל זיז בולט, ליד ברז הדלק. הזיז הארור קיים שם אולי מאז שהדקוטה הראשונה עזבה את בית־החרושת, לפני 30 שנה. מעולם לא חשתי בו. בטיסה זו, בלא יודעין, לחצתי אליו את רגלי עד שזה כמעט חדר בה ...כנראה שאני מתוח.

גם שרון מתוח. פניו חוורים כסיד. כקברניט ב„אל־על", שנקרא למלואים, היה טייס מנוסה ממני, אך בטיסה זו הייתי מפקדו. זה זמן רב שעזב את הטיסה הצבאית וכעת נדרש ממנו מאמץ ניכר כדי לשמור על מקומנו במבנה.

מובילים היינו את הרביעיה השניה, כשמונה מאות מטר מאחורי הרביעיה המובילה. מאחורינו שני גפים נוספים. שרון השתדל להטיס את הדקוטה בעדינות רבה, כמיטב יכולתו; להקל, ככל האפשר, על שלושת המטוסים האחרים הצמודים אלינו במבנה סגור.

משמאלנו עלה וירד קלות מטוסו של אריה, קברניט צעיר, שהוסמך לתפקידו לפני כחודש.

יצאתי לרגע ממושבי כדי לחציץ דרך כיפת האסטרו. כיפה שקופה זו משמשת לנווט למצוא את דרכו בלילות לפי הכוכבים. ביום, זהו מקום תצפית נוח לראות את הנעשה סביבנו ומעלינו.

בהופיע ראשי בכיפה, הבחין בי בני, צעיר חביב וחייכני. הוא טס מאחורינו ומעט גבוה יותר. הניף ידו לשלום. יכולתי להבחין בחיוכו התמידי, שהיה הפעם רווי בטחון עצמי לא־טבעי.

מימין נמצא רפי הנודניק, טס קרוב מדי. נפנפתי לו בתנועה רוגזת שיתרחק, אבל הוא עשה כאילו אינו מבין, ואף הוסיף והתקרב קמעה. נדמה כי יכולתי לגעת בקצה כנפו המרחפת סנטימטרים בלבד מקצה כנף מטוסי. לנפנופי החוזרים ענה בחיוך שנתמשך עד אוזניו. מין חיוך מרגיז, רווי חשיבות עצמית.

רפי — אב־טיפוס הנודניק, כל דבר הוא יודע „יותר טוב". מתערב בשיחות כדי לתקן עובדות קטנות ובלתי חשובות, אותן ידע תמיד יותר טוב מהאחרים.

„המרחק מתל־אביב לאילת הוא שלוש מאות ארבעים ק"מ."

„שלוש מאות ארבעים ושניים," — היה בא תיקונו של רפי.

„רפי, שק לי..."

אך את רפי אי אפשר היה להעליב.

חזרתי למושבי... מבט חטוף על המכשירים — הכל תקין. מד הגובה הראה שאנחנו טסים נמוך מאוד מעל השדות הירוקים של צפון הנגב.

„ממש כמו פייטר..."

חוטי חשמל של מתח גבוה לפנינו. שרון ראה אותם: הבחנתי בכך במבטו. וכמו היה רוכב על סוס לפני קפיצה, רכן קמעה קדימה, משך קלות בהגה הגובה ועמוד החשמל נעלם ביעף מתחת לגחון המטוס. עדר עזים שחורות נס בבהלה. הרועה הבדווי רץ אחריהן אין אונים.

„ממש כמו פייטר," אמרתי לו בחיוך רחב. השתדלתי לשוות לקולי גוון נעים ככל האפשר, כדי שלא יפרש את דברי כביקורת.

שרון נתחייך: „מה אתה רוצה? עברנו לפחות עשרה מטרים מעליו."

„אתה רוצה לומד עשר רגלים?"

חיוך מלא סיפוק עצמי עלה על שפתיו: „העיקר שעברנו מעליו."

מבט נוסף על המכשירים. לחץ הסעפת של מנוע ימין רועד במקצת... בוודאי המכשירים לא בסדר — ניחמתי את עצמי.

מחשבה חלפה במוחי: אלוהים אדירים, רק שלא יתקלקל כעת משהו! נוראה המחשבה; לחזור

בטאון חיל האויר מס' 77 נובמבר 1968

באמצע המשימה שלא נשלמה... אה! מוטב לא לחשוב אפילו על דברים כאלה.

„שרון, אנחנו משיגים את הגף הראשון."

„כנראה הקטין מהירות."

„יכול להיות... חכה, אני אוריד קצת כוח, לאט־לאט... כן... תנסה לשמור כעת. אם זה יותר מדי אוסיף קצת."

„לא צריך. זה בסדר עכשיו."

מוריס עמד מאחורי מושבנו ומפה מקופלת בידו. גיחכתי לעומתו. הוא החזיר לי חיוך.

כך יוצאים למלחמה? ממש קשה להאמין. לעת עתה ההרגשה היא בדיוק כמו באחד מאותם תרגילים... טסנו מעל שטח מוכר לנו היטב.

אבי נהג לומר: „אין להלחם נגד הגורל, אשר יקרה לאחרים — יקרה גם לכם."... ומה עשינו? — מאומה! חיכינו בידיים חבוקות להוצאה להורג.

אפילו במלחמת הקוממיות נאלצנו להלחם על נפשנו. וכעת? אוה, הפעם זה שונה... הפעם לוקחים אנו את גורלנו בידינו. נלחמים למען העתיד.

בעצם, גם זו צורת התגוננות, אך יש לה מימד לגמרי חדש. זו צורה גאה — ומקוה אני כי יעילה יותר.

לא מחכים... יוצאים לקראתם. מונעים את החנק בטרם עלה בידם לנסות את כוחם.

סוף־סוף לא מחכים למחר. איך כתוב? „הקם להרגך..."

אדמת הנגב חולפת מתחתנו, צהובה, חומה, מבותרת. שישה־עשר מטוסי דקוטה נושאים צנחנים ישראליים אל היעד שבלב סיני.

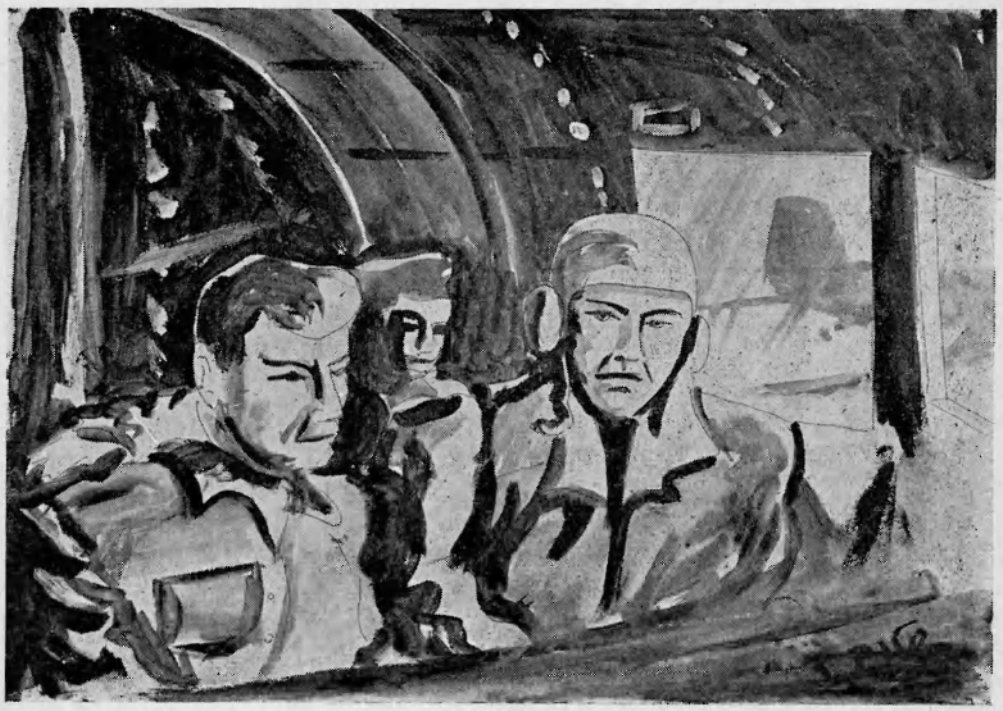
יושבים אנו במטוס התובלה הוותיק, בתא הטייס וסביבנו שלטים וכתובות בכל פינה, מעל לכל אחד מחמישים המתגים והשעונים. מי זה אמר לא מזמן, שהוא מרגיש במטוסים אלה, כאילו ישב במסעדה אכסקלוסיבית שעל תפריטה כתוב, במקום מרק עוף:

Crême Suprême de Vollaile.

שרון הכיר היטב את הדקוטה: מאות שעות ישב מול לוח המכשירים של סוסה זקנה ונאמנה זו, בהיותו טייס בצבא הקבע.

הוא צורף אל צוותי כטייס משנה. קשה לומר כי קיבלתיו בשמחה. הייתי מעדיף לטוס עם טייס משנה צעיר, המקבל מרות

„...כנראה שאני מתוח. גם שרון מתוח. פניו חיוורים כסיד. כקברניט ב„אל־על", שנקרא למילואים, היה טייס מנוסה ממני, אך בטיסה זו הייתי מפקדו".



בטאון חיל האויר מס' 77 נובמבר 1968

ללא עוררין, אחד כזה — חסר נסיון, שאין צורך להתחשב ב־רגשותיו העדינים. בדרך כלל מכתכלים צעירים על ותיק יו־תר ביראת כבוד מסויימת: אם לא כלפי האדם, לפחות כלפי נס־יונו, שהתבטא במקרה שלי, בק־רוב לשלושת אלפים שעות טיסה, מרביתן על דקוטה.

ביומן הטיסות של שרון נרשמו למעלה משבעת אלפים שעות, רובן במטוסים אזרחיים. והלא אין טיסת הצנחה דומה לטיסה בנתי־בי־אוויר בינלאומיים, כאשר, ל־מען בטיחות הנוסעים, נעזר ה־טייס במאות אמצעי עזר לניווט, טס בגובה הנוח והבטוח ביותר, תחת פיקוח מתמיד.

בטיסה זו, אין נוסעים ואין דיילות. טסים נמוך ככל האפשר ובדממת אלחוט מוחלטת. סומכים על המוביל שימצא את הדרך וכל מעייניגו נתונים לשמירת המרחק והגובה הנכונים, אחריו.

מוריס, הנווט, עוקב בהתמדה אחר כל נקודה ונקודה מעליה עוברים ביעף. קולו מצטלצל לפ־תע:

„מה הוא עושה? הוא קילומטר שמאלה — ומאחר דקה."

„תראה לי לרגע את המפה."

„הנה. הוא היה צריך להשאיר את ההצטלבות משמאל, ועבר מעליה."

„עוד כמה זמן לנקודת פניה שניה?"

„שתי דקות, לפי חשבוני. שים לב, הוא מתחיל לפנות... אהה! הוא חותך כעת כדי להרויח את הדקה שהפסדנו, כל הכבוד... ב־סדר גמור...!"

המוביל החל בפניה קלה מע־רבה. בעוד חמש עשרה שניות, כאשר נגיע למקומו, נתחיל גם אנחנו בפניה.

„ארבע דקות ושלושים וחמש שניות לקו הירוק!" (הוא הגבול). המלים נאמרו על ידי מוריס כאילו השמיע איום.

נודניק, חשבתי. מה זה ארבע שלושים וחמש?! כאן הוא מדבר על הפסד של דקה, ופה מדייק לי על חמש שניות. אבל לא אמרתי דבר, לשם מה לפגוע בו?

העפתי מבט אל שרון. נראה כאילו בלע גיר. נפתי האלחוטן

„מטוסי קרב בשעה שתים־עשרה"

עיני נפתי עצומות, שרירי פניו המתוחים העידו כי הוא ער ו־דרוך, ידיו שלובות על הברכיים ושפתיו נעות... כנראה שהוא מת־פלל. טוב שמישהו עושה זאת... קולו של מוריס כאילו העירו. פקח את עיניו לרווחה וקם כדי לתפוס את מקומו על השרפרף, מתחת לכיפת האסטרו. החל ב־מעבר הגבול, האלחוטנים בכל המטוסים הועמדו בתצפית.

משכתי במכנסיו, נפתי ירד והתכופף לשמוע מה בפי.

„אם תראה מטוסים דווח עלי־הם — בשקט. אל תצעק ואל תבהיל, כי זה בלאו הכי לא יע־זור."

„אי אי," באה תשובתו בסגנון סרטי מלחמה אמריקניים והוא זרק לעברי הצדעה בשתי אצבעות גו־סח המארינס. תנועתו היתה פזי־זה מדי, ידו הסתבכה בחוט ש־השתלשל מאוזניותיו. אלה הועפו ופגעו בכתפו של שרון.

„הויסה!... הויסה!! מה אתה משתולל?" היתה תגובתו העצב־נית.

„סליחה..." וחזר למקומו.

הסתכלתי באי רצון על שרון אך לא אמרתי דבר.

הוא פנה אלי: „אתה באמת חושב שנעבור את הגבול?"

„לא נראה לי שלא. בעוד שלוש דקות נהיה שם.

„אם כך אז אנחנו חיים ברגעים היסטוריים ממש."

הלואי ושתק.

סרבל הטיסה נדבק אל גבי הרטוב מזיעה.

ישב מרוכז מאוד על כסאו, אוז־ניותיו על ראשו, מוכן לקלוט כל בשורה שתשודר אליו. בין אם... „מטוסי־קרב עליכם!" — או „בטל משימה, חזור הביתה!"

אך כפי הנראה לא שמע דבר... גם זו לטובה.

הוא המשיך בשלו: „מי בעצם צריך את זה שוב? מלחמה, הפ־צצות, זיפט!"

שתקתי ושרון נאנח. עצמתי את עיני ומלמלתי לעצמי תפילה מהי־רה: „אלוהים, תן לנו לעבור גם את זה בשלום. אמן." שמעתי עצ־מי אומר אמן וכנראה שחייכתי. המלה „אמן" עוררה בי גיחוך.

„מה אתה מחייך?"

„נזכרתי במשהו."

„אתה מפחד?"

„ועוד איך."

קולו של נפתי נשמע לפתע; כדי להסתיר את התרגשותו, הש־מיע דבריו בזמרור עליז כמו אותו משרת בהצגת אופרטה המו־דיע לאדוניו שהאמבט מוכן: „מטוסי קרב בשעה שתים־עשרה."

חשתי שדמי צונח ויורד מ־ראשי. בפי טעם מר. בלעתי וני־סיתי לשוות לקולי אדישות: „נסה לזהות, אולי הם שלנו?"

„הם רחוקים... קשה לזהות, אני רואה שמונה, תשעה... עש־רה מטוסים."

מוריס הפסיק לנווט, ביקש מנפתי שירשה גם לו להציץ. אחר כך ירד מהשרפרף, אך לא יכול היה להוסיף דבר על מה שנאמר קודם לכן: „הם רחוקים מדי."

הייתי אחוז התרגשות. לא, לא היה זה פחד. הכרתי היטב טעמו של פחד; מההפצצות במגדבורג, כשהגיהנום ירד עלי אדמות, מ־המשורין בטבריה, שבער תחתינו כלפיד באחד מימי מלחמת ה־

בטאון חיל האויר מס' 77 נובמבר 1968

שיחרור. הדבר אשר הרגשתי הפעם דומה היה יותר להתרגשות לקראת מאורע גורלי; אין להימלט ממנו, ודאי שיבוא, והיית רוצה כבר להיות באמצעיתו או מעברו; מעין התרגשות שלפני מבחן חשוב, או לפני הופעה בפומבי בהצגה או דיקלום; כאשר החשש מכרסם שמא יישכחו המלים ברגע המכריע.

הצנחנים סומכים עלינו

עתה נמצאנו כבר קרובים לשטח הצניחה, המוביל החל בנסיקתו לגובה ההצנחה. השעון הראה 16.56. ארבע דקות למטרה.

הוספתי כוח למנוע והגברתי את סיבובי המדחף. כל מהשבותי היו נתונות ומרוכזות עתה בהטסה מדוייקת של מטוסי.

מטוסי־קרב, או מפציצים, אם לא יטיסום בדייקנות, סיכוייהם לפגוע במטרה — אפסיים. בהצנהה, גרוע הדבר כפליים. טיסה רשלנית עלולה להיות גורלית לחיי הצוות, ומהווה סכנה וודאית לחיי הצנחן: חופת המצנח עלולה להסתבך, המצנח עלול להיקרע, הצנחן עלול להיתפס בזנב המטוס.

הצנחנים סומכים עלינו. במין אמונה עיוורת יעמדו שם, בפתח המטוס, דרוכים כקפיצי פלדה, מחכים לאור הירוק. בהידלק האור, יצעדו ללא היסוס לתוך זרם האויר, כשהם עוזבים את המטוס באמונה שלמה כי הם מעל המקום המיועד, בגובה ובמהירות הנכונים, וכי הטייס לא יסבך את מצנחיהם בתמרון שלא במקומו. אין זמן לדיונים ולויכוחים, לשאלות או לעירעורים. עלינו לבצע את אשר למדנו ותירגלנו בצורה הטובה ביותר ולהביאם בבטחה לקרקע. כי שם, למטה, מחכה להם המשימה שלשמה הבאנו אותם: להלום באויב.

בדריכות הקודמת להצנחה, נשתכחה מלבי לגמרי הסכנה הצפויה ממטוסי קרב אויבים. ביקשתי ממוריס שיקרא אלי את מפקד הפלוגה — רציתי לומר לו שלום לפני שניפרד... מי יודע מתי אראהו שוב, אם בכלל...

צחיק שמו. אנו ידידים וחברים מאז... מאז שאני זוכר את עצמי, מגיל שלוש? ארבע? נולדנו וגדלנו יחד בעיירה הונגרית קטנה — סנט־אורדה. אז עוד היה שמו יאנצ'י. שם הונגרי מטופש.

לעתים הרגשתי כי הוא חלק ממני. וכפי שאדם אינו תמיד שלם עם עצמו, כך היינו — צחיק ואני — קשורים, כמעט בלתי נפרדים, ובכל זאת כה שונים איש מרעהו.

לא... אין זו ידידות הרמונית ומלאת הבנה. נמצאנו בתחרות מתמדת, בחילוקי דעות מתמידים, אך בכל זאת קשורים קשר אמיץ שרק המוות יכול להתירו.

הרגשתי צורך, דחף — כעין הכרח — ללחוץ את ידו לפני מתן האור הירוק שאחריו יפקיר את גופו לזרם האויר המתערבל, ויעלם עם מצנחו.

הצנחתיו עשרות פעמים, אך הפעם זה שונה. הוא יוצא בראש פלוגתו, ולא בשדה האימונים ינחת הפעם. שטח הצניחה — מול פתח המיתלה, בלב סיני, מאה וחמישים קילומטר מהגבול שלנו. אלוהים בלבד ונשקם יהיו להם לעזר... וקצת מזל כמובן.

ההבעה שעל פני שרון החזיר־תני למציאות. הלואי ויכולתי לא לראות את פני הסיד הללו. פניו המודאגים נסכו בי כעין הרגשת אשמה, כאילו אני, אישית, סיבכתיו ב„צרה" זו שנמצאנו בה.

קולו של צחיק בקע מתוך הרדיו

מה טוב לטייסי הקרב. איש איש במטוסו, כל אחד לבדו עם פחדיו וחוורונו הפרטיים. שלא כמונו, הם אינם תחת בקורתם המתמדת של ששה זוגות עיניים חקרניות, הבולשות אחרי תגובותינו. הם רשאים לרעוד ולהזיע כאוות נפשם — אין עדים לגילויי ההתרגשות או הפחד, הם לבדם במטוסיהם הזריזים. בחלקי שניות מסוגלים לנסוק או לצלול, חמושים הם בתותחים, במקלעים, אינם טסים במין „ארון מכונף" כזה המתנהל בעצלתיים — מופקר לכל תוקף. ובכל זאת, לטייסי קרב התהילה. הם תורמים לניצחון. ואנחנו...? אנחנו איננו כי אם מסייעים להם.

„...איזה מין מקצוע בחרת לך?!" סינן באוזני קול מלגלג.

„צחיק, עוד שלוש דקות לירוק... יהיה בסדר?"

„אל תדאג, חמוד, ייצא מהם עשן...!" — הוא אמר זאת בחיוך מלא ביטחון, מתחת לשפמו הרחור, הגזוז לפי אופנת קלרק גייבל.

רציתי לראות בעיניו צלו של פחד, היסוס, חשש. אך לא היה להם זכר. האם זו דמותו של גיבור? אך מה הגבורה אם אין פחד? ואם פחד צחיק אם לאו — לא אדע. איש מלבדו לא יידע, כי הופעתו היתה מושלמת, בין אם הציג פני גיבור ובין אם באמת לא פחד. הוא חי את תפקידו. „זה עלול לקחת כמה ימים עד שנדפוק אותם, אז שים עין על האשה."

הושיט ידו לשרון, טפח על שכמי. תפשתי את ידו, אך צחיק לא היה האיש המתאים למחזות פרידה רגשניים. בציחקוק קל ושובבני תקע אצבעו בכף ידי,

בטאון חיל האויר מס' 77 נובמבר 1968

הרים ידו לשלום ויצא את התא.

היינו מעל שטח הצניחה, רו־אים בבירור את צומת הדרכים. הקרקע למטה צהובה וחלקה. ב־מרחק שלושה־ארבעה קילומטרים משם, מתרוממים פסים דקים של ענני אבק... אלוהים אדירים: מה זה?!... טנקים? לא — לא יתכן הדבר.

אין זמן לניחושים.

עשרות מצנחים צבעוניים החלו להיפלט מהמטוסים שלפנינו. הם הזכירו פרפרי משי המטילים שו־רה של ביצים צבעוניות לתוך קופסת קרטון. כל ביצה — יצור חי, פרפר־אדם.

שרון הסיט את המתג. מוריס הציץ אחורה ואישר כי האור האדום נדלק מעל הדלת.

„ירוק!!" את הפקודה ליוותה ידי שצנחה מטה בתנועה חדה.

זזזום... זזזום... זזזום... שומעים את שינויי הרעש הקצובים בצאת הצנחנים אחד־אחד דרך פתח ה־מטוס, ההולך ומתרוקן. הלחצים הולכים ומשתנים על מטה ההי־גוי, עם שינוי מקומו של מרכז הכובד. אני מקזז בעדינות, הרעש נפסק.

„כולם בחוץ," מדווח מוריס.

„מה קורה עם מטוסי הקרב שראית?" נזכרתי.

„זה בסדר. הם היו מטוסי ה־ליווי שלנו," מרגיע נפתי, „לא רציתי להפריע לך באמצע ה־הצנחה."

מענין: שכחתי על אודותם לגמרי. הרגשתי כיצד משכו המשלחים, נגד זרם האויר האיתן, את רצו־עות הפתיחה של המצנחים, ש־נשארו קשורות אל הכבל הקבוע במטוס. נפתי ומוריס סייעו בידם. תוך פניה שמאלית רחבה ראינו את הצנחנים על הקרקע וחלפנו מול הרביעיה האחרונה שזה עתה החלה בהצנחה. המשימה בוצעה, לא היה עוד טעם בדממת האל־חוט. קולו של צחיק בקע מתוך הרדיו: „עורב, כאן כומתה. אצל־נו הכל בסדר."

היה לי חשק עז לאחוז במיק־רופון ולענות לו „צחיק תצליח," אך המשמעת חזקה יותר מהרצון להשתובב ולפטפט עם חבר.

ממטוס המוביל בקע קול מוכר שאישר את הזהודעה מהקרקע.

צי זעיר זה, של ששה־עשר מטוסי תובלה, מציב כיוון מזרחה, חזרה לבסיס הנמצא מעבר ל„קו הירוק", שהיה — ונמחק במחי יד.

השארנו את השמש מאחורינו. היא צנחה במהירות גוברת אל מעבר לאופק, הלכה והעמיקה ב־מסלולה הנצחי, בהותירה פיסת שמיים זו שמעלינו באפילה. מעל

„...עשרות מצנחים צבעוניים החלו להיפלט מהמטוסים שלפנינו."

בטאון חיל האויר מס' 77 נובמבר 1968

באר־שבע היתה כבר חשיכה מוחלטת.

על גבו ועל כנפיו של כל מטוס הודלקו עכשו אורות זעירים, אשר בעזרתם, אף ממרחק ש־אינו עולה על כמה עשרות מט־רים, ניתן לדמיין את קווי ה־מטוס. ממרחק יותר גדול, אנו בבחינת רואים ואינם נראים. רעש מנועינו נשמע למרחוק, אולם צופה המביט מעלה מהקרקע, אינו רואה מאומה.

טיסה במבנה הדוק, על פי או־רות אלה בלבד, דורשת אימון רב. בין קצות כנפי המטוסים מרחק זעיר של מטר או שניים, לכן אין מקום לטעויות. הטייסים חייבים לשמור על מרחק כזה פן יאבד מעיניהם המוביל, ומטוס המתרחק יתר על המידה מסכן את הבאים אחריו.

כדי להגיע לשלמות הדרושה בטיסה כזו, מבלים הצוותים זמ־נם באימונים במשך לילות ארו־כים ומפרכים.

המוביל שקוע ומרוכז כולו ב־הטסה יציבה ובגיווט. העוקבים שומרים על מקומותיהם בעקשנות וב„שיניים", כפי שנהוג להתבטא בעגה של צוותי האויר.

דור ותיק מחנך ומאמן דור צעיר יותר. שעות על שעות יושב טייס המשנה „הידוק" בפיקוחו ובהדרכתו של קברניט מנוסה, בטרם יוסמך לטוס לבדו. הודות להדרכה הקפדנית ולדרישה ה־מתמדת לרמה מעולה, נמנעות התנגשויות באויר, כאשר ברור לכל כי תאונה מסוג זה עלולה להסתיים בצורה אחת בלבד והיא — אודים עשנים על הקרקע.

מכל מקום, הסיכון כדאי. טיסה במבנה הדוק מבטיחה ריכוז ה־צנחנים. זו גם הצורה המהירה ביותר לפזר מטוסים החייבים לצאת לגיחתם הבאה, בלי לאבד זמן יקר. מיהרנו לנחיתה.

מטוס נורד עמוס לעייפה ב־אספקה חיכה לי כבר על הקר־קע; הצנחנים שנשארו בלב סיני מצפים בקוצר רוח לשובנו.

המחשבה כי הם זקוקים לי, שם, למטה, מילאה את כל ישותי בהרגשת חשיבות עצמית.

ישובי הסביבה — בהאפלה מוחלטת. רק פה ושם צצו אורות בודדים על הכביש — שיירות ארוכות נעות דרומה, הן מקלות עלינו את ההתמצאות.

הירהרתי בצנחנים שם, במדבר, ובפרט באחד ממפקדיהם הצעירים — בצחיק.

„אל תהיה כל כך בטוח," באה תגובתו הפסימית של שרון.

המסלול המואר הופיע מולנו, בחיוך של „ברוך הבא".

לאחר הנחיתה הסענו לדיר ה־עשוי שלושה קירות בטון גבוהים. מכונאי קיבל אותנו כשפנסים בידיו. הגענו הביתה. עם כיבוי המנועים השתררה דומיה ברוכה, שנקטעה לפתע על ידי טירטורו הגובר של מנוע מורץ בדיר סמוך. הדמימו אותו והרעש פסק בבת אחת.

ירדנו בזהירות על ריצפת ה־מטוס המשופעת והחלקלקה ו־המצנחים הכבידו על גבינו. העבר־נו אותם למטוס הנורד, בו נצא לגיחה הבאה.

„המטוס שמיש," הודעתי למכו־נאי וגם אישרתי את דברי בחתי־מת ידי, בספר האחזקה של ה־מטוס.

בחוץ, לילה קריר וצח של סוף אוקטובר. הצינה חדרה דרך סרבל הטיסה הקל, רווי הזיעה.

מישהו העיר: „לח מאוד. לפנות בוקר עלולים להופיע ערפילים".

„זה עוד חסר לנו."

„מילא, נחזור מהגיחה הבאה בסביבות חצות, ערפל לא מתחיל לפני שלוש־ארבע בבוקר." אמר־תי זאת בחוסר ודאות, ומתוך תקוה, ברצותי לעודד אותם — ואת עצמי.

הטנדר הגיע, נהוג בידי ה־שליש. „מוכנים? איך היה חב־ר'ה?" באה שאלתו הסתמית.

מישהו מילמל מתחת לאפו ב־חוסר חשק „היה בסדר".

השליש — רס"ר מבוגר ומק־ריח, אינו חביב על הצעירים. איש קפדן מאוד היה. למרות דרגתו הנמוכה, שלט ביד קשה באנשי צוות־האויר, הקצינים. נהג בהם כאב מחמיר בבניו השובבים. ללא היסוס גרשם מחדרו אם הפריעו לו. הקפיד בתוקף על ה־סדר ועל הנקיון סביב הטייסת. ולמורת רוחם של הבחורים, נהנה מגיבויו המלא של מפקד הטייסת.

לילה קריר וצח של סוף אוקטובר

שרון הוריד את כן הנחיתה ו־הדליק את אורות הניווט. ששה־עשר מטוסים עם תאורה מלאה, מחזה הדומה לאשוח חג המולד. אם הצליחו המצרים להחדיר מטו־סי קרב ליליים, הם יעשו בנו שחיטה המונית.

רק דקוטה החונה על הקרקע יכולה להיות פגיעה יותר מהדקו־טה האיטית, המתכוננת לנחיתה. אבל בחניה, לפחות, אין היא נושאת אנשי צוות.

התאורה הכחולה, בצבע אולטר־סגולי, הבליטה בתא את הספרות הזרחניות של מכשירי הטיסה. לאורה, שיניו וצוארונו של שרון ממש זוהרים (הוא טס בבגדיו האזרחיים). מראה שטני למי שאינו מורגל בו.

אחדים מישובי הסביבה לא הק־פידו ביותר על כללי ההאפלה.

מוריס העיר על כך בטרוניה צודקת: „מילא, שהם עושים לי את הניווט קל, אך לוא ידעו, שם למטה, עד כמה עוזרים הם לאויב..."

נפתי ענה לו: „איזה אויב? איפה אויב? אם לא באו למיתלה, לכאן הם יבואו?"

בטאון חיל האויר מס' 77 נובמבר 1968

הפעם הופיע כשכולו חיוך רווי טוב לב, מלא הערכה וגאווה על „בניו", אך איש מהצוות לא עודדו.

„נו, בואו חבר'ה. סטייק טעים מחכה לכם בחדר האוכל."

נפתי מלמל מתחת לאפו משהו שנשמע כמו „דחוף אותו..." ו־עלה לטנדר ומוריס אחריו.

הזמנתי את שרון לשבת לידי בתא הנהג. טייס משנה אחר היה יושב מאחור, אך לפי העיק־רון של „והדרת פני זקן" ראיתי זאת כמחוות־נימוס רצויה.

„יש למישהו הערות לתחקיר?" שאלתי.

„תכתוב שגם הקיבוצים צריכים להקפיד על ההאפלה," העיר מו־ריס. וכדי לציין כי לא התכוון ברצינות, פתח בצרור נביחות קצרות שנחשבו בעיניו לציחקוק.

ירדתי ליד הנורד, לא הרחק ממפקדת הטייסת. התברר כי אחד ממנועיו מקולקל. התיקון יארך כשעה וחצי. שני מכונאים עבדו על החלפת המצתים.

הנחתי את המצנח על המושב, תפשתי מקומי בכסא והתאמתי את הדוושות. נגעתי במספר מת־גים וידיות, שאפתי עמוקות את ריחו הטוב והמיוחד של הנורד. אהבתי מטוס זה והייתי גאה בו. נוכחתי בבית־החרושת בעת היווצ־רו; לנגד עיני קרם עור־מתכת וגידי־פלדה. מטוס חדש וחדיש. סס מהר יותר ונושא מטען כפול מהדקוטה המיושנת, החביבה.

התמזל מזלי והייתי בין ראשוני הטייסים על הנורד. הוא פתח עידן חדש בטייסת. הרבינו לטוס בו לחוץ־לארץ, ובכך הקנינו לעצמנו ניסיון חדש ומעמד אקסקלוסיבי של „בקיאים בהוויות עולם". הו־דות לטיסות הללו היינו לקוסמו־פוליטים של חיל־האויר.

לאחר בדיקת התאורה, נגעתי בשריון הפלדה המיוחד המקיף את מושב הטייס. שריון זה נועד להגן עלינו מפני אש נגד־מטוסים. מותרות, מותרות של ממש.

יצאתי לראות את המכונאים ב־עבודתם. את אחד מהם, איש מילואים ותיק, הכרתי משנים עברו, עוד מבית הספר לטיסה.

„אהלן שמוליק!" ברכתיו ו־הוספתי קללה הונגרית עסיסית, שהעלתה חיוך רחב.

„שלום אדוני הטייס," באה תשובתו בנימת הכנעה מקניטה.

והוא המשיך במבטאו ההונגרי ה־מתנגן: „תראו אותו, האפרוח יצא מהביצה, א גאנצער מנטש נהיית, טייס, קצין. קריירה עשית ממזר?! נו — יפה שאתה עוד מדבר עם העבדים... מכינים לך את המנוע, אל תפחד, הוא יעבוד כמו שעון דוקסה. אתה יודע, אצלי זה מק־צוע... תן את הפלייר."

המולה של דיבורים ותיקתוק הטלפרינטר

הוא ליווה את נגיסת הפלייר בתנועה אופיינית של שפתיים ו־שיניים.

„לך, לך תנוח קצת, לך תתעסק עם הפקידות, אנחנו כבר נקרא לך כשזה יהיה מוכן." הרצין לפתע ובנעימת קול שקולה ועמוקה יו־תר ביקש ממני: „שמע, אולי אתה לוקח אותי אתך? שנראה פעם איך זה שם במצרים."

„עזוב, שמוליק, לא כדאי לך, זה מסוכן מדי," קינטרתי בו, „אתה עוד עלול לקבל שערות שיבה." (ראשו היה קרח ככדור ביליארד.)

„אדוני הקצין, אתה יודע מה? תישאר אתה פה ואני אלך ק..." וליתר תוקף, הוסיף למילים ה־רוסיות קללה ארוכה ומסובכת בשפת אמו ההונגרית. ירד מ־הסולם ובארשת רצינית הושיט לי את ידו ללחיצה. „עכשיו ברצי־נות, אז מה נשמע ילד?"

„יהיה בסדר, שמוליק. אל תדאג, נדפוק אותם עד שייצא מהם עשן," חזרתי על דברי צחיק.

„זה לא כל כך פשוט, חביבי, כמו שאתה חושב. אני יודע ש־אתם הלופטמנשים שחצנים גדו־לים, אבל זה לא ילך כל כך מהר. עכשיו שזה התחיל יימשך בטח חודשים, מי יודע מתי ייגמר?"

צחקתי מחששותיו והוא לא אבה להתוכח, החליף את הנושא: „אז מה אתך? התחתנת בינתיים?"

„לא שמוליק. לא היה לי זמן לדברים קטנים כאלה."

„נו מילא, יש לך עוד זמן, אולי אחרי המלחמה? תתחתן לך בטח עם איזו חיילת נחמדה," אמר ב־חמדה. התקרב קצת והנמיך את קולו — „אם אתה רוצה אז אני יכול לסדר לך..."

„תודה שמוליק," גיחכתי לטוב לבו, „אסתדר לבד."

„תראו שוויצר, בררן נהיה לי פתאום," אחר כך, כמגלה סוד ו־בחיוך שובב, „מלחמה או לא מלחמה, זה טוב לבוא קצת ל־מילואים. אכן, אתה מרגיש יותר צעיר. בכלל, זה בריא קצת לעזוב את האשה... שתדאג קצת, זה לא מזיק."

נפרדתי ממנו כדי לגשת לחדר המבצעים ולהגיש את התחקיר. על הדשא לפני הצריף, צוותים עייפים היו שרויים בערבוביה עם החיילים והחיילות מהמפקדה ה־עורפית של הצנחנים. אהדות מבין פקידות הטייסת הצטרפו והאזינו לסיפורים.

דלת חדר המבצעים נפתחה ו־נסגרה חליפות. ניסו לשמור על ההאפלה. מדי היפתח הדלת הסתנן החוצה עשן סיגריות סמיך, יחד עם קולות רעש והמולה של דיבו־רים בטלפון ותיקתוק הטלפרינטר.

יובל, מפקד הטייסת, עבר לידי־נו. „איך היה?" שאל, אך לא המתין לתשובה. רץ הלאה ל־עיסוקיו.

בטאון חיל האויר מס' 77 נובמבר 1968

אמרתי ליוש: „הבחור הזה יהיה ‚קצת' עסוק בימים הקרובים. אני לא מקנא בו...״

בחדר הצוותים, המשמש מועדון בימים כתקנם, הותקנו שולחנות מכוסים בשעוניות לבנות ולידם ספסלים. המקום הפך לחדר־אוכל־לשעת־חירום.

המגיש, איש מילואים ותיק מ־מוצא מרוקני, בחייו האזרחיים עובד כמלצר במסעדה תל־אביבית, זיהה אותי: —

„ס'לום אורי. בוא! תאכל מסהו. עכס'יו אחרי ס'דפקת את המס'רים מגיע לך חתיכת ס'טייק ס'עיר.

„'תה יוס'ב כאן? אז כבר אני מנקה לך את הס'ולחן. או ס'אתה יוס'ב פה עם הפייטרים, אבל הם כבר כמעט גמרו...״

„תודה סלים,״ זכרתי את שמו, „אשב כאן עם הפייטרים, נשמע קצת צ'יזבאטים.״

טייסי המטאור שהסבו לאותו שולחן, סיימו את ארוחתם ושקועים היו בשיחה קולנית. לא הרגישו כלל שהצטרפתי לחבורה. האזנתי לשיחתם.

„אתה ידעת שבבוקר יצאו מוסטנגים לחתוך את חוטי הטלפון בסיני?״

„בטח שידעתי. דיברתי עם השפן מיד לאחר שחזרו. הם חתכו את החוטים עם הכנפיים שלהם.״

„מה פתאום עם הכנפיים? הם חתכו עם הפרופלר.״

„איזה פרופלר על ראשך. היה להם איזה מתקן מיוחד, בעצמי ראיתי — חוט פלדה עם משקולת בקצה. הם גררו אותו כדי שיתפש בחוטי החשמל.״

„זה נכון. אלא שהמשקולת נקרעה מיד בתחילה, ואז המשיכו לחתוך עם הכנפיים.״

„איזה כנפיים? פשוט נכנסו לתוך החוטים עם הפרופלר.״

„אתה משוגע? עם הפרופלר היו אוספים את כל החוטים כמו ספגטי.״

„אתה בטח מתכוון למקרוני.״

„מקרוני — ספגטי, מה ההבדל?״

„תראו אותו, לא יודע מה ההבדל בין מקרוני לספגטי, צריך להעביר אותך לתובלה, אז תלמד כבר. טסים לרומא, פריז, ברינדיזי... חביבי הם עושים חיים.״

„שיעשו חיים בלעדי. אני צריך את זה אני...? איך הם מסוגלים לשבת ליד הסטיק שמונה שעות?! הרי אפשר לצאת משוגע מזה.״

„באוגוסט, כשיצאנו לחו"ל, נכנסנו עם הנורד לסערה כזו... חשבתי שהכל מתפרק. שלוש שעות בענגים, ברקים, גשם, ברד...

„אל תגיד שפחדת.״

„פחדתי? זה לא מדוייק... אבל לא היה בכלל נעים. זה מטלטל, כמעט שהקאתי. אז נכנסתי לקוקפיט — החברה יושבים להם שם כאילו שום דבר לא קרה. האלחוטן ישב לו בנחת וקרא בלשים. שאלתי אותו איך הוא יכול, אז הוא אומר לי: ‚מהבר־קים יש רעש כזה באוזניות שבלאו הכי אני לא שומע כלום — אז מה יש לי לעשות? — אני קורא'.״

„שמע, זה לא מקצוע. אולי, כשאזדקן...״

„...כל ביצה — יצור חי, פרפר־אדם.״

בטאון חיל האויר מס' 77 נובמבר 1968

„בן כמה אתה עכשו?"

„עשרים ושלוש."

„אז אתה די זקן כבר. הגיע הזמן שתתחיל לחשוב על העתיד."

„מה אתה הושב? האשה באמת מנדנדת, היא אומרת שכדאי לי לחשוב כבר על אל־על, ושאעבור לאיזה שנה שנתיים לתובלה — כהכנה. לפחות לומדים שם אנג־ליית."

„מה זה ,שנה שנתיים'? לחוץ־לארץ תתחיל לטוס, אולי אולי, אחרי שלוש־ארבע שנים."

בשלב זה של השיחה הבחינו בי ואחד הדוברים פנה אלי: „...אתה הרי צריך לדעת למה. זה לוקח אצלכם כל כך הרבה זמן?"

...על בטיחות, על צנחנים ועל טיסות לילה

„לדעתי," עניתי לו חדות, „זה לא הרבה זמן. בכלל מה זה הרבה? מה יש למהר?"

„זה לא שאלה שממהרים, אבל למה זה לוקח כל־כך הרבה זמן? אצלנו צ"ק צ"ק ואתה טס לבד. זה לא יתכן שאצלכם זה יהיה כל כך הרבה יותר מסובך."

רציתי להסביר לו על אחריות, על טיסות במזג אויר גרוע ועל בטיחות. על צנחנים ועל טיסות מבנה בלילה. אך ידעתי כי זה יהיה לשווא. לא יירד לסוף דעתי. לא נמצאתי במצב רוח מתאים לוויכוחי סרק. לכן, באה תשובתי הדה וקצרה:

„אתה יודע מה? אל תבוא ל־תובלה!"

במשך הזמן השלמנו עם כצבנו המיוחד. לא נהגנו לנהל תעמולה לשם גיוס צוותים לטייסת. רגילים היינו כבר שהבאים לתובלה מגי־עים בעל כרחם, על כל פנים — הטייסים שביניהם. בית הספר ל־טיסה עסק ביצור טייסי קרב. שנה ולעתים למעלה משנתיים עברו על אחדים מהחדשים עד אשר הצליחו להתרגל לשוני ה־מהותי שבמקצועם החדש. היה עליהם לעבור דרך כור היתוך מייגע ובלתי נעים. כולנו עברנו תקופת משבר קשה עד אשר הצלחנו להתאים עצמנו למציאות ולדרישות החדשות והשונות.

דמותו המוצקה של מפקד ה־בסיס נראתה בפתח חדר־האוכל. לכבוד המלחמה הופיע במלבושו הקרבי ביותר, כחיקוי מעט־מגוחך של גרגורי פק באחד מסרטיו ה־מפורסמים, בתפקיד מפקד בסיס המפציצים.

צעיף משי לבן כרוך בקפידה לצווארו, אקדח תופי תלוי ברי־שול על ירכו ונעלי הצנחנים ה־גבוהות שעל רגליו הובלטו על־ידי קישור שיפולי מכנסיו מעל לשולי הנעליים — כדרכם של הצנחנים. ובניגוד לדמותו התמירה של השחקן, היתה קומתו של מפקדנו נמוכה מהממוצע ושערו־תיו הגזוזות קצר, על פי אופנת המרינס, הזדקרו בדלילות מעור־ת רחמים מתוך קרקפתו העגולה והמבריקה.

הכינוי זמרי דבק בו מזה שנים, עוד מתקופת הפלמ"ח. מקורו של השם בהרגלו לזמר בקול אדיר במקלחת הקיבוץ. היה לו בריטון עמוק ונעים ואם כי המנגינות ש־השמיע היו ללא הכר בגלל זיו־פיו, זכר היטב את מילות השיר, אותן השמיע בפאטוס רב ובמלוא הרגש.

כמינהגו, הגיע במכונית הדודג' המכונה בפיו „דוגית". נהג בה בעצמו, כשבמושב האחורי יושב, מלא הבעת חשיבות עצמית, כלב בוקסר ענקי ובמושב שלידו, ו־בהבעה זהה, יושבת מזכירתו — מירי. מלבד זמרי, איש לא חיבב אותה. היא היתה נערה נאה, אך יהירה מאוד, כיאה — לדעתה — למזכירתו של המפקד.

כטייס, לא היה זמרי מהמצטיי־נים. סיים קורס טיס בחיל האויר של הוד־מלכותו, סמוך לסיום ה־מלחמה, לא הספיק לצבור נסיון קרבי כלשהו והוצב לטייסת מפצי־צים קלים. הוא שוחרר זמן קצר לאחר מכן. במלחמת השחרור הטיס מטוסים קלים.

הרמקול קרא בשמי. הזדרזתי להגיע לתדרוך.

עד מהרה נתגלו כשרונותיו ה־אירגוניים. עובדה זו, בצירוף הוותק, קידמה אותו במהרה ב־סולם הדרגות והתפקידים.

בניגוד לאימרה המקובלת, על זמרי ניתן היה לומר כי התפקיד עשהו לבן אדם. מעולם לא עשה שגיאות חמורות. ניחן בחוש צדק ובלב זהב. טיפל בנאמנות בעניני פקודיו. דאג לקיים מסיבות רבות ועליזות בבסיס, כי „זה טוב מאוד למורל".

מפקדי הטייסות שתחת פיקודו, חיבבוהו. אם גם לא העריכוהו כאיש מקצוע, לא הפריעו לו ב־ניהול הבסיס. לעומתם, עוזריו ה־קרובים, קצין המנהלה, השליש וקצין האספנאות, העריצוהו הער־צה עיוורת. מעולם לא התערב בעבודתם, היה משאיל להם ברצון את ה„דוגית" והאיר פניו לכל.

זמרי היה מוכן לשמוע לכל הצעה טובה. מוכן היה גם להילחם למען מימושה ובלבד שההצעה הועלתה על ידיו למפקדה.

היה לוקח איתו למפקדה את בעל ההצעה ובדרך אומר לו: — „העיקר שאתה תשתוק. תן לי לנהל את הדיון. אתה, אל תתערב, אל תתחיל להשויץ שם כאילו שזו ההצעה שלך. אל תשכח שמש־קלי," היה טופח על כרסו המת־עגלת, „קובע יותר ממשקלך ולא משום שאני יותר חכם." וכאן נהג

בטאון חיל האויר מס' 77 נובמבר 1968

להצביע על עלי התאנה אשר על כתפו, „אלא משום שאני יודע איך למכור את הענין.״ ואכן התנהל בסיסו שפי ולאיש לא היו טענות.

הוא ניגש אלי. בטפיחת כתף „קלה״ (ששברה לי כמעט את עצם הבריח), התישב לידי על הספסל ופתח בחיוך רחב:

„אתה יודע שאתה שונץ גדול? בעצם אתה בטח יודע את זה, נכון? אני לא צריך אפילו להגיד לך.״ נהניתי לראות את קמטי הצחוק העליזים שנוצרו במאות ליד עיניו.

„בגלל התנועה המזרחית?״

„ומה? בטח. יא חמור גרם. אין לך כבר מה לעשות? רק לשלוח אמה לתוך פרצופו של מפקד החיל?״

„בחייך... אתה רוצה להגיד לי שהוא ראה?... הוא כועס?״

„לא. הוא לא כועס,״ הרגיעני זמרי, „האמת היא, בעצמו צחק... אל תדאג, הוא מבין שלא התכוונת אליו.״

„האמת היא,״ הודיתי בפניו, „שאותך ראיתי, אבל בו לא הבחנתי.״ כשהסענו לעמדת המראה, עמדו שם מנופפים לנו, כאילו יצאנו לדרכנו האחרונה... אז „נופפתי״ חזרה.

„תאמין לי, שהרגשתי לא נוח כשהבחנתי לפתע שגם מפקד החיל עומד לידך... ואני קיוויתי שהוא לא ראה.״

„בוי או בוי,״ אמר זמרי ברציונות רבה, „התרגשנו שם באמת. כל זמן היותכם בדרך למטרה היינו דרוכים כמו קפיצים. מה ששם היה הולך אילו המריאו נגדכם כמה מיגים?! אתה יכול לתאר לך?״

„אני מעדיף שלא לתאר לי. אגב, היה לנו ליווי, כך שזה בכל זאת לא היה כל כך נורא.״

„ליווי היה לכם? זה מה שאתה חושב. מוביל הליווי לא הצליח לאתר אתכם — כל הדרך. רק ליד המטרה, הבחינו בכם סוף כל סוף.

הוא טוען שההסואה על המטוסים כל כך מוצלחת עד שבטיסה נמוכה פשוט נעלמתם לו.״

צמרמורת אחזתני לשמע סיפורו. נזכרתי ברגעי המתח שעברו עלינו.

סלים ניגש לשולחן: „ערב טוב המיפקד. יס' לך כאן מנה דה־לוקס. בלי ציפס והרבה דייטה. ס'ני חתיכות ס'טייק ס'עיר, ס'לא תהיה לי רעב המיפקד.״

סלים חטף את טפיחת הגב הרמסורתית — הצלחת כמעט הועפה מידיו. זמרי החליף איתו מספר מילים בידידות. שאל אותו על האשה, הילדים, הפרנסה ובעיות אחרות. לבסוף חזר אל צלחתו בתיאבון רב.

בעודו אוכל, פניתי אליו: „זמרי, אולי מעונין אתה לטוס אתי? בעוד כמה רגעים אני יוצא להצניח אספקה — בנורד.״

„ברצון רב... רק בתנאי אחד... שתיתן לי להטיס את המטוס!״ אמר בין לעיסה לבליעה.

...זה רק חסר לי, אלוהים אדירים, חשבתי בלבי. הוא היה באמת טייס גרוע ובמיוחד על מטוסי הנורד. אמרתי לו: „בטח, למה לא? רק תיתן הוראה וכמובן, תחתום על המטוס. אתה המפקד. מה שתגיד...״

הסריק פעל. הוא נרתע מיד. „עזוב. שטויות... רק צחקתי. איך אני יכול לעזוב כעת את הבסיס? השתגעת?״

„רק הצעתי.״

„תודה רבה, פעם אחרת.״

הרמקול קרא בשמי. נפרדתי מזמרי בלחיצת יד מהירה והזדרזתי להגיע לתדרוך.

„המפקד, אפשר לקבל הערב את הג'יפ?״

בטאון חיל האויר מס' 77 נובמבר 1968

חיל-אויר-ניקים

חיל האויר

מאת ד. שי

הם תלמידים שהנך רואה אותם יום־יום בדרכם לבית־הספר כרגל ובאופניים, ובילקוטם — הסנדביץ' שהכינה אמא ל„הפסקה־הגדולה" בשעה 10. דאגותיהם מצטמצמות לשיעור שלא הוכן כראוי, ול„מה יגיד המורה" ולעוד כהנה וכהנה „צרות" שכולנו הכרנו ביום מן הימים. נערים ונערות אלה אינם יודעים, כנראה, בעצמם מה רבה חשיבותם, לפחות מנקודת ההשקפה של חיל האויר. חיל האויר יודע שהנער המתמרן באופניו, הבורת הנערות הצחקניות הממתינה לאוטובוס — יהיו, ובהכרח שיהיו, מבחירי החיילים בצה"ל, או ליתר דיוק: — מבחירי בעלי המקצוע בחיל האויר.

אלה הם המכשירנים שלעתיד, מכונאי המטוסים הידועים לתהי־לה, שרטטים/ות (כפי שמנוסח במודעות הקוראות להם), צלמים, מטאורולוגים, אלקטרונאים. בקי־צור — אלה הם תלמידי בתי־הספר הקדם־צבאיים, הנתונים ל־

פיקוח חיל האויר. הנערים והנערות יגוייסו בבוא הזמן ויגיעו לחיל האויר וחיל האויר, „האח הגדול", פוקח עין על הילדים; משתתף במבחני כניסה ומיון, עורך בדיקות רפואיות, ולאחר איתם לבתי הספר — החל מחלקי־מטוס זעירים וכלה במטוסים מ־מש שאין צורך מבצעי בהם".

וכך — עם כל הסיוע הדרוש — במבנים נוהים, באוירה חופשית וחינוכית — לומדים הנערים מקצוע רב־חשיבות, המשתלם גם לאחר גמר השירות, בחיים האזרחיים. לומדים 4 שנים (מכשירנות, מטאורולוגיה ומכונאות מטוסים), 3 שנים (צילום, מכונאות מטוסים), שנתיים (הכנה לטכני חשמלאות) ושנה אחת (שרטוט טכני, מכונאות גוף מטוס, פוטוגרמטריה ואלקטרוניקה).

במקרה שנוצר פער בין גמר

האזרחיים. בהשקעת כוחות מרוב בסיורים בבתי הספר הפזורים בכל רחבי הארץ מסג'רה ועד באר־שבע, הוא דואג לפיקוח יעיל ושוטף. תוך עילעול בטבלאות־לימודים, רשימות ציונים וטפסי בחינות (ששש...) מציין הוא:

„בתי הספר הקדם־צבאיים מעודדים על ידי צה"ל, בי הם משתלמים במיוחד. על ידי לימוד במסגרת אזרחית מתרחב זמן השירות האפקטיבי של החייל, כי ההכשרה המקצועית אינה נעשית על חשבון השירות". מובן מאליו, אם כן, שהשירות הצבאי משתלם גם לבוגר בית־הספר, כיון שהוא יודע מראש שאם יצליח בלימודיו — יעסוק בשטח אותו למד, וזאת במסגרת צבאית שאך תעמיק את ידיעותיו ואת כושרו המקצועי. הוא יהיה חייל טוב ואיש מקצוע טוב.

„חיל האויר בשיתוף עם משרדי העבודה והחינוך מיעצים לבתי־הספר בכל הנוגע למבנים, מעבדות ותוכניות לימודים" — אומר המפקח — „וחיל האויר פולט מכשירים ומנפק אותם לבתי הספר — החל מחלקי־מטוס זעירים וכלה במטוסים מ־מש שאין צורך מבצעי בהם".

וכך — עם כל הסיוע הדרוש — במבנים נוהים, באוירה חופשית וחינוכית — לומדים הנערים מקצוע רב־חשיבות, המשתלם גם לאחר גמר השירות, בחיים האזרחיים. לומדים 4 שנים (מכשירנות, מטאורולוגיה ומכונאות מטוסים), 3 שנים (צילום, מכונאות מטוסים), שנתיים (הכנה לטכני חשמלאות) ושנה אחת (שרטוט טכני, מכונאות גוף מטוס, פוטוגרמטריה ואלקטרוניקה).

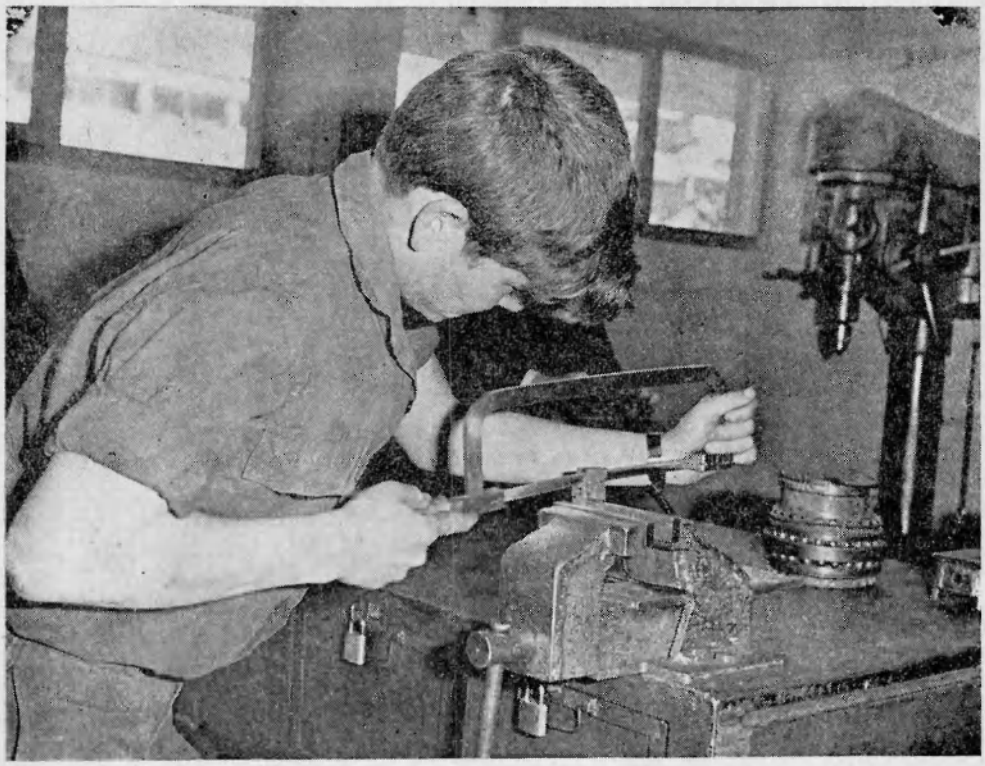
על תלמידיר, חיילים ושוליות...

באמרנו „האח הגדול" פוקח העין — התכוונו בעצם לאדם ספציפי מאד, איש חיל האויר, שהינו המפקח על בתי הספר

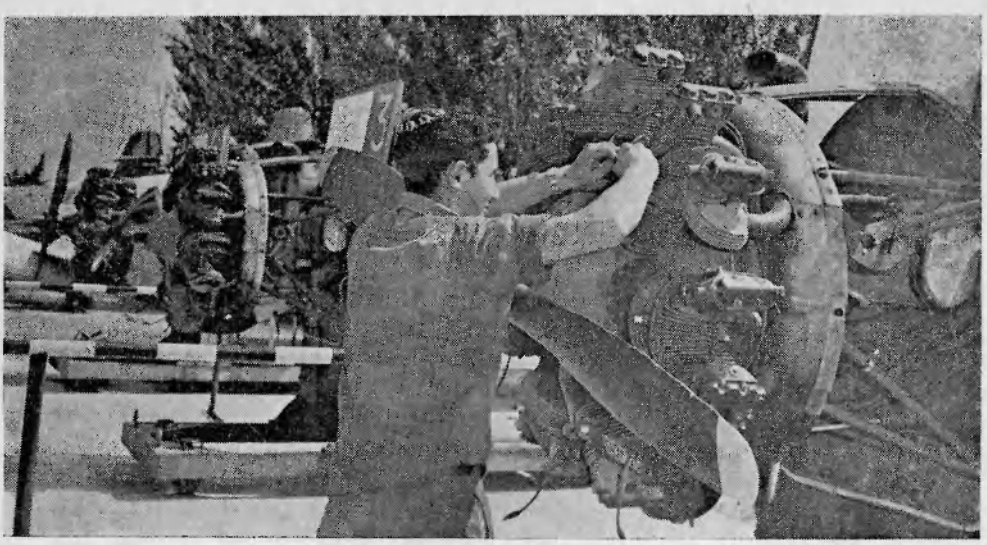
פיקוח חיל האויר. הנערים והנערות יגוייסו בבוא הזמן ויגיעו לחיל האויר וחיל האויר, „האח הגדול", פוקח עין על הילדים; משתתף במבחני כניסה ומיון, עורך בדיקות רפואיות, ולאחר איתם לבתי הספר — החל מחלקי־מטוס זעירים וכלה במטוסים מ־מש שאין צורך מבצעי בהם".

וכך — עם כל הסיוע הדרוש — במבנים נוהים, באוירה חופשית וחינוכית — לומדים הנערים מקצוע רב־חשיבות, המשתלם גם לאחר גמר השירות, בחיים האזרחיים. לומדים 4 שנים (מכשירנות, מטאורולוגיה ומכונאות מטוסים), 3 שנים (צילום, מכונאות מטוסים), שנתיים (הכנה לטכני חשמלאות) ושנה אחת (שרטוט טכני, מכונאות גוף מטוס, פוטוגרמטריה ואלקטרוניקה).

תלמיד השנה הראשונה ב„הולץ" לומד לשלוט בכלי העבודה.



בטאון חיל האויר מס' 77 נובמבר 1968



תלמיד מטפל במנועו הכוכבי של מטוס הרברד.

הלימודים והגיוס — יכולים ה־בוגרים לעבוד כ ש ו ל י ו ת בחיל האויר. בכך הם מתמחים במקצוע ומשמשים באותה עת כתג בורת בכח אדם. יש גם המשתלמים בטכני עם גיוסם, והם עוברים שם גם את תקופת הטירונות.

נציין גם כי כמה מוסדות פועלים במסגרת עליית הנוער ומשלבים את לימודי המקצוע בפעולות קליטה וחינוך.

„מטאור" בלב ירושלים

בית הספר המקצועי הותיק ביותר בארץ ואולי אף במזרח־התיכון, אומרים לנו, הוא בית־הספר „אורט־אליאנס", השוכן כבוד בלב ירושלים. מוסד זה נוסד בשנת 1882 על ידי חברת אליאנס. בית הספר החקלאי „מקווה־ישראל" שהוקם אף הוא באותה שנה „לכד" מרבית מרקורי הפירסום שהתלוו להקמת בתי־ספר אלה. בית הספר המקצועי הראשון — שעתה הוא המוסד היחיד באזור ירושלים המכשיר למקצועות תעופה — נקרא בתחילת הדרך בשם המבטיח „תורה ומלאכה". פרט פיקנטי מאותם ימי־בראשית, סיפר לנו מזכיר בית הספר, אריק כרמון: „עד ראשית המאה הכשיר בית־הספר את תלמידיו בתחומי יציקת־מתכת. בין שאר העבודות יצקו התלמידים... מיבסים לביובים ולתעלות ניקוז שנבנו באותה עת ברחבי ירושלים. עתה, לאחר איחוד העיר, ציפתה הפתעה לתלמידי בית הספר ובוגריו, בגלותם כי המיכסים במזרח העיר, פרי עמלם נשארו במקומם, על כתובותיהם העבריות"...

במלחמת העולם הראשונה חלה הפסקה בפעילות בית־הספר, שלא חודשה אלא בשנת 1947 על ידי משפחת א ל י ש ר. החל מהשנה שעברה עבר המוסד לרשת „אורט" ומיד לאחר מכן נפתחה בו מגמה למכונאות מטוסים בשיתוף עם חיל־האויר. מגמה זו נמצאת עתה בתנופת פיתוח והתרחבות, ומאיישים אותה השנה תלמידי י"א (שוחרות משולבת), ותלמידים שימוינו לי־מגמות בשנה הבאה.

נערי ירושלים וסביבתה יכולים, אם כן, לאחר אלפיים השנים שלא נזכירם בזה, להכשיר עצמם לתעופה בבית־ספר מעולה הנמצא בלב העיר. על העניין הרב שמגלים הירושלמים בתעופה, תעיד ההתקהלות ההמונית של צעירים סביב גדר בית־הספר, שעה שהוצב בחצר מטוס „מטאור" ישן, מתנת חיל האויר לבית הספר הישן לא־פחות, שרשיו נעוצים עמוק בתולדות הארץ.

הצפוניים המתעניינים בהכשרה למקצועות תעופה — יכולים לבוא בשערי „חוות־השומר" באיליניה (היא סג'רה) שבקרבת טברית. זהו מוסד של עליית הנוער, המקבל גם תלמידים „מבחוץ" ומלמדם את כל הקשור בציוד־קרקע. מקום אחר, בעל שם רומנטי לא פחות, הינו כפר־הנוער על שם יוהנה ז'בוטימסקי שבבאר יעקב. כפר זה כשמו כן הוא — כפר של נוער בו קיימת פנימייה העומדת להתרחב. בנות לומדות שם כלכלה, אך הבנים לומדים ועוד איך, ציוד קרקע לתעופה ובטרם גיוסם יעברו השלמה בטכני.

בית הספר הגדול „מקיף ד'", מקיף מספר רב של תלמידים מאזור באר־שבע, ההופכים לאט לאט למכונאי מטוס בוכנה מעוריים ובחיל האויר — גם מכונאי סילון. יש בו מבנים גדולים,

בטאון חיל האויר מס' 77 נובמבר 1968

הנגרים גדולים עוד יותר, ציוד משוכלל, וכל זה.

כדי ללמוד כיצד מתנהלים בתי־הספר הקדם־צבאיים, שמנו פנינו לאחד מהגדולים בהם — בית הספר „הולץ" שבכניסה ה־מזרחית לתל־אביב.

„רמז נתן פתק"...

זהו מוסד נאה העומד בשלבי התרחבות והמייצג שורה של בתי ספר אחרים הדומים לו במהותו ובאופיו. לומדים בו ארבע שנים במגמה למכונאי מטוס בוכנה. ב־מגרש בית־הספר עסקו נערים ב־משחק כדורסל, ובצדו השני של המוסד עמדו מטוסי בוכנה וסילון ישנים, כעין טייסת מוזרה. מנהל המוסד, מר נחמיאס, הינו אדם נמרץ ומלא חיות, שמורגש בו שהוא מנהל את בית־הספר בתנו־פה ובמעוף. במשרדו המרווח, על כוס תה מהביל, סיפר לנו שמץ מתולדות המוסד, שבהן מקופלת היסטוריה קטנה של חיל האויר:

„היוזמה להקמת בית־ספר ‚הולץ' היא כולה של ח"א", פתח מר נחמיאס. „ב־1948, מיד עם קום המדינה, עוד בימי שירות האויר, באו יועצים מארצות הברית ליעץ איך להכין אנשי קרקע לתעופה. הם הציעו שני דברים: א. — הקמת בית־הספר הטכני של חיל האויר שמטרתו ברורה ומוגדרת וגם זמן ההכשרה בו קצר יותר; ב. — באותו זמן ליישם רעיון זה לגבי בתי־ספר מקצועיים אזרחיים. משך הזמן יהיה אמנם ארוך יו־תר, אך יושם בו דגש על צדדים הומניסטיים ופדגוגיים. היו אז שני בתי־ספר כאלה: ‚מכס פיין', ו‚שבח'. אני הייתי מנהל מכס פיין בתקופה שחי יששכר היה סגן שר הבטחון לענייני תעופה. לא היו לנו ידיעות ואמצעים, אך לא פחדנו. אני עצמי קרוב ל־תעופה ורעיון זה ניצנץ בי. ה־מהנדס פיאטלי ז"ל, עזר לנו רבות. הוא היה מהנדס תעופה מוכשר באיטליה וסייע בתיאוריה ברשותו של חיל האויר. חיל האויר נתן לנו את המדריכים הראשונים שחזרו מצ'כיה. כל שטח הלימוד היה קטן כמו החדר הזה. רמז, שהיה מפקד חיל האויר, נתן לנו פתק ובו רשום: „נא לתת למוכ"ז רשות לחטט בגרוטאות". הלכנו ואספנו כמה חלקים מספיטפיירים. את המנוע הראשון קיבלנו מהמסרשמיט ה־ראשון שיצא משימוש."

מר נחמיאל לגם קלות והמשיך: „המצרים הפציצו את ההנגר של מכס פיין, ונגרמו נזקים גדולים. אתה רואה — שרשינו נעוצים בחיל האויר. שמרנו על צביון אזרחי עד כמה שאפשר ולא רצי־נו שזה יהיה בית־ספר צבאי. לאחר תקופת־מה יצאנו מרחוב החרושת והועד הפועל של ההס־תדרות החליט לפצל את „מכס פיין" לשניים. האחד ימשיך להק־

חצר המטוסים של בי"ס „הולץ" — הטייסת המוזרה מורכבת ממטוסים ישנים שיצאו משימוש בח"א: בשורה הראשונה, מוסטנג ופוקר; משמאל שלושה מטאורים וסטירמן; מימין, סטירמן נוסף.

רא „מכס פיין" והשני יכלול את ענף התעופה.

המטרה: בעל מקצוע עם השכלה

„יהודי בשם הולץ, מפילדלפיה, הוריש כסף וכאן הוקם בית־ספר עצמאי על שמו. היו לנו בהתחלה 140 תלמידים. אני אי־שית נגד בתי ספר גדולים" — אומר מר נחמיאס בסוגריים — „בתור מחנך, והרי צריך לדעת גם איך לנהלם, שלא יהפכו ל־בתי חרושת גדולים".

„כעת יש לנו מעל ל־100 בוג־רים לשנה. ה־4 שנתיים מסיימים עם בגרות טכנית. אני מקווה ש־בחיים האזרחיים יהיו 10% מהנד־סים ו־90% אנשי ביצוע ויחס זה הוא טוב, לדעתי".

מטרת ביה"ס היא כפולה. רא־שית הוא מכשיר מבחינה טכנית ושנית — מקנה השכלה כללית. „אנחנו רוצים בעלי מקצוע שיד־עו תנ"ך וספרות (התוכנית הרגי־לה של בתי ספר מקצועיים) ולא טכנאי טוב אך חסר השכלה. כעת אף אירגנו כמה מסלולים כדי למנוע נשירה בגלל כשלון במקצועות הומאניים."

לאחר השירות בחיל האויר מובטח עתידו של בוגר בית ספר קדם־צבאי, ביחוד במגמות התעו־פה. יש ביקוש גדול לידיים עוב־דות בשוק האזרחי, וביחוד למכו־נאים וטכנאים על רמה גבוהה, שהינם יוצאי חיל האויר בעלי הכשרה כללית ובסיסית מוקדמת. האפשרויות הן: 1. חתימת־קבע בח"א (ורבים־רבים עושים זאת); 2. עבודה בתעשייה האוירית; 3. עבודות אחזקה ב„אל־על"; 4. בחברות הקטנות — „ארקיע" וכיו"ב. מר נחמיאס „מבטיח" ש־המחסור בידיים עובדות בשטחים אלה הוא לשנים רבות, ולפיכך שוקדים כל העת על הרחבת ה־מוסד ופיתוחו.

באנו וביקרנו בכיתה א' שבה עסקו נערים צעירים (14½) ב־עבודות שיוף־מתכת תחת פיקוחו של המורה שלמה, הלבוש, כתל־מידיו, בסרבל עבודה אפור. פה לומדים התלמידים, בראשית ה־דרך, את הפרטים הקטנים המצ־טרפים למכונה ואח"כ למטוס. ני־תנת להם חתיכת מתכת גולמית ועליהם להפכה בזמן מסוים וב־שלבים — למכשיר קטן — כליל השלמות. „המכשיר" המדובר אי־נו אלא ראש־פטיש. „אפשר ליי־צר ראש זה תוך שניות במכונה", אומר המורה, „אך המגמה היא ל־הקנות לטכנאים־לעתיד את תחו־שת המשוף, השליטה בעבודה, ו־הדיוק לפרטי פרטים". ראש הפ־טיש שהראה לי אחד התלמידים בגאוה — היה מושלם מבחינת הדיוק, הליטוש והעיבוד.

בכיתה של השנה השניה לומ־דים את יסודות המנוע, עובדים על מנועים קטנים לפי חתכים־לדוגמא (שיטה הנפוצה בבית הספר). פה כבר נעזרים במכונות שונות לבנית חלקי מנוע המשור־טטים על הלוח.

בכיתה השלישית באה העמקה בכל הנושאים: מנוע, דינאמיקה ועוד. נוסף לעבודה המעשית ני־תנים הסברים עיוניים תוך הדג־מות בשרטוטים, חתכים, גליונות הדרכה, מדגמים ותצלומים.

בשנה הרביעית, האחרונה, ניצ־בים מול מטוסים אמיתיים. בהנ־גר גדול מרוכזים כמה מטוסי־בוכנה שבקרביהם מחטטים התל־מידים, מפרקים, מרכיבים ולומ־דים. אומר המורה, מר שפריר, איש חיל האויר לשעבר: „בשלב זה כבר רואים עצמם התלמידים כחיילים בחיל האויר בעתיד, ו־מהם יוצאים אף טייסים (!), ה־בקיאים בכלי שבו הם טסים, התלמידים כבר ,חיים' את המק־צוע אותו למדו ארבע שנים. לא־חר זמן המעולים שבהם יהיו ל־

פרסום ד"ר יעקבסון

מנהל „הולץ", מר נחמיאס (מימין): „טכניקה והשכלה כללית."

ראשי צוותים משובחים שיוכלו לעסוק בכל סוג מטוס, ויעברו בקלות כל קורס הסבה שהוא".

כאמור, נמצא בית הספר בשלבי התרחבות ובקרבתו מוקמים מבנים חדשים — כולל הנגר נוסף — למטוסים חדישים יותר.

המטאורולוגיה

בית ספר תיכון־עירוני ד' שוכן בליבה של תל־אביב ובו, בין שאר המגמות, נמצאת המגמה המטאורולוגית. בשעור אליו הזדמנו (בכיתה י"ב) הסתבר שהמטאורולוגיה היא נושא מקיף ומעמיק מאד. הסתבר לנו, למשל, שיש מטאורולוגיה סינופטית, מטאורולוגיה פיסיקאלית, יסודות האקלים, תורת המדידה, תצפיות, שרטוט כולל, מיכשור מטאורולוגי, אקלימטולוגיה, הידרולוגיה, ועוד.

אמרה אחת התלמידות, אסתר: „בטרם באתי לכאן לא ידעתי מהי מטאורולוגיה, ועכשיו אני מגלה שזהו שטח מענין ומרתק. אני יודעת שאעסוק בו בצבא, ורוצה להמשיך בו גם לאחריו. לאחר סיום בית הספר אני רוכשת גם מקצוע — וגם תעודת־בגרות".

תלמיד אחר, בשם נתן, הצביע ואמר: „ידעתי במעורפל שזה משהו הקרוב לגיאוגרפיה, וזה מצא חן בעיני. חשבתי בתחילה שמטאורולוגיה היא בדיקת מזג האויר ותו־לא. ופה נוכחתי שזהו מדע שלם; יש בו הרבה פיסיקה". נתן סיים את דבריו במה שנשמע כ„פינאלה" מרשים לספר מדע, וכה אמר: „המטאורולוגיה נכנסה לעידן החלל והיא מתפתחת יד ביד עם החקלאות והתעופה".

זה הספיק לנו, ויצאנו מהכיתה בהשאירנו את מזג האויר בהווה ובעתיד לחסדיהם של השמינים־טים הנמרצים.

שלבי עלייתו של בוגר ביה"ס

הממונה על ענף אמונים טכניים במפקדת חיל האויר, מתווה את הקווים המנחים את קידומו של בוגר בית ספר קדם־צבאי בחיל. מסתבר, שזוהי אחת הדרכים היסודיות ועם זאת המהירות ביותר לקידום ועלייה בשלבי המקצוע, בסוגיו, ובדרגה הצבאית.

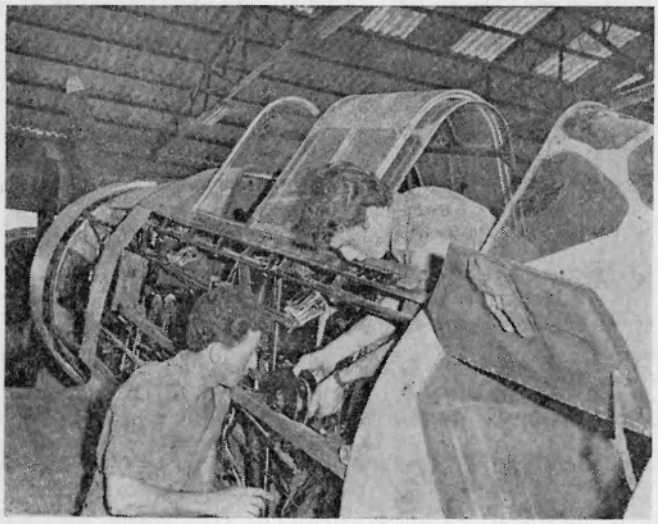
„עם הגיעו של בוגר בית הספר הקדם־צבאי לחיל האויר — הוא נקלט באחת מיחידות החיל ועוסק בה במקצוע שרכש. התפתחותו המקצועית הינה שילוב בין ידיעותיו ורצונו להתקדם. אם הוא נושא באחריות המוטלת עליו — ולומד תוך כדי תפקידו — הוא מתקדם בפרקי הזמן המוגדרים הן בסוגים המקצועיים והן בדרגה".

על מנת להבטיח התקדמות מקצועית, נקבעים פרקי הזמן, המהווים את הגורם המאפשר לחייל המקצועי להתמחות בצד המעשי של מקצועו.

מובן שאם הוא נמצא מתאים ורוצה בכך — יכול החייל לע־

(המשך בעמ' 162)

תלמידי השנה האחרונה ב„הולץ" מטפלים במטוסים־של־ממש.



בטאון חיל האויר מס' 77 נובמבר 1968

אנשי גדודי הגנת הקרקע הם

חיל האויר שבתאי

מאת ד. רוזנבלום

תבוא ותשאל איש חיל האויר מהי שריונית, והוא יענה לך שזוהי מטרה הנעה כך וכך רגל שם למטה. „מטווח" הוא מקום שמתאמנים בו בתקיפת מטרות קרקע וכן הלאה. אך, למי שאינו יודע — גם לחיל האויר יש זרוע קרקעית בשרוול חאקי — זרוע המתא־מנת, מטווחת, מתגוררת באהלי סיירים ונעה בשריונית ובג'יפי סיור. אלה הם כוחות התגוננות הקרקע החי־לית שתפקידם — הגנה על מתקני החיל, הכנפות וה־בסיסים השונים. בעוד עמיתיהם הנ"מניקים סורקים את השמיים ויוצרים „חומה אוירית" מסביב לבסי־סים — הרי אנשי הגנת הקרקע יוצרים חגורה קרקעית שכל המנסה לעבור אותה — יוצא בעור שיניו לכיוון ממנו בא, כמובן.

יצאנו אל שטח האימונים שבו מרעננים האנשים — שהם בחל־קם אנשי מילואים — את ידיעו־תיהם, מחלצים את העצמות ו־„מקבלים צבע". המהנה הוא ב־סיס שדה לכל דבר וכדי להגיע אליו נאלצים להתכסות בשכבת אבק לא מבוטלת. שם מצאנו

בטאון חיל האויר מס' 77 נובמבר 1968

מושגים כמו: אהל המפקד, עוקב, פנך, אהל־מרפאה ועוד כהנה וכהנה מושגים של חאקי.

באנו למילואי׳מניקים

המפקד — אדם נאה וחייכן ששמו אבינועם, ידוע בחייו האזרחיים כסוכן הביטוח מר אבינועם. יליד הארץ, בן עין חרוד שמאחוריו קריירה צבאית ארוכה המתחילה כמא״ז מנרה, עוברת שלוש מלחמות ונמשכת בתפקידו הנוכחי בשירות המילואים. מאז בואו ליחידה הצליח להעלות את רמת האימון של אנשיו ולהחדיר לתודעתם את חיוניות עבודתם. האנשים סיירו בבסיסים, ראו את המטוסים ונוכחו בחשיבות הרכוש עליו הופקדו לשמור ולהגן.

לאחר הפרולוג הקצר, אותו נשא אבינועם תוך כדי הפרחת זבובים טורדניים, עלינו על ג׳יפ סיור וקיפצנו על אדמת טרשים לעבר קבוצת מתאמנים שעסקה במטווח. תוך כדי נסיעה סיפר סא״ל אבינועם: — זימנו הנה כמה פלוגות ופיצלנו אותן לפי מקצועות ורמה. יש פה מקלענים, אנשי מק״ב 0.3, בזוקאים והשאר — רובאים.

— החיילים היושבים שם בדמדרון צופים בשיטה של מארב כפי שמציגה אותה בפניהם כיתה מסוימת. בלילה אנו עורכים פעולה זו עם אש. המחלקה שלפנינו עוסקת במטווח ל־200 מטר — ובזאת בלם את הג׳יפ בין אבן לשיח וכבר ניצב על הקרקע בשתי רגליו.

האנשים לבושים בגדי עבודה ולראשיהם „כובעי המילואים״ המפורסמים שהזכירו לנו את ימי הכוננות והמלחמה. מתחת לשולי הכובע גילינו פרצופים מגוונים, כאלה שאתה עשוי לראות בתחנה המרכזית, למשל, כל אחד ורקעו. מוצאו ועיסוקו.

יש ביניהם שרברבים, מורים, עורכי דין, צבעים ועוד. רובם בעלי משפחות ועסקים — אך כאן חיוכים של חאקי וכובע פלדה וחגור.

„הוא נעץ ניכחו מבט קשוח ומצץ באדישות סיגריה.״

בטאון חיל האויר מס' 77 נובמבר 1968

הריהם חיילים לכל דבר הנשמעים לצעירים מהם, כמו לסגן י., למשל, שהוא בעצם מהנדס בגיין. — אנו שמים דגש חזק על קליעה — אומר י. — התוצאות נרשמות וכך אנו יכו־לים לעקוב אחר התקדמות החייל. בין מחזור אימונים למשנהו גל־מדים בעיון לקחים של גדודים אחרים, משתנה סדר היום ובמח־זור הנוכחי, למשל, יש הקפדת־יתר על תשומת הלב לחייל כ־פרט.

העו"ד פוגע „בול"

מקצה אחד של המחלקה פנה לעבר המטרות והתכונן למטווח, ואנו המשכנו בסיורנו לעבר מח־לקה אחרת. עד מהרה בקעו מא־חורינו קולות הירי עם זמזום הקליעים הניתזים בחזרה מן ה־סלעים וריח אבק שריפה חריף התרומם ועלה.

— אימון זה הוא צורך בטחוני חשוב — אמר אבינועם בשקט, בתמרנו בבטחה בין הסלעים. — במלחמת ששת הימים עמדנו בפני משימות ברורות, למשל, הגנה מפני גדודי קומנדו שעלולים היו להתקיף מתקנים מסוימים ועוד. האנשים ממצים פה את מקסימום הידע ללא פשרות. שיתוף הפעולה מוחלט ואין משתמטים, אם כי חלק גדול מהאנשים הם עצמאיים ואינם מקבלים תשלום או פיצוי עבור אימון זה. חלק מהאנשים הם משוחררי צבא בעלי פרופיל נמוך ולעומתם — מצויים פה אנשים העומדים לעבור להג"א.

ובעוד נאמרים הדברים נעצרנו ליד מחלקה אחרת, שאנשיה עמדו בתור לאוכל ופנכים בידיהם. מפקד־דם, סרן י. הינו חבר „אגד" ותחת פיקודו נמצאים גם כמה סוכני ביטוח ורואי חשבון — בלי עין הרע. סרן י. הוא ברנש קיפח המסתיים אי־שם בסביבות ה־2 מטר. הוא נעץ ניכחו מבט קשוח ומצץ באדישות סיגריה — (בסך הכל נראה קשוח כמו ז'ק ברל, אולי) — זוהי המחלקה הכי טו־בה כאן — ציין בצניעות, ואחר־כך הוסיף וסיפר פרפראה על חייל שלו, שהוא בעצם סוכן

ש.: „עלינו להגיע לרמת כושר גבוהה, צבאית."

מפקד חיל האויר מקבל הסברים על אימוני היחידה.

בטאון חיל האויר מס' 77 נובמבר 1968

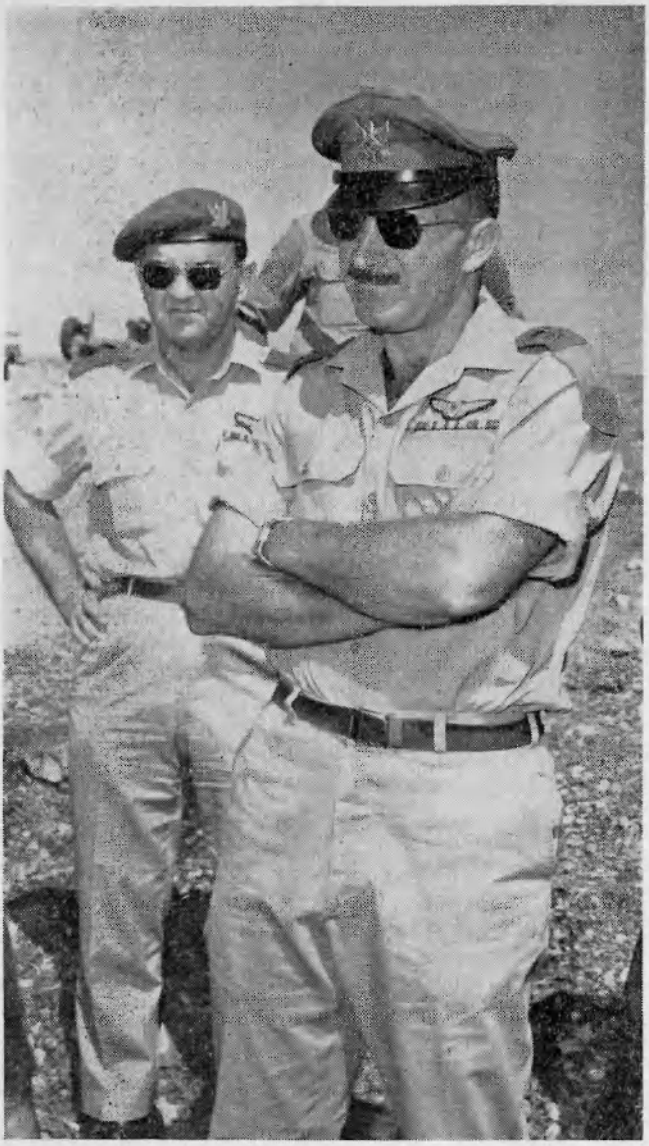
(טלביזיה) שעשה פה עסקים לא רעים בין מקבץ למישנהו וזוהי הוכחה נוספת לחיוניות התרגיל.

אילן, אחד החיילים, הינו בן 24 ובעוד שבועות מספר יוסמך כעורך־דין. תוך כדי הקשה בפנך שבידו, סיפר: — למדתי כאן די הרבה. אני מרוצה מהסדר ש־בהדרכה, וראיתי גם שיטות הד־רכה חדשות. הייתי מורה מחנך בבית ספר ואני מוכן תמיד ללמוד בנושא הוראה והדרכה. צורת הלימוד בחי"ת, אמצעי ההמחשה, הלימוד באופן אישי — היא נה־דרת. בכיתה לא היתה לי אפש־רות לבקר כל תלמיד באופן נפרד, — ובזאת חזר מהר לשו־רה כדי לא להפסיד את תורו, חלילה.

המקלען משה דיין

תיכף לזאת שמענו נשיפות וקול צעדים שהיו שייכים לכיתה אלמונית, שהלכה והפסיעה בין הקיצים לעבר המטרה — מטבח השדה. סמל עול ימים הוביל בעוז את אנשיו שנשאו עמם מט־רות, כובעי פלדה, שמיכות, נשק ומטען־שנים גדול בהרבה מזה של הסמל. בין הלוחמים השבים, כך סיפרו לנו, נמצא גם משה דיין. עד מהרה ראינוהו פורש מן החבורה, הנשק על כתפו והוא מתקדם לעברנו: נמוך קומה, בעל שפם א־לה־גורקי. בחייו ה־אזרחיים הינו קבלן לצבעות ו־תפקידו הנוכחי — מקלען. הוא משרת כבר 9 שנים ביחידה. יליד מצרים, וכבר בילדותו למד להכיר את המצרים. ילדי השכונה ה־יהודית לא הרגישו עצמם חל־שים, ועוד היום מספר משה דיין בגאוה על קרבות שניהל בשעתו נגד הערבים. — בסיני הייתי ב־גדוד בביר־גפגפה כשנפל הסו־חוי. רציתי להוריד אותו, אבל למזלו לא היתה לי מחסנית."

הקורא חד העין יבין בודאי, לפחות לפי השפם, שהדובר אינו שר הבטחון, אלא נצר נאמן למשפחת שופטים ודיינים שמו־צאה בביירות, דוקא. וכאן הת־נצל משה דיין, נטל את מקלעו והלך לאכול, וסגן ש. הסביר את הגוון במקצועות האנשים ובמו־צאם: — קיבלנו מספר מסויים של אנשים שעליהם להגיע לרמת כושר מסויימת. עלינו לראות את המטרה הסופית, אם נתחיל לווסת ולמיין לא יהיה לדבר סוף. עלינו להגיע לרמה צבאית אחידה.



מפקד חיל האויר, אלוף מרדכי הוד — חוזה במטווח שנערך בשדה.

מטרות מנוקבות ככברה

לסיום הסיור נטל אותנו המפקד אל קצה השדה שם נחו כמה שריוניות תחת השם „יחידה ממו־נעת" — כלומר כוחות חי"ר ה־מוסעים ברכב. עדיין יש להכשיר את השריוניות, שהן רכב שלל ולהוסיף שכלולים כהנה וכהנה.

הוא סיכם את הסיור ביושבנו

בטאון חיל האויר מס' 77 נובמבר 1968

עשן סיגריות, טוויגי, וכל השאר

עם ערב גיתנה לי ההזדמנות להיות נוכח באחת מאותן המסי־בות עליהן שמעתי בכל מקום. יצאתי עם פקידת המבצעים של הבסיס אל מגורי המכונאים. מר־חוק נשמעו צלילי „הגשר, ה־פרחים וכל השאר", „אם תלך לסן־פרנסיסקו" ושאר צלילים מו־כרים.

ב„אולם המסיבות" — חדר ה־מגורים הגדול של המכונאים — ישבו כבר כל המסובים, כיבוד קל בכל פינות החדר ועל הקירות ציורים פופשטים, תמונות מופש־טות, צילומים שנגזרו מעיתונים. בקיצור, קיר שכולו ציור אחד גדול, המתחיל בפרצופה העצוב של טוויגי.

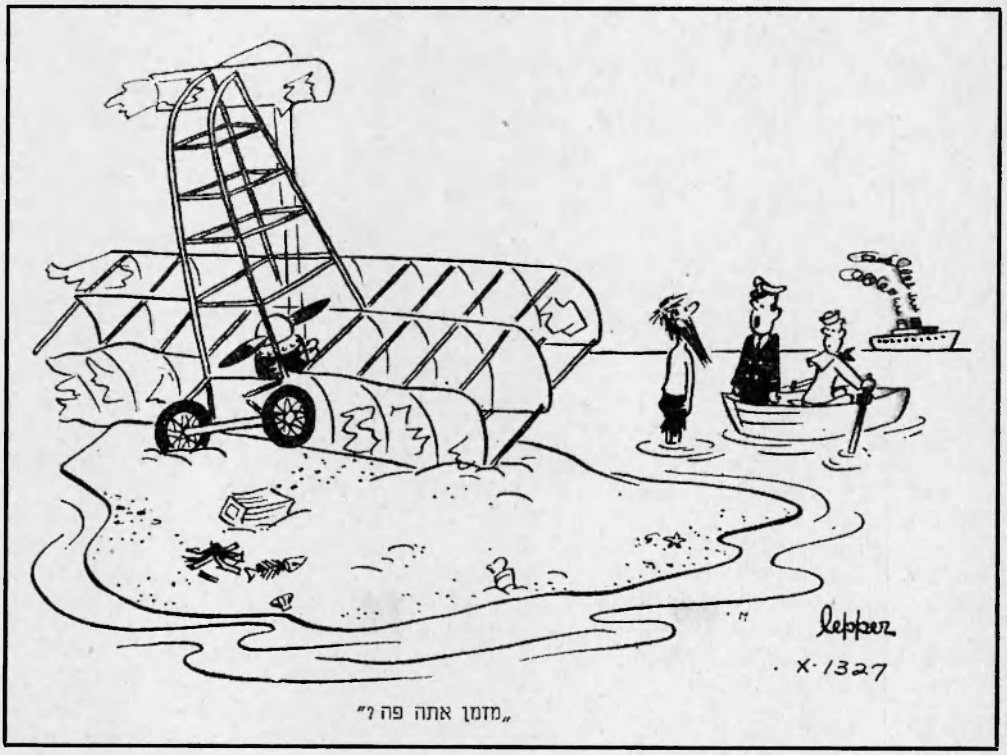
מצב הרוח עליז, האור מעומס, החדר עמוס בעשן סיגריות סמיך. בקיצור, מסיבה של ממש, כמו בעיר — בצפון.

„אל תבהלו, זו תופעה מטאורולוגית מקומית".

לקראת חצות מתפזרים איש איש למיטתו.

אפילוג

למחרת, הביתה. ההליקופטר שבא לאסוף אותנו ממריא. ה־שדה מתרחק. מרחוק אני רואה את השתילים הרכים שנשתלו באמצע המדבר.



„מזמן אתה פה ?"

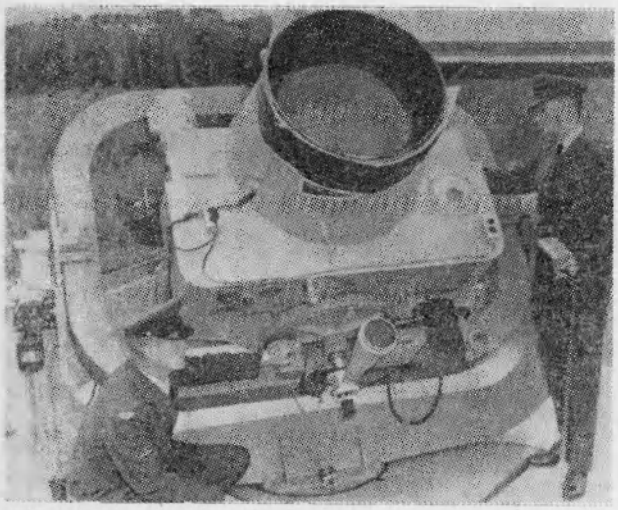
בטאון חיל האויר מס' 77 נובמבר 1968

תותחני נ"מ באימונים ביחידת־מדבר.

לא יכול להימשך. מאחר שהבאנו איתנו ציוד רב והמון רצון טוב, החלטנו להקים כאן יחידה של ממש. התחלנו מקפידים על הו־פעה ומשמעת. קראתי את כל אנשי היחידה לראיון אישי. ועם רובם מצאתי שפה משותפת."

מאז ועד היום עברו מספר חו־דשים, תנאי היחידה השתנו עד לבלי הכר. לפעמים יש מקלחות חמות, המטבח קיבל מכשירים והאוכל השתפר במקביל. „אולם למרות הכל אנו עדיין חיים ב־תנאי שדה, ולתנאים אלה אין אנשי ח"א רגילים." חיילים שהיו רגילים לישון 2 בחדר, ישנים לפתע באוהלים. בתחילה עיקמו כולם את האף, אך „עתה הת־רגלו רובם לתנאים, ומוזר, אם אני נותן למישהו דבר פעוט כמו מנורה נוספת לאוהל הרי מיד הוא שופע חיוכים ומצב רוחו עולה פלאים".

ובמצב רוח שפיר ובחיוכים עליתי על הרכב. „עיירת הכורים" מן המאה הקודמת נעשתה קטנה יותר ויותר עד שנעלמה מן העין. נסענו ליחידה אחרת.



המצלמה הגדולה ביותר בעולם

זוהי מצלמת „בייקר־נאן" היכולה לצלם אור המוחזר מעצם בגודל כדורגל במרחק 40,000 ק"מ. המצלמה נמצאת בשימוש פיקוד ההגנה האוירית הצפון־אמריקנית (המשותפת לקנדה ולארה"ב) והיא המכשיר הרגיש ביותר שברשות הפיקוד למעקב אחר גופי חלל. המצלמה שבתצלום נמצאת בקולד לייק, קנדה ומופעלת על ידי חיל האויר הקנדי.

בטאון חיל האויר מס' 77 נובמבר 1968

במקום זה ממש, וכך במקום שהוריד הטבח את ציודו, הוקם המטבח ובמקום שעמד הפקיד עם שולחנו — הוקם המשרד."

„במשך הימים הבאים יצאנו לסיורים והבאנו 1500 לוחות פח גלי ומהם הקמנו בכוחות עצמנו הדרים, משרדים, חדר אוכל, גף רכב ושאר המבנים."

2000 בקבוקי תסס, נעלי התעמלות מצריות זרעמת שער גולשת

„האם יש או היו בעיות משמעת ביחידה?"

„ובכן, עוד לפני שהגעתי אל היחידה עצמה ידעתי מה מחכה לי. בדרך לכאן ראינו לפתע כלי רכב נוסע בשבילי הטנקים ומעלה שובל אבק עצום מאחוריו, אמרתי לנהג לנסוע אחריו ולהדביקו." כשהתקרב המפקד אל הרכב הדוהר, נגלתה משאית עמוסה בכ־2000 בקבוקי „תסס". המשאית עצרה, מתוך המכונית ירד חייל נעול נעלי התעמלות מצריות, חולצה קשורה, מכנסי ציבורית, ורעמה אשר אפילו הארייה של „מ.ג.מ." לא היה מתבייש בה.

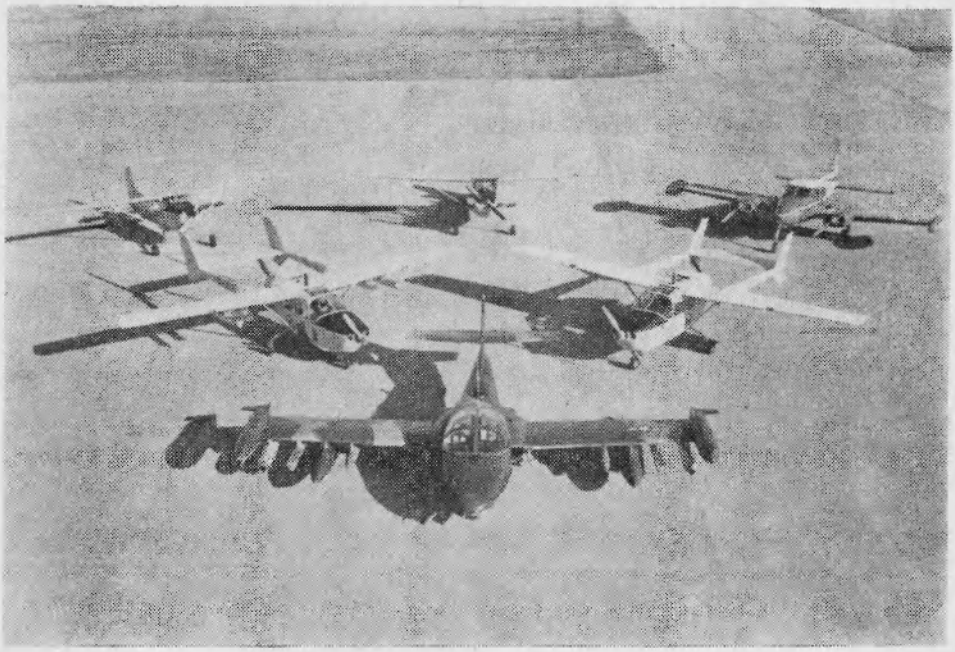
והמשך הסיפור: „שאלתי אותו מדוע הוא נוסע כמטורף ודווקא על שבילי הטנקים". תשובתו: הכביש מלא מכתשי פצצות ואילו שבילי הטנקים ישרים ונוחים לנסיעה."

סוף סוף הגיעו המפקד וסגנו אל יחידתם. כאן ציפתה להם הפתעה נוספת. מולם עמדו „חיילי" היחידה, כפכפים לרגלים, לגופם מכנסיים קצרים, עם גופיה או בלעדיה, ובפיהם הסיסמה „בסיני אין צורך במשמעת".

„עמדנו אובדי עצות." מודה המפקד, אולם החלטנו שמצב זה

משפחת „ססנה" מגוייסת

מטוסיה של חברת ססנה, שעיקר פירסומם בשטח האזרחי, „תקעו יתד" גם בשטח הצבאי; בתצלום זה נראים שישה טיפוסים שהחברה יצרה עבור זירת הקרבות בוויאטנם. מקדימה: A־37A, דגם דו־מנועי לתקיפה קלה של מטוס ההדרכה T־37B שנכנס לשירות אשתקד. בשורה השניה, דגמים צבאיים של הסופר סקיימסטר, המטוס הדו־מנועי בעל פרופלרים מקדימה ומאחור, משמאל, O־2A, מימין O־2B. הראשון משמש למשימות בקרת־אויר, השני ללוחמה פסיכולוגית בשורה האחורית (משמאל לימין): U־17A, מהדורה צבאית של הסקייוגון, שחיל האויר הוויאטנמי משתמש בה לתפקידי קישור, O־1, ברד דוג לבקרה קדמית, U־3 בלו קנו, לתובלה קלה.



בטאון חיל האויר מס' 77 נובמבר 1968

אני שואל ושולמית עונה בכנות „כן!!! קשה במיוחד משום שביחידה זאת מתגוררות גם הבנות באוהלים. ברגע שישופרו התנאים הרי אהיה מוכנה להישאר כאן במשך זמן רב.״ לשולמית יש חבר אי־שם בעורף. „הוא מסתגל, מחוסר ברירה, לעובדה שלא נתראה במשך החודש הקרוב.״ איך אמרו חז״ל: „הגעגועים — דשן משובח לאהבה״.

פקידת השליש, דינה ענפי, יושבת במשרד המאולתר, עטופה בסוודרים ומתקתקת על המכונה. לאט לאט, אבל בטוח, ועם תאור־יוט.

„למרות התנאים הלא קלים, הרי בסד הכל השהייה כאן היא חוויה לא רגילה,״ אומרת היא.

„האם לא קשה לשמור על נשיות ועל הופעה נאה בתנאים הקיימים?״

„או לא,״ משיבה היא בהחלטיות. „להיפך, דווקא כאן משתדלת כל אחת לשמור על הופעה נאה, על מנת ‚לגוון׳ מעט את הנוף.״

אולם, אם להודות על האמת, הרי הנוף הנשקף מן המקום בו חונה היחידה הוא פשוט „לא נורמלי״. מסביב מרחב אינסופי של מדבר הנראה כאילו צבעו אותו בכל גווני הקשת. ואם לא די בזאת, צל הענגים המוטל על החולות נותן לתמונה אופי בראשיתי מדהים.

לכן אין כל פלא באהבת הדשליש, סגן משנה צעיר, למקום. „סיירתי כבר לכל אורכה של הארץ אבל מקום כזה עוד לא ראיתי. לראות כל בוקר את הזריחה במדבר היא חוויה מחודשת אותה אני חי מדי יום ביום משך שבעת החודשים האחרונים.״

כשהגיע לכאן לפני מספר חודשים היתה היחידה מאד בלתי מאורגנת ובלתי מסודרת. מיד עם הגיעם יצאו אנשי היחידה ל„סיורי שלל״ בקוטר של כ־200 ק״מ. „הבאנו עמנו לוחות פח גדולים, חביות וציוד שונה.״ וכך, ללא כלים ובתנאים מאד פרימיטיביים, צויידה היחידה. „הסיפוק הוא רב. היום יש לנו כבר חדר אוכל, אפסנאות, גף רכב ואפילו שק״ם גדול. הכל הוקם בכוחות אנשי היחידה ללא כל עזרה מבחוץ, כשהמטרה היא להיות זקוקים כמה שפחות לעזרה מבחוץ.״

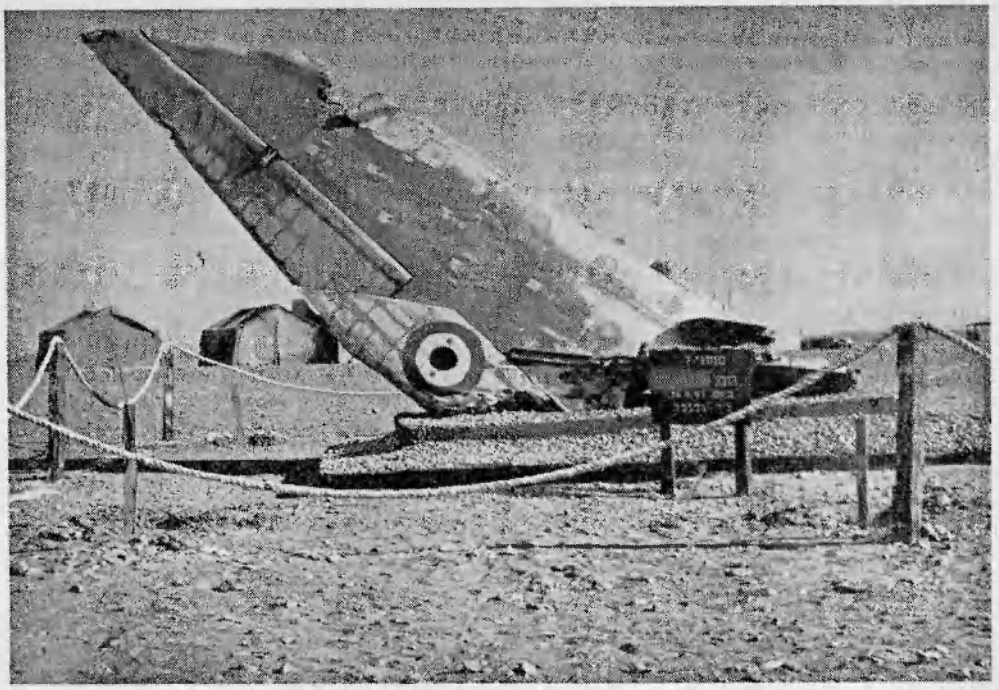
אנו צועדים בין האוהלים ביחידה, אותם יש להקים כל שלושה ימים מחדש מפני שהרוח החזקה מעיפה אותם.

אנחנו ממשיכים ומגיעים עד לקצה הבסיס. מרחוק נראית שיירת מכוניות שרופות שלא נאספו עדיין.

עשינו את דרכנו חזרה אל „בנייני המפקדה״. כאן, בחדר מרוהט היטב, אני פוגש במפקד היחידה, המספר עליה. „בסוף המלחמה באנו למקום בכ־20 כלי רכב כשאנו מביאים עמנו את הציוד החיוני. עצרנו כאן

„מזמן אתה מחכה לטרמפ?״

בטאון חיל האויר מס' 77 נובמבר 1968



כנפו של מטוס סוחוי מצרי שהופל בסיני בשנה שעברה.

לית היא אוירה של שיתוף פעו־לה."

בפנים אני פוגש את תלמה, חובשת יפהפיה, הנמצאת פה שבוע בלבד. מדברי האחרים מס־תבר שמאז הגיעה תלמה לכאן עלה מספר החולים בצורה מד־איגה.

„מה הן הבעיות המיוחדות ה־מתעוררות בחבישה במדבר?" שאלתי. תלמה: „הבעייה החמו־רה היא בעיית הסניטציה וזאת בגלל החול. התנאים אינם שווים לאלה המצויים בבסיסים. כאמור, קשה מאוד לשמור על סניטציה."

בינתיים מצפים אנשי המרפאה לסיום הבניה, אז יעברו גם הם למבנה חדיש משלהם.

נטיעות במדבר

אני צועד בשבילי הבסיס ונהנה מן היום המדברי, השמש זורחת, הרוח הקרירה מלטפת ואינך מר־גיש בחום המדברי המפורסם.

בט"ו בשבט השנה חגגו אנשי הבסיס את חג האביב כהיל־כתו. מפקד הבסיס, חייליו, האזר־חים העובדים בו ונהג משאית ש־הגיע באותו יום מן הצפון, קיימו כולם בהתלהבות את מצוות נטיעת העצים, מחזיקים בטוריה וחופרים גומה לשכן בה את השתיל הרך. „ובעוד 10 שנים", סיפר המפקד, „נבוא ל־מקום הזה לשירות מילואים, ו־נראה חורשת עצים שהיכתה שור־שים במקום ממש כמונו."

כאן אני פוגש ברב"ט שולמית רבינוביץ. „רציתי לעבור ליחידה בשטח מוחזק," אומרת היא. „ה־עבודה כאן יש בה עניין ומתח רב יותר מאשר ביחידות בארץ."

„האם קשה להסתגל לתנאים?"

ערבה, ערבה

האבטיפוס של מטוס התובלה הנ"ק מתוצרת התעשיה האוירית — ה ע ר ב ה — עתיד לטוס בסוף שנה זו או בתחילת 1969. כרגע נבנים שמונה מטוסים — אבטיפוס אחד, גוף למבדקים סטטיים ושישה מטוסי טרום־ייצור. בכולם יותקנו מנועי טורבו־פרופ PT6A-27 מתוצרת חברת פרט אנד וויטני הקנדית, בעלי 652 כ"ס, אלא אם יתעורר ענין מספיק בדגם בעל מנועי אסטזו XIV, ובמקרה זה יצוייד אחד המטוסים במנוע צרפתי זה. תוכניות כישור ישראליות ואמריקניות ייערכו במקביל והמסירות הראשונות ללקוחות יהיו בשנת 1970. המגמה היא שמטוס על מלוא ציודו יעלה לא יותר מ־350,000 דולר. התעשיה האוירית מתכוונת להגיע לקצב יצור של שני מטוסים בחודש ולהשיג קצב דומה לגבי הג'ט קומנדר עד סוף 1969. הג'ט קומנדר הראשון שיהיה כולו מתוצרת הארץ יושלם בסוף 1969.

דבר אין התנאים כה גרועים." ובכל אופן יש „משהו" המושך את הבחורים לכאן כבמגנט.

והבנות, מה הן אומרות? ובכן, שירות בסיני הוא גן עדן לבנות חוה. כאן כל בת, בלי יוצא מה־כלל, היא מלכה. בנות המין החלש נהנות מהשירות במדבר ונראה כי דווקא החיילים — ידם על התחתונה. מקום שבו עובדת חיי־לת הופך מיד ל„תחנת רכבת". מעניין שהחיילים נכנסים „בט־עות" לעיתים קרובות מאוד. („אוי נכנסתי בטעות," „אולי אפשר להקפיץ משהו מהשק"ם" ועוד תירוצים כהנה וכהנה).

„לא הייתי רוצה לחזור צפו־נה," אומרת חנה, „ואם לומר זאת בפשטות הרי טוב לי כאן. המעבר מהדרכה בבסיס טירונות אל המדבר היווה שינוי, עצם הישיבה בלב המדבר הוא דבר חורג מן השיגרה."

אל משרדה של המש"קית נכ־נס הפקיד הראשי רב־סמל. הוא נשוי ואב לשני ילדים ואחד ב־דרך. מסתבר שלא חסרים כאן „משוגעים לדבר". למרות שהוא נשוי, התנדב ברצון לרדת ל־סיני. „אני רואה זאת כזכות, שניתן לי לתרום להקמת היחי־דה ובתור אדם דתי יש לי הר־גשה מיוחדת לחיות ולעבוד על אדמה בה עברו אבותינו לפני אלפי שנים." הוא שואב סיפוק רב מעבודתו. „לא כל יום קם נוה כזה באמצע המדבר." כש־הגיע למקום השרות בזמנו עמד כאן בסיס מוזנח ואומלל, ואילו עכשיו כשמוקמים השירותים הח־דשים מתחילה להסתמן הפריחה.

הוא משווה את החיים בבסיס לחיים בקיבוץ. „כל אחד עוזר לחברו, אין כל הבדל בדרגות, המפקדים הגבוהים שומעים את בעיות הטוראים והאוירה הכ־

הנוטוס - סס, נוסע ושס...

„המכוניות הטסות" היו עד כה, לפי ההגדרה „לא כל כך טובות על הכביש, אך לעומת זאת... גרועות באויר".

למעשה, היו כמה מהנסיונות שנעשו עד כה, מוצלחים למדי. אחד מהם במיוחד, ה„ארוקר", אף קיבל תעודת כושר טיסה משלטונות התעופה הפדרליים של ארה"ב, אך לא רק חוקי האוירו־דינמיקה קובעים, כפי הנראה, אלא גם חוקי הכלכלה והוא לא הוכנס מעולם ליצור סדיר. ברם, הנסיונות נמשכו.

אדם בשם קרל גורטון מהעיר פרמינגדייל, במדינת ניו־יורק, תיכנן מטוס אשר לא זאת בלבד שניתן להסיעו על הכביש, אלא הוא אף שט במים, והופך מאוטוגיירו למטוס „רגיל".

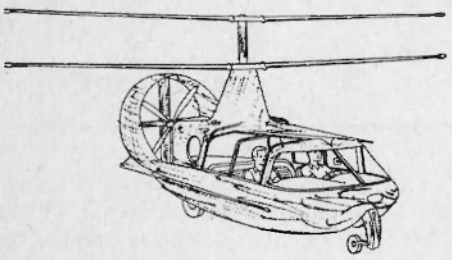
שני רוטורים רחבים מורכבים על ציר משו־תף, סבים בכיוונים הפוכים. זאת בטיסה אנכית. באויר, הם ננעלים במקום, משמשים ככנפים קבועות. פרופלר־מדחף, הנתון בתוך „שרוול", מספק את הכוח המניע.

לשם שימוש על הקרקע או במים, ננעלים הרוטורים במצב מקביל לאורך הגוף ומערכת הנעה חשמלית מופעלת על הגלגלים האחוריים. הגה אחד משמש לכל התצורות.

לגורטון פטנט על ה„קונברטיפלייין" שלו, אך לא בנה עד כה אפילו אבטיפוס. לעומת זאת, קבוצה אחרת בעיר קימברידג', במדינת מסצ'יו־זטס, החלה בטיסות ניסוי של מכונית מעופפת, המכונה „אוטוקופטר", שילוב של מכונית וג'ירו־קופטר.

המפרטים שלו קובעים מהירות שיוט של 200 ק"מ בשעה וטווח של 700 ק"מ באויר, ו־105 ק"מ בשעה על הקרקע. יש בו מושבים לארבעה, משקלו הכללי הוא 1100 ק"ג ואורכו 5.30 מ'. החברה הבונה את האוטוקופטר מקווה למכור אותו במחיר לא יקר: 13,000 דולר.

בין החידושים במטוס זה אנו מוצאים גלגלים אחוריים מונעים הידרולית.



מכוניות מעופפות עשויות להסיר חלק מהטיר־חה הקשורה בטיסה. אם אתה טס למקום כלשהו, עומדת לרשותך מכונית ברגע שנחתת. או, אם אתה נוסע על הכביש ונתקל בפקק תנועה, אתה ממריא ועובר את הפקק בשלום. ברם, עד כה היו הפשרות הדרושות לשם בניית שני אמצעי תחבורה בכלי אחד מכשול רציני, שהכשיל את כל הנסיונות.

יחידת נ"מ באימונים.

וארעי, אך נראה פה הרצון להשיג את מירב הנוחיות. למשל „משרדה" של משקית החי"ן, הרבות והסעד, חנה פלידהמר. משרד זה שוכן בפחון עלוב ובכל אופן יש בו משהו, אותו המשהו המיוחד שאינך יכול להגדירו. ישנה פה רוח מיוחדת של יצירת כמויות עצומות של רצון טוב, השתדלות לעזור איש לרעהו ולהפוך את החיים במדבר לחוויה נעימה, אם כי לא תמיד זה מצליח. כאן, באמצע הצהוב הזה, יש גם בחורים שקשה לומר עליהם שהם שמחים בחלקם. ואומרת על כך חנה המש"קית: „הדבר נובע מדעה קדומה הרווחת על השירות בסיני. חלקם הופכים לאדישים לאחר זמן ואילו האחרים נוכחים לדעת כי טעו וכי הישיבה כאן היא חוויה. אך מול אלה עומדים קומץ חיילים אשר אינם מסתגלים בשום אופן לתנאי המדבר". הבעייה העיקרית, כך מסתבר, היא לא בעיית התנאים אלא הריחוק מן הבית. החיילים, שהיו רגילים ל„אפטרים" ולבידור בעל רמה בבסיסים, יוצאים עתה הביתה, לעתים הרבה יותר רחוקות, כשהבידור בבסיס מורכב מסרטים, ממסיבות ולעיתים רחוקות מהרצאות. „הרצאות אלו", אומרת חנה, „נושאן אינו מעניין את כלל החיילים. נושאים כמו הפיתוח, אינם מטרידים את החייל בסיני. הוא מבקש לראות ולשמוע דברים קלים."

„שכחו אותנו"

כאן נשמעת טרוניה חמורה, המופנית נגד האמנים בארץ. האמנים בח"א הידיעה, אשר הרכו כל כך בהופעות לפני המלחמה ולאחריה, אינם נראים כלל בבסיסים הקדמיים. „פשוט שכחו אותנו," אומרים החיילים.

כשחזרתי מסיני פניתי אל קצין החינוך החילי והעליתי באוזניו את טענות החיילים. סרן י. אומר: „האמנים גמרו את ,מיכסת ההתנדבות' שלהם. עתה הם מופיעים רק עבור תשלום המסתכם בשלוש ספרות והמתקרב לארבע. אם בכל יחידה בסיני יופיע אחת לשבוע אמן במחיר שכזה הרי שצה"ל גומר את תקציב הבידור שלו תוך זמן קצר מאוד. לגבי ההרצאות, הרי תפקידנו הוא לא רק לבדר את החיילים. ישנה מדיניות חינוך והסברה בצה"ל ואנחנו מתמידים במדיניות זו."

גן עדן למין החלש

ושוב אל בעיות החיילים במקום: „אומנם היציאה הביתה היא רק בפרקי זמן קצובים", אומרת חנה, „אבל בסיכומו של

„ומהיכן משיגים בנות?" שאל־תי.

„אכן, זו הבעייה הגדולה. ב־יחידה עצמה יש רק 3 בנות, שלושתן ,תפוסות' ואת שאר הב־נות מביאים מהיחידות הפזורות במדבר. העיקר לתת אוירה עלי־זה בערבים."

עברנו אל הבעיות הטכניות ה־מתעוררות ביחידת נ.מ. בתנאי מדבר. מסתבר שהחול מפריע לא רק לחיילים אלא, חשוב יותר, מכביד גם על שמירת שמישות הכלים. הטכנאים ביחידת המדבר עסוקים הרבה יותר מאשר „בצ־פון". הסוללות חייבות לעבור טיפולים תכופים וכל יום חייבים לנקות את המתקנים מן החול והאבק המצטברים.

הנ.מ. הטוב בעולם

בעייה נוספת היא בעיית חוסר הפעילות המבצעית. החיילים נמ־צאים תחת „מעמסה פסיכולוגית כבדה", כפי שמגדיר זאת המפ־קד. „הם נמצאים במתח מתמיד. כשהם מצפים למטוס אוייב ה־עלול להגיח בכל רגע מכל כיוון שהוא ואם זה יופיע יהיה עליהם להוכיח את עצמם תוך שניות."

יצאתי אל אחת מסוללות התו־תחים. מפקדה, שמו מ., רואה שוני רב בין החיים בסוללה לפני המלחמה ואחריה. „לפני המל־חמה," אמר הוא, „היה יותר ,דיסטנס' בין קצינים לחיילים. כיום, בתנאים הקיימים, אין כל הבדל בין קצין לטוראי. מנסים לעזור איש לרעהו. אנו נמצאים ביחד 24 שעות ביממה ופיתחנו הווי מיוחד, בנינו לנו דיסקוטק קטן ואנו מבלים שם לעיתים ב־שיחות וריקודים."

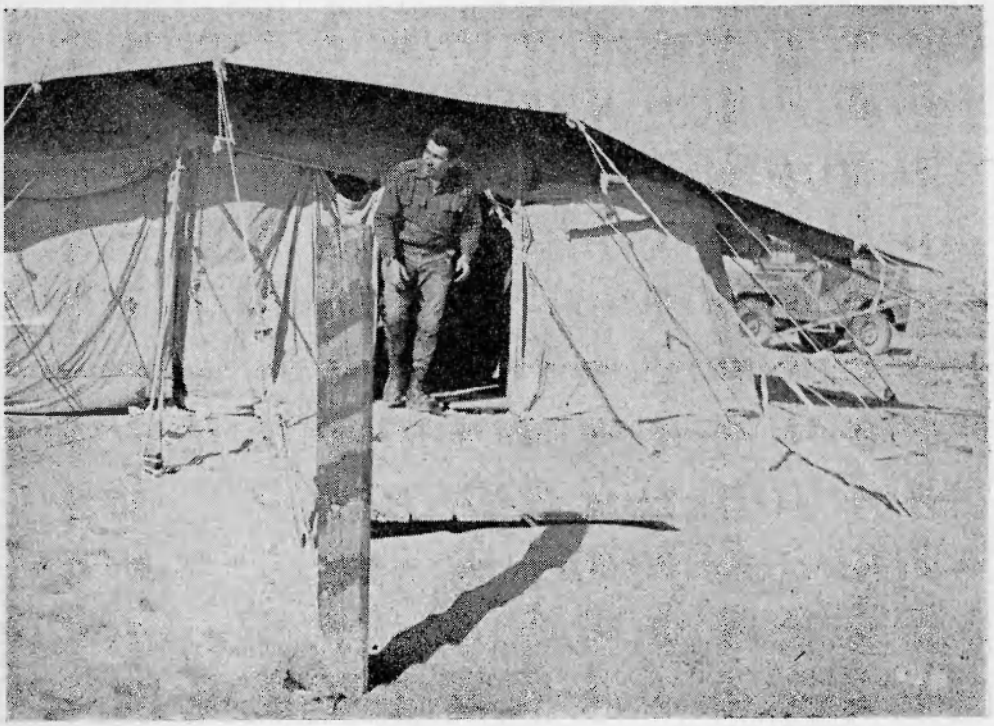
„תנאי המגורים גם הם שונים מאלה בהם חיינו לפני המלחמה. ,למעלה' (כד מכנה מ. את גבולות הארץ שמלפני המלחמה) התגוררנו במגורי אבן והיתה לנו כל הנוחיות, כאן גרים כולם ב־אוהלים, בחול ובאבק. למרות ה־תנאים הרי ברור שעל אנשי ה־יחידה להישאר עירניים ובכוננות גבוהה מזו שהיתה בארץ. אנחנו נמצאים במרחק קטן יחסית מ־בסיסי חיל האויר המצרי והעיר־נות חייבת להיות בהתאם."

עזבתי את יחידת הנ.מ. כשמר־חוק נראים הקנים השלופים אל מול הרקיע, מצפים בדריכות ל־טרף הסילוני.

השמחים בחלקם, האדישים וה„מיואשים"

מיחידת הנ"מ נסענו אל בסיס חיל האויר במקום אחר. בסיס זה הוקם על שרידי בסיס מצרי עלוב, וברור שהכל מאולתר

חול ואבק שולטים בכל במדבר הגדול. למרות התנאים הקשים, משתדלים החיילים לנהל חיי תרבות.



בטאון חיל האויר מס' 77 נובמבר 1968

סתם יום של חול בים החול

מאת א. ברוך

אתה עולה למטום העתיד להורידך אל המדבר, זה שהיה פעם „שלהם" ועתה הוא שלנו.

מתחתינו הכל ירוק, ריבועים ריבועים של שדות חרו־שים, שטחי מטעים ושדות קמה. ולפתע, בקוו ברור, „נגמר" האיזור הירוק ואת מקומו תופס הצהוב, שטח אין סופי של מדבר צחיח.

זה עתה עברנו את מה שהיה לפנים גבולה של מצ־רים ומייד אנו רואים את שרידי צבאו המפואר של „פרעה" הפזורים עד היום במדבר, כמצבות־דראון. כלי רכב ושריון שקועים עד צואר בחול המדברי, שחורים מן האש שליחכה אותם ביוני 67, עדות למאורעות שהתר־חשו כאן לפני זמן לא רב. פה ושם נראות גם אותן „גו־מות" בהן התחפרו הטנקים המצריים, רוכן ריקות ומקו־צתן עדיין בית, או נכון יותר — קבר פתוח, לכלים השרופים.

אויב מספר 1: האבק

והנה נחתנו. בצידי מסלול הנ־חיתה אתה רואה את שרידיו ה־שרופים של חיל האויר המצרי, חלק מאותם 452 המושמדים. ו־מסביב חול, חול ושוב חול. רק פה ושם, כאילו לגיוון הנוף, נראה מעט... אבק.

לאחר נסיעה במרחבי החול הגענו למחוז חפצנו.

יחידת נ.מ. בסיני.. את סעודת הצהריים אנו כבר עורכים כאן, במדבר. לאחר הארוחה המשבי־עה מתקיים ביחידה חידון ידיעת הארץ, אשר המנצחים בו יצאו להתחרות על תואר אלופי החיל בנושא זה, ואולי יגיעו לתחרות הכלל־צה"לית.

התותחנים מגלים בקיאות ב־ידיעת ארצם וגם הומור לא חסכו בתשובותיהם. כשנשאל אחד ה־מתחרים מהו שמו הנוסף של „מבצע יואב" — לא היסס לה־שיב „מבצע מלביש".

לאחר החידון התפזרו כל הנו־כחים לאוהליהם, אלא שהלילה המדברי, הבהיר פי כמה מן הלילה בעיר, נותן שם הרגשה כאילו אתה הולך לחטוף תנומת צהרים.

באוהל עמדתי לראשונה מול הבעייה המעסיקה כאן את כולם: האבק! זהו האויב מספר אחד בסיני, אינך יכול לברוח ממנו, הוא חודר לבגדים, לשיער, וה־גרוע מכל — לעדשת המצלמה.

כאשר פרשתי שמיכה על מי־טת השדה עלה ממנה אבק לבנבן, אולם זה נעלם עד מהרה כשהוא נבלע בענן עצום אשר הסתיר אותי כליל. היתה זו תוצאה עגו־מה של „השתרעות זהירה" על מיטתי.

השכמתי „כמו כולם" בשעה מוקדמת, כאשר כל אחד מנער מעליו את החול שהשירו ארבע השמיכות המגינות מפני הקור העז.

אולם החול והאבק הם רק שתיים ממכלול הבעיות של יחידת שדה בסיני.

רס"ר היחידה, שהוא בעצם רב־סמל, אשר באוהלו התארחתי, נמצא בסיני זמן רב למדי ואין הוא רואה באופק את עזיבת המקום. „גם לפני המלחמה חיי־נו בתנאי שדה, אד יש הבדל רב בין החיים בארץ לבין החיים בסיני. לפני המלחמה היינו קרו־בים יותר לבית, היינו יוצאים יותר ל'אפטרים', ואילו כאן — יציאה הביתה כרוכה בשעות נסיעה רבות. ברור עם זאת," או־מר הוא, „שהחברה מלוכדים כאן יותר מתמיד. קצינים, אנשי קבע וחובה, מפקד היחידה, הטוראי, חיים כולם באותם תנאים ומנסים לעזור איש לרעהו."

חופשות, בילויים והבעייה הגדולה... בנות

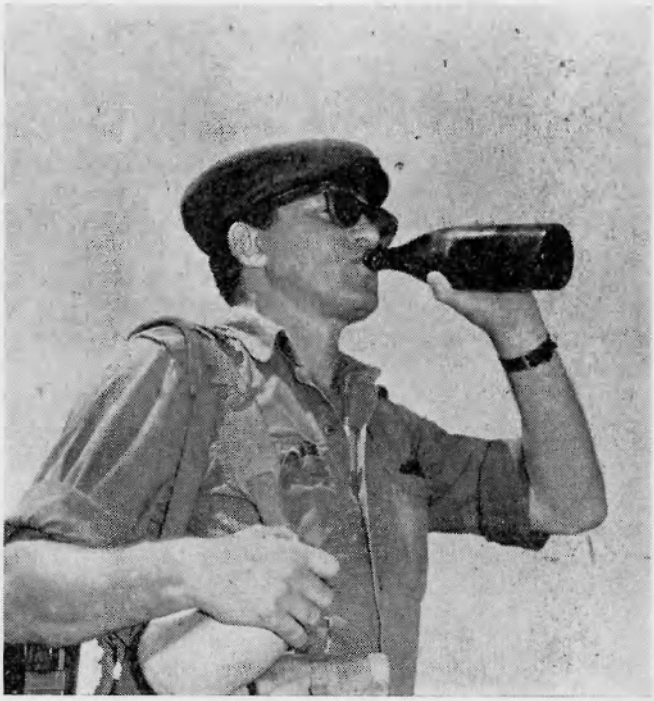
שמתי פעמי אל אוהל המפקד. המפקד, כסוף השיער, ממקימי היחידה, אינו משלה את עצמו ביחס לבעיות החיילים.

„אנחנו משתדלים להרבות ב־חופשות של שבוע כל חודש, וב־משך השהות הארוכה בין חופשה לחופשה מבלים החיילים את הער־בים בראיית סרטים. בערבי שבת מתקיימים ביחידה טכסי קבלת שבת."

מסתבר שבחלק מהסוללות הוקמו מעין „דיסקוטקים". במועדונים מאולתרים אלה מתקיימות מדי פעם בפעם מסיבות ריקודים.

אלוף הוד, בעת הביקור במטווח — יורה בתת־מקלע „קלצ'ניקוב".

בקבוק צונן של בירה בשדה האימונים משפר את מצב הרוח של החייל המתאמן בתנאי שדה.



באהלו: — זה נכון שאנשים הבאים לשרת אצלנו חשים קצת רתיעה בגלל התפקיד העורפי, אך לאחר התרגילים השונים, ו־לאחר שהאיש רואה בבסיס את המטוסים — מגיע במוקדם מאד להכרה שתפקידו חשוב מאד. זה אמור הן לגבי החיילים והן לגבי סגל הפיקוד. יש פה הרבה קצי־נים צעירים הסבורים שהם יכו־לים לעשות כל תפקיד אחר בח־זית טוב יותר — ומשלימים מתוך ידיעת ההכרח שבתפקיד.

— מדבר סיני הגביר את הצו־רך בכך. אותן יחידות אבטחה לא הפכו לעורפיות — הן הת־קדמו עם הכוחות. המחלקה של סרן י., למשל, היתה הראשונה בביר־גפגפה ואנשיה — בנאים, צבעים ושאר בעלי מקצוע ב־חייהם האזרחיים — עשו מעל המוטל עליהם וממש שיקמו את המקום בכוחות עצמם. עתה, ב־תום מלחמת ששת הימים — נושא הפגיעה במתקני ח"א הוא בעדיפות עליונה מבחינתם, ונו־

(המשך בעמ' 154)

בטאון חיל האויר מס' 77 נובמבר 1968

1939 - מסדרי כנפים ראשונים בא"י

„הטובים לטיס" של אתמול

נואת
אלי פיינגרש

שנת 1939 היתה, בלי ספק, שנה חשובה ומכרעת בהתפתחות התעופה היהודית בארץ־ישראל. צמיחת הכנפיים לישוב היהודי הקטן התפתחה במקביל — באמצעים פשוטים, אך ברצון רב ובמאמצים חלוציים — בשני מישורים עיקריים: — האחד, המחנה השמאלי של מפלגות ההסתדרות והשני — מחנה התנועה הרביזיוניסטית. שני מחנות אלה לא ציפו ואף לא שיערו כלל ש„מציאות החיים" בארץ תאחד, ברבות הימים, את שאיפותיהם הנפרדות למאמץ אחיד וחד־כיווני. קו זה הוליך ישירות ליצירת הבסיס האיתן והמאורגן לתעופה הצבאית והאזרחית, כפי שאנו עדים לה כיום, כעבור קרוב ל־30 שנה.

מאורעות 39—1936 הוסיפו „משקלם הסגולי" להתפתחות המזורזת של התעופה בארץ. צרכי הבטחון הכתיבו הקמת כוח אוירי שיהיה מסוגל לענות על בעיות השעה והעתיד בתחום שבו לא היתה דריסת רגל לאמצעי הגנה אחרים.

את המפנה הגדול בתעופה ב־שנת 1939 מסמלים שני מסדרי הכנפים הראשונים, שהתקיימו ב־ארץ במחצית הראשונה של אותה שנה.

רגילים אנו היום לחשוב על נושא זה במושגים של מסדרי הכנפים המפוארים המתקיימים ב־חגיגיות בחיל האויר שלנו. כל מי שזכה להשתתף במסדר כזה, ודאי היה שותף להרגשת העוצ־מה הרבה של הכוח האוירי הלו־חם וליבו גבה עם תוספת הטיי־סים לחיל.

ברשימה זו, ברצוננו בין ה־שאר, להצביע על כך שמסדרי הכנפים דאז לא נפלו בערכם, בצורתם ובהיקפם מאלה של היום. קשה מאד למצוא קנה־מידה של־פיו ניתן יהיה להשוות ולהעריך את המאמצים שהושקעו אז וה־מושקעים היום בהכשרת טייסים ובעריכת מסדרי הכנפים. עם זאת, נוכל בלב שקט לאמר, שהתנאים הפוליטיים, הכלכליים והבטחוניים של שנת 1939, „הערימו" מכשו־לים קשים ורבים על דרכי הכש־רת טייסים, בעוד שגורמים אלה היום מסייעים, במלוא מובן המלה, בנושא זה.

את אוירת השמחה והרגשת החג של אותם הימים נחוש בקטעי עתונות שונים. אך לא רק על גבי נייר יבש ומצהיב שמורה היא בשבילנו, אלא היא ישנה וקיימת עדיין, בצורה „רדומה", בקרב אותם חלוצי התעופה. ראיתי כי־צד „נדלקו" האנשים שראיינתים לצורך כתיבת רשימה זו, ו„מעין הזכרונות" החל שופע, עד כי שוב לא ניתן היה לעוצרו.

מסדר הכנפים של כיה"ם כץ

מסדר הכנפים הראשון בארץ נערך ביום 21 באפריל 1939. שי־שה בוגרי מחזור א', כולם חברי אצ"ל, קיבלו את תעודותיהם מידי הנציב העליון ה.מ. מק־מייקל.

לפי הכתוב בהזמנה נקבע מאו־רע זה גם כפתיחה הרשמית של בית־הספר, אך מחזור א' החל את טיסותיו עוד בדצמבר 1938. ב־משך הקורס תירגלו החניכים: הקפות, הזדקרויות, שמיניות אופ־קיות, החלקות, נחיתות אונס וטי־סות מכשירים. ה„סולו", טיסת היחיד הראשונה, ניתן כעבור 8—14 שעות טיסה. הרשיון ניתן כעבור 25—30 שעות טיסה. ה־מטוסים היו: — 3 טיילורקרפ־טים, ששנים מהם עוד טסו כעבור 9—10 שנים והשתתפו במלחמת השיחרור.

לתיאור המסדר ניתן את רשות הביטוי לעתונים ולתמונות.

כותב עתון „המשקיף" מתאריך 23.4.39:

היה זה יום הג לכול

היום 21 באפריל 1939 ירשם ב־

בטאון חיל האויר מס' 77 נובמבר 1968

אותיות זהב בתולדות התעופה העברית בארץ־ישראל הנבנית — היום, בו קיבלו ששת הצעירים ה־יהודים הראשונים את תעודות־הטיס שלהם על ידי ה.מ. הנציב העליון ב"כ בריטניה הגדולה ב־ארץ הקודש.

למן אור הבוקר גברה הנסיעה בכביש תל־אביב — לוד. עוד לא ראו אנשי הכפרים בסביבה הזאת תנועה כה גדולה של אוטות־טאקסי ואוטובוסים ציבוריים גדו־לים. ובכביש בודד זה, העובר לרוב כפרים ערביים ומושבות גרמניות, נשמעו בקולות שירה אדירים משירי־ציון המשתחררת...

„אמנם השתוממו התושבים ה־ערבים בסביבה בשל ה„חוצפה" היהודית, השתומם גם המשמר ה־בריטי החזק... משמר זה הזכיר לנו באיזה ימים אנו חיים בארץ הזאת זה שלש שנים וכולם הביגו יפה את תשובתנו, תשובה אחת ויחידה, לא נרתע".

עתון „הבקר" מאותו תאריך מתעכב יותר על הסכנות בדרכים ועל היקף ההסעה למסדר: —

קהל רב זורם ללוד

„החל משעות הצהריים התחילה התנועה מתל־אביב לנמל האויר בלוד. הדרך בין תל־אביב וה־איירודרום העוברת בין הכפרים הערבים נשמרה בהקפדה מיוחדת ע"י נוטרים ושוטרים שסיירו ב־מכוניות משורינות. ליד משרדי בית־הספר לתעופה ברחוב ליליג־בלום בתל־אביב עמדה שורת מכוניות ארוכה אשר העבירה את הנוסעים למקום החגיגה. ובמשך שעות מספר הועברו למעלה מ־אלף איש, מחוץ לקהל רב שיצא במכוניות פרטיות. מגרשי האוירו־דרום נתפסו ע"י מכוניות הבאים. הקהל הסתדר במגרש החגיגה, שנקבע לפני בית המלון הגדול ומשרדי בית המכס בכניסה ל־רציף הראשי של הנמל."

„המשקיף" ממשיך בתיאורו: — „בלוד עצמה שאון והמולה. מאות אנשים באו לחזות ברגעים ההיסטוריים. אנשי „בית"ר" שומ־רים על הסדר. האורחים מתבק־שים לשבת — אולם קשה הישי־בה על מקום אחד. כל אחד מצפה לראות את פני הטייסים העב־רים. אולם הטייסים נמצאים ב־שדה התעופה, עומדים על יד אוירוניהם ומחכים לפקודה...

הנה עומדות משלחות של הסתדרויות הנוער על דגליהן. אנשי הים „זבולון" בתלבושתם הרשמית באו לברך את אנשי ה־אויר. דגלם מתנוסס לתפארת. על ידם שורות „בית"ר" בקומה זקו־פה, צעירים וצעירות. פניהם מל־אים גיל. כי משנה חג להם: חבריהם הם הטייסים העברים ה־ראשונים. הרימו, הרימו בית"רים, גבוה את דגל בית"ר!

על־ידם — הצופים הקשישים עם נושא־דגלם. ולימינם — חברי

ההזמנה לטקס מסדר הכנפיים בלוד

שרות א"י לתעופה

הנני מתכבד בזה להזמין את כב' לטקס הפתיחה הרשמית של בית־הספר הראשון לתעופה בארץ „שרות ארץ־ישראל לתעופה", שיערך בשדה־התעופה בלוד, ביום ששי 21 באפריל 1939, בשעה 14.30 אחה"צ. בנוכחותו האדיבה של ה. מ. הנציב העליון לארץ־ישראל.

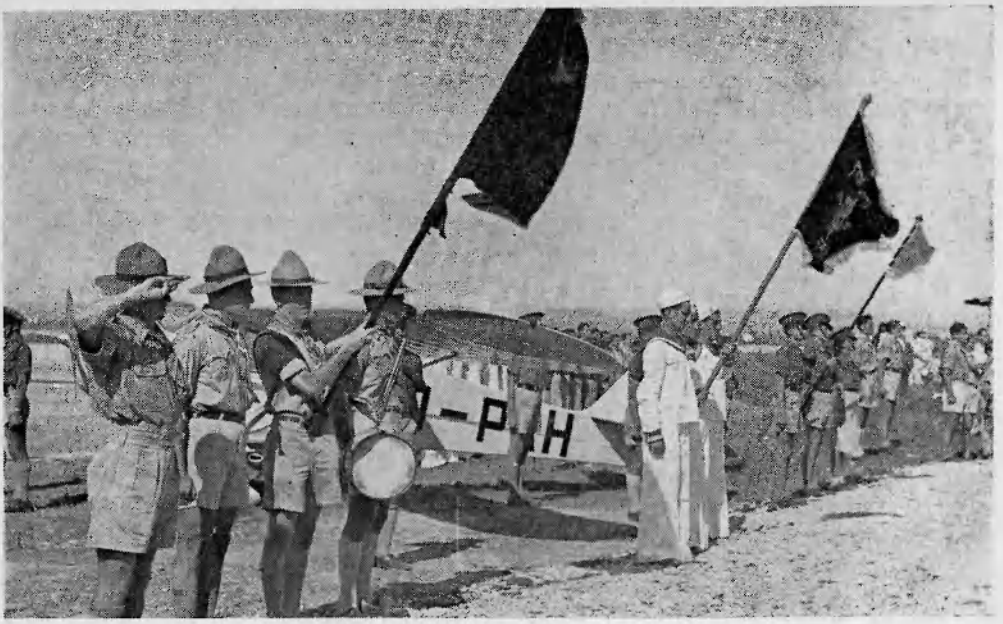
מר ד. ו. גמבלי, מפקד התעופה האזרחית בארץ, ימסור לגומרי בית־הספר את רשיונות התעופה הארצישראליים הראשונים.

בשעה 11 לפנה"צ בדיוק תצאנה המכוניות ממשרדי בית־הספר תל־אביב, רחוב ליליינבלום 22, לשדה־התעופה בלוד.

בכבוד רב,

ח. מ. כץ

בטאון חיל האויר מס' 77 נובמבר 1968



חוליות הדגל של „הצופים", „זבולון" ו„בית"ר" בזמן חלוקת התעודות. מאחוריהן — אחד הטיילורקרפטים

„מכבי־הצעיר". כולם באו לברך ולהתברך. ברוך תהיה, הדור ה־צעיר, הדור השלישי לגבורה ו־גאולה שלמה!

המהנדס שכטרמן מפקד עלי־הם, בפינה יושב לו בבקוב, מ־ראשוני הציונים הפעילים, ציונים למופת. הוא זוכר גם את הימים ההם. מה חושב לו כעת, אריה בבקוב?

מ"מ נציב בית"ר יוניצ'מן מת־הלך בלבוש רשמי של בית"ר. מגישים לו כסא והוא ביחד עם יו"ר ועד המורשים הד"ר בוקש־פן, שניהם מתישבים בנשיאות, על יד הרבנים הראשיים עמיאל ועוזיאל. הרבנים לא מדברים בינ־הם. הם מסתכלים קדימה — לצד שדה־התעופה, במקום שצעירים יהודים עומדים על יד אוירוני־הם, מוכנים להמריא. הלב מתכוץ מגיל ושמחה. האם לא דובבות שפתיהם: ברוך אתה, שהחיינו וקימנו והגיענו לזמן הזה?..."

ומשלים „הבקר": —

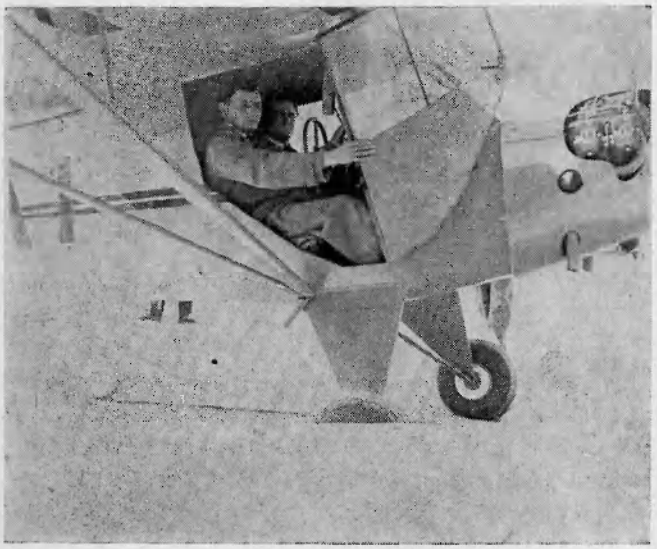
במגרש החגיגה

„על גזוזטרת הבנין סודרו כמה עשרות מקומות לבאי־כח המוס־דות היהודיים. בין הקהל נראו הרבנים הראשיים של תל־אביב, השופטים העברים בתל־אביב, באי־כח ארגונים והסתדרויות ו־עתונאים מבאי־כח העתונות ב־ארץ־ישראל ובחוץ־לארץ.

ליד הרציף הסתדרו הסתדרויות הנוער, בית"ר, „מכבי הצעיר", „דגל ציון", הצופים שנענו ל־הזמנה ובאו לחגיגה.

לא חסרה תזמורת מכבי־האש

בלנק (במושב השמאלי) ויוספי לפני המראתם לטיסת הראוה.



בטאון חיל האויר מס' 77 נובמבר 1968

שהנעימה את הזמן במנגינותיה. עם התקרב שעת הפתיחה הועברו שלשת האוירונים של בית־הספר המוכנים לפעולה מהמחסן הראשי והועמדו על הרציף ליד אוירוני ענק של ה„אימפריאל איירוויס", שהגיעו מאוסטרליה ומלונדון.

מכונית „מגן דוד אדום" הגיעה מתל־אביב ועמדה מוכנה ל־מקרה של...

הטנקים של חברת „של", ה־מספקת בנזין ושמנים לאוירונים הגדולים ולאוירונינו אנו, מילאו את האוירונים בנזין."

המנצח מלקולקם סרג'נט בקהל המוזמנים

„הבקר" מקדים את „המשקיף" ברבע שעה וכותב: „בשעה 2.45 אחה"צ הגיע מירושלים הנציב העליון בלוית מזכירו הפרטי, מר מקרגלי. — האורחים הגבוהים נת־קבלו בפתח הבנין ע"י מושל ה־מחוז, מר קרוסבי, מנהל התעופה האזרחית, מר גמבליי וקצין מחוז רמלה, מר מוסא נאצר. ה.מ. ה־נציב ואורחיו עלו על המעקה הצופה על פני הרציף הראשי ו־נפגש עם מר כץ ורעייתו, הגב' קרוסבי, המנצח מר מלקולם סר־ג'נט ומספר מוזמנים. הקהל קיבל את הנציב במחיאות כפים ובנגי־נת „אל נצור" ו„התקוה" והחגי־גה התחילה."

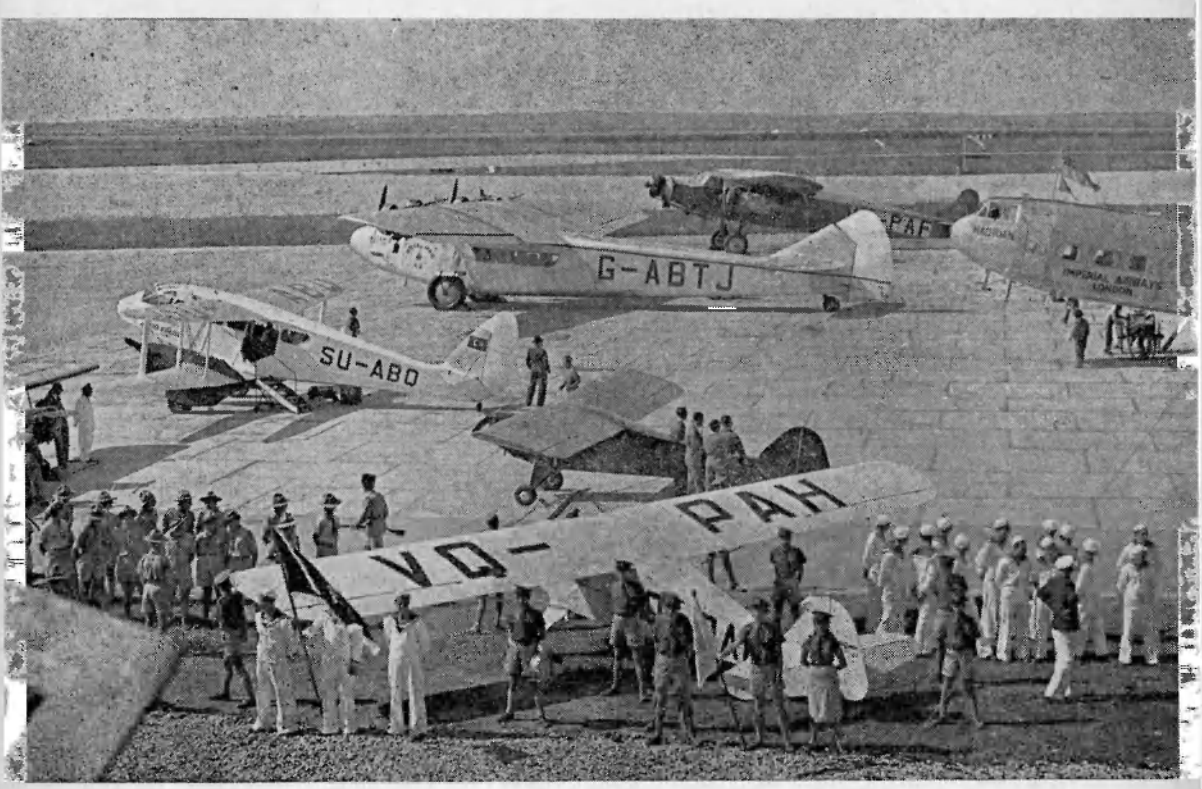
ומשלים ה„משקיף": —

„שעה 3 בדיוק. תזמורת מכבי־האש תל־אביב פותחת בהמנון ה־בריטי ובהתקוה. על הגזוזטרא ב־קומה ב', מופיע ה.מ. הנציב ה־עליון ה' מק־מייקל בלווית מזכי־רו הפרטי מקרגלי, מושל המחוז ה' קרוסבי ואשתו, והמנצח מלקו־לם סרג'נט, אנגלי. לוד הערבית שומעת בפעם הראשונה את צלילי ההמנון שלנו, התקוה. כן, כן, גם בימים קודרים אלה — „עוד לא אבדה תקותנו, התקוה שנות אל־פים". הרוחות הרעות תעבורנה. ארץ־ישראל תהיה שלנו, רק של־נו. שמעי לכן לוד הערבית, יהיו עדים השמים הכחולים האלה: ארץ ישראל שלנו היתה ושלנו תהיה לעולמים."

מר זליגמן מסביר את ערך ביה"ס

עו"ד מ. זליגמן פתח בנאום מקיף על תפקיד בית־הספר ל־תעופה. הוא אמר: „בית הספר איננו מוסד פוליטי אלא מוסד

הבימוי כולו — ארגוני הנוער מסתדרים להתחלת הטקס. המטוסים: — במרכז ולפנים — „טיילורקרפט", מאחוריו — „טיילורקרפט" נוסף, משמאלו מצץ ה„טיילורקרפט" השלישי, בין שני האחרונים — „רפיד" מצרי, מאחוריו — „פוקר" 18 ומצץ מימין — מטוס הענק „הניבל".



בטאון חיל האויר מס' 77 נובמבר 1968

פרטי המושתת על עקרונות ה־יוזמה הפרטית, אם כי בעלו אינו להוט אחרי רווחים אלא מטרה אחת לפניו, להקים דור של טיי־סים.

בית־הספר נוסד ע"י מר מ. כץ. עוזרים על ידו בנו אפרים כץ, שהשתלם בתעופה באנגליה וחזר מקרוב ארצה, הטייס הנודע מ־אמריקה אדווין ליבוביץ והמהנדס הופמן ששירת באחת החברות ה־אדירות לתעופה בגרמניה.

מכשולים רבים עמדו בדרכו של בית־הספר ולאחר פעולה של 3 חדשים מונה המחזור הראשון של הטייסים 16 איש, וששה מהם יקבלו היום רשיון מסוג א'. הצל־חה זו אופשרה ע"י עזרתו והדרכ־תו של מנהל מחלקת התעופה האזרחית, המאיור גמבליי.

נוכחותו של הנציב העליון ב־חגיגה זו מוסיפה חשיבות לעצם קיומו של המפעל ועל זה תודה לו."

הנאום שהתקבל במחיאות סוע־רות תורגם לעברית ע"י מר אברהם שכטרמן, ראש פלוגת ה־טייסים של בית־הספר. רמי־הקול שסודרו איפשרו שמיעה ברורה בכל שטח החגיגה.

ומשלים ה„משקיף": —

„אנשי הארץ הזאת — אומר העו"ד זליגמן — צריכים להת־כונן, כדי לעמוד ביום עברה וזעם כתף בכתף עם העמים ה־מהוים את האימפריה הבריטית ו־לשמור על שלמותה!

העו"ד זליגמן מודה כמו־כן ל־ה.מ. הנציב העליון בשל אדיבותו שהואיל לבוא ולהשתתף בטקס הזה. אגב: הטקס העברי הראשון מאז בואו ארצה."

מדריכי בית־הספר מראים תרגילים אקרובטיים באויר — לפי נוסח „הבקר"

„עם זה החל החלק 'הטכני' של הטקס ועל התלמידים היה להר־אות את כוחם באויר. ראשונה המריאו שני המדריכים פרדי (אפ־רים) כץ ואדווין ליבוביץ, בשני אוירונים אדומים. שניהם המריאו יחד ובמרומים נפרדו אחד מרעהו.

ליבוביץ הראה תרגילי טיסה נמוכה וכץ תרגילי תעופה גבוהה עד גובה של 2000 מטרים.

כץ התרומם באוירונו ובהגיעו ל־600 מטרים עשה את ה„לופינג" הראשון. תוך כמה „לופינגים" התרומם שוב מעלה מעלה. חברו ליבוביץ ירד מטה מטה והראה תרגיל נאה של טיסה בגובה מטר מעל הקרקע. הקהל ליוה את ה־תרגילים במחיאות סוערות. את תרגילי התעופה הסביר אחד ה־טייסים והקהל עקב בחרדה לתנו־עות האקרובטיות באויר.

אוירונו של כץ הצעיר עלה עד ל־2000 מטרים ומשם „נפל" ל־מטה. הוא הפסיק את פעולת ה־מנוע והתחיל לרדת. קהל הצופים עקב אחרי תרגיל זה תוך מתי־חות דרוכה. במשך רגעים מספר התהפך האוירון באויר עד הגיעו

קהל המוזמנים צופה בטיסות הראוה של מדריכי ביה"ס ובוגריו הראשונים. על המרפסת — המוזמנים. לולא ה„גפירים" והדגל, אפשר היה לחשוב שזהו הטרמינאל של היום.

בטאון חיל האויר מס' 77 נובמבר 1968

פוטומונטז' — י. בלנק מקבל מידי הנציב העליון את רשיון הטיס וברקע — צלילתו על קהל הצופים. משמאל לימין: — הרב עמיאל, פרדי כץ, הנציב העליון מק מייקל, מ. כץ מנהל ביה"ס, מיג'ור גמבליי, בלנק, ליבוביץ.

לגובה של 300 מטרים מהקרקע. המנוע הופעל שוב והאוירון עלה מחדש. הנציב העליון ומלויו ציל־מו הצגות־ראוה אלה.

„פרדי כץ, הטייס המהולל, בנו של בעל בית הספר ה' מ. כץ, טס טיסה גבוהה עד לאלפים מטר. העליה' שלו מרהיבה את העין. הוא סובב את שדה־התעופה ו־ממשיך לעלות, עוד מעט והעין לא תבחין אותו יותר — אבל תיכף הוא מתחיל לרדת. יורד, אולם לא בצורה רגילה — אלא „נופל". הוא מעמיד את המנוע ו„מסתובב" למטה. הקהל כולו מתפעל ומוחא כף. יישר כוחך פרדי כץ!

הבוגרים השמחים אחרי קבלת רשיוותיהם: מימין לשמאל שטיינברג, בלנק, כהנא ז"ל, ברש ז"ל, יוספי.

טיסות הראוה — לפי נוסח „המשקיף"

באוירון שני מתישב האינס־טרוקטור ליבוביץ, איש אמריקה. הוא טס טיסה נמוכה, טיסה של מטר וחצי ממעל פני האדמה. טי־סה מסוכנת מאד — אולם ליבו־ביץ מצליח. הקהל מודה לו ב־מחיאות־כפים. שכטרמן מכריז: התעופה העברית מראה את כוחו־תיה!"

כנראה שכבר אז לא דייקו עתונאים בתיאור מאורעות ונת־קבלו לכן גירסות שונות של טי־סות המדריכים. סיפר לי מר יצחק בלנק, בוגר מחזור א' ובעל רשיון ארץ־ישראלי מס' 3: — „פרדי

בטאון חיל האויר מס' 77 נובמבר 1968

כץ היה טייס „חם" ונטה להסתכן. באותה הטיסה עלה לגובה, ביצע מספר צלילות ולולאות ואחר־כך נכנס ב־600 מטר לסחרור שנמשך עד קרוב לפני הקרקע. טייסים וגם בוגרי המחזור שכבר „הבינו" משמעותה של יציאה מאוחרת מסחרור, היו בטוחים שפרדי ייכנס לתוך הקרקע, אך הוא הצליח ב־שניה האחרונה לצאת מסחרור מסוכן זה."

טיסות הבוגרים לפי „המשקיף"

„המנהלים יורדים מן האוירו־נים — עולים התלמידים. באוירון אחד מתישב על יד המנוע התל־מיד יוספי, ובצדו התלמיד בלנק. באוירון השני — ברש, ובצדו — שטינברג. כולם מסתכלים בחרדה ובשמחה גם יחד. הבאמת יעלו „למעלה"? הבאמת יטוסו הצעירים האלה? כן, הם טסים. מסתובבים בשדה התעופה ועולים. הקהל מריע. ה.מ. הנציב העליון עוקב אחרי כל אוירון. הטיסה עושה רושם יפה מאד. הנה הם יורדים. מחיאות־כפים עד אין סוף. עש־רות צלמים „מתנפלים" עליהם, מצלמים כל תנועה. הצעירים שלנו שמחים, אבל נשארים עומדים ב־שקט ובשלוה נפשית על־יד אוירו־ניהם."

ומספר י. בלנק: — מדריכו, ליבוביץ, תידרך אותו לטיסה זו והזהיר אותו לא לבצע שום דבר אחר מלבד שמיניות אופקיות ו־הקפה. בלנק כנראה „התחמם" ובגמר התרגיל, צלל על קהל ה־מוזמנים הרב שעמד לפני ה־טרמינאל, ,משך' למעלה ורצה להציג ,הזדקרות' אך ברגע האח־רון התפכח וחזר למוטב. צלילה זו „עלתה" לו ביום קירקוע.

נאומי ה.מ. הנציב ומכ"ת הרבנים וחלוקת התעודות

כותב „הבקר": „הרבנים עמיאל ועוזיאל נשאו נאומי ברכה נלה־בים ומלאי עידוד לטייסים העב־ריים.

בגמר טיסות התלמידים ירד ה־נציב העליון לחלק את תעודות הטייסים, שהן התעודות הראשו־נות שהוצאו בארץ־ישראל לטיי־סים אזרחיים.

מר גמבליי קרא את הטייסים וכל טייס ניגש אל הנציב וקיבל את תעודתו בלחיצת־יד וברכת „עלה — והצלח!"

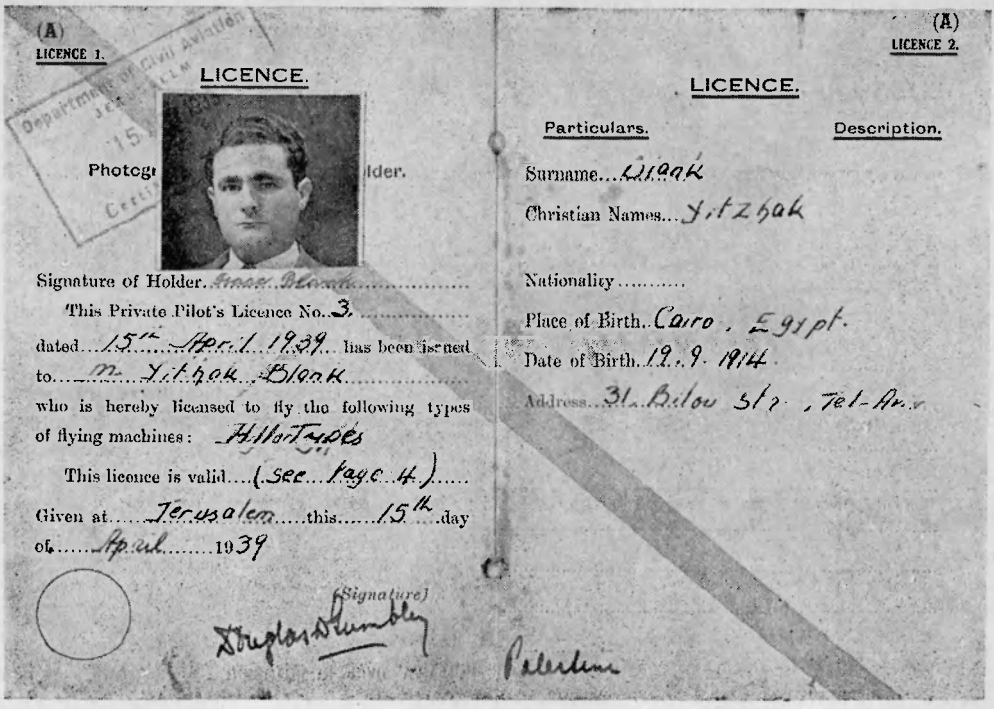
ראשון נקרא י.ס. ברש, חניך האוניברסיטה העברית בירושלים שיצא ללמוד טיס והצטיין יותר מהשאר. הנציב אמר לו: „אתה הטייס הטוב ביותר מבין כל ה־תלמידים. אני מקוה שעוד תעלה ותצלח."

ומפרט המשקיף: „רגע מרומם, ה.מ. הנציב העליון יורד מן ה־מדרגות — למטה, פניו מביעים שקט, הוא עומד על יד השולחן ומסתכל בפני הקהל הרב שהת־קהל סביבו.

המג'ור גמבליי, מנהל התעופה האזרחית בארץ, מכריז: התלמיד הראשון יצחק ברש!

בוגרי מחזור א' והכרוז. מימין לשמאל, עומדים: — יצחק בלנק, אברהם שכטרמן, אברהם יוספי. יושבים: — פסח שטיינברג, יצחק ברש ז"ל, אליעזר יצרן, בנימין כהנא ז"ל.

בטאון חיל האויר מס' 77 נובמבר 1968



(A)
LICENCE 1.

LICENCE.

Photog[illegible] [illegible]lder.

Signature of Holder. [illegible]

This Private Pilot's Licence No. 3

dated 15th April 1939 has been issued to Mr. Yitzhak Blank

who is hereby licensed to fly the following types of flying machines: Light Types

This licence is valid (see page 4)

Given at Jerusalem this 15th day of April 1939

(Signature) Douglas Blumley

(A)
LICENCE 2.

LICENCE.

Particulars. Description.

Surname Blank

Christian Names Yitzhak

Nationality

Place of Birth Cairo, Egypt

Date of Birth 19.9.1914

Address 31 Balfour St., Tel-Aviv

Palestine

רשיון טיס ארץ־ישראלי מס' 3 של י. בלנק, שהוצא לפני קרוב ל־30 שנה.

מופיע בחור צעיר בלונדיני, כבן עשרים — לא יותר, מלובש בגדי טייס. עומד עמידת דום איתנה ומביט ישר בפני הנציב. הנציב מסתכל אף הוא בפניו ו־מחייך. הנציב מברך אותו בהצל־חה ומושיט לו את התעודה. ברש מושיט את ידו, לוקח את התעו־דה ומודה. הנציב לוחץ את ידו ולא פוסק מלחייך. ברש מסתובב ונעלם.

— אברהם יוספי!

בחור איתן וחזק! שזוף שמש מופיע לפני הנציב. בחור צעיר כבן 23. אף הוא עומד עמידת דום, אף הוא לבוש בגדי טיסה, תלבושת אחידה לכולם. הנציב חוזר על ברכתו, מושיט את ה־תעודה, לוחץ את היד. מי השלי־שי?

— פסח שטיינברג.

חזק ושחור, קומה בינונית, כבן 24. אותה הפרוצדורה, אותה לחי־צת־היד, אותה הברכה.

— אליעזר יצרן.

— יצחק בלנק.

— בנימין כהנא.

ה.מ. הנציב העליון מסתכל ב־פני כל אחד מהם, הוא אינו פוסק מלחייך. נותן את התעודה, לוחץ את היד ומתקרב למיקרופון.

ה.מ. הנציב העליון מברך קצ־רות את החניגה, את ביה"ס ואת הטייסים. הוא לא הכין את עצמו לנאום ולכן הוא מקצר. חשיבות רבה נודעה לבית־הספר הזה ו־הוא מאמין, שיצליח.

סוף סוף, הנציב עוזב את ה־מקום, כדי לעלות שנית למקום משכנו — באולימפוס של הקומה השניה. — ומי יברך בשם העיר העברית הראשונה? ראש העיר ה' רוקח לא בא. כנראה, אין לו זמן ל„דברים" כאלה..."

טיסות לאורחים וכיבוד

„הבקר" — „בגמר הטקס נערכו טיסות לאורחים. ראשונים המריאו מכ"ת הרבנים עמיאל ועוזיאל, אחריהם המושל ורעיתו, המנצח סרג'נט ומזכיר הנציב ורעיתו.

שולחנות ערוכים במשקאות ו־מגדנות לרוב עמדו לרשות הקהל הרב ומלצרים רבים שירתו את קהל האורחים. לנציב ולאורחיו סודר שולחן מיוחד".

ממשיך העיתון: „באופן מיוחד יש לציין את התנכרות למוסד חשוב זה מצד המוסדות הלאו־מיים שלא מצאו לנחוץ לשלוח את באי־כוחם, ואפילו מכתב־ברכה לא שלחו.

מעקה האורחים שהיה מיועד לנציב ואורחיו ונציגי הישוב היה ריק מיהודים. העדרם בלט ו־התמיה את הקהל היהודי. מ.כ. הרב הראשי הרב הרצוג, הד"ר ויצמן ופרופ' קלוזנר שלחו מכת־בי ברכה. כן נתקבלו מכתבי ברכה ומברקי ברכה מאישים רבים וממכיריו הרבים של מר כץ."

בטאון חיל האויר מס' 77 נובמבר 1968

שמחת החג עד הבית

ממשיך את התיאור „המשקיף": „השמחה נמשכת, מסובבים את הטייסים העברים הראשונים ש־גמרו את חוק למודיהם על אדמת המולדת. מצלמים אותם שוב פעם, כולם מתפעלים.

הטקס הרשמי מתקרב לסופו. הקהל מתחיל לאט לאט לעזוב את שדה התעופה. חוזרים העירה, שיירה של מאות אוטות קטנים נצבים בדרך, עשרות אוטובוסים.

אתה רואה עיני ערבים נוצ־צים — אבל אינך שם לב. כיום שולט היהודי במקום פורענויות זה, וגם להבא ישלוט היהודי.

שוב נשמעים שירי־ציון בכביש החלק, בסביבה המיושבת ערבים וגרמנים. אלמלי יכולת — יצאת בריקוד.

שכני שואל אותי: שמע, האם גם אתה מרגיש את זאת, מה שאני מרגיש ברגע זה? עוד מעט והלב יתפוצץ מגיל, משמחה...

אני מבין אותו. את זאת מר־גיש כל אחד מתוך 800 האור־חים, שבאו לחוג את היום ה־היסטורי.

— לחיים, רבותי. לחיי הטיי־סים הראשונים, לחיי בית־הספר, לחיי כל העם העברי. עם ישראל חי, חי, חי!

אנו חוזרים לתל־אביב של ערב שבת. השירה שלנו לא נפסקת לאורך כל הכביש הראשי של רחוב אלנבי.

עם ישראל חי."

שנים מבין הששה

את מר י. בלנק „איתרתי" ב־תחנת מוניות „בן־עמי", ליד קולנוע „הן" בתל־אביב. תחילה לא רצה להעלות נשכחות ואף התקשה להאמין שבטאון חיל־האויר „שלנו" מעוניין בפרטים על אותם ימים. אך במהרה השתכנע — והתלהב. כדי לא להפסיד נסיעה התישבתי על־ידו והמשכנו לשוחח. הנוסע ודאי תמה ולא „תפס", מדוע איננו זו־כה כלל לתשומת לב, ועל מה מתנהלת שיחה עירנית כל־כך בין יושבי המושב הקדמי של המונית.

למחרת, בדירתו של בלנק, ליד ספל קפה ועוגת גבינה טובה מאד, מעשה ידיה של אשתו, סיפר לי בעל רשיון טיס א"י מס' 3 את סיפורו וחוויותיו מאותו מחזור א'.

עם פרוץ מלחמת השיחרור גויס, אך בבדיקות הרפואיות נת־גלתה מגבלה גופנית — תוצאה של תאונת דרכים ב־1935. בלנק קיבל פתק ועליו כתוב — „פטור". אז „שלף" בלנק את רשיון הטיס שלו ועם „קלף" יקר זה גויס ל־חיל האויר, מוין כטייס ונשלח לשדה דב.

רב־סרן בנימין כהנא ז"ל, ש־

בנימין כהנא ז"ל ליד הטיילורקרפט. שים לב לכנפי הטייס שנקבעו ע"י מפקדת אצ"ל.

בטאון חיל האויר מס' 77 נובמבר 1968

אותו זוכרים היטב אנשי החיל הוותיקים, הגיע באותם הימים עם קבוצה אחרת לשדה דב. מאחר שלא נתקבלו שם למסגרת של טייסים, הלכו שניהם לקריה ו־ישבו יומיים לפני משרדו של דוד בן־גוריון. בלנק ויתר וגמר את שירותו הצבאי במחלקת ה־בינוי של חיל האויר. בנימין כהנא ישב יום נוסף וקיבל מבן־גוריון פתק, שתוכנו קבע שיש להעסיקו כטייס. בכך היה כהנא היחיד בין בוגרי מחזור א' שזכה לשרת ב־חיל האויר הישראלי כטייס. רס"ן כהנא ז"ל — נפל במבצע „קדש" כשנלחם בפייפר נגד 4 מיגים מצריים.

לאחר שתיארנו את מיסדר ה־כנפים המפואר בלוד מתבלטים השווה והשונה בינו לבין מיסדר שיגרתי של היום. השווה: — אותה הנהירה למיסדר. התחלת הטקס בדיוק רב. שימו לבכם ל־לוח הזמנים „הצפוף". עד 14.30 — הגעת הקהל, ב־14.45 מגיעה האישיות המרכזית. בשעה 15.00 התחלת הטקס. ביצוע התוכנית הארוכה; וכל זה בערב שבת.

כעתה, כן אז, אותה הדאגה ל־בימוי וקישוט, של מטוסים ובני נוער. היות ולא היו אז הרבה מטו־סים בארץ, הציבו את החדישים ביותר מרחבי האימפריה. אירגוני הנוער מאז ופרחי הטיס היום, הם ממשיכי מסורת הטיסה ה־עברית.

תזמורת מכבי האש אז, תזמורת צה"ל היום (אם כי לא תמיד). ניצול ותיכנון הזמן לנאומים, הסברים ותעמולה. כרוז מיוחד תיאר באמצעות מערכת רמקולים את טיסות הראוה. (א. שכטרמן דיבר אז בודאי במתינות; — כרוז של היום מתחרה בנחמיה בן־אברהם בשטף דיבורו).

מיפגן אוירי מרהיב־עין. אז „לולאה" עם 55 כ"ס וסיחרור. היום לולאה עם 440 ק"ג של משיכה סטטית ובלי סיחרור.

אז — טיסות לאורחים.

היום — לא תמיד.

כיבוד כללי לכולם.

אז שירות ע"י מלצרים — היום הגשה עצמית.

חניך מצטיין מקבל ראשון את תעודתו. (כחניך מצטיין ראשון בתעופה היהודית בארץ ייחשב יצחק ברש ז"ל) והשונה? — ה־מבצע הבטחוני הגדול שנערך אז להבטחת הקשר בין ת"א ללוד

שני מטוסי RDW-8 (מנוע טוב אך אין מעצורים).

כותרת בעתון „הבקר" מיום 23 באפריל 1939.

בחגיגיות רבה נפתח ביה"ס העברי לתעופה

בנוכחות ה.מ. הנציב העליון ומכ"ת הרבנים הראשיים.–6 הטייסים הראשונים קבלו תעודותיהם.– אלפי איש השתתפו בטקס

מאורע ראימי ממדינה ראשונה

בטאון חיל האויר מס' 77 נובמבר 1968

ואבטחת מקום החגיגה. בלי עזרת השלטונות לא ניתן היה כלל ל־חשוב על קיום מאורע זה בהיקף עצום כזה. למנהל ביה"ס, מ. כץ, היו קשרים מצויינים עם השלטו־נות. נוכחותו של הנציב העליון במיסדר, היוותה „כיסוי" אידיאלי לפעילות מחתרתית זו של אצ"ל.

אז, טיסות ראוה של הבוגרים — גם טסו וגם קיבלו כנפיים. אז, הסעים מהירים על חשבון המזמין; או 5 גרוש — בטקסי ללוד, הלוך וחזור. היום, גם ב־מכונית פרטית יקשה להגיע; יש פקקים בדרך...

סיום מחזור א' של בי"ס חב' „אוירון" באפיקים

כ־3 חדשים לאחר הטקס ב־לוד, התקיים באפיקים שבעמק־הירדן, מיסדר כנפיים נוסף. טכס זה היה צנוע ועמד „בצל" הכנס הגדול בדגניה א', שבו הוחלט „להוציא" את התעופה העברית למרחב.

הטכס התקיים בבוקרו של ה־20 ביולי 1939 בשדה התעופה של אפיקים. את המחזור סיימו בהצלחה כל אותם תשעת החני־כים שהתחילו אותו ב־5 באפריל 39. מדריכם היחיד היה עמנואל צוקרברג. מטוסם היחיד היה טיגרמוט ואחרי התרסקותו — RWD-8.

התרגילים בקורס היו: — נסי־קה, השפעת הגהים, פניות בינונ־יות, גלישה, נחיתות אונס והדג־מת המדריך של הזדקרות וסחרור (רק בטיגרמוט). למבחן הסופי היו נחוצים לפחות 10 שעות טי־סה עם מדריך ו־3 שעות „סולו".

תלאות הדרך

הדרך לעמק־הירדן היתה ארוכה ומופקרת יותר מזו הקצרה ו־הבטוחה ללוד. אנשי תל־אביב וירושלים נפגשו בחיפה ויצאו משם בשיירה לדגניה. כתב העתון „הצופה" היה מודאג מהבטחון בדרכים וגם מבעיות כשרות ב־דרך. הוא כותב: —

„עמדה חמה בטבורה של רקיע ועוד אנו מצפים לאנשי ירושלים, שיחד עמהם אנו מטלטלים את עצמנו לעמק הירדן, לשם ,בחי־נת' הטייסים החדשים של בית־הספר בקיבוץ אפיקים.

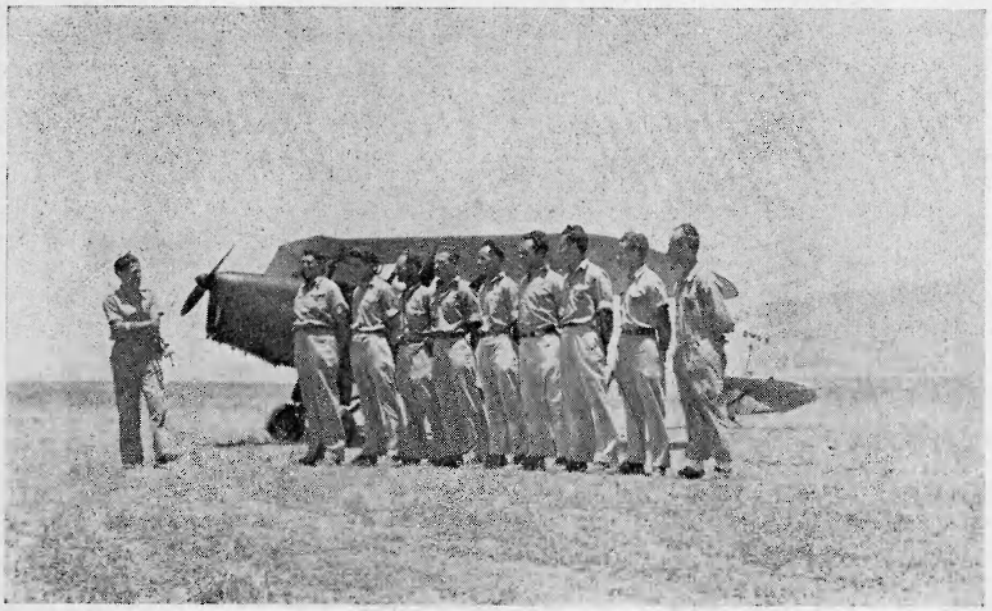
הקהל אינו שקט. רוגז, שיש בו קצת מן העצבות ומן השעמום. אני מתבונן אל משרדי התעופה ואל מנהליהם. שוב אותה התחלה חלוצית־יוצרת בארץ, המתחילה ב„חושה" הערבית הצנועה בכפ־רים הערבים „אום ג'וני" או „יהו־דיה", עולה ומשגשגת עד לאם המושבות פתח־תקוה בת 25 אלפי איכריה ותושביה או לאם הקבו־צות דגניה א', זו שמבשלת היום בחשמל ומכנסת לתוכה כינוס ל־מפעל חדש וליזמה חדשה פורצת ומפעילה.

הדרכים שוממות יותר מאז עברנו בהם לפני כמה חדשים. הביקורת חמורה יותר, אולי גרם לכך האיסור מטעם הממשלה על יציאת מכוניות מחיפה וכניסתן לעיר.

ארוחת הצהריים לא נעמה...

לא נעמה ביותר גם ארוחת הצהריים שהובטחה לנו בחיפה.

בוגרי מחזור א' של חב' „אוירון", מימין לשמאל: פוהורילה, בייטנר, קרופינסקי, בריאר, נול ז"ל, הנגסון, תירושי, אופין, מחול. לפניהם — המדריך צוקרברג.



בטאון חיל האויר מס' 77 נובמבר 1968

מחזור א' בכיתה — צוקרברג מסביר. על הלוח מצוייר שדה התעופה באפיקים.

הובילונו למסעדה טריפה. הקהל, שהיה מרוגז במקצת מן האיחור ביציאה מתל־אביב, תפס את כל המקומות בבית האוכל והתחיל מכלה מנה אחר מנה בתיאבון רב. אני חוקר לכשרות המסעדה. ה־תשובה מפוקפקת. אנשי המשקים החקלאיים מצטערים על כך. מצי־עים לי לעבור למסעדה אחרת. אני סוקר את הסועדים ורואה את חבר ההנהלה הציונית ושלו־שה מחברי הנהלת הוועד הלאומי שקועים במאכלי־הפיגול. השלווה מרגיזה אותי במקצת."

מרבית משתתפי הכנס בדגניה א' נוכחים למחרת בבוקר גם ב־טכס הסיום של מחזור א'. האיש־יות המרכזית בטכס הוא יצחק גרינבאום, איש הסוכנות היהודית.

„הצופה" מיום 23.7.39 מזכיר בקיצור את הטכס: — „בבוקר הסתיים טכס חלוקת התעודות ל־9 תלמידים ראשונים שגמרו את בית־הספר לתעופה של חברת „אוירון" באפיקים. כל אחד מן הטייסים המסיימים קיבל את תעו־דת הטייסות מסוג א' ופנקס רשי־מות של טייס. ה' גרינבאום בירך את הטייסים הצעירים בשם הסוכ־נות היהודית. השיב בשם הטייסים ה' קרופינסקי. הטכס נסתיים ב־שירת התקוה.

„לאחר תקופה קצרה צנחו לשדה התעופה..."

לטכס הסיום באו סגן מושל המחוז ה' פיליפס, קציני המחוז ה"ה הר־אבן וצ'צ'יק ומאות אנ־שים מן הסביבה הקרובה והרחו־קה. אחרי תרועת החצוצרה הורם דגל תכלת־לבן על התורן והופיעו בשדה התעופה 9 מהטייסים ה־גומרים, התלמידים החדשים של בית הספר לתעופה וחברי הקלו־בים".

והשלמה לתיאור הטכס מביא עתון „דבר" מיום 25.7.39: — „בדברים קצרים נתברכו ה־גומרים ע"י ד' הוז וי' גרינבאום. שמות הגומרים הם: א. פוהורילה (אפיקים), יוסף אופין (אפיקים), אולריך בראיאר (רמת־גן), אברהם מחול (אשדות יעקב), אברהם בייטנר (דגניה ב'), יוסף קרו־פינסקי (אשדות יעקב), יצחק נול (ת"א), אפרים הנגסון, יעקב תירו־שי (דגניה א')."

גם כאן אי־דיוק של עתונאי. י. נול ז"ל היה חבר דגניה, תירו־שי היה מחיפה והנגסון מת"א.

וממשיך „דבר": — לעיני ה־קהל ותשואותיו המריאו הטייסים הגומרים באוירונים ולאחרי הקפה קצרה צנחו לשדה התעופה.

בין הברכות — ברכה לגומרים

בטאון חיל האויר מס' 77 נובמבר 1968

מאת מר פיגה מנהל המחלקה ה־מאטאורולוגית הממשלתית ובר־כה מיוחדת לפוחורילה. ד. הוז בדבריו הביע תודה למדריך ה־מומחה ע. צוקרברג, אשר השתלם במיוחד בשעורי טיס בלונדון. אחרי שנמסרו תעודות הגמר ל־גומרים, ענדו להם סמלים מיוח־דים באי־כוח הועדים של החברה „מפעלי התעופה בא"י" הא"א ל. כיהן, מנהל בנק אפותקאי ב־ת"א, מ. איזנשטאט, מנהל אפ"ק בירושלים וי. נתנזון מנהל אפ"ק היפה."

למר עמנואל צור (צוקרברג), לא זכור שהתקיימו טיסות באותו טכס. זכורה לו היטב העבודה ה־קשה והמפרכת שהשקיע בקורס כמדריך יחיד. ביום „רגיל", היה טס כ־15 טיסות, מהשכם בבוקר ועד הערב. נוסף לזה שימש גם כמדריך בבית־הספר ללימודי קר־קע וכמפקד המיסדר (לתשומת לב המדריכים של היום).

צורת המסדר באפיקים

ייחדה את המסדר באפיקים, צו־רת הופעתם של הבוגרים לקבלת הרשיונות ולענידת הכנפיים. צוקר־ברג, שהיה חניך האסכולה ה־צרפתית, ערך את המסדר לפי ה־מתכונת הצרפתית.

הבוגרים הסתדרו בשורה חזי־תית במקום המוצא. משם התקדמו בחצי קשת לעבר הבמה. כל זמן ההליכה נשמרה השורה החזיתית בקפדנות רבה. הידיים היו צמו־דות לגוף והאנשים נגעו זה בזה. לא נשמעה כל פקודה. את ההור־אות העביר קרופינסקי, שהוצב במרכז השורה, במגעי ידיים מוסכמים.

צוקרברג ניצב ליד השולחן, שעליו הונחו הרשיונות, קרא את השמות ומסר את הרשיון לגרינ־באום. החניך התקדם עד לשול־חן, קיבל את התעודה וצעד אחור־נית (בלי להסתובב) למקומו הקו־דם בשורה. בצעידה זו הודרך בשקט ע"י חבריו. בגמר הנאומים וחלוקת הרשיונות, הורה צוקרברג לשורה לחזור למקום מוצאה. אז ביצעה השורה החזיתית פניה של 180 מעלות כשקרופינסקי משמש לה ציר פניה.

צורת פנפי הטיסה — דומה לזו של היום

ההפתעה היתה גמורה. זולת אלה שראו את החזרות הרבות שנערכו לקראת הטכס, לא הכירו אנשי הישוב צורת צעידה מרשי־מה ושקטה זו.

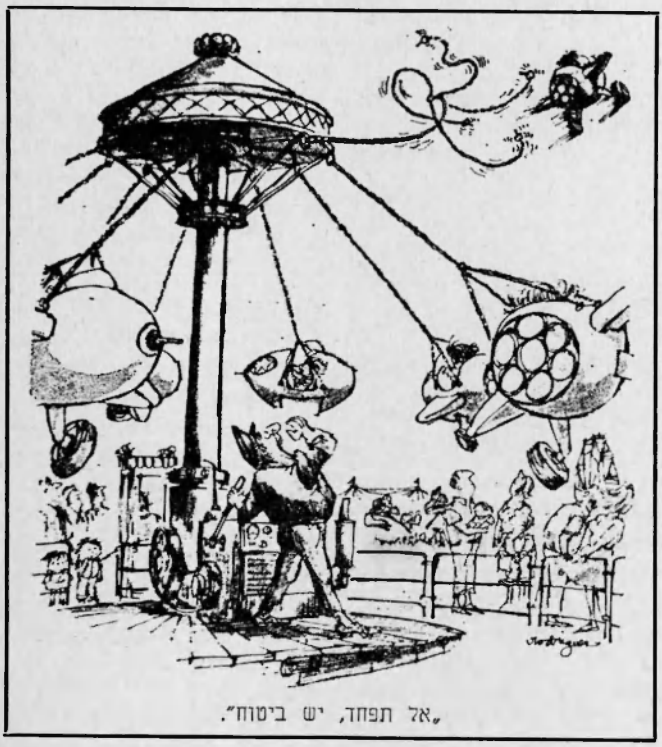
צורת הכנפיים שהוענקו היתה דומה לזו של היום. בתמונת „הכיתה" ניתן להבחין בהן, על חולצתו של מחול (הממושקף). סמל החניך נראה עדיין על חולצ־תו של אופין (השמאלי).

גם ממחזור א' של חב' אוירון שירת רק בוגר אחד כטייס בחיל־האויר הישראלי. יצחק הננסון היה אחד מראשוני שירות־אויר וחיל־האויר. כיום הוא טס ב„אל־על".

גם מדריך בית־הספר, עמנואל צוקרברג (צור), לא ויתר על האחיזה בהגה המטוס. בפרוץ מלחמת השיחרור הטיס את ה־מטוסים „הכבדים" שהיו אז ב־רשות ההגנה. למרות שנותיו ה־רבות הוא מבצע עד היום את טיסותיו היומיות. ועל כך ודאי זכאי הוא להיקרא: — הטייס הפעיל, המבוגר ביותר במדינת ישראל.

פינאלה

מסדרי כנפיים נערכו אז ונער־כים היום. ראינו שלא חלו שינויים רבים. קרוב ל־30 שנה עברו מאז נערכו שני המסדרים הראשונים. מרבית טייסי החיל עדיין לא נולדו באותה שנה. אלה שעברו לפני כמחצית הדור את מבחן הטיסה וידעו גם „להלביש" על הישגיהם מסגרת של חלוציות וחדוות היצירה, ראויים בהחלט לשמש דוגמה ומופת לכל נער ובוגר, החולם על טיסה ומבקש להגשים מאוויו בחיל האויר.



„אל תפחד, יש ביטוח".

בטאון חיל האויר מס' 77 נובמבר 1968

מרו"ם ומג"ש

(פרקי חיל האויר מתקופת מצור ירושלים)

פועלי מחלקת הגנים של עירית ירושלים שוקדים על נטיעה ו־שתילה, זיבול, ופילוס שבילים. עצים ניטעו ומדשאות נתפרסו והשטח הולך והופך לגן עירוני נאה ורחב ידים. אך לפני עש־רים שנה בלבד...

אדר תש"ח. ירושלים במצור, מנותקת כליל מתל־אביב ומיתר חלקי הארץ. מספרים על מחסומי־ענק שהקימו הערבים בעיקולי ה־כביש לתל־אביב, בסביבות שער הגיא. מאיר בץ, קצין ההנדסה של חטיבת ירושלים, חטיבת „עציו־ני", מפקיע מכבש דרכים ממח־לקת העבודות הציבוריות של ממ־שלת המנדט ושולחו יחד עם קו־מץ פועלים לישר את השטח ש־בעמק המצלבה ולהכשירו לנחיתת מטוסים קלים, „פרימוסים", צפונה לכביש הצר המוליך לשכונת נוה שאנן. מכבש פועל על דלק, דלק באותם ימים יקר מפז. כאשר אוזל הדלק במכבש „מגייסים" פח נפט ממטבח הפלמ"ח, חטיבת „הראל" המהוללת.

נחיתת המטוס הראשון של שירות האויר

ביום שישי, ז' בניסן תש"ח (16.4.48) נחת המטוס הראשון של ש. א. (שירות האויר) ב־מסלול רחביה־מצלבה (או כפי שכונה בקיצור: מרו"ם). על גבעת קטמון, ממול למסלול, בבית שא־הין הידוע עדיין מצויים צלפים ערביים ועיניהם רואות וכלות.

המטוס הראשון, מטיפוס טייגר מות (עש הנמר), חד־מנועי ודו־כנפי, מוטס בידי פנחס („פיניה") בן־פורת ז"ל. בן ירושלים היה, מחלוצי הטיס בהגנה.

נואת יהודה לבנון

נתבקשתי להיות אחראי על ה־מסלול. המטוסים הקלים המשיכו להגיע משדה דוב אשר בתל־אביב. התנאים במסלול היו פרי־מיטיביים ביותר. במרו"ם לא בוצ־עו נחיתות לילה, לא היו בו כל מתקני תידלוק ואפילו שק־רוח לא היה בשבועות הראשונים להפעלת המסלול.

נסיון קודם (שהתבטא בראיית סרטים על נושאים תעופתיים) הז־כיר לי את הצורך בהצבת אמבו־לנס ומכונית כיבוי־אש במצב הכן ב„שדה". אכן האמבולנס לא ביז־בז את זמנו לריק. צלפי בית שאהין הצליחו לפגוע במספר סק־רנים אשר התגודדו על המסלול. כדי להרחיקם דאגתי גם לכיתת מ"צ אשר הקיפה את המטוס כאשר נחת.

זכר תצלומי הנחתת מטוסים על גבי נושאות־מטוסים, גרם לי להי־עיז ולהתיצב במרכז המסלול, מול המטוס שנחת ולכוונו בתנו־עות ידים, ימינה ושמאלה, ובצלי־בת ידים כסימן לכיבוי המנוע. אט־אט למדתי להתניע את פרו־פלרי העץ בעלי שני הלהבים, וקריאות: „קונטקט", „סט", „אוף"... הדהדו באויר.

ה„פרימוסים" הביאו עמם דאו, נשק ותחמושת

הפרימוסים הקטנים נחתו כסדר במרו"ם ירושלים והביאו עמם דואר וציוד, נשק ותחמושת ואפילו חומר נפץ (ביום מסוים הגיע מלאי חומר הנפץ בירו־שלים ל־7 — שבעה! — קי־לוגרמים בלבד!). אך בעיקר הירבו להגיע במטוסים אנשים חשובים מאוד. ראש הממשלה ושר הבטחון בממשלה הזמנית, מר דוד בן־גוריון, בא לחוג סדר פסח בקרב החיילים במחנה „שנלר". אלוף יגאל ידין, ראש אגף המבצעים, מגיע להתיעצו־יות עם אלוף דוד שאלתיאל, מפקד מחוז ירושלים ומפקד חטי־בת עציוני; בהמריאו הזרה לתל־אביב, ישר אל מול גבעת שאהין, צלפו לעומתו הערבים. וכאשר הגיע פיניה בטיסתו הבאה מתל־אביב סיפר, כי למעשה כמעט ולא נפגע, בסך הכל שבעה חורים ב־זנב... יש לזכור כי האוסטרים היו בנויים עץ ומצופים בד.

המטוסים הקלים מגיעים מת"א לירושלים הנצורה

באחד הימים הופיע בטיסה מ־תל־אביב המהנדס נובומייסקי ה־מנוח ופיניה מטיסו ליריחו לפגי־שה עם עבדאללה, מלך עבר־היר־דן, בנסיון נואש ואחרון להציל את מפעל האשלג אשר בצפון ים־המלח. בא אלוף יצחק שדה ז"ל לפקד על מבצע „יבוסי" לטיהור קטמון, המושבה היונית, המושבה הגרמנית ואבו תור; ומגיעה גם, לצורך אותו מבצע, מרגמת ה־דווידקה הראשונה. למחרתו מטיס „בלקי" מתל־אביב גם את הפגזים לדווידקה. כאשר הוא נכנס ל־„שדה" לא הצליח להפעיל את בלמיו כהלכה ועצר את מטוסו על ידי סיבוב שלם ומהיר במקום. כאשר ניגשתי לפרוק את המטען, מצאתי בבטן המטוס שישה פגזי דווידקה, דרוכים ובלתי נצורים... רק בנס לא נוצר במרו"ם לוע

בטאון חיל האויר מס' 77 נובמבר 1968

עצום לציון המקום בו נחת ה־מטוס וכל אשר בו!

דואר מגיע ודואר יוצא, חיילים משלשלים את מכתביהם בתיבה מיוחדת שהותקנה במועדון החיי־לים „מנורה" והמכתבים מוטסים לתל־אביב; וסיגריות מוטסות אל ירושלים נצורה. העושים במלא־כה היו: פיניה בן־פורת, דוד שפרינצק, מתי סוקניק (אחיהם של יגאל ויוסף ידין), זהרה לבי־טוב, הטייסת הצעירה בת ירו־שלים, געתון (שאינם עמנו עוד) ובלקי גורדון יבדל לחיים. כולם מטיסים הלוך וחזור את המטוסים הקלים מתל־אביב לירושלים וחז־רה פעם, פעמיים ושלוש פעמים ביום.

בינתיים ,ולך ונסלל מג"ש, הוא „מסלול גבעת שאול", השכונה הקטנה במבואות ירושלים. על ראש הגבעה נמצא שטח ישר, פחות או יותר, ואותו מייעדים למסלול נחיתה נוסף, אלא שאף הוא גלוי לעיני האויב בנבי סמו־אל, פגזים נוחתים על מג"ש עוד בטרם הופעל והתהומות הפעורות בצידו הדרומי (מחצבות אבן נטושות) מעלות את החששות בדבר יעילות השימוש בו. אכן, רק פעם אחת ויחידה טעם מג"ש טעם נחיתת מטוס על גבו. היה זה כאשר געתון הנחית עליו את מטוסו הקל ובנס לא ריסקו.

השדה — במקום בו ניצב היום בניין הכנסת

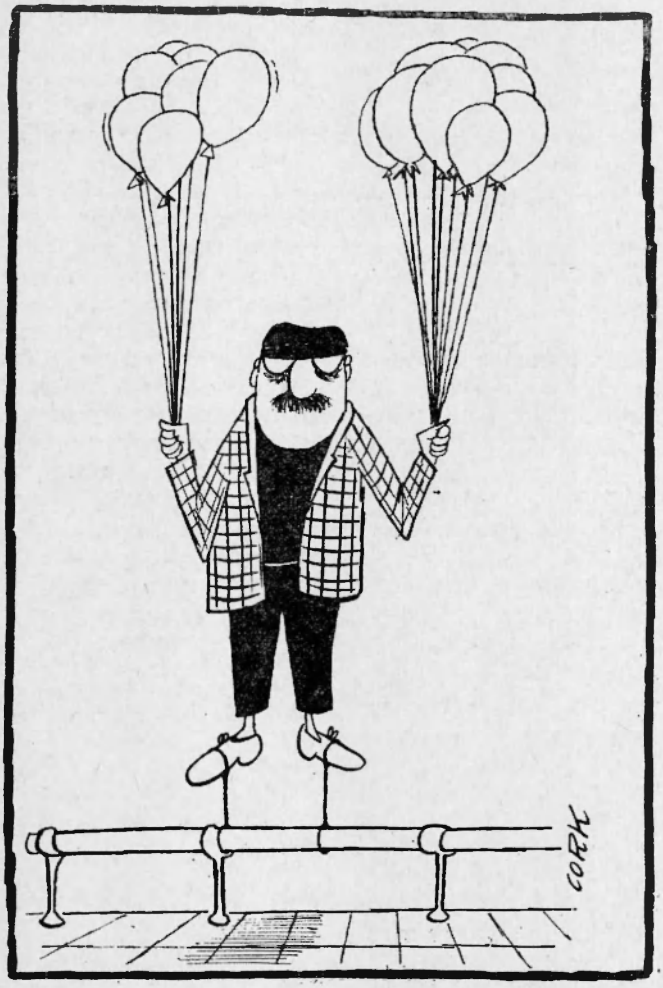
ניהול מרו"ם הלך והפך להיות מסובך יותר ויותר ומעבר ליכולת ביצועו של אדם אחד. הגענו ל־שש נחיתות ביום אחד ואפילו לשני מטוסים על הקרקע בעת ובעונה אחת. כעבור שלושה שבו־עות הוחלט על הקמת יחידת „חיל אויר ירושלים". בראשה הועמדו: קיט ביצ'ר, יהודי יוצא אנגליה, ששירת בר.א.פ. (לא כטייס) ו־יחזקאל שרם, פקיד מחלקת התת־עופה האזרחית בממשלת המנדט.

זמן קצר לאחר הקמת היחידה, נחת שפרינצק במרו"ם ושבר את מדחפו, ואחר כך נהרגה הטייסת זהרה לביטוב, כאשר התרסק מטו־סה אל צלע הגבעה (כיום ניצב על גבעה זו בנין הכנסת). לעומת זאת, לאחר שיפורים במסלול והארכתו בכמה עשרות מטרים, זכו אנשי „חיל אויר־ירושלים" להנחית בפעם הראשונה מטוס דו־מנועי ודו־כנפי מדגם דרגון רפיד — המטוס „הגדול" של חיל האויר בימים ההם.

ליחידה הוטבע סמל מיוחד אשר הוענק לכל אנשיה.

עם פריצת „דרך בורמה" בזמן ההפוגה הראשונה, הלכו הנחי־תות במרו"ם והתמעטו, העבודה במג"ש פסקה וירושלים חדלה להתקיים כ„בסיס" על מפת חיל האויר הישראלי הצעיר וזאת לאחר שירות קצר ונמרץ של אחד־עשר שבועות בערך.

לקראת יום העצמאות תשכ"ה נחנך גן עירוני חדש ויפה בירו־שלים. שמו אמנם איננו מרו"ם ותמיהני אם יודעים אבות העיר את תולדות המקום, אך הילדים המשחקים בו והזוגות הצעירים המטיילים בו חייבים לדעת, ולמע־נם נכתבו שורות אלו.



בטאון חיל האויר מס' 77 נובמבר 1968

היה זה לפני 20 שנה ...

מבצע "בלק"

מאת מ. מרדור

במחצית חודש מאי 1948 נשלחו לאירופה שלושה מברקים המדברים בעדם:

לאור — מאמיתי, הלל. בהול. 11.5.48

עומדים בפני פלישה ערבית כוללת. החש משלוח כל מה שאפשר. ציוד קל וכבד.

לאור והחברים. 15.5.48

מהלל.

הבוקר הורעשה תל־אביב על־ידי שלושה ספיטפיירים — המטרה היתה שדה־התעופה ורידינג*. היו פגיעות ישירות. נזק לא רב. גוש־עציון נפל מפני חוסר אפשרות להחיש עזרה ומפני חסרון מטוסים. תצפיותינו באויר מודיעות על ריכוזי־צבא גדולים בקרבת הגבולות. בלק שלוש הגיע ועודד.

לאור. 17.5.48.

מהלל.

א. תנצלו הכרזת המדינה והכרזת אמריקה להשגת רשות לבסיסי־מעבר לאוירונים ולרכישות רשמיות.

ב. טורים משוריינים של האויב פורצים בדרום, בצפון ובמזרח. השימוש במטוסינו כמעט מן הנמנע מפני הספיטפיירים של האויב.

ג. עד ידיעה חדשה אל תשלח מסמרים באויר.**

היו אלה מברקים שמיצו את מצבנו, כי ככל שהתקרבה ההתמודדות הישירה עם צבאות־ערב — ולאחר פלישתם לארץ לא כל־שכן — החריף והלך הצורך באספקה צבאית גם מבחינת כמויות הציוד וסוגיו ובעיקר מבחינת דחיפות קבלתם בארץ. לגבי כמויות מוגבלות של חומרים שחסרו־נם היה חמור במיוחד, הרי הדרך היחידה לאספקתם הדחופה יכלה להיות בתובלה אוירית בלבד.

לאחר הפלישה ב־15 במאי, ומן הרגע שהישובים צפופי־האוכלוסיה היו נתונים להתקפות מטוסי־האויב, שטיילו בשמי הארץ באין מפריע, דחק במיוחד הצורך בקבלתם של מטוסי־קרב, שישמשו חיפוי גם בפני הפצצות־טירור אלו.

בצ'כיה אמנם כבר השיגו הרוכשים מסרשמיטים, אבל לא היתה אפשרות להטיסם לארץ בגלל המרחק הרב והעדר תחנות־ביניים מתאימות. מאידך גיסא משלוחם מצ'כיה בדרך הרכש הרגילה, ברכבת ובאניה, פירושו היה איחור בקבלתם בארץ, הפקרה ממושכת של שמי־ישראל ל־

---

* תחנת החשמל על־שם רידינג בת"א.

** כדורים.

בטאון חיל האויר מס' 77 נובמבר 1968

שליטתו של האויב וכן לפגיעות־הרס נוספות בתל־אביב ובריכוזי אוכלוסיה אזרחית אחרים.

גם לכך היתה באותו רגע רק תשובה אחת: תובלה אוירית.

„בלק־1" — היינו המטוס הראשון שהעביר נשק בדרך האויר מצ'כיה לישראל — הגיע לארץ. בסוף מרס 1948 הוא הביא עמו כמות מכונות־יריה ותחמושת. היה זה מטוס בעל ארבעה מנועים, מ־טיפוס DC-4, שהוחכר למבצע זה מחברה אמריקאית, על צוותו. מטוס זה הגיע בטיסה ללא־חניה מפראג לשדה־התעופה בית־דרס, עם מלאי דלק שהיה מספיק לטי־סה של כחצי שעה נוספת בלבד. לצות האמריקאי הקבוע שלו, ש־אגב היה מורכב מלא־יהודים, פרט לסיי לרנר, צורף בפראג טייס שלנו, כדי שישמש להם קצין־קשר ויעזור להם לזהות את שדה־בית־דרס, כי הסידורים בשדה־התעופה היו ארעיים ופרימיטי־ביים ואורגנו במיוחד לאותו לילה על־ידי שירות האויר שלנו. למו־תר להוסיף, כי גם הקשר האל־חוטי קרקע־אויר לא היה משוכלל ביותר.

עם חשיכה, אחרי פירוק המטען וההצטידות בדלק, המריא מטוס זה בדרכו חזרה לפראג.

כאן ציפתה לו הפתעה. בחנותו בשדה פראג חיכו לו אנשי צירות ארצות־הברית, ובעטיה של חקי־רה, שהתנהלה על־ידי האמריק־אים, לא הובאה בחשבון, לזמן־מה, טיסה נוספת של מטוס זה, וכך חלה הפרעה בתובלה אוירית, מאחר שלא הושגו מטוסים אחרים מתאימים לכך.

רק באמצע מאי 1948, כשמטוס DC-4 חידש טיסותיו וכן ניתן לשימוש DC-3 צ'כי, בוצעו שלוש טיסות „בלק" נוספות.

אולם המבצע של תובלה אוי־רית, במלוא תנופתו, החל ביום 20 במאי 1948, עת הגיעו לאירו־פה המטוסים הכבדים שלנו, ר־מטיסות בודדות בפרקי־זמן בלתי קבועים, החלו מטוסי ה„בלקים" לפקוד את הארץ באופן שיטתי ותכוף.

בהתאם לעדיפויות שנקבעו היו חייבים ה„בלקים" להעביר, בשלב הראשון, את עשרת אוירוני־הקרב מטיפוס „מסרשמיט" ME-109, שנרכשו בצ'כיה ב־23 באפריל, על ציודם, תחמושתם וחלקי־החילוף שלהם. שיפוצם של מטו־סים אלה נמשך מספר שבועות, והם היו מוכנים למשלוח באמצע מאי 1948. היו אלה מסרשמיטים יקרי־ערך בשני המובנים — מבחינת חשיבותם להגנת שמי ה־ארץ ומבחינת המחיר. מחירם של מטוסים מיושנים אלה, על אביז־ריהם ותחמושתם, הגיע לסכום של כ־190.000 דולר כל אחד.

בפעם הראשונה — האויב ממטיר אש ממכונות יריה ברחובות העיר

ההעברה החלה ב־20 במאי, כש־DC-4 נושא מסרשמיט יצא ל־ארץ בטיסת „בלק" מספר 5. באו־תו יום נסתיים גם המשא־ומתן בין אהוד אבריאל לבין הצ'כים בדבר קניית 15 מסרשמיטים נוס־פים על אביזריהם, והוחל בשיפו־צם, כהכנה להטסתם.

כתוצאה מהנסיבות ששררו ב־אותו פרק־זמן היה הכרח להמנע מכך שהמטוסים יגיעו לארץ עם אור־היום — הן בגלל האמברגו על אספקת־נשק למזרח־התיכון ו־החשש שמשקיפי או"ם יזהו את המטוסים, והן בגלל שליטתם של האויבים בשמי הארץ. נימוק אח־רון זה חייב שהמטוסים יעזבו את בית־דרס לפני אור יום, אחרת היו צפויים להרס בהתקפות של הערבים.

תחושת המתח והמירוץ עם הזמן מוצאת ביטויה בחליפת המברקים בין הארץ לפעילי הרכש בחוץ־לארץ:

לאור 19.5.48,
מהלל

היום בפעם הראשונה התחילו מפציצי האויב ממטירים ממכונות־יריה ברחובות העיר. אני מעריך כי נוכחו שאין לנו מטוסי־קרב ואינם חוששים לתגובה.

לדיקי ישעיהו* בהול 20.5.48
מאור

אקוה שהיום תקבלו הסכין** הראשון. עליכם לעשות כל ההכ־נות לקבלתו ולהרכבתו המהירה. יחד עמו יגיעו הנהגים והמומחים הגויים. טפלו בגויים יפה ודאגו לתורגמן. שלחו חזרה לעפרי*** שנים־שלושה אנשים הדרושים לנו לליווי הבלקים. הם אינם חיי־בים להיות טייסים דוקא.

להלל דחוף 20.5.48
מאור

בתשובה לתזכירך 89. ננסה להשתמש גם ב־C-46 להעברת הסכינים. נעשה בענין העברת ה־סכינים בכל הדרכים במיטב יכל־תנו.

אשרו קבלת סכין א'.

לאור ולחברים 21.5.48
מהלל

ברכתי למסר הראשון. נקוה ש־יופעל במהירות וחבריו לא יאח־רו. המסרים יכולים להציל ואולי להכריע באם יהיו במספר מספיק.

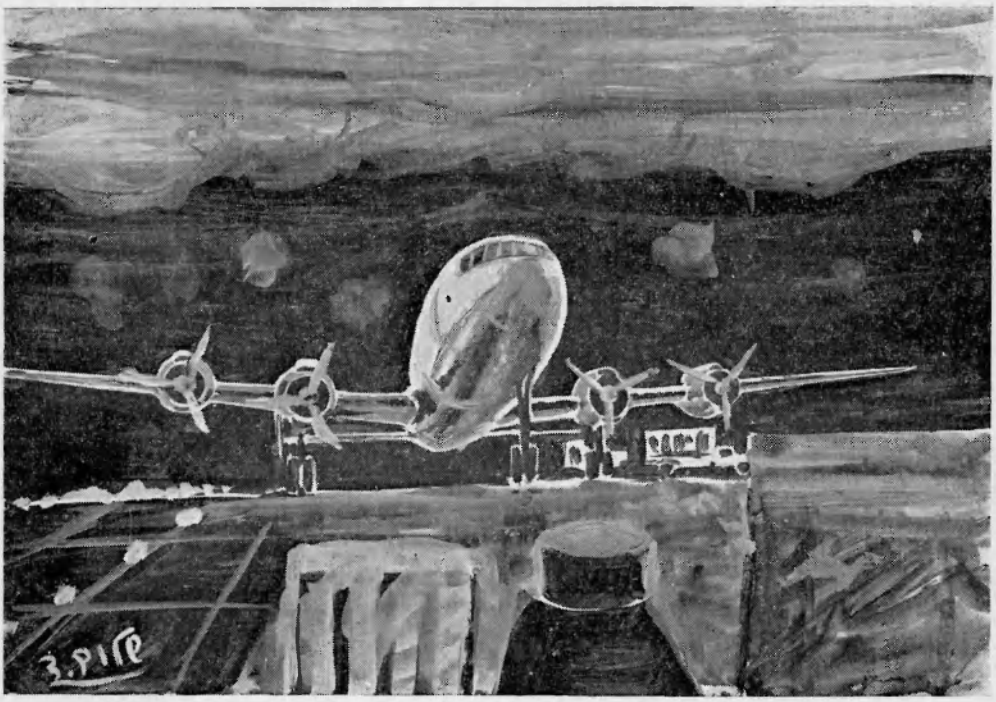
לדיקי, הלל 22.5.48
מאור

נא להודיעני אם לאחר קבלת 200 חתיכות ZB-37 **** יש צו־רך בנוספות ממין זה. או מוטב לשלוח בדרך הבלק MG-34 ***** שכבר קנינו ושילמנו עבורם. בק־

---

* אהרון רמז.
** מסרשמיט.
*** צ'כיה.
**** „בזה" — מכונת־יריה.
***** „מגלד" — מקלע.

בטאון חיל האויר מס' 77 נובמבר 1968



...באמצע מאי 1948, כשמטוס די סי־4 חידש טיסותיו...

רוב נשגר לכם דרך הבלק 1200 צינורות *. מוטב שתציינו את סולם

עד תחילת יוני הוטסו אחד־עשר מסרשמיטים וכמות של חלקי חילוף ותחמושת עבורם.

כמובן שהכל היה דרוש והכרחי ללא דיחוי. גם הדרישה לסודיות האריזה והמשלוח עוד לא פגה לגמרי, אף־על־פי שכבר פעלנו בשם המדינה. ההטסה ב„בלקים" היא שצריכה היתה לפתור את הצרכים הדחופים, בהתאם לעדי־פויות ולסודיות. הדבר מבוטא ב־מברקיו של ישראל גלילי לאירו־פה, אל שאול:

* צינורות מיוחדים לצרכי יצור מלחמתי.

הבכורה. אני מבין שלעשרת ה־סכינים זכות בכורה על הכל.

„עדיין לא ברור אם תהיה הפסקת־אש..."

3.6

עדיין לא ברור אם תהיה הפס־קת אש. הקרבות נמשכים. באם תימשך האש הכרחי להגביר ה־זהירות. להמשיך אריזה מוסרית ולהגביר ההובלה במטוסים.

6.6.

גדלים צרכי הגנת השדות ומקומות מרכזיים חיוניים מ־הרעשות מהאויר. לכן דרוש שתטיסו מיד לפחות 60 מכונות 37. מחוץ להטסת הסכינים גופא יש לכך בכורה על פני חלקים וביצים*.

* פצצות אויר.

אגב, עירות ההגנה האנטי־אוי־רית שלנו נתגלתה לא רק כנגד מטוסי האויב, כי אם גם לא פעם — על־אף האזהרות וההוראות ה־חוזרות ונשנות — נגד מטוסינו אנו. ב־5 ביוני הודיעו מהבסיס בצ'כיה ש„לאחר שנתגלו פגיעות באוירוני־„בלק", שבלי ספק נגר־מו על־ידי אנשינו ולאחר שנודע על קרבות אויריים בלילה, מודא־גים מאוד טייסי הבלקים".

ימים מספר לאחר מכן חזרו ו־הבריקו:

על ה־DC-4 כוון זרקור ו־נורו יריות בטיסתו האחרונה מאזור רחובות־ראשון. תבינו שדברים אלה הורסים את כל עבודתנו. הטייסים אינם מוכנים למות מכדורים יהודיים, תנו מיד הוראות למניעת מקרים כאלה בעתיד.

בטאון חיל האויר מס' 77 נובמבר 1968

קשה להגיד שהכוח שעמד אז לרשותנו לתובלה אוירית היה גדול מדי. בכל זאת סיכום־הביניים, שנעשה ב־11 ביוני, עם הכנס ההפוגה הראשונה לתוקפה, הוכיח שעד 10 ביוני הועברה ל־ארץ ב־30 טיסות „בלק" כמות של 107 טון.

משקלו של המסרשמיט עצמו היה בערך — 3 טון; התוספות לו — חלקי־חילוף, תחמושת, ו־כו' — הגיעו בקירוב עד 10 טון; כלומר המשקל של כל „סכין" הגיע ל־13 טון בממוצע. רוב ה־משקל שהועבר כלל אחד־עשר מסרשמיטים, כשהם מפורקים, ו־חלק מאביזריהם ותחמושתם.

ב„בלקים" אלה הועברו לארץ, בעדיפות מקבילה, גם 135 מכונות־יריה כבדות מטיפוס ZB־37, כולל תחמושת וחלקי חילוף עבו־רן.

4 מתוך 30 הטיסות בוצעו ב־רווחי־זמן שונים, בין 30 במרס 1948 ל־20 במאי 1948. 26 הטי־סות האחרות בוצעו במרוכז ב־ימים שבין ה־20 במאי ל־10 ביוני. במשך עשרים וכמה ימים גורליים, שלפני ההפוגה הראשונה.

אותה שעה נרכשו כבר באר־צות־הברית שלושה מטוסי קונסט־ליישן. אחד מהם — RX־121 הוטס לפנמה עוד בראשית אפריל ואילו שנים האחרים נשארו במ־קום לשיפוץ ותיקון, אבל עדיין היתה קיימת הבעיה כיצד להוצי־אם מארצות־הברית כדי להכניסם לפעולה. רק ב־25 ביוני, לאחר שהגיע לאירופה הקונסטליישן ה־ראשון, הצטרף אף הוא למבצע „בלק", דבר ששיפר בהרבה — באופן יחסי, כמובן — את כוח ההרמה שלנו. לעומת זאת השנים שנשארו בארה"ב, הוחרמו ע"י ה־שלטונות בעת הנסיון להוצאתם.

למותר להוסיף, כי כל אותו זמן נמשכו בחלקי־תבל שונים ה־מאמצים לרכוש מטוסים נוספים.

אשר לצותות, היו באותה תקו־פה בלהק — 10 קברניטים, 9 טייסי־משנה, 9 אלחוטאים, 8 נו־טים, 4 מהנדסים, 5 מכונאים, 2 מכונאי־רדיו. כשבעה אנשי־צות נוספים הגיעו לצ'כיה ועמדו להש־תבץ בפעולה. כל אלה היו ממת־נדבי חו"ל, פרט לשני טייסי־משנה ונוט אחד שהיו ישראליים.

מטוסי ה„קומנדו" הגיעו לאירופה באמצע מאי

כמובן שדבר זה אופשר רק הודות למטוסי ה־C־46 („קומנדו") שהגיעו לאירופה באמצע מאי, דבר שעשה אותנו לעצמאיים, ב־מידה מסוימת, בתחום התובלה האוירית. את ממוצע השמישות של „צי" זה נוכל ללמוד ממצב המטוסים, כפי שתואר בדין־וחש־בון מיום 6 ביוני 1948:

מתוך 10 ה־C־46 שרכשו — RX־134 — נפל ונשרף במכ־סיקו סיטי עוד בחודש אפריל, וטייסו ווילאים י. גרשון וטייס־המשנה גלן קינג נספו.

RX־130 — בטיסת „בלק" מס' 10 — נחת נחיתת אונס ב־24 ב־מאי ברודוס, בדרכו חזרה מ־ישראל לצ'כיה, ושם נעצר.

RX־136 — בטיסת „בלק" מס' 11 — התרסק גם הוא על גבעה ליד שדה־עקרון, בנסותו לחנות בשעת ענן נמוך. הנוט משה (מו) רוזנבאום נהרג, וטייס־המשנה ו־האלחוטאי נפצעו קל. גם ה„סכין" שבמטענו התרסק.

RX־132 — נמצא בתיקונים בארץ, להחלפת החלקים שנפגעו על־ידי יריות.

RX־137, RX־138, RX־133, RX־13535 — מתוך ארבעת מטו־סים אלה היה אחד מקולקל ותי־קונו צריך היה להמשך 5—4 ימים; ובשלושת האחרים נדרשו תיקונים קלים — אף כי נמצאו בפעולה.

RX־131, RX־139 — שני מטוסי C־46 נוספים אלה טרם הגיעו לאירופה והיו עוד מעבר לאוקינוס.

כזה היה סך־הכל של עשרת המטוסים האלה.

אם נוסיף לחשבון את ה־DC־4, שהיה גם הוא בתיקונים כשבוע ימים בתחילת יוני, הרי היתה זו התמונה המלאה של מצבת המטו־סים, ששירתו את מבצע „בלק"

חיל אויר „נורמלי" היה מעביר את המטוסים לתיקון יסודי

צותות־האויר־והקרקע עשו ימים ולילות כדי להחזיק באויר את המטוסים המשומשים, ואין ספק שכל חיל־אויר נורמלי היה מעבי־רם לתיקון יסודי ולא היה מני־עם, במצבם־הם, לטיסות ארוכות־טוח אל מעבר לים, לילה אחר לילה, ומסכן בצורה זו את צותות־האויר והציוד שבתוכם. אולם לנו לא היתה ברירה, וזאת ידעו גם צותות המומחים מחוץ־לארץ, ש־עשו את עיקר המלאכה הזו — ובהתנדבות. כן ידעו צותות אלה שהמסרשמיטים שהובאו על־ידי־הם שינו בבת־אחת את מאזן ה־כוחות בשמי־הארץ. האוכלוסיה נשמה לרווחה עם הפלת 2 מטוסי ה„דקוטה" המצריים, שהופיעו מלאי בטחון עצמי באחת מטיסות־ההפצצה מעל תל־אביב ורחובות. מובן שגם הרגשתם של החיילים על הקרקע נשתפרה עם הופעתם של מטוסי־קרב משלנו בשחקים, דבר שנתן סיכוי לחיל־הרגלים לקבל סיוע אויר־קרקע.

עם תחילת הפעולה עלתה בעית הבסיסים, שהיתה אחת השאלות החשובות ביותר שתבעה פתרונה

בטאון חיל האויר מס' 77 נובמבר 1968

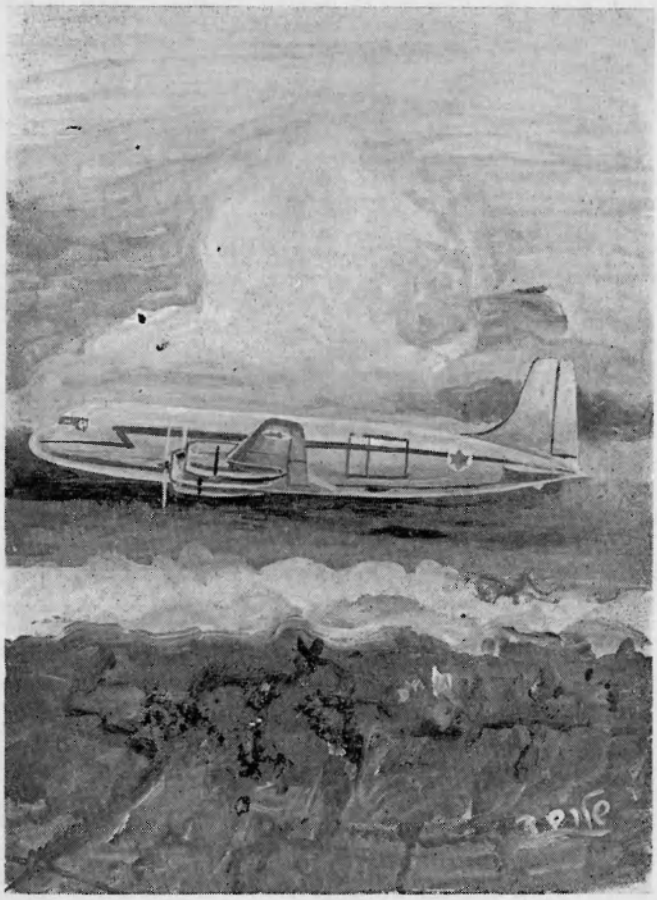
מיד, כדי להקים את נקודות האחיזה לגשר האווירי בין הארץ לאירופה — ומה גם שהארץ עצמה טרם היתה מסוגלת לפתור את בעית חנית־היום של המטוסים הכבדים בשדותיה, מכיון שלא היו עדיין בידה אמצעי־הגנה מספיקים נגד התקפות־האויב מהאויר.

במסגרת „עיסקת־הנשק" של 1948, הסכימה הממשלה הצ'כית להעמיד לרשות מבצע „בלק" שדה־תעופה ליד העיירה ז'אטיץ' — הוא „עציון" — כפי שכונתה בפינו, או „זברה" — בשפת־הסתרים של אנשי המה"ל. במקום הוקמו בתי־מלאכה ארעיים לתיקון מטוסינו, והמכונאים האמריקאיים שהובאו לשם נעזרו בעבודתם על־ידי אזרחים צ'כיים ומספר בחורים ישראליים, שנשלחו מן הארץ למטרה זו. הצותות שוכנו בבית המלון שבעיירה הקרובה.

כאמור, היה זה בסיס ארעי לחזקת המטוסים, כיון שהתכנית היסודית היתה שהבסיס המרכזי יהיה בארץ — ברגע שהתנאים יאפשרו זאת. הדבר חייב למעט בהשקעות בשדה ז'אטיץ', ולהשקיע רק את ההכרחי, כדי לא לעכב את מהלך המבצע.

בעניינים הקשורים לממשלת צ'כוסלובקיה בנוגע ל„בלקים" טיפל פליכס ועל הבסיס בז'אטיץ' וכל הכרוך בכך היה ממונה יהודה בריגר. עבודתו של יהודה לא היתה מהקלות — ולא מעט בגלל ערבוב הסמכויות, שהיה קיים בתקופה ההיא בין הרשויות השונות שלנו בחוץ־לארץ ואף בגלל הקשיים שאנשי המח"ל גרמו לו בזמן שהותם שם בין טיסה אחת לשניה.

יכולתי להבין לרוחו של יהודה. „צרות" בקשר להכנסתם של אנשי צותות מח"ל למסגרת ארגונית מחייבת של הלחק לא חסרו גם לנו. עם הקמת צה"ל — ביום 31 במאי 1948 — הלכו ונקלטו לתוכו כל הכוחות הלוחמים הסדירים והבלתי־סדירים בישוב. ה־השבעה לצה"ל היא שקבעה בצורה חד־משמעית כפיפותו של האיש למסגרת הצבאית שהוקמה, על הזכויות והחובות הכרוכות בה. לא כן אנשי המח"ל: בחלקם לא ראו אפשרות לעצמם להשבע לצה"ל, מאחר שדבר זה נאסר בתוקף חוקי־מדינותיהם, ומרבית אנשי מח"ל אלה התעתדו לחזור לבתיהם כתום הקרבות בארץ. אמנם בענין ההשבעה היה שוני מסוים בין חוקי ארץ אחת לשניה, כגון אזרח ארצות־הברית הנשבע לצבא זר — ויהיה נוסח־השבועה אשר יהיה — מאבד את נתינותו; לגבי בריטי — לא עובדת השבועה קובעת, אלא עצם השירות בצבא זר, ללא נטילת רשות מהמלך הבריטי. אם תוך כדי פעולות האיבה נפגע באיזו שהיא צורה חלק מהכוחות הבריטיים — למשל, מטוס בריטי — עשוי האזרח להיאשם בבגידה, עבירה הכרוכה בעונש מות. הנה כי כן ניתן ביטוי מוחשי לגישתם של רבים מאנשי המח"ל לעניני משמ־



...טיסות אל מעבר לים, לילה אחר לילה...

בטאון חיל האויר מס' 77 נובמבר 1968

מעת: מאחר שהצטרפו למלחמת השחרור כמתנדבים ולא נשבעו, הריהם רואים עצמם כאזרחים ו־בלתי־תלויים בכל הנוגע למשטר ונוהג צבאי.

ה„אינטליג'נס" הבריטי והאמריקאי מקבלים ידיעות על פעולותינו

קשיים רבים צמחו לנו בין ה־שאר בעקבות התנהגות „חופשית", שבגללה „נזלו" פרטים על מב־צעי התובלה האוירית והסתננו החוצה על־ידי חלק מהאנשים — בין אם במכתביהם למשפחותיהם בחוץ־לארץ ובין אם בשעות־הבי־דור־והבילוי, בהן נהגו לשתות קצת יתר על המידה, ומשנכנס יין — יצא סוד. וכך היה שגם בדרך זו הגיעו לידיעת האינטלי־ג'נס הבריטי והאמריקאי, שעקבו אחרי פעולותינו במיוחד, פרטים על סוגי המטוסים, קוי הטיסה, סוגי המטענים, וחלק גדול משמות אנשי המח"ל בצותות־האויר־וה־קרקע ונתינותם.

אפשר היה להסביר את הדבר לא במעט בהרכב הרבגוני של הצותות — וכן בנאיביות הרבה, הן של היהודים שבהם והן של הלא־יהודים — שקובצו אצלנו, בלי שיהיה מאחוריהם החינוך ל־ערכי החלוציות ולקונספירציה, שלה היינו רגילים בשורות ה־„הגנה". ולהתחיל בחינוכם — ספק אם תקופת מבצע „בלק" היתה מתאימה ומספיקה לכך.

אולם היינו חייבים לקבל מגו־יסים אלה כמות שהם: על השלי־לה שבהתנהגתם ופריקת עול של משטר ונוהג, כפי השקפותינו, ועל החיוב הרב שבהתנדבותם, מסירותם, כושרם ונכונותם, ואף על קפדנותם בכל הנוגע למש־מעת, הקשורה ישירות בפעילות המבצעית.

העבודה — על אף ההתפתחויות המהירות והשינויים השגעוניים ממש שהיו חלים בה בכל פעם — התקדמה והלכה בצורה מעודדת, אם כי אין ספק שהרבה מרץ, ולעתים גם כוחות־נפש, הלכו לאי־בוד.

אפשר היה להתיחס בהבנה ל־דעתו של יהודה בדיגר, שהובעה באחד ממכתביו: „באם יש לנו כאן עוד עבודה לעשות, צריך להקים מסגרת מוסמכת של אר־גון העבודה שבה יש מקום קבוע לכל אחד, ואין התערבויות לא מכם, לא מג'ניבה ולא מאמריקה". היתה חשיבות רבה להכוון ול־הסדיר פעילותם של הגורמים ה־שונים, העוסקים בשטחי הפעולות הבלתי־ליגליות בחוץ־לארץ (גו־סף לפעילי הרכש עצמם), למא־מץ משותף לשם השגת נשק ב־יובן איפוא, כי עובדת אי־ההשבעה וכל הכרוך בה הוסיפו נופך משלהם למכלול בעיות היסוד להקלטותם התקינה של אנשי ה־מח"ל בחיל־האויר.

המטוסים לא היו מסוגלים לעבור מצ'כיה לארץ בטיסה ללא־הפסקה

בין השיקולים שתפסו מקום נכ־בד ביותר אצלנו, היתה שאלת המשקל שמטוס מסוגל להוביל. משקל זה תלוי היה גם בתחנות החניה להצטידות העומדות לרשו־תו בדרך: ככל שהדרך היתה קצרה יותר, או תחנות־הביניים תכופות יותר, כן היתה אפשרות להפחית מכמות הדלק של המטוס ובאותה מידה להגדיל את משקל הציוד העומד להובלה. כמובן שב־מידה והמרחקים גדולים, ומסיבות שונות — אם פוליטיות, המתבט־אות במניעת רשיון־חניה בשדות שבדרך, או בגלל אופי הציוד המחייב המנעות מחניות בארצות הזרות שבקו הטיסה, הרי יתכן שנוסף לכמויות הדלק, שהמטוס מסוגל להצטיד בהן כרגיל, יש להוסיף מיכלים מיוחדים, כדי לה־אריך את טוח־הטיסה הרגיל שלו, ואז, כמובן, בא הדבר על חשבון כמות־המטען.

מטוסי ה־C-46, נושאי המטען, לא היו מסוגלים לעבור מצ'כיה לארץ בטיסה ללא הפסקה. היה, איפוא, הכרח להבטיח לפחות שדה־חניה אחד בדרך. לאחר מא־מצים גדולים הושגה רשות לחניה באג'קיו שבקורסיקה לחברות L.A.P.S.A. ו־Service Airways שהיו רשומות בפנמה, ומטוסיהן נשאו דגלה של מדינה זו.

מטוסי ה־C-64 המריאו מה־בסיס בז'אטיץ', היו חונים בשדה אג'קיו, מצטידים בדלק, וממשיכים מהירות המכסימלית, ובעיקר כדי לנצל את קשריהם, נסיונם ואפש־רויותיהם להעברת הנשק לארץ.

התוצאות ברכש הושגו הודות למאמץ העליון המרוכז של צות מורחב, אם כי לא מגובש למדי, בו נתן כל אחד בפינתו־הוא את מלוא־חלקו.

חוסר הגיבוש הארגוני התבטא לא רק ביחסים הבין־מוסדותיים, אלא נתן אותותיו גם בשטח האי־שי וקל להבין את הדבר, אם נזכור, כי רוכזו כאן אנשים בעלי עבר ורקע שונים, וביניהם גם ממתנדבי חוץ־לארץ, ואם כי רו־בם ככולם הגיעו לפעולה בכונות הטובות ביותר ומתוך התנדבות — הרי היתה בהם לא פעם נטיה חזקה למדי לא לקבל מרות ב־צינורות המבנה הפורמלי.

לניהוג צות רבגוני כזה ול־תיאום פעולותיהם של אנשים ו־גופים בנסיבות שהיו קיימות אז בחוץ־לארץ לא יכלה להיות בחי־רה טובה מזו שנעשתה: מינויו של שאול.

בטאון חיל האויר מס' 77 נובמבר 1968

דרכם לעקרון. מבחינה בטחונית היה עליהם לשהות מינימום של זמן בתחנת־ביניים זו, כיון שלא רצוי היה לעכבם שם, וביחוד כש־היו בדרכם לארץ — טעונים מט־ען מלחמתי יקר.

שדה אג'קיו שימש גם תחנת־מעבר למטוסים אזרחיים מחברות בין־לאומיות אחרות, והתענינותם — ובעיקר זו של הטייסים האנ־גלים והאמריקאים — בקו התעו־פה ובמטען של המטוסים הפנמיים גברה והלכה. לאחר זמן־מה נא־לצנו לחפש אפשרות לשימוש ב־שדה אלטרנטיבי, עקב התנגדותם של הגורמים הממשלתיים להמ־שיך ולאפשר למטוסינו לחנות בשדה זה מחשש הסתבכות.

בחיפוש שדה אחר, אשר ימלא את מקום אג'קיו, השיג שייקה טרכטנברג תוצאות חיוביות במשא ומתן שניהל עם היוגוסלבים, אשר גילו רצון טוב במיוחד, וביום 15 ביוני הודיע לשאול, שנקבע שם בסיס לחניה למטוסים קטנים ו־גדולים.

במברקו לארץ הודיע שאול:

לישעיהו, ליש 15.6.84

מאור

היום נתבשרנו שהותר לנו בסיס־מעבר לבלקים אצל יורם*. הדבר חשוב בתכלית ויאפשר המשכת הפעולה של C-46 גם לאחר ש־בקלמן** יש לנו קשיים שכ־נראה יגברו. אולם אצל יורם אין טיפת דלק. אנו מנסים להפנות ליורם את ספינת הדלק ובה 200 טון שיצאה ב־11.6 מסידניי.

---

* יוגוסלביה.

** האי קורסיקה.

הבסיס ביוגוסלביה איפשר למטוסי „ספיטפייר" ו„נורסמן" להגיע בכוחות עצמם לארץ

השדה שנקבע ביוגוסלביה היה שדה קטן, סגור מכל צדדיו על־ידי רכסי גבעות. המסלול, באורך של 5000 רגל, היה מסלול־דשא. המ־קום היה עזוב ולא נמצאו בו מבנים ושירותים כלל. הדלק הובא למקום באנית־דלק מיוחדת, אשר פרקה את מטענה בחוף שבקרבת מקום, וזה היה המלאי ששימש את ה„בלקים" כל תקופת הפעולה שם. בשדה, שהיה מרוחק ממקום־ישוב, הקימו אנשינו, שהובאו ל־שם במיוחד להפעלת השדה, וב־ראשם גדע שוחט כמפקד־השדה, מחנה־אוהלים ותחנת־אלחוט. כל האספקה שנדרשה להם, כולל מר־בית צרכי המזון, נאלצנו לספק מישראל ב„בלקים" החוזרים. ה־שירותים הרגילים במקום ניתנו על־ידי חיילים יוגוסלביים.

בשדה אפשר היה להשתמש רק בעונת־הקיץ; בעונת הגשמים וה־ערפלים היה מסוכן לנחות בו בלי עזרת מכשירי כיוון מיוחדים — דבר שחייב משא־ומתן עם הגורמים המוסמכים לאפשר לנו את השימוש בשדה שני, כשה־ראשון יצא מכלל פעולה, בגלל תנאי מזג־האויר.

השדה השני היה הרבה יותר משוכלל ונוח לפעולה, הן מבחי־נת מקום המצאו והן מבחינת ציודו.

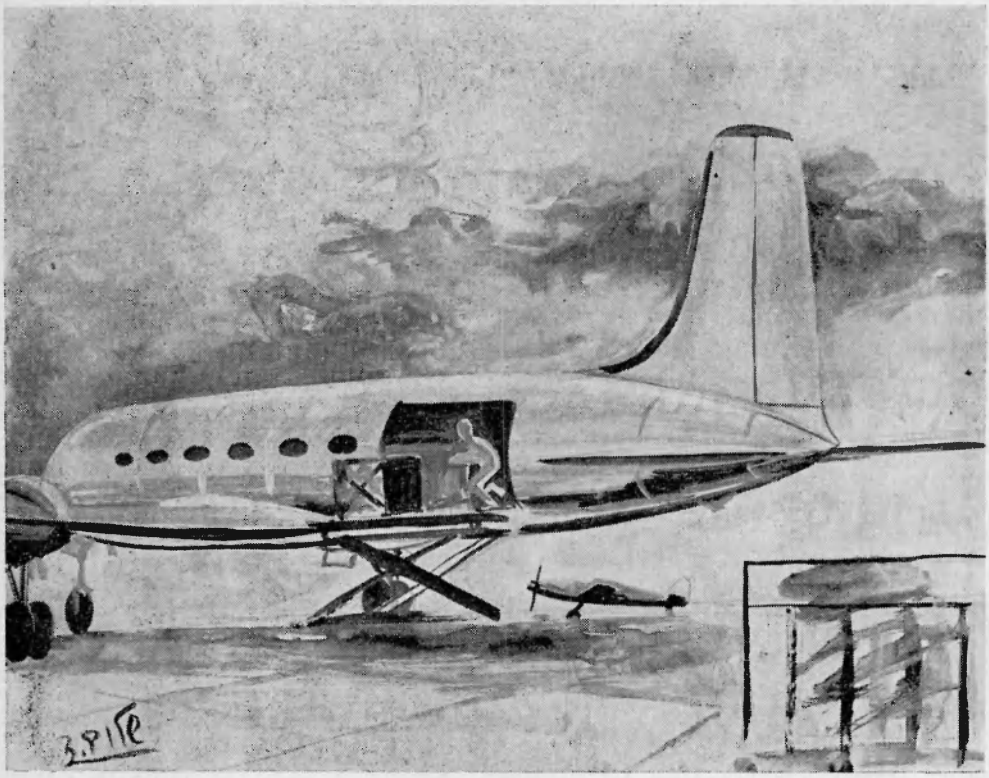
הבסיס ביוגוסלביה הביא לנו תועלת מרובה, ובמיוחד למטוסים מטיפוס „ספיטפייר" ו„נורסמן" שנרכשו באירופה. קיצור טוחי־הטיסה, על־ידי הבסיס ביוגוסל־ביה, איפשר להם להגיע בכוחות עצמם לארץ.

אורכו של קו הטיסה מז'אטיץ' לעקרון — דרך אג'קיו — הוא כ־2.500 מייל. הטיסה נמשכה כ־14 שעות: מצ'כיה עד קורסיקה 4 שעות, ומשם לארץ — 10 שעות. אורך הטיסה דרך יוגוס־לביה הוא כ־1.780 מייל, והיא נמ־שכה כ־10 שעות. המטוסים מסוג DC-4 וקונסטליישן טסו מז'א־טיץ' לעקרון בלי כל תחנות־ביניים. אורך קו טיסה זה — היה כ־1.580 מייל, וזמן הטיסה — כ־8 שעות.

תחילה לא היו יותר משני מטוסי־תובלה מגיעים לעקרון, ל־לילה; אולם, ככל שהלהק הת־ארגן והלך, גדל מספרם — יש שהגיעו שלושה ובמקרים מסוימים אף ארבעה ללילה. המגע של ה־„בלקים" עם שדה־עקרון התבטא אז בחניה, פריקת המטען והצטי־דות בדלק. הצותות היו מתחלפים והמטוס היה חוזר ויוצא לצ'כיה בו בלילה.

על בוא המטוס לארץ היה מת־קבל מברק פנימי, אשר ציין את מספר ה„בלק", סוג המטוס ומס־פרו, הזמן המשוער לנחיתתו וסוג המטען. לקראת בואו של המטוס לבסיס עקרון, היו נעשות ההכנות הבאות: לצות המגיע היתה מחכה ארוחה חמה וכן צות מחליף; למטוס — צות־קרקע להחזקה, ל־בדיקה ולשירות; קבוצת־הדלק היתה מוכנה עם מיכלי דלק ושמן לציוד; קבוצת פריקה, אשר כללה פועלים, שבמרוצת הזמן התמחו בעבודתם, להעברת המטען למכו־ניות־המשא שעמדו הכן למטרה זו. שאר שירותי־השדה כגון פי־קוח־טיסה, קשר, עזרה ראשונה וכיבוי־אש — עמדו הכן כל זמן־הפעולה. לאחר שהיה קצרה בשדה, היה המטוס חוזר לבסיסו בצ'כיה באותה דרך בה הגיע. טי־סתו בחזרה נוצלה להסעת שליחים שונים לאירופה וכן להעברת דואר ומצרכי מזון לבסיסינו באירופה. ואילו המכוניות עמוסות הציוד שהגיע נמצאו כבר בדרכן לסד־נאות, לשם הרכבתו והכנתו ל־פעולה ומסירתו ליחידות הקרביות שכה ציפו לו.

בטאון חיל האויר מס' 77 נובמבר 1968



...העמסת המטוסים ופריקתם בבסיסים השונים...

פיתוח הקשר ושיפור תנאי העבודה

תוך מהלך המבצעים, ונוסף ל־תפקידים המבצעיים השוטפים, הת־רכזה פעילותנו בתקופה הראשו־נה בעיקר בשטחים אלה: פיתוח הקשר של לת"א, באלחוט וב־אמצעים אחרים; שיפור תנאי העבודה בהעמסת המטוסים וב־פריקתם בבסיסים השונים; מהי־רות מילוי הדלק למטוסים ובטי־חות הפעולה; השגתו ואימונו של כוח־אדם מקצועי לטיפול במטו־סים וציוד מתאים לכך; הרחבת השירותיים ההנדסיים לתיקון המ־טוסים ולהחזקתם השוטפת, והשגת חלקי הילוף ומכונאים; סידור חדרי־נופש לצותות ודיור־קבע ל־אנשי המח"ל; ארגון העברת ה־אספקה שהגיעה מהחוץ לידי אג"א * וקבלת ציוד ומזון שהת־קבל מאג"א לשם העברתם לבסי־סים; התאמת השירותים בשדות־התעופה למצבים ולהתפתחויות ה־משתנים בפתאומיות רבה.

לימים נוספו לשירותי־הלהק דו־אר וצנזורה ונתמנה קצין־בטחון. תפקיד זה מסרנו לצבי סוקוליק, שעוד מנעוריו היה אחד ממערי־ציו של דוד תדהר, ותקופה מסר־ימת גם עבד אצלו. נטיותיו ועב־רו הם שהניעונו, כפי הנראה, כי נטיל עליו את התפקיד.

אופי מיוחד נשאה במטה־הלהק מחלקת מטען ונוסעים, שבראשה הועמד יהושע מרש, בעל ידיעות ונסיון בשטח זה מאז עבודתו (בחייו האזרחיים) בחברת T.W.A. כאחד מפקידיה הראשיים בארץ.

הפיקוח על ההטענה הנכונה של המטוסים בשדה־עקרון נמסר לידי אנסלם, מומחה בשטח זה, תודות לנסיונו שרכש כאחד הפקידים ה־בכירים של חברת B.O.A.C. בלוד. מבחינה ארגונית היה אנס־לם כפוף לתג"ר. אמנם בתחילת גיוסו היו לו חבלי הסתגלות קשים למדי, בעיקר בגלל משטר המש־מעת. מתח העבודה ורבגוניות המגויסים, שמספרם בתקופה מסו־ימת, עם התרחבות הפעולות ב־שדה עקרון, הגיע עד למעלה מ־אלף איש, חייבו את תג"ר להק־

* אגף אספנאות במטכ"ל.

בטאון חיל האויר מס' 77 נובמבר 1968

פדה בשטח זה. להבעת מחאתו נגד היד הקשה של תג'ר היה אנסלם מסתלק הביתה לפתע ו־נאלצנו להחזירו לעבודה על־ידי המשטרה הצבאית. לאחר מספר מקרים כאלה ומאחר שלא רצינו לנקוט נגדו בצעדים משפטיים, וגם מכיון שלא יכולנו לותר עליו, ביקשנו את תג'ר לרכך קצת את הטון כלפיו, ואנסלם „נכנס לתלם". יש להניח שגם בו דבקה רוח־הצות, ושירותו היה חשוב מאוד לנו.

סיפוק צרכי לת"א בשיטות בלתי אורתודוכסיות...

בתוקף הנסיבות התפתח חיל־האויר לא בדרך אורגנית, אלא גדל והלך ב„קפיצות". הוא קלט מטוסים מטיפוסים חדשים ושונים מדי פעם בפעם, ממש תוך כדי מילוי משימותיו שרדפו זו את זו. טבעי, איפוא, כי בין השאר סבל ממחסור כרוני בציוד חיוני להש־למת התארגנותו. לא היתה לנו ברירה אלא לספק ממקורות שו־נים ובשיטות בלתי־אורתודוכסיות לעתים קרובות את צרכי לת"א.

כשהטיפול בצינורות המקוב־לים — היינו, אגפי מטה חיל־האויר — לא נשא פרי, בגלל עומס הבעיות שעמדו לפניהם, הייתי פונה ישירות למקורות ה־מטה הכללי. בעניני כוח־אדם, יש והייתי מתקשר עם משה צדוק, ראש אכ"א* בימים ההם; בעניני אספנאות — ובעיקר בכל הנוגע לרכב — הייתי מבקש עזרתם של יוסף אבידר, ראש אג"א, או של פנחס ספיר. במקרים חמורים במ־יוחד, כשמטכ"ל אג"ם** היוה את הרשות היחידה לקביעת העדי־פות, הייתי פונה להכרעתו של יגאל ידין, ראש אג"ם. כמובן ש־לא היה בכוונתי ליצור שיטה קבו־עה בדרך זו של אספקת צרכי ל־ת"א, אך לא נקטנו בה אלא כ־אמצעי חירום ואפילו בידיעתו ה־„בלתי־רשמית" של אהרון רמז, מפקד חיל־האויר.

אחת הבעיות, שהטרידה אותנו במיוחד, היתה ענין ה„באוזרים" למילוי־דלק למטוסים. כמות ה־„באוזרים" בארץ באותה תקופה היתה מוגבלת ביותר. חלק מהם היה מיועד להעברת הדלק מצפון הארץ לדרומה ורק בודדים עמדו לרשות חיל־האויר בשדות מסוי־מים. כשהתחלנו להתארגן ונת־קלנו בבעיה זו, פניתי אל אנשי הרכש וביקשתים לנסות „לרכוש" באוזרים בכל דרך שהיא ואלה ישמשו לאספקת דלק למטוסינו בעקרון. אולם לכל אשר פנו נת־קלו בסירוב לותר על הבאוזרים שלהם, בגלל חיוניותם. הועמדה לפנינו שאלה, אם לפעול באמצ־עים דרסטיים יותר להשגתם. הכ־רעתי היתה לא לפעול בכוח, אף כי לאחר שבועות מספר היה יסוד להצטער על החלטתי זו: בליל 4 ביולי, לאחר שפורק „בלק־55" — היה זה RX־133 — והצות השבדי שלו התניע את מנועיו כדי לשוב לאירופה, התלקחה כנ־פו השמאלית. הצות אמנם הספיק לקפוץ מהמטוס ועד מהרה הצליחה יחידת־הכבאים, שהפעם עמד ב־ראשה פרידן, אחד מפרחי הטיי־נו את הצרכים.

גם התערבותו של לוי אשכול לא הועילה

אבל לא רק באזורים חסרו לנו; התקשינו אפילו בהשגת מנופים לפריקת הציוד שהגיע מחוץ־לארץ. גם התערבותו של לוי אשכול ופניתו לנמלים להפריש מהמלגזות שלהם לשדה־התעו־פה שלנו היו ללא הועיל, בגלל עומס העבודה בפריקת ה־ציוד והאספקה החיוניים שרבץ עליהם באותה המידה כמו עלינו.

למרות כל הקשיים התגבש ה־להק והלך ופתר חלק גדול מה־בעיות שנערמו בדרכו. גם אנשי מח"ל נשתלבו יותר ויותר ב־לת"א. אמונתם בכושרה של הי־חידה גבר והם אף החלו להתגר־אות בהשתייכותם לה.

עם נפילת גור, בנו של שאול, סים, לאתר את האש ולכבותה, אולם המטוס עצמו ניזוק בצורה שלא איפשרה עוד את הטסתו והוא הפך לשבר־כלי שלא יצלח להבא אלא כחומר חילוף למטוסי ה־C־46 האחרים.

אשר לסיבת הדליקה: אפשר היה לשער כי היא נגרמה על־ידי שיירי הדלק על הכנפים והאדים שהצטברו סביבן, בגלל צורת המי־לוי הפרימיטיבית של הדלק, שבה נאלצנו להשתמש כתחליף למילוי על־ידי באוזרים, שיש בו משום בטחון יתר למטוסים.

כמה מאנשי הצותות — וב־ראשם שמואל כרמל — ראו בי באותו רגע את הכתובת המתאימה להפניית טרוניתם. עמדתי מול ה־זעם והכאב שתקפום — בשעה שנפגשנו במבואות תל־אביב, ב־שובי אותו בוקר מן השדה והם באו לקראתי בדרכם לשם. הבינו־תי לרוחם, שהרי ידעתי כמה עמל וסיכון השקיעו הם בהשגת המ־טוסים והעברתם לארץ, ואילו אנח־נו איננו מסוגלים, כביכול, לפ־תור בעיה כה פעוטה, לפי מוש־גיהם האמריקאיים, ולספק את הבאוזרים הדרושים. ספק גדול הוא, אם הם שיערו את המתחו־לל בקרבי באותה שעה.

למעשה, עד סוף הפעולות הקר־ביות של 1948, לא מצאה בעית הבאוזרים הכאובה בחיל־האויר את פתרונה ורק בתחליפים מילא־את הצרכים.

---

* אגף כוח־אדם במטכ"ל.
** אגף מבצעים.

בטאון חיל האויר מס' 77 נובמבר 1968

ב־12.7.1948, בקרבות על משלטי סג'רה לא חזר שאול לארץ ורק בהתקרב ההפוגה השניה פנה ובי־קש לאשר לו חופשה בארץ:

לליש, אמיתי דחוף 21.7.48

משאול

אני מבין שהפסקת־האש נכנסת לאט לאט לתוקפה. אם הערכתי זאת היא נכונה הריני פונה — בעקבות האסון שקרה לי — בבקשה לשחרר אותי מתפקידי או לפחות לאפשר לי חופשה ארוכה לבקר בארץ. לא ראיתי לי זכות לדרוש זאת לפני הפ־סקת־האש — אך עכשיו אני פונה אליכם בענין זה בהדגשה שכונתי לחופשה בארץ ולא ב־חוץ־לארץ. לתשובתכם הדחופה אצפה. לפני צאתי לארץ אקבע סידורים זמניים להנהלת העבו־דה.

לשאול 25.7.48

מליש

מסכימים שתבוא לחופשה.

בתחילת אבגוסט 1948 בא פ. קוזלובסקי (ספיר) במקום שאול כאחראי לריכוז פעולות הרכש בחוץ־לארץ.

בינתים חל מפנה יסודי במצב הדברים בצ'כיה, וגרם לשינוי ב־המשכו של מבצע „בלק". מקורו של מפנה זו היה נעוץ בקו המדי־ניות של הסטייט־דפרטמנט האמ־ריקאי. ידיעות על טיסות „בלק" והבסיס בצ'כיה, שצריכות היו ל־השמר בסוד — מאחר שנגדו את האמברגו שחל, כביכול, על ה־מזרח־התיכון, ואת תנאי ההפוגה, שנכנסה אז לתוקפה — הסתננו והגיעו לגורמים עוינים. כתוצאה מכך הפעיל שגריר ארצות־הברית בפראג לחץ פוליטי חזק ביותר על ממשלת צ'כוסלובקיה על שהיא מחזיקה מטוסים וצותות אמריקאיים על אדמתה. בנסיבות אלו נאלצו הצ'כים לפרק את הבסיס שלנו בז'אטיץ' והיה הכרח להוציא מיד את המטוסים והצותות מארצם.

התערבות נמרצת של ציר ארה"ב בצ'כיה

בין המקורות האחרים שהביאו לידיעתנו את המתרחש היה גם מכתבו של יהודה בריגר שנתקבל ב־12 לאוגוסט:

למוניה שלום רב,

מתוך התזכירים (מברקים — בלשון הסתרים) אתה יודע פחות או יותר את המצב, אך המסק־נות לא ברורות לנו עדיין. ב־קיצור, היתה התערבות נמרצת של ציר ארצות־הברית בצ'כיה ואיומים להביא לפני פורום בין־לאומי את עובדת החזקת מטו־סים וטייסים אמריקאיים על אד־מת צ'כיה לפעולה בלתי־ליג־לית. מחר בשעה 11 יתראה הציר עם מיניסטר־החוץ של צ'כיה ויגיש מחאה רשמית. ה־שלטונות הצ'כיים דרשו מאתנו לסלק עד לשעה הזאת את כל האוירונים, כי אין ביכולתם ל־הגן עליהם בפני החרמת האמ־ריקאים ולהוציא את כל הטיי־סים האמריקאים, כי יש בידם רשימת חלק מאנשינו והוכחות על כולם.

הצ'כים הבטיחו לנו שנוכל לחדש את הפעולה לאחר שבו־עים. הם יעזרו לנו למצוא מקום חדש, אך לפי שאני מכיר את הדברים עלול הדבר להמשך יותר זמן. אין צורך להדגיש לך שנעשה את הכל כדי להב־טיח לעצמנו בסיס חדש כאן. יתכן ונצטרך כבר לעבוד לפי הצורה שחשבנו להגשים בעוד איזה זמן — זאת אומרת להש־תמש בבסיס חדש רק בתור נקודת העמסה, בלי להשאיר כאן איזה מספר ניכר של אמריק־אים. כן יתכן שנצטרך לבחור היטב את האנשים שנביא הנה מחדש, כדי לשמור את סוד הת־חדשות העבודה. נבחן גם אפש־רות של הפיכת יורם לבסיס העמסה ונוביל לשם את הסחו־רה. אך נדמה לי שתצטרכו לק־בל על עצמכם את הדבר הקשה, להתחיל לטפל בכלים אצלכם, בלי שהדבר הוכן כראוי. ננסה את הכל להקל עליכם ונדרוש, כמובן, לקבל מקום שיבטיח לנו אפשרות כזאת כאן גם לחודשי החורף, אך הסיכוי איננו גדול. לפי הידיעות שיש לי אין מקום כזה בנמצא.

אני מתאר לעצמי איזה בלבול יהיה לכם עם בואם של 50 איש בבת אחת. אך נקוה שזה רק לזמן קצר ונחדש את עבודתנו בקרוב. כאשר יתברר לנו איזה שהוא דבר נודיע לכם מיד. נשמח לקבל מכם הצעות והוד־עות מה אתם חושבים לעשות. חי*, שבמקרה יגיע הנה מחר, ישמש לנו יועץ.

C-46 חדש שהגיע לג'ניבה יגיע אליכם. בתוכו יהיה מוטור ש־שייך לחברה של ה־DC-4. כמו־כן יגיע אליכם הצות המלא של ה־DC-4 הזה. תקבלו עוד הו־דעה על בואו. באם מצב־הבטחון אינו מרשה לכם להחזיק כל כך הרבה כלים בארץ אפשר לשלוח אותם ליורם. רק טייסים לא נו־כל להחזיק שם מחוסר תנאים מתאימים.

כדי לסכם: יכול להיות שכל הענין יעבור לאחר כמה ימים ונתחיל מחדש בצורה זו או אחרת. השלטונות כאן יעזרו לנו בכל דבר גם בעתיד. יכול להיות שזה יעכב את עבודתנו לאיזה זמן, אך נתגבר גם על זה.

כל טוב לכל החברים.

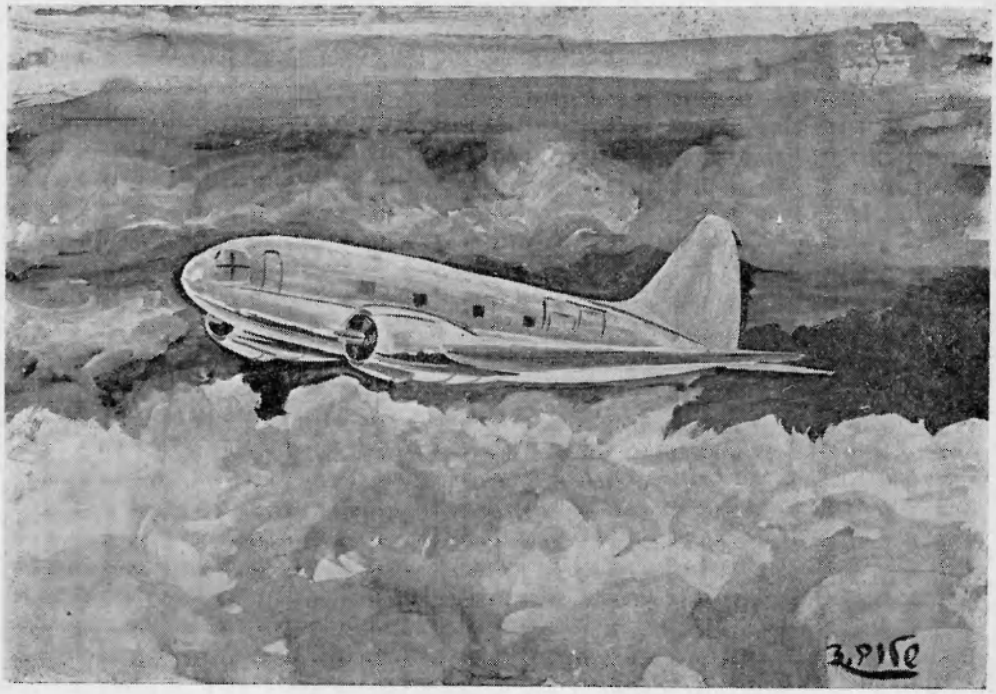
שלום רב

יהודה

---

* חי יששכר — אז עוזר לשר־הבטחון בעניני אויר.

בטאון חיל האויר מס' 77 נובמבר 1968



...עשרות טיסות „בלק" מאירופה לישראל...

350 טון ב־95 טיסות „בלק", כולל 25 מסרשמיטים

שינוי בלתי־צפוי זה מצא את לת"א בלתי־מוכן לקלוט בארץ תוך פרק זמן כה קצר את כל המטוסים, האנשים והציוד אשר היה צריך להעביר. אמנם, בהתאם לתכניות היתה מחשבה להעביר את הבסיס העיקרי, ואת בסיס ההחזקה בכלל, מצ'כיה לעקרון, אולם תכנית זו היתה רק בשלב התכנון, ובאותה שעה עדיין לא נעשו הכנות ממשיות להוצאתה לפועל. יעילותו וכושר הסתגלותו של לת"א איפשרו ביצוע העברה בהולה זו, בלי שזו תגרום לזעזועים ניכרים. המטוסים הובאו לעקרון והתקוה קיננה בלב הכל, כי לא יארך הזמן ותחודשנה טיסות ה„בלקים". תקוה זו נתבדתה. אולם עד למועד זה הספיקה ה־תובלה האוירית להעביר ב־„בלקים", ב־95 טיסות מאירופה לארץ, מטען של 350 טון ויותר, והוא כלל 25 מטוסי „מסרשמיט" ME־109, מדחפים רזרביים, חלקי חילוף, ציוד ותחמושת למטוסים אלה, פצצות־אויר, מאות מכונות־יריה מטיפוס ZB־37, על אביזריהן ותחמושתן וכן חומרים לתע"ש ליצור נשק.

ב־14 באבגוסט הברקתי לשאול, שחזר בינתיים לארץ ונמצא בביתו בקבוצת כנרת. במברקי מסרתי לו על התפתחות הענינים:

מאת: בן

אל: שאול מאירוב* כנרת

מיום 6.8 ועד 12.8 הגיעו 6 בלקים שהביאו כמות כוללת של 26.010 ק"ג ביצים** של 70 ק"ג. כן הובאה כמות קטנה של אקדחים, תחמושת ונרתיקים.

ביום ה', 11.8, לרגל התערבות אמריקאית שאיימה בהחרמת המטוסים ומעצר הצותות, תבעו הצ'כים לפנות את עציון מהכלים שלנו וחברי־העובדים האמריקאי. חברי־העובדים וששה כלים רוכזו כאן. בצ'כיה נשארו סם פומרנץ ושני מכונאים. תכנית־הפינוי הושלמה. בידיעה מיהודה מתאריך 12.8 מובעת התקוה שבמשך שבועים בערך יגיעו לידי הסדר עם הצ'כים על קבלת בסיס חדש למספר מוגבל של אמריקאים ולהמשך העבודה בשיטה זהירה יותר. את בסיס התיקונים מתחילים להקים

* שאול אביגור.

** פצצות.

בטאון חיל האויר מס' 77 נובמבר 1968

כאן. בעופרי * נשארו בינתיים למשלוח רק ביצים של 70 ק"ג. ביורם מוקמת תחנת־קשר. שייר־קח בארץ. לדעתו סיכויים טובים לפיתוח רחב יותר של בסיס יורם. את המשך ההתפתחות אר־דיעך.

מאז ההודעה, כי בסיס ז'אטיץ' עומד להתחסל, באו עלינו ימים של אי־בהירות בהמשך פעולת הלהק. מבצע ה„בלקים" נפסק כמ־עט לחלוטין, אף כי טיסות „בלק" בודדות היו נערכות מדי פעם בפעם. מבצע הדש עדיין לא הס־תמן באופק ואת עיקר הפעילות בימי־המעבר הקצרים הפנינו ל־שטחים אלה: הבטחת המטוסים מ־הפצצות האויב ואחזקתם התקינה, דבר שחייב ארגון שדה־עקרון ל־תפקידים חדשים אלה ואימונם של הצותות.

כדי להחזיק את האנשים בכונ־נות ומשמעת, לקיים ולהעלות את רמתם המקצועית, ולמנוע את הת־נונותה של היחידה מחוסר־מע־שה — הטלתי על קציני התכנון והמבצעים, שיתוו ויפעילו מיד תכנית אימונים מאומצת לאנשי הצותות השונים של הלהק. במסג־רת האימונים נכללו גם בחורים ישראליים מועטים, בעלי נסיון כלשהו במקצועות תעופתיים, ש־אך מקרוב קיבלנו אותם מיחידות אחרות בחיל־האויר בקשיים לא מועטים, כדי שישתתפו בפעולות הלהק וירכשו נסיון בתפעול מטו־סים כבדים רב־מנועיים. הכונה היתה שיונח יסוד לגיבוש צותות־אויר־וקרקע מקרב הישראליים. אימונם היה חשוב לנו לאלתר — להגדלת כמות הצותות לצרכי הל־חימה השוטפת, ולעתיד לבוא — כיסוד לפיתוחו של חיל־האויר ש־לאחר המלחמה, נוסף לאלה מ־אנשי המח"ל שיחליטו להשאר ול־השתקע בארץ כתום הקרבות.

לכתחילה התיחסו אנשי המח"ל בחשד־מה ובהסתיגויות להכנסת הישראליים ללהק ולמסגרת האי־מונים. הם ראו בדבר משום הסגת גבולם וחשש למעמדם העדיף — בעיקר בנוגע לעתידם בתעופה האזרחית של ישראל. רק לאחר פעולת הסברה מצדנו החלו לג־לות הבנה למניעים שהביאו להח־לטתנו זו ונשתררו יחסים תקינים יותר בין אנשי המח"ל לבין ה־ישראליים, שנפגעו מהאוירה ה־חשדנית שבה נתקלו תחילה. מבין הטייסים הישראליים, ששולבו ב־מבצעים, בהשתלמויות ובטיסות ה־אימונים עולים בזכרוני — פרסי טולצ'ינסקי, יצחק הננסון, אורי ברייר, מישה קנר.

אולם לא הספקנו לפתח את האימונים, כיון שמיד עם תחילתם נאלצנו להפסיקם בגלל מאורע, שבראשיתו צריך היה לשמש מפגן גרידא ובסופו של דבר הפך ל־תמרון של העברת צבא מוטס אל מאחורי קוי־האויב.

ב־17 באבגוסט 1948 עמדה ל־היערך חנוכתו הרשמית של שדה־עקרון בנוכחות ראש־הממשלה ו־שר־הבטחון. על הלל בהיר, קצין המבצעים במטה לת"א באותו זמן, הוטל להכין גף אחד של הלהק, שמתפקידו יהיה להטיס צבא ל־כיבוש ראש־גשר אוירי בשטח האויב. כשטח האויב, כביכול, המיועד לכיבוש, נקבע שדה־התעו־פה של עקרון. בפעולה זו רצינו להוכיח, שיש באפשרותנו לשרת את צה"ל — במידה וידרש הדבר — גם בהחדרת צבא אל עורפו של האויב, לא בתנועת איגוף ב־דרך היבשה או הים, אלא בתנועה שמעל לראשו.

תמרון הנחתת צבא

זמן מוגבל ביותר ניתן לארגון התמרון, אך אנשי הלהק מצאו ענין רב בדבר ועבדו יומם ולילה כדי לעמוד בלוח־הזמנים.

נפגשתי עם שמעון אבידן, מפ־קד „גבעתי", והצעתי לו שישתף בתמרון זה יחידה מחטיבתו. לא־חר שקיבל את ההצעה ערכנו פגישה בהשתתפות קצין־המבצעים של החטיבה, מאיר דוידסון, וקצין ההנדסה החטיבתי, הלל אולדק (איש הפו"מ החיפאי לשעבר). בה סוכם שפלוגה מגדודו של פרולוב, אשר תקח חלק בתמרון, תתחיל מיד באימונים בשדה־עקרון, יחד עם הצותות שלנו. החיילים, על ציודם המלא, הוכשרו באימונים אינטנסיביים לירידה מהירה מהמ־טוסים וכן נערכו תרגילים בהר־רדת תותחים וג'יפים מהמטוסים.

הוקם מטה מיוחד למבצע. באי־מונים הודגשה גם משמעת החיי־לים באויר ותיאום פעולה עם צות־המטוס. בעת ובעונה אחת אומנו צותות־האויר לשיתוף בי־ניהם בזמן הטיסה, כדי שיתרגלו לטוס במבנה וברוח מינימלי בין מטוס למטוס, דבר שלא עשוהו מאז מלחמת־העולם השניה, בשר־תם בחילות־האויר השונים. ביחוד כשלא כל המטוסים היו מסוג ו־מהירות אחידים.

הלל אולדק תכנן ובנה מתקנים ארעיים ומתפרקים להורדת החיי־לים והציוד, ואף אלה הובלו ב־מטוסים, ועם נחיתתם היו מוצ־אים מתוכם ומורכבים תוך דקות ספורות.

על־ידי מאמץ רב הגיעו החיי־לים לכך, שמחלקת־רובאים, מלאה על ציודה, היתה יורדת מהמטוס בשלושים שניות מרגע מתן־האות.

סוף־סוף הגיע מועד התמרון ו־בהתאם ללוח־הזמנים שנקבע ל־מפגן, הופיע מעל שדה־עקרון גוף מפציצי־קרב ש„ריככו את עמדות האויב", אשר הוקמו במ־יוחד במרחק מה ממסלול־השדה. מיד לאחריו הופיע גף מטוסי־תובלה, אשר כלל „סקיימסטר"

---

* צ'כיה.

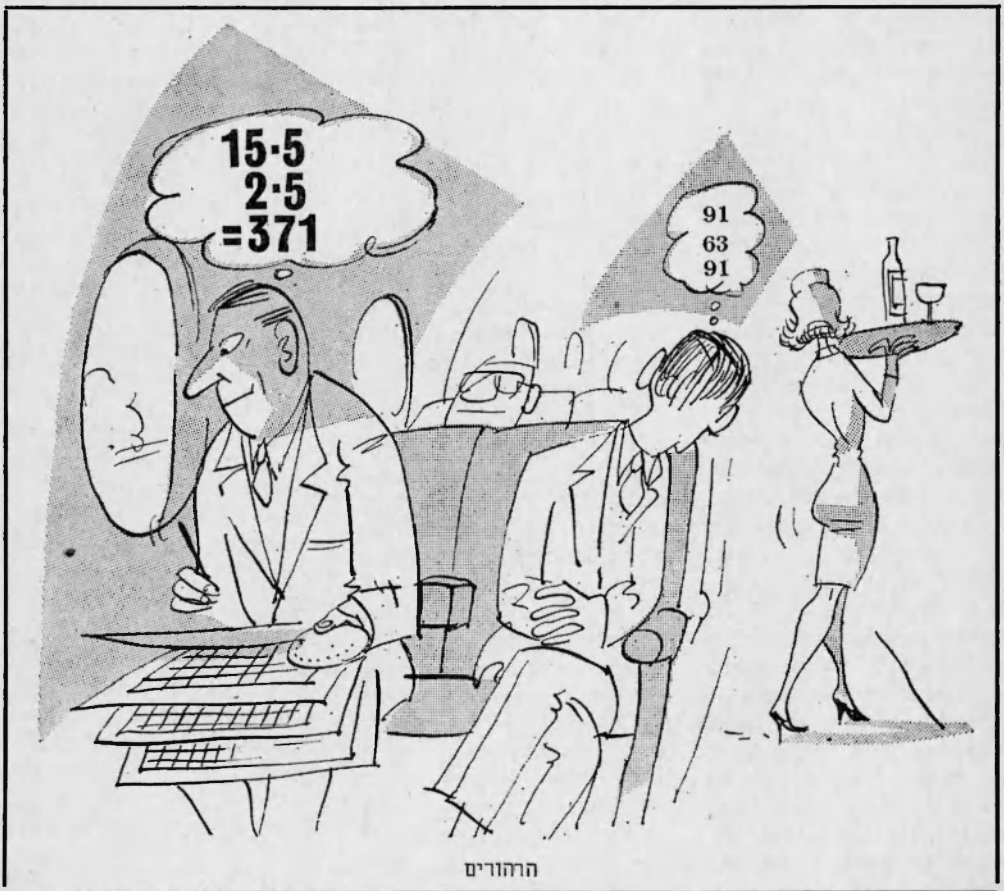
בטאון חיל האויר מס' 77 נובמבר 1968

אחד ושלושה מטוסי „קומנדו" ואשר הסיע פלוגת חיל־רגלים על ציודה, כולל ג'יפים ותותחים קלים. המטוסים נחתו בשדה הפתוח ו־תוך מהירות מפליאה התפרקו מה־חיילים, שנערכו מיד והתקדמו תוך קרב־אש לעבר המטרה. אותה שעה כבר המריאו המטוסים שה־ביאום, בדרכם חזרה לבסיס־המו־צא, לשם הבאת תגבורת, כבי־כול. בו בזמן טיפלו מטוסי־הקרב שלנו בעמדות האויב. מטוס תו־בלה מיוחד, שהופיע דקות מספר לאחר היערכות הפלוגה לקרב, הצניח אספקה ותחמושת נוספים לפלוגה. בינתים „נכבשו" בהס־תערות עמדות־האויב.

אגב, לא הכל הלך כשורה, היו גם פרצות ואחת מהן — מציאותה של בחורה במטוס ה„סקיימסטר", בניגוד לתכנית. במטוס נהג הלל בהיר, שפיקד על הגף בתמרון זה. נגרמה לנו, איפוא, הפתעה בלתי־נעימה, כשעל אף כל ההור־אות החמורות שלא להכניס זרים למטוסים, הופיעו פניה של היפה־פיה — חברתו של הלל — בדלת המטוס מיד עם היפתחה. לרגע קט הופנתה תשומת־לב הקהל אליה, אולם מיד היינו שוב רתו־קים להתפתחות התמרון.

בענין רב ובהתרגשות גדלים והולכים ליוינו כל פרט ופרט במהלך הביצוע, מרגע הופעת ה־מטוסים עד לגמר התמרון. ראינו בעיני רוחנו את האפשרויות ש־נפתחו לדרכי לחימה, שטרם הש־תמשו בהם אצלנו, ואשר לא ידע־נו כי גם בכוחנו לבצעם. אמרנו לעצמנו, כי באימון נוסף ושיתוף חיל־צנחנים עשוי צבא מוטס לי־הפך לגורם ראשון במעלה ב־תנאי־הלחימה בארץ.

את התמרון, שהיה הראשון מ־סוגו בכל שנות ההיסטוריה של עם ישראל, כינינו בשם „5708 — התש"ח", לפי השנה בלוח העברי בה עמדנו.



הרהורים

בטאון חיל האויר מס' 77 נובמבר 1968

חוסיין בראיון לשבועון „פלייט":

„לישראלים יותר מטוסים ואין להם בעיות טווח"

בגליון 74/75 של הבטאון פירסמנו תמצית ראיון עם חוסיין, מלכה של ירדן, שנערך על ידי העתונאי ג'ון בנטלי, תוך כדי טיסה במטוס־נוסעים מעל האוקינוס האטלנטי, שבועות ספורים אחרי מפלת ארצו במלחמת ששת הימים.

שנה לאחר מכן נתקבל אותו כתב על ידי חוסיין בארמונו בעמאן. כותב שבועון התעופה פלייט בהקדמתו לראיון: „העולם הערבי מצוי במצב כללי של דיכאון, מבחינה כלכלית ומבחינה מורלית, אף על פי שבירדן לפחות קיימת עדיין התקווה להסכם עם ישראל, למרות הקרבות העזים שנתחדשו בעמק הירדן." להלן, הראיון במלואו.

צוותים של חיל האויר המלכותי הירדני נמצאים כבר באימונים כהכנה לקבלת מטוסיה של טייסת פ־104 א „די בקרוב". — זאת סיפר לי המלך חוסיין (כותב ג'ון בנטלי). בסוקרו את ההתקדמות של הכוחות הירדניים מאז מלחמת ששת הימים, אמר המלך שטייסת אחת של מטוסי הנטר כבר צויידה והיא פועלת „מחוץ לירדן" (כנראה בעיראק) באימון טייסים וצוותי קרקע.

בסופו של דבר, בתום שלב ראשון של תוכנית הגנה כוללת, יהיו לירדן שלוש טייסות בנות 18 מטוס (שתיים של מטוסי הנטר או דומים ואחת של פ־104) ביחד עם מערכת הגנה אוירית יעילה. „זה," אמר המלך, „יטע בנו את ההכרה שאנו יכולים לספק חיפוי אוירי לכוחות הקרקע שלנו. השלב הראשון יושלם תוך שנה או קצת למעלה מזה. אין זו מעיקרה רק שאלה של תאריכי אספקה כי אם עניין של התאמה בתוכנית הכוללת.

מעונין במטוסי „האריאר"

„אנו מנסים לקבל הנטרים נוספים, אך הם נדירים ביותר ומבוקשים מאד," אמר המלך חוסיין. „אנו מבכרים להמשיך ולהפעיל ציוד שאנו מכירים אותו." כאשר נשאל על אודות האריאר, אמר שראהו מודגם בעת ביקורו בבריטניה הקיץ ושירדן שוקלת מה יותר כדאי מבחינת יעילות מבצעית, לקנות חלק ממערכת היצור הראשונה או להמתין עד שיוצע דגם בעל מנוע משופר ובעל תכונות מטען וטווח יותר גדולות. המלך אמר שההחלטה בנדון היא עניין של שקילת היתרונות היחסיים של קבלת מטוסי האריאר תוך זמן קצר כנגד המתנה לדגמים נוספים, העשויים להיות מתאימים

חוסיין ליד הגאי הקרבל של חברת התעופה הירדנית.

יותר לדרישותיה של ירדן. כרגע אין כוונה לשנות את המדיניות שהיתה נקוטה בידי ירדן עד כה — זו של שימוש בעיקר בציוד בריטי ולאחרונה אמריקני — על־ידי בקשת סיוע צבאי מרוסיה או ממדינה אחרת בגוש המזרחי.

ירדן סיכמה תוכנית הגנה אוי־רית, אך לא תהיה זו עיסקה כוללת, כדוגמת אלו שנעשו בין בריטניה לבין לוב או סעודיה. „מרבית ציוד הקרקע", אמר הו־סיין, „מערכות מכ"ם וכו', יהיה בריטי."

„לא היה טעם להפעיל מטוסי ח"א הירדני"

בהישאלו על אודות נוכחות כוחות עיראקיים בירדן, אמר המלך ש־הם עדיין מצויים שם. „במידה שזה נוגע לחיל האויר," הוא אמר, „לא היינו סבורים שיהיה זה מן התבונה להשתמש במטו־סים בסיוע לכוחות הקרקע בעת התקריות שאירעו מאז המלחמה. למרות האבידות שהיו לנו, הן לא הצדיקו צעדי יאוש כגון הט־לת מטוסינו למערכה או פניה לעיראקים לעשות זאת. בכל או־פן, הטווח מהווה בעייה במבצ־עים מעיראק לנהר הירדן — משך הפעילות במקום קצר ביו־תר. מצד שני, הישראלים יכולים להחזיק מטוסים באויר במשך כל הזמן — יש להם יותר מטוסים ואין להם בעיית טווח.

„בשלב זה אין אנו מפעילים את חיל האויר שלנו, אך עליו להיות מוכן. בימים אלה אנו משקמים אותו." ביחס לתוכנית בינוי שדות תעופה, אמר חוסיין שמפרק (שהוצא מכלל כושר מבצעי בזמן המלחמה), „עדיין עובר שינויים ושיפורים ויש לנו בסיס חדש בבניה ליד הגבול העיראקי. כמו כן אנו מקווים להקים שדה תעופה חדש ליד עמאן לצרכים אזרחיים. יתכן ש־יסלל מסלול ביטון גם בעקבה, גם כן לשימוש אזרחי. אנו מקווים לפתח את עקבה לא רק כנמל — זהו הקשר הימי היחידי שלנו עם העולם החיצון — אלא כמקום נופש. מסלול סלול יאפשר ל־מטוסי תובלה בעלי טווח בינוני להשתמש בשדה התעופה.

„אני מטים עתה את ה„קרבל"

„קלוב תעופה חדש פתח שוב בהדרכת טיסה במטוסי **סנה** ו־**פייפר** בעמאן ואנו מקווים לחדש את פעילות הדאייה בירדן. ארצ־נו מתאימה במיוחד לדאייה." ה־מלך הוסיף, „אני מטיס עתה את הקרבל (ל„נתיבי האויר המלכו־תיים הירדניים" שני מטוסי קר־בל מדגם 10 ר) לעתים קרובות ומשתמש **בדאב** לטיסות מקומיות. מעת לעת אני משתמש **באלואט** 3."

על הלקח שנלמד ממלחמת יוני אמר המלך: „ביצענו ניתוח יסו־די של המצב הצבאי ועלה ב־ידינו להחזיר לעצמנו חלק מ־אבידותינו. המצב על הקרקע הינו בוודאי טוב יותר עתה מש־היה אי פעם. למדנו רבות בדבר הסוואה והתחפרות עמוקה יותר," הוא הוסיף בחיוך.

ומה הלאה? שאלתי. „החלטת מועצת הבטחון של האו"ם ב־נובמבר אשתקד," הוא אמר, „הת־וותה מסגרת לשלום. אנו מקווים שהסיכוי לבסס שלום יציב ה־מבוסס על צדק קיים עדיין. זה חייב להיות הסכם צודק ולא רפוי, ואנו חשים שאם ינוצל ה־סיכוי הזה יבוא האושר לאזורנו. אנו במצב כזה שמצד אחד עלינו להביא את העולם לכלל הכרה שקיים סיכוי לישוב הבעייה ו־מצד שני עלינו להגן על עצם קיומנו. אנו עושים כמיטב יכולת־נו להשיג את המטרה הראשונה. עלינו לבטוח בעצמנו ככל האפ־שר; יש לנו פיסת קרקע זו, ירדן, עליה אנו חיים ואותה אנו אוהבים ואנו נמות למענה אם יהיה צורך. אנו נעמוד בפני מה שיבוא בכל האמצעים שברשות־נו."

ה„האריאר" המשופר יתאים לירדן

מטוסי הפ־104 א' אליהם התיחס המלך הם כמחצית מתוך 36 ה־מטוסים עליהם הוסכם לפני ה־

„הנטרים" משבדיה לה"א הירדני?

חיל האויר השבדי הודיע שאם ממשלתו תסכים ליצוא מטוסי **ההנטר פ מרק 50** (בשבדיה: י 34), שהם מיושנים ומעל לתקן, ייערכו כל השיפוצים והתיקונים הדרושים לקראת יצוא בבית המלאכה המרכזי של חיל האויר בוושטרס, ולא בבריטניה. ידיעה זו מענינת במיוחד על רקע ידיעות שראו אור בעתונות, לפיהן עומדת ירדן לרכוש כמות מסויימת של **הנטרים** בשבדיה. גם חוסיין מזכיר (בראיון בעמודים אלה) את כוונתו לרכוש **הנטרים**.

עוד „הנטרים" לירדן

בביקורו בבריטניה לפני חודשים אחדים, קצר המלך חוסיין הצלחה חלקית במאמצין להשיג מטוסים נוספים, וביתר דיוק מטוסי **הוקר הנטר** עבור חיל האויר הירדני, שהושמד במלחמת ששת הימים. ממשלת בריטניה סיפקה זמן קצר לפני־כן ששה **הנטרים** ובכך הגיע מספר המטוסים מטיפוס זה בח"א הירדני ל־12. מספר זה כולל שני „נצולים" ממלחמת ששת הימים שתוקנו, ועוד ארבעה מטוסים שירדן שילמה כבר את תמורתם ואשר שלושה מהם סופקו מהכוח של **הר.א.פ.** קורמקסר אשר בדרום־ערב, בשנה שעברה. הבריטים התחייבו לספק שני **הנטרים** נוספים, שהין מיועדים לעיראק, אשר ויתרה עליהם לטובת ירדן.

מלחמה והצימצום משמש אולי כהודאה בצורך הגדול יותר של ירדן במטוסי סיוע־קרקע מאשר במירטים — נקודה אותה הדגיש המלך בשיחתו עמי בשנה שעבר. מסירת מטוסי הסטרפייטר, על פי הסכם משנת 1966, תתחיל בעוד שניים או שלושה חודשים (הראיון פורסם בסוף יוני 68). זמן קצר לפני המלחמה אמנם אימנה משלחת הדרכה אמריקנית טייסי חיל האויר הירדני במפרק, בשלושה מטוסי פ־104 א ושני מטוסי פ־104 בי (דו־מושבים), אך הן האנשים והן המטוסים הוצאו והועברו לטורקיה יומיים לפני שהחלה המלחמה, וזאת, כך מניחים, לפי עצת סוכנות הביון המרכזית של ארה"ב.

בית החרושת הבריטי שוקל עתה דגם האריאר בעל מנוע חזק יותר. גודל הדחף הנוכחי של מנוע הפגזוס הוא 19,500 ליברות (8850 ק"ג) ומבלי לשנות את ממדי המנוע או המרכב משערים שאפשר להשיג דחף בן 24,000 ליברות (10,900 ק"ג). הגדלה זו בדחף המנוע (כ־25 אחוז) תהיה מתאימה ביותר לפי ההנחה באקלימה החם של ירדן. מחירו של מטוס האריאר נאמד במיליון ליש"ט לערך.

עצמים דמויי סיגר ליד עמאן...

קשה היה לצפות לכך שביקורי בן עשר השעות בעמאן יפיק ניתוח לעומק של המצב במזרח־התיכון, אך הטיסה מבירות בקרבל של חברת מידל איסט ו־שהותי לאחר מכן בנמל התעופה של עמאן, ביחד עם סיור בלתי מתוכנן בבירת ירדן, אמנם יצרו מספר התרשמויות על המצב בכללותו.

הטיסה מלבנון לירדן נכנסה עמוק לתוך סוריה, בטרם פנינו דרומה על מנת להיכנס לירדן ליד הגבול העיראקי. ניתן היה להבחין במספר שדות תעופה צבאיים בסוריה, אך לא במטוסים מכל סוג שהוא. משנמצאנו מעל שטח ירדן, פנינו מערבה והתחלנו בהנמכה איטית לעבר עמאן. מה שנראה כשדה תעופה צבאי כ־25 מילין (40 ק"מ) ממזרח לעיר הבירה, היה שומם, אך בצדי המסלולים נראו עצמים דמויי־סיגר, שיכלו להיות מגורים לפועלי הבניין או מקומות איחסון לטילי קרקע־קרקע. בכל אופן, יהיו העצמים אשר יהיו, יש להניח שהישראלים יידעו היטב על קיומם כי, כך נאמר לי על־ידי פקיד בנמל התעופה, הם מבצעים כמעט מדי יום ביומו טיסות מעל ירדן, „ממערב למזרח ומצפון לדרום, בגובה רב ביותר."

„עמאן לא היה סגור!"

דברים אלה נאמרו לי בתשובה לשאלתי אודות משך הזמן שנמל־התעופה עמאן היה סגור בעת ההתקפה הישראלית ב־5 ביוני. „אנו לא סגרנו מעולם."

מושרד הבטחון - ההוצאה לאור

הופיעו

סדרה ה'
רשימת הדפדפות:
בניאס א' (דפדפת כפולה)
בניאס ב' (דפדפת כפולה)
חמת — גדר (דפדפת כפולה)
בתי כנסת בגולן
נחל כזיב
הירדן — הנהר והבקעה
מואדי פרעה לסרטבה
משרם א־שיח' לנבק (דפדפת כפולה)

סדרה ו'
רשימת הדפדפות:
הר־הבית כיום (חוברת 24 עמ')
קברי המלכים (דפדפת רגילה)
ירושלים בירת ישראל (" ")
חומת ירושלים ושעריה (" ")
מצבות בנחל קדרון (" ")
ניקבת השילוח (" ")

מחיר כל סידרה 2.50 ל"י

להשיג:
- בדוכנים בחנויות הספרים בבית החייל בתל־אביב.
- בהוצאה לאור של משרד הבטחון — רח' א' 5, רה' ב' 29.

להזמנה באמצעות הדאר נא לצרף את התמורה.

אמר הפקיד בסגנון דון־קישוטי. „לפחות חמש טיסות מסחריות נחתו כאן שעה שההתקפה נמשכה. אינני יודע היכן המקור לידיעה שנמל־התעופה עמאן נסגר. אילו סגרנו את עמאן בכל פעם שאנו מגלים מטוס ישראלי על מסך המכ"ם שלנו, היינו סגורים כמעט תמידית."

נמל־התעופה של עמאן מוגן היטב נגד תקיפה בגובה נמוך מכל הצדדים על ידי מקלעי 0.50 אינטש, המורכבים ברביעיות, מחופרים ומוסווים. המטוסים הצבאיים היחידים שנראו בשדה היו ווּמפייר טי. 11 אחד והנטר אחד. בעיר עצמה לא נראו סימני פעילות צבאית פרט לשיירה קטנה של משאיות צבאיות, שנהגי אמר שהן שייכות ל„פתח", אך אם אמנם נכון הדבר אינני יודע. מעט מאד אזרחים זרים נראו בעיר, אף על פי שאולם ההמתנה של נמל־התעופה הכיל תערובת של 60 אחוז ערבים ו־40 אחוז זרים — כשמגמת פניהם של הראשונים הינה בעיקר קהיר ושל האחרים בירות.

נושאי התעופה הקרובים ללב המלך

בהתחשב בהתרחשויות בשבוע שלפני ביקורי (ההתקפה על איר־ביד ומאסר חשוד יליד־ירדן לאחר רצח קנדי), ראיתי עצמי בר־מזל בקבלי אישור להתקבל לראיון על ידי המלך חוסיין. מפתיע הדבר, אך בשום שלב לא נערך חיפוש בבגדי ואף תיקי הגדוש לא נפתח. הראיון סודר באורח פורמלי, אך משנמצאתי במשרדו הפרטי של המלך, לאחר שחלפתי על פני שני שומרים צ'רקסיים בעלי מראה קוזקי שניצבו משני צדי הדלת הכפולה, התקבלתי בחמימות על ידי הוד מעלתו, ששוחח במרץ ובתנופה על נושאי התעופה שהם כה קרובים לליבו.

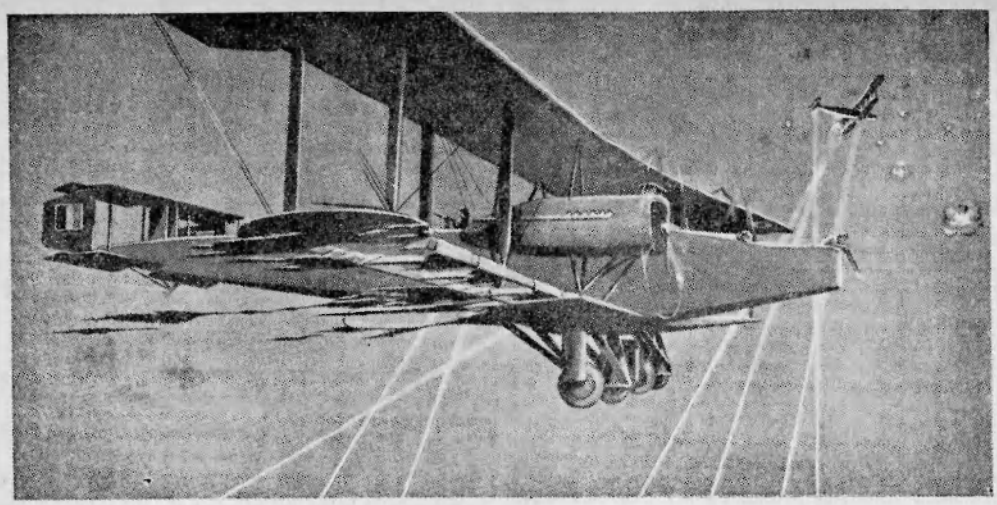
הפעם, היה חדור בטחון הרבה יותר מבפעם הקודמת שפגשתיו, לפני 11 חודש, בטיסה טרנס־אטלנטית ללונדון, זמן קצר לאחר מלחמת יוני (ראה פלייט, 6 ביולי 1967). אף על פי כן, יש לו עדיין בעיות רבות, כשאחת הגדולות ביניהן היא מיליון הפליטים שנוספו לירדן מהגדה המערבית שבידי ישראל. סיוע כלכלי ניתן לו על ידי מספר מדינות ערביות ידידותיות, במיוחד סעודיה, כוויית ולוב (40 מיליון ליש"ט בשנה כולן ביחד). גם כסף לחימוש ניתן לירדן לאחרונה: אבו דהאבי, השייכות שבמפרץ הפרסי, העניקה לה 10 מיליון ליש"ט במאי, שעה שסעודיה מסרה 15 מיליון ליש"ט נוספים בחודש זה.

חוסיין: הישראלים לא ירו טילים

בין האנשים עמם שוחחתי בעמאן שררה אחידות־דעות אנטי־אמריקנית ראויה לציון. נאמר לי שאף זר אינו מתקבל באמון על ידי האדם ברחוב, אך לא מצאתי כל עדות לכך. „ברוך הבא לירדן" היתה הברכה השגורה בפי כל מי שפגשתי, מקצין בקורת הדרכונים, משוטר הביטחון, מנהג המונית ומהאדם שצ'חצח את נעלי. יתכן שקשה לסווגם כ„אנשים ברחוב"; יתכן שהללו חשים כולם בחריפות את המחסור בתיירים. אין ספק שהעולם הערבי כולו נפגע באורח רציני מהירידה בתיירות מאז המלחמה. נחיתות המטוסים בעמאן ירדו משלושים־ויותר ליום לחמש עד תשע. אף לבנון הניוטראלית סובלת מירידה במספר התיירים הואיל ויהודים ושאינם־יהודים כאחד נמשכים עתה אל ירושלים המאוחדת.

נקודה קטנה אחת הובהרה על ידי הוד מעלתו המלך: ישראל לא השתמשה בטילי קרקע־קרקע בהתקפה על אירביד, כפי שסברו תחילה. למעשה, המקור של הפגזה היה תותחים רוסיים ארוכי־טווח שנלקחו שלל בסיני ושהופעלו על ידי הישראלים מרמת הגולן הכבושה. היה זה הטווח הקיצוני (65 ק"מ) במקרה זה שעורר את הדיווחים המוטעים על אודות טילים.

„אתה עוד סבור שאין כאן יצורים חושבים?"



כך לחמו בשחקים לפני 50 שנה

מאת ע. ענוית

שד משחת

היה זה בשעה 20.00 בליל ה־25 באוגוסט 1918, לאחר שקיעת השמש מעבר לפאתי שדה התעופה הצרפתי שבאושי. סרן וו. ב. לאוסון וסגן מ. סי. פורביס, מלווים על ידי צופיהם, טיפסו אותה עת לתאיהם שבמפציצי ההנדלי פייג' 0/400. משימתם היתה הפצצת המעבדות הכימיות במנהיים, שיצרו את הגזים הרעילים עבור כוחות האויב. היתה זו פשיטת לילה נוספת אשר נועדה לפגוע ביכולת התעשייה הגרמנית ובמורל האוייב גם יחד. אך מה שהוגדר כמשימת הפצצה שגרתית לקראת סוף ה־מלחמה החל למעשה כארבע שנים לפני ביצועה.

בדצמבר 1914 השמיעה האדמירליות הבריטית קריאה לעזרה. הצי נזקק נואשות למטוס שתכונותיו תאפשרנה לו את חציית התעלה בנושאו מטען כבד בן 6 פצצות 50 ק"ג, שיהיה דו־מנועי ודו־מושבי ושיטוס במהירות מכסימלית של כ־110 ק"מ בשעה. פרדריק הנדלי פייג', ממתכנני המטוסים האנגליים המפורסמים ביותר, נענה לאתגר והציג בפני הקו־מודור מוריי ס. סואוטי (יו"ר אגף הזרוע האוירית שבאדמירליות) מטוס דו־כנפי יעיל. למרות התרש־מותו ממראה עיניו, דרש הקומודור את שיפורן הנו־סף של תכונות כלי הטיס, עד כדי שתהיינה אולי הטובות בכל הזמנים. ניסוחו היה פשטני וחד־מש־מעי: „תן לי מטוס נוראי מכל כלי הטיסה הקיי־

למעלה:

ציור המבוסס על מעשה שאמנם קרה: מפציץ הנדלי פייג' 0/400, שנפגע על ידי פגז נ"מ וחלק ניכר מכיסוי הכד שלו נקרע, הצליח לחזור לבסיסו, לאחר התקפה לילית על מטרה בגרמניה.

בטאון חיל האויר מס' 77 נובמבר 1968

מים". תוצאות הפגישה הולידו את ההנדלי פייג' 0/100, ראשון המפציצים האיסטרטגיים בהיסטוריה הצבאית.

מתכנני ה־0/100 עמדו בפני בעיות גדולות מכל שידעו בעבר. הגוף בן 19 המטר הורכב משלוש יחידות, אשר המרכזית בהן הכילה תא פצצות. הכנפים נבנו מכמה חלקים אף הן, כשהיכולת לקפלן איפשרה את אחסנת המטוסים במוסכים המקובלים. מוטתן העליונה הגיעה ל־30 מ' כשהתחתונה התקצרה ל־21 מ' „בלבד". מנועי הרולס־רויס, שהותקנו בינות לכנפים, סיפקו למטוס 250 כוחות סוס, ואילו צמד הטייסים ישבו בו זה בצד זה. במרחק מה לפניהם נקבע מקום מושבו של המקלען/מטילן, כשמקלען נוסף מוקם מאחורי הכנפים. למרות שיכולו חסרו למטוס בלמים ובלימתו נעשתה באמצעות חיכוך מגלש הזנב בקרקע.

פעולתו הראשונה של מטוס הנדלי פייג' 0/100 התבצעה בנובמבר 1916, עם סיפוחו לכנף החמישית של זרוע האויר של הצי המלכותי בדנקרק. שימושו העיקרי היה לביצוע משימות פיטרול יומיות לאורך חופי צרפת. ב־23 באפריל 1917 הרגו מבצעיו מהמקובל ושלושה מטוסים עמוסים ב־14 פצצות 30 ק"ג תקפו חמש משחתות גרמניות באוסטנדה. תוצאות הגיחה היו קטלניות. ארבע מהספינות טובעו והחמישית נפגעה קשות והוצאה ככלל פעולה. לרוע המזל נורה מפציץ 0/100 והופל, תוך ביצוע משימה דומה מספר ימים לאחר מכן. מרגע זה הוגבל המטוס לתיפעול לילי בלבד.

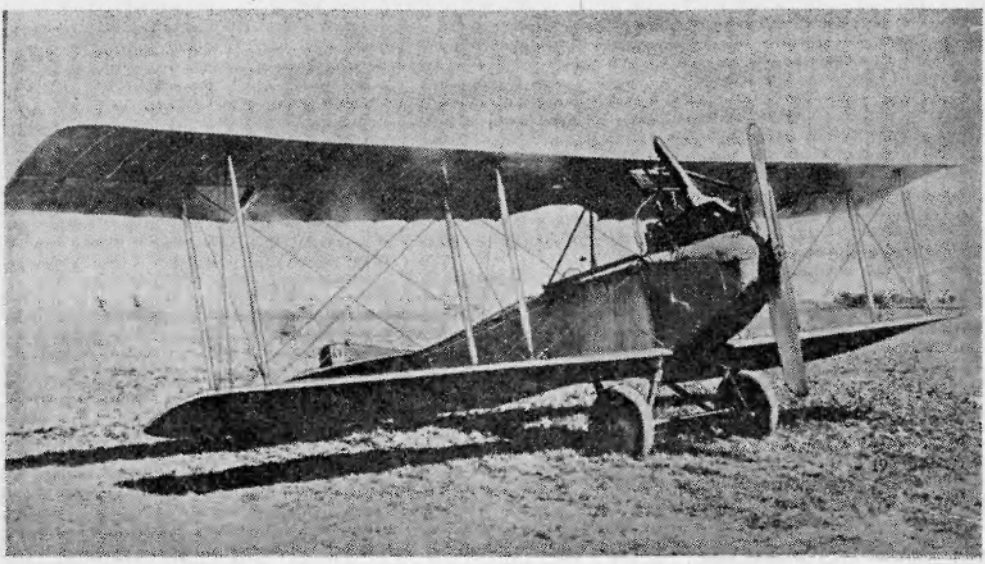
בנושאו 16 פצצות 50 ק"ג ושלושה אנשי צוות, גרם ההנדלי פייג' 0/100 לנזק שהיה שווה בערכו לזה שנגרם ע"י שישה מפציצי דה הבילנד IV, אשר תופעלו ע"י 12 איש. יתירה מזאת, ה־0/100 צרך 54 גלונים ל־160 ק"מ לעומת 120 הגלונים אותם שרף דה הבילנד IV לגבי אותו מרחק.

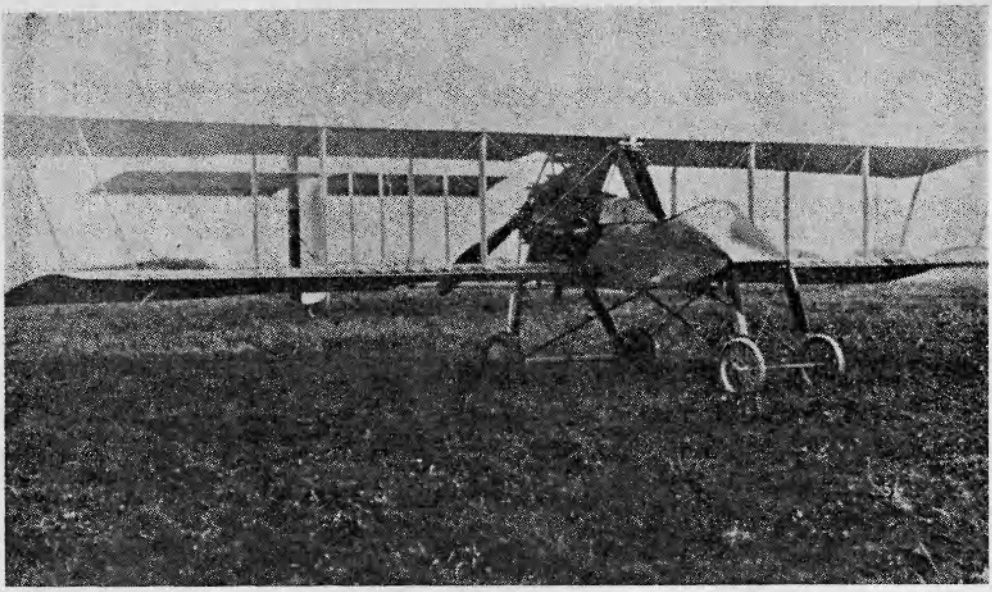
באוקטובר 1917 הועברו ארבעה מהמפציצים לטייסת החדשה „אי", של הכנף ה־41, אשר חנתה באושי שבצרפת (הכנף הפכה לאחר מכן לחלק מחיל האויר המלכותי, ה„אר.אי.אף"). מטוסיה היוו את כוח ההפצצה הכבד היחידי של החיל עד ל־9 באוגוסט 1918. במועד זה נכנסו לשירות מפציצי ה־0/400, שהיו דגמים משופרים של קודמיהם. הללו ביצעו גיחות תקיפה רבות ביותר, שכללו הפצצת ערים כגון קייזרסלוטרן, שארבוכן, דוראן ומנהיים, בכוח של עד 40 מטוסים.

ההתקפה על המפעלים הכימיים במנהיים, ע"י לאוסון ופורביס היתה הנועזת מכולן. הפעולה נערכה בגובה נמוך והמטוס הראשון היה קרוב להתנגשות עם ארובות המפעל. משנהו הטיל את מטענו מגובה 500 רגל, דבר שאיפשר לו גם את הפעלת מקלעיו.

מבט לאחור מגלה כי פשיטות ההפצצה של מטוסי ההנדלי פייג' 0/100 ו־0/400 היו קשות ביותר לביצוע גם בהשוואה למשימות דומות במלחמת העולם השניה. בזכותן הצליחו האנגלים להביא את המערכה אל עורפו האיסטרטגי של האוייב. מעליהם הקנו להם פרסום כ„שדים המעופפים" של מלחמת העולם הראשונה.

אביאטיק סי-2 — מטוס תצפית איטי ומסורבל משנת 1915. הטייס ישב בתא האחורי (ללא חימוש). למטילן-המקלען, מקדימה, היו שני מקלעים.





מטוס וואזן משנת 1915, תוצרת צרפת. מטוס איטי ופשוט, ממונע על ידי מנוע דוחף.

קרב האויר הראשון בהיסטוריה

היתה זו הפעם הראשונה במלחמת העולם הראשונה בה יצאו החיילים הצרפתיים והגרמניים משוחותיהם שלא למטרת התקפה. עיניהם נישאו למרום, שם צפו במראה בלתי רגיל ביותר. בבוקר זה של ה־5 באוקטובר 1914 עקב מבטם של „עכברי היבשה" אחר שני המטוסים שלחמו ביניהם לחיים ולמות. למעשה נערך בפניהם ראשון קרבות האויר („דוג פייט") בהיסטוריה הצבאית האוירית.

המטוס הצרפתי — מפציץ מסוג וואזן — חזר זה עתה ממשימתו ונמצא בגובה של כ־2000 מטר מעל לאיזור ראהם. טייסו, הסמל ז'וזף פרנץ, זיהה אביאטיק גרמני, ששב אל קוויו. לאחר הזהרתו למקלענו, הרב"ט קוינולט, נכנס פרנץ לפניית־צלילה שנועדה לחתוך את נתיב הטיסה של יריבו. מיד לאחר מכן החלו היריות.

קוינולט החל ממטיר את אישו לעבר האביאטיק המופתע, אך מקלע ההוצ'קיס החצי־אוטומטי שלו נחסם והוגבל לירי ב„בודדת". הוואזן נהנה מיתרון התחלתי, מה גם שמכונת היריה שלו היתה מורכבת לפני המנוע ואיפשרה לו ירי ישיר בקו הטיסה. לעומתו הוגבל האביאטיק לירי לצדדים ולאחור, מעבר ליחידת הזנב.

הטייס הגרמני, סמל ווילי שליכטינג, ניסה בייאושו לתמרן ולהתחמק אל מעבר לתחומי הירי של קוינולט, אלא שפרנץ היטיב לעקוב אחריו. הוואזן שמר על מקומו מאחורי זנב האביאטיק וכדור אחר כדור חדרו אל תוך גוף המטוס הגרמני. המטוסים היו עתה בגובה של כ־200 מטר, מעל לגבעותיה של צרפת.

משך זמן זה לא חדלו החיילים הצרפתיים מלהריע לאויראיהם וקוינולט הגיב על כך במטח נוסף של 47 כדורים. למרות שמרבית הכדורים פגעו במטרה לא נראה כי השיגו הכרעה ואילו המקלע נחסם סופית והשתתק. אולם שניות ספורות לאחר מכן התהפך האביאטיק על גבו וצלל מטה, כשהוא מותיר מאחוריו שובל מוארך של בנזין בוער. כלי־הטיס הגרמני התרסק בקרקע כשהוא אפוף להבות. תוך פחות מ־10 דקות נסתיים ראשון הקרבות בין מטוסים ונפתח פרק חדש בשיטות הלחימה האוירית.

על מעלליו הועטר סמל ז'וזף פרנץ בצלב האבירים של לגיון הכבוד הצרפתי, ואילו קוינולט זכה במדליה הצבאית (במלחמת העולם הראשונה זכה טייס המטוס הדו־מושבי במדליה היותר גבוהה, למרות שההשמדה הפיסית בוצעה ע"י המקלען). פרנץ למד לטוס ב־1908, בהיותו בן 20. הוא קיבל את רשיון הטיס הצרפתי ה־363 במספר, בפברואר 1911, והציב לאחר מכן שיא עולמי לטיסת שהייה (4 שעות ו־27 דקות). כעבור שנה הצטרף הצעיר לשורות האויר הצרפתי ונמנה על אנשי הטייסת מספר 24.

המטוס שהוטס על ידו בבוקרו הרה הגורל של החמישה באוקטובר החזיק בשיא טיסת שהייה גם הוא. הוואזן עשוי היה לשהות באויר במשך 5 שעות תמימות בגובה 2100 מטר. הוא הופעל על ידי מנוע

בטאון חיל האויר מס' 77 נובמבר 1968

„דוחף" בן 135 כוחות סוס מסוג טאלמסון. המקלע צוייד בשקי בד שקלטו את תרמילי הכדורים הנורים ומנעו מהם מלעוף לעבר להבי הפרופלר.

פרנץ וקוינולט חיים בצרפת עד עצם היום הזה ובהתאם לאימרה „שועלים זקנים לעולם אינם מתים" ממשיך הטייס לטוס כ־150 שעות בשנה... ללא מקלעים.

תלויים על בלימה

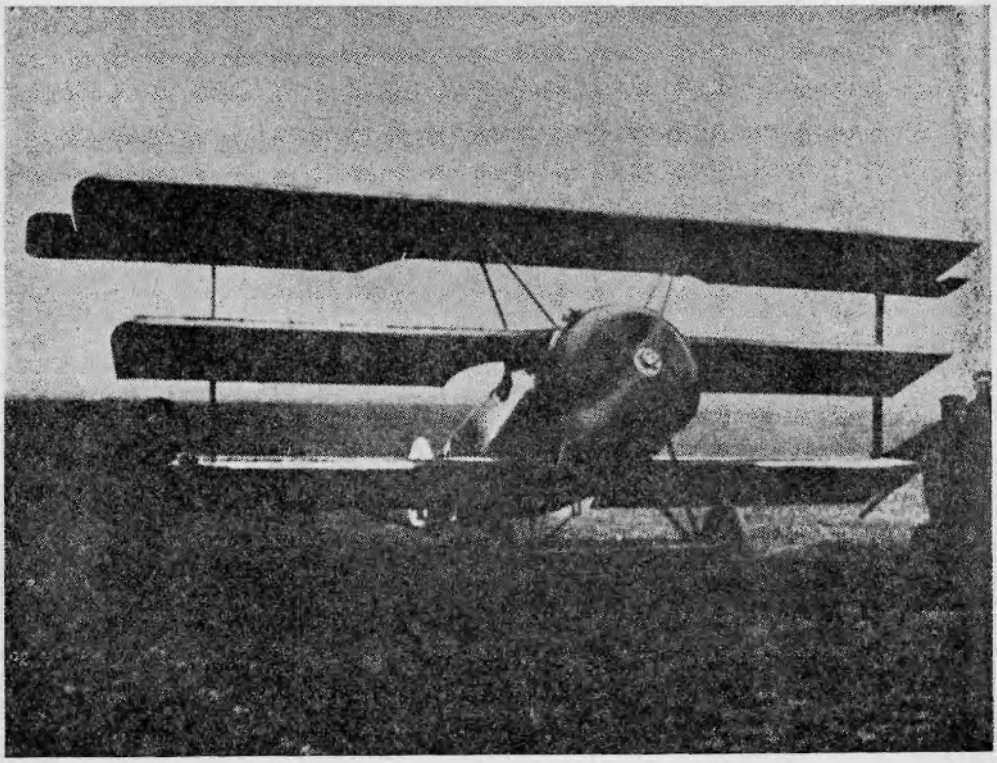
צמד הצעירים ניצב פנים אל פנים עם המוות. מטוס הוויטוורת שלהם הפך להיות לפיד בוער והם עצמם נפגעו מכדורי אויביהם. ששת מטוסי הפוקר הגרמניים התלת־כנפיים המשיכו לחוג מעליהם, כעורבים מעל טרפם הגוסס. פיסת הקרקע אליה קיוו להגיע בשלום נחה כ־2000 רגל מתחתם ובמרחק של כשלושה קילומטרים מאלברט שבצרפת. ואם בכך לא די הרי ששמונה הפצצות שטרם שוחררו ולמעלה, מאלף כדורי המקלע שעדיין לא נורו, נמצאו סנטימטרים ספורים בלבד מהלהבות המלחכות.

נראה היה כי עבור הטייס, סגן אלן מקלאוד ומקלענו, סגן א. וו. האמונד, היתה המלחמה קרובה לסיומה הבלתי נמנע. השניים היוו חלק מטייסת מס' 2 של גיסות האויר המלכותיים, שחנתה בהיידיגנואל. המטוס, מסוג ארמסטרונג־וויטוורת, היה כבד תנועה ונועד למשימות הפצצה יומיות וליליות, ביצוע צילומי אויר ותצפיות־אש ארטילריות. אולם מקלאוד הצעיר (18) נהג בו כבמטוס־קרב...

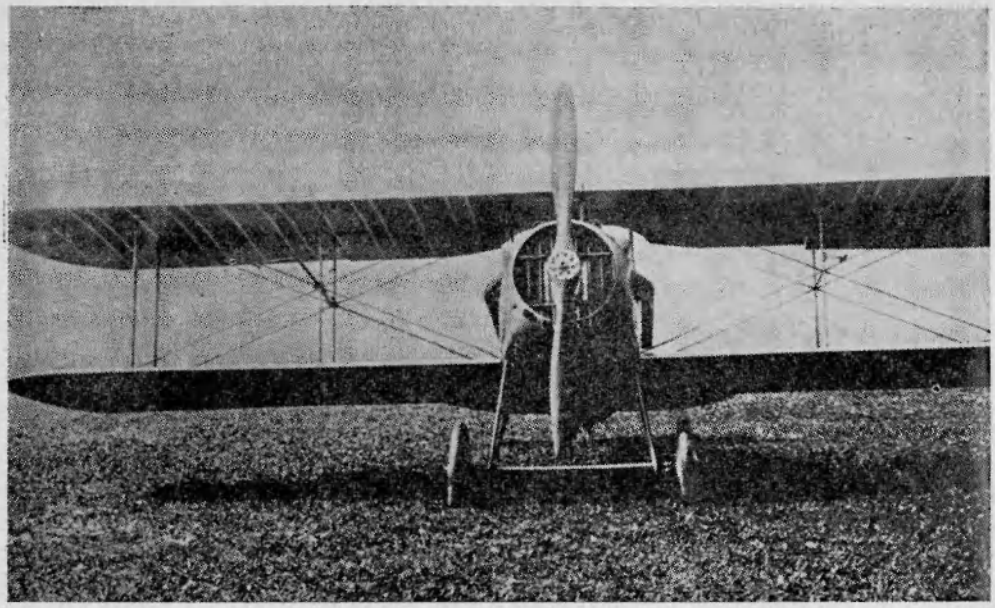
בבוקרו של ה־27 במרס 1918, יצאו מקלאוד והאמונד למשימת הפצצה בבראי־סיר־סום, מקום בו פתחו הגרמנים במתקפה גדולה וחזקה. גיסות הטיס המלכותיים נקראו לעזרה — ונענו.

עמוס בשמונה פצצותיו, עט המטוס לעבר בראי, אשר נמצאה כ־24 ק"מ מאחורי הקווים הגרמניים. הערפל הסמיך שכיסה את האיזור גרם למקלאוד לאבד את מגע העין עם יתר מפציצי המבנה והוא נותר בדד בעיסה הלבנה שאפפתהו מכל עבר. כעבור 25 דקות של חיפושי סרק; סובב הטייס את מטוסו מערבה ונחת באחד מבסיסי בעלות־הברית.

הפוקר התלת-כנפי, אחד המטוסים המפורסמים ביותר של מלחמת העולם הראשונה.
בעל כושר תמרון רב.



בטאון חיל האויר מס' 77 נובמבר 1968



ספאד 7 — מטוס חזק שתוכנן לכושר תמרון ולביצועים מעולים.

לאחר שסעדו את לבם חזרו מקלאוד והאמונד על הנסיון לבצע את המשימה. בהתקרבם לבראי הצליחו לזהות סוללת ארטילריה גרמנית בפעולתה, והחליטו לתוקפה. בהיותם בנתיב ההפצצה, גילו מטוס פוקר תלת־כנפי, ששייט כ־600 רגל מתחתם. האמונד הקפיץ את אצבעו יל ההדק וירה בזרי־זות, 3 כדורים בלבד. הגרמני נפגע. המטוס התהפך על גבו והתרסק על הקרקע. שמחת הנצחון לא האריכה. שניה לאחר מכן הותקף הוויטורת ע"י שבעה מטוסי פוקר דומים, אשר הגיחו לעברו מבעד לבקיע בעננים. מקלאוד צלל ומטוסו החל מכרכר לכל עבר. האמונד הפעיל בינתיים את מקלע הלואיס שלו וכדוריו ריססו כל מטרה שנק־רתה בדרכו. אחד ממטוסי הפוקר נפגע פגיעת מוות. גופו נשבר לשניים וחלקיו צנחו מטה אחוזי להבות.

אך גם היחס של 6:1 לא בישר לבריטים סיכויים יותר ורודים והגרוע מכל אמנם אירע. סגן האנס קירכשטין בן ה־22, „איס" גרמני מוכר, תימרן את מטוסו אל מתחת לוויטוורת ופגע בו, במקלאוד, בהאמונד ובמיכל הדלק בצרור יחיד.

היה זה הקץ — ה„ברירה" היתה להישרף בין שמים וארץ או למות על הקרקע...

אולם רצונו של מקלאוד להמשיך את חייו היה עז. וכך, כשריצפת התא נשרה, כתיצאה מהשריפה, יצא הטייס ועמד על הכנף השמאלית הנמוכה ונהג במטוסו באמצעות מוט ההיגוי בלבד. תוך ביצוע החלקה לצד, עלה בידו להרחיק מעליו את הלהבות שאיימו עליו במלחמתו לחיים. המקלען היה נתון בצרה אף הוא. העובדה שכסאו נשר עם ריצפת התא, הכריחתו לטפס על גוף המטוס. למרות זאת וחרף זרועו הפצועה, המשיך האמונד בקרב. ממרום מושבו עלה בידו להשמיד מטוס גרמני נוסף, שהתקרב לחזות בגוויעתם של הבריטים. עתה צלל קירכשטין שנית. לרוע המזל נחסם מקלעו של האמונד כליל והשניים היו לטרף מושלם ליונקר המעופף. ה„איס" הגרמני הטיח בוויטוורת מספר קליעים נוספים והתרחק ממנו, כשהוא בטוח כי סופם של יריביו כלה ונחרץ. אך מסתבר כי הפעם הועד לשניים גורל אחר. שניות לפני ההתנגשות בקרקע, הצליח מקלאוד לחלץ את המטוס מצלילתו והוא טיפס ועלה על הכנף העליונה. ההתרסקות הבלתי נמנעת העיפה את הצוות הרחק מהשברים.

בעת התפוצצות התחמושת שאוכלה באש, כבר גרר מקלאוד את מקלענו חסר ההכרה, כשהוא חוצה את שטח ההפקר. ואז, קצת לפני הקווים הבריטיים, נפגע הטייס פעם נוספת מכדורו של צלף פרוסי. בשלב זה הגיחו החיילים הבריטיים משוחותיהם וחילצו את הנפגעים, אשר הוחשו לבית חולים עורפי.

עבור חלקי בקרב האימים מעל העיר בראי זכה האמונד בעיטור גבורה. פציעתו חייבה את הרופאים לקטוע את רגלו והוא שוחרר מהצבא. מקלאוד זכה בצלב וויקטוריה, שהוענק לו שלושה שבועות לפני שמלאו לו 19 שנה. הלוחם שוחרר מהשירות אף הוא וחזר לביתו שבקנדה.

בטאון חיל האויר מס' 77 נובמבר 1968

ואז, בנובמבר 1918, הוא לקה בשפעת. הנער אשר כה הצליח בהתמודדותו עם הגרמנים מספר חודשים בלבד קודם לכן, הוכרע ע"י חיידקי המחלה ומת במיטתו.

אגדת הלוחם

אחת מפינות הפנתיאון שבפריז יוחדה לזכרם של הדגולים בבני העם הצרפתי. במקום זה מונצחת ההקדשה הבאה: „קפיטן גינמר, מפקד טייסת מספר 3, נפל ב־11 בספטמבר 1917 בשירות הכבוד... כגיבור אגדי בשמי הניצחון, לאחר שלוש שנות לחימה מרה... דמותו תישאר סמל..."

ג'ורג' מארי לודביג יול גינמר היה צעיר חולני, שמן וחיוור. משום כך נדחה שירותו ע"י הצבא חמש פעמים בזו אחר זו, בשל אי התאמה פיזית. רק בנובמבר 1914, עם החמרת המלחמה, הצליח להתקבל לבסוף לשירות האוירי, כשוליית מכונאים. אלא שהנער בן ה־19, אשר כונה ע"י חבריו בשם „מדמואזל", לא שקט על שמריו והפך עם הזמן לגדול טייסיה של צרפת. שללו, עד ליום מותו, מנה 53 מטוסים גרמניים מושמדים.

לאחר מספר חודשים, בהם מילא כל עבודה „בזויה", עלה בידי גינמר להתקבל לביה"ס לטיסה. החל מהסולו הראשון שלו, בפברואר 1915, התקדם הנער מחיל אל חיל. כבר ב־19 ביוני 1915 גבר על אוייבו הראשון, כשהוא מטיס את המוראן פאראסול ומסתייע במקלענו — אלפונס גיורדי. לאחר „הפוגה" שהתמשכה עד ל־5 בדצמבר, הפיל גינמר מטוס נוסף וב־14 באותו חודש הוא „שתל" בקרקע שני מטוסים גרמניים אחרים. מבצעו זה זיכה אותו בעיטור לגיון הכבוד, שהוענק לו ביום חג המולד ובמלאות לו 21 שנה.

הישגי „פני הילד" הלכו ותכפו, אך עם זאת לא היו סכנות המלחמה ממנו והלאה. בגיחתו שנערכה ב־23 בספטמבר 1916 כמעט וקיפח את חייו. יריה מדוייקת מהקרקע פגעה במטוס בהיותו בגובה 10,000 רגל. גינמר איבד את השליטה עליו, וכלי הטיס צלל מטה כשהוא אחוז להבות. חיילי הרגלים הצרפתיים, שמיהרו למטוס השבור, לא האמינו כי ימצאו את טייסו בחיים. להפתעתם, המתין להם גינמר כשרוחו טובה עליו ופגיעותיו מצטמצמות ב...רגל שבורה.

הספאד VII הוכנס לשירות זמן קצר לפני הצלחתו הפלאית של „הנער". בניה מוצקת ו־150 כוחות הסוס של מנוע ההיספאנו סוויזה, השיגו תוצאות טובות למדי. היה זה אף המטוס הראשון שתוכנן לירי ישיר ומסונכרן מבעד ללהביו הסובבים של הפרופלר.

בהטיסו את הספאד VII, אשר כונה על ידו בשם „שארל הזקן", הכפיל גינמר את השמדותיו תוך

באחד מביקוריו בבית החרושת שבנה את מטוסי הספאד צולם גינמר ענוד המדליות הרבות. גינמר היה אליל העם הצרפתי, לא רק בזכות נצחונותיו הרבים (53), כי אם גם הודות לדוגמה ששימש ליתר חבריו ולאומה כולה בשנים בהן היתה מגמת הקרבות לרעת צרפת.

חודשים ספורים. לקראת סוף 1916 כבר נזקפו לזכותו 25 מטוסים מופלים. פעם, במאי 1917, אף היה גינמר ראשון טייסי מלחמת העולם הראשונה שהפילו ארבעה מטוסים ביום אחד.

אולם את ניצחונו המאלף ביותר נחל „הנער" כמה חודשים קודם לכן. היה זה ב־26 בינואר, בהיותו מוצב בבסיס סאסי. באורבו לאוייב בגובה 12,000 רגל, הופתע גינמר עצמו על ידי מטוס אלבטרוס דו־מושבי, שירה בו מאחור. „שארל הזקן" תומרן אל מתחת לתוקף הגרמני ושילח בו צרור בן 10 כדורים. ברגע זה נעצר המקלע ודמם. בינתיים, הנמיכו המטוסים ב־4000 רגל. סרן גינמר שמר על יתרונו מעל לאלבטרוס ואז הוא צלל לעברו, כאילו בכוונתו לירות בו. בשומרו על מירווח קבוע בן פחות מ־30 רגל הוא המשיך במרדפו לעבר הקווים הצרפתיים. 300 רגל מעל אדמתה של צרפת הרים הצופה הגרמני את ידיו לאות כניעה, ומטוסו נחת ונשבה. למרות הקרב הסנסציוני לא היתה זו הפעם הראשונה בה נכנע מטוס באויר, אולם היתה זו הפעם הראשונה בה הוכנע מטוס אויב על ידי מטוס חסר כושר תקיפה.

בטאון חיל האויר מס' 77 נובמבר 1968

כמעט שמונה חודשים לאחר „התרמית" נעלם גינמר ועקבותיו אבדו. רופא גרמני, שנפגע על־ידי הרעשה ארטילרית, כתב לפני מותו כי מצא את גינמר מת במטוסו המרוסק. עדות זו לא נתקבלה על דעתם של הצרפתים מעולם. אפילו כיום, מאמי־נים ילדיהם באגדה של הנער שהמריא כה גבוה עד ששוב לא יכול היה לחזור.

הצדעה של כבוד

מטוס ה־F.E.2D היה כלי טיס גדל ממדים, גם לפי מונחי ימי מלחמת העולם הראשונה. אורכו הגיע ל־10 מ' ומוטת כנפיו ל־14.5 מ'. משום כך אין כל פליאה בכך שהוא נזקק לאחד המנועים החזקים ביותר של אותה תקופה — רולס רויס אינגל, שסיפק 250 כוחות סוס.

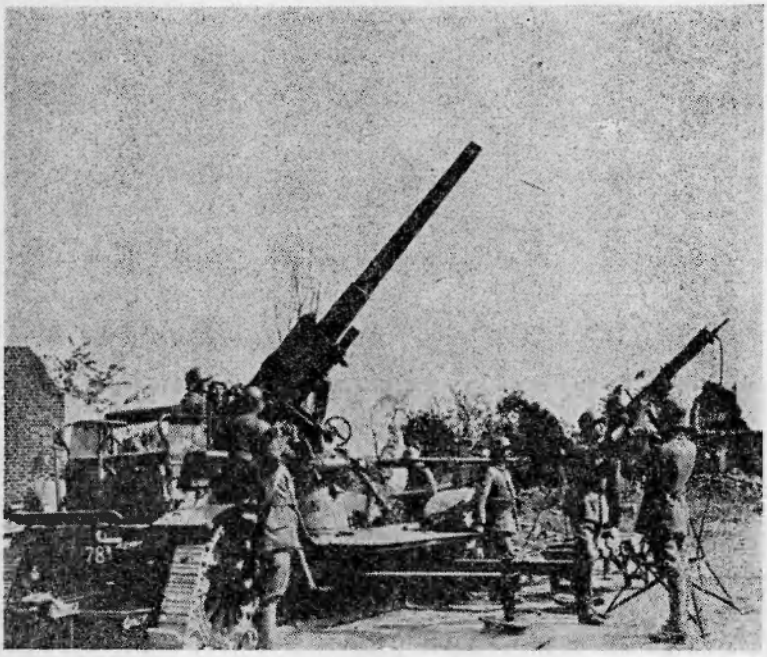
תכונתו העיקרית של המטוס היתה עוצמת אישו. מאחר והפרופלר היה מהסוג הדוחף (בהתקנה הפו־כה) ניתן היה לקבוע את מקלע הלואיס בקצהו הקדמי של החרטום. באופן זה ירה הצופה כמעט לכל כיוון. יתר על כן, נקבע במטוס מקלע לירי אחורי, אשר הוצב על מגבה שבין תאי הצוות. עם זאת, קשה להגיד שהפעלתו היתה דבר של מה בכך. הצופה נדרש לעמוד בעת הירי עם ברכיו על תאו, כשפניו לאחור, ולהחזיק במקלעו המרטט. נוסף לכך, היווה גופו הזקוף מטרה מצויינת למקלעי האוייב. אחד מצופי ה־F.E.2D התוודה פעם באוזני חבריו באומרו: „שום כוח בעולם לא יאלצני לעזוב את הריצפה עליה אני יושב, אני פשוט פוחד מכדי לזוז".

אין ספק כי הרגשה זו היתה גם מנת חלקו של הצופה סגן וו. אי. גואר, מגיסות הטיס המל־כותיים, בבוקרו של ה־7 בינואר 1917.

טייסי ה„פגע וברח" היו אותו זמן נחלת העבר ושני הצדדים נהגו לטוס במבנים לוחמים. כמעט כל הקרבות התנהלו כק"מ אחד לכאן או לשם, מעל קווי החזית. ראיה לכך היא העובדה כי 17 מתוך 27 מטוסי גיסות הטיס המלכותיים שאבדו בדצמבר של אותה שנה נפלו מאחורי הקווים הבריטיים.

יוצא דופן מכלל זה היה סמל טומס מוטרשיד, מטייסת מספר 28. עד לתאריך הנזכר השלים הטייס 32 משימות קרב ומבצעו האחרון עתיד היה להשאיר על צופהו רושם בל ימחה. תחילתה של טיסה זו היתה ביצוע סיור שיגרתי מעל שטחי האוייב, בקרבת יער פלואנסטריט שבצרפת. מוטרשיד שייט בגובה 9000 רגל, שעה שהופתע ע"י להקת טורפים גרמניים.

המטוס הבריטי נאבק בכוחות עדיפים, כשהסמל בן ה־28 מפרפר עם מטוסו על מנת להתחמק מה־אוייב וכדי לאפשר לגואר לירות בם. גואר עצמו נראה כמי שאחזתו תזזית. לסירוגין ירה באלבטרוס שלפניהם כשהוא מרחיק את היתר במקלעו האחורי. לבסוף היתה ידם של הרבים על העליונה.



יחידת נ"מ גרמ־נית במלחמת העו־לם הראשונה. תו־תחי הנ"מ של ה־אויב כונו „ארצ'י" בפי טייסי בעלות הברית. משמאל, תותח נ"מ מורכב על רכב זחלי; מ־ימין, מקלע נ"מ כבד מקורר־מים. קיימת סברה שגי־נמר הופל באש נ"מ, אך קשה ל־דעת האמת, הואיל ותותחני הנ"מ הת־קשו להוכיח את טענותיהם.

בטאון חיל האויר מס' 77 נובמבר 1968

האלבטרוס די-3, אחד המטוסים המוצלחים ביותר של הגרמנים במלה"ע הראשונה. ריכטופן וטייסים גרמניים אחרים טסו במטוס זה.

אחד מכדוריהם הזוהרים פגע במיכל הדלק של המטוס הבריטי שהחל עולה בלהבות. מוטרשיד ישב מעל לאש המלחכת, מעוור למחצה ומתקשה להשתלט על ההגאים. הצלחתו להגיע במצב זה אל הקווים הבריטיים נחשבת עד היום לנס. הדבר היחיד שקיימו בחיים היתה לחימתו הנואשת של גואר בלשונות האש ודבקותו ברעיון אפשרות הינצלותם.

באתרו איכשהו שדה פתוח, הביא הסמל האמיץ את מטוסו לנחיתה. לפני עצירתו ההפך המטוס על גבו וקבר את טייסו תחתיו. המצילים הצליחו אומנם לחלצו מבין ההריסות, אך פצעיו היו אנושים מכדי שתהיה לו תקוה. ב-8 בינואר נפח מוטרשיד את נפשו והחזירה לבורא.

על מבצעו העל-אנושי עוטר סמל טומס מוטרשיד בצלב ויקטוריה, שהוא אות הכבוד הגבוה ביותר של בריטניה. אין ספק כי האדם שהיה רוצה להעניק לו אף יותר מזאת היה סגן גואר עצמו. היתה זו הפעם הראשונה והיחידה במלחמת העולם הראשונה שאיש צבא שאינו קצין זכה בצלב ויקטוריה עבור מבצעי אויר.

הודות למעלליו הפך טומס מוטרשיד דמות סמלית לאויראיה הנחשוניים של בריטניה ועל כן אף זכה להצדעת הכבוד שלהם.

מגבר בן 5000 וואט

„המלה האחרונה" במגברי היי פיי הינה כפי הנראה — סתמו נא את אוזניכם — דגם טרנזיס־טורים בן 5000 וואט שפותח על ידי המהנדס ריצ'רד ראבאס מחברת ווסטינגהוז. אף על פי שממדיו מתאימים לסלון שבביתך, מתקבל על הדעת שיימצאו עבורו ישומים במערכות רמקו־לים לאולמות גדולים, או כמשדר סופר־סונאר (או כמקור קולי רב־עוצמה לשם יצירת רטט במטוסים ובטילים כדי לבדוק את כושר עמידותם בעומסים). המגבר „צמח" ממכשיר קומפקטי לחלליות, שנועד להפוך דרס ישר לדרם חילופין. משתמשים בו בטרנזיסטורים חזקים מסוג חדש וב„אמצעי כישוף" אלקטרוניים שונים כדי להפיק 5000 וואט של עוצמה קולית.

ריקנבייקר — בחיר ה„איסים" האמריקניים

האמריקני הגיח מתוך השמש וכוונתו יוצבה על הקרוב בחמשת מטוסי הפוקר ששייטו מתחתיו. לחיצת הדק יחידה ומטח אש קצר גרמו לגרמני להסתחרר בפראות כלפי הקרקע, כאשר הספאד חולף בינתיים בתוך מבנה אוייביו. למטה מהם, הטלטלו שני מטוסי הלברשטדט עמוסי חימוש ומחפשי מפלט. כלי הטיס האמריקני מיהר לעברם בזריזות והעלה בחכתו את קורבנו השני.

אין ספק כי ה־25 בספטמבר 1918 היה עבור קפטן אדוארד וורנון ריקנבייקר יום שלא ישכח. הצלחותיו הושגו בבוקר הראשון להיותו מפקדה של טייסת מספר 94, שסמלה „כובע בטבעת". ריקנבייקר ביצע משימת פטרול מעל שדה המערכה של וורדן, מקום בו גילה את מטוסי האוייב. כאמור, הצליח האיש, שסיים את מלחמת העולם הראשונה

בטאון חיל האויר מס' 77 נובמבר 1968

כאלוף האיסים האמריקניים, להשיג את השמדותיו תוך דקות ספורות בלבד וחרף יתרונו המוחלט של האוייב.

ריקנבייקר היה לפני המלחמה אחד מטובי נהגי המירוצים של ארה"ב וזקף לזכותו שיא עולמי למהירות, בן 215 קמ"ש (1914). עם הצטרפותה של ארה"ב למלחמה החליט לוותר על קריירת המירוצים ועל משכורת של 40,000 דולר בשנה, כדי לשמש כנהגו האישי של הגנרל פרשינג. אלא שבן אוהיו התוסס ייחל ליותר מזאת. בהיותו בצרפת הצליח לפלס לו דרך לביה"ס לטיסה שבאיסודאן והפך לחניך מן המנין.

האלוף לעתיד זכה בכנפיו בינואר 1918 ונצחונו הראשון אושר כבר באפריל של אותה שנה, ולאחר טיסה מבצעית של שישה שבועות בלבד. חבריו העידו עליו כי ריקנבייקר נתגלה כלוחם נועז — אך שקול, אינטליגנטי וקר. הודות לתכונותיו אלה הפך הטייס בן ה־27 למנהיגם הטבעי של חבריו וזכה בפיקוד על טייסתו.

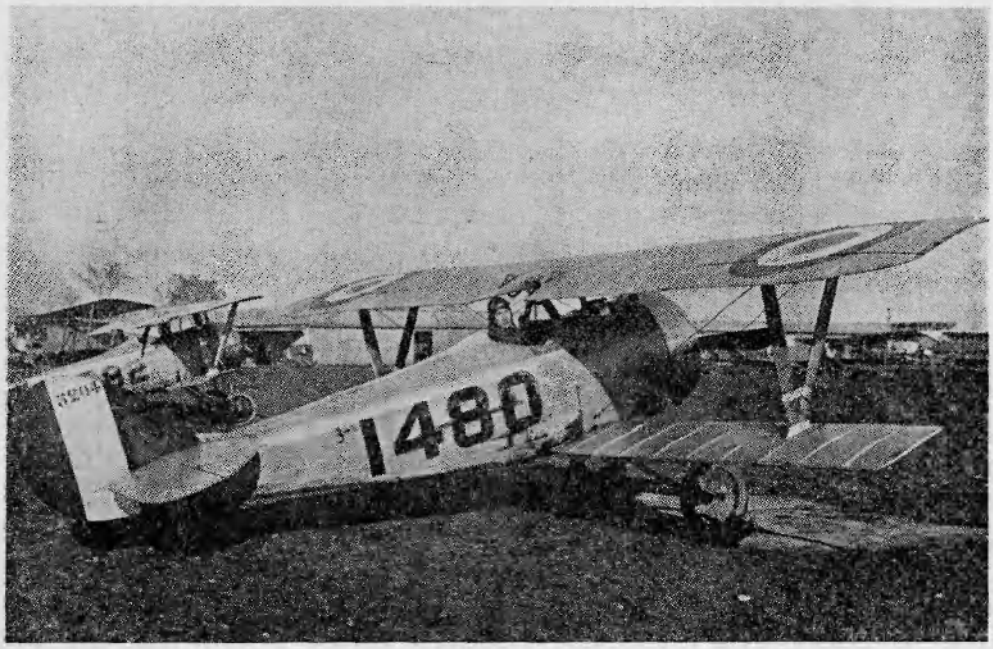
הטייסת מספר 94 היתה היחידה האוירית האמריקנית הראשונה שנטלה חלק פעיל בחזית המערבית. בבואו אליה, במרס 1918 וביוזמתו של רס"ן ראול לופברי, החל מטיס מטוסי ניופורט צרפתיים, אשר הוחלפו במהרה ע"י הספאד העדיף. האחרון נהנה משיעור נסיקה מצטיין, אם כי היה כבד תימרון. ריקנבייקר נחל 21 מנצחונותיו בהטיסו את הספאד, וזאת מכלל 22 מטוסי אוייב מושמדים ו־4 בלונים שהועלו על ידו באש. להישגים אלה משמעות מיוחדת ובלתי רגילה משום משך פעילותו הקצר ולאור העובדה ששניים משבעת חודשי שירותו בחזית עברו עליו בבית חולים עורפי, לצורך ניתוח חזה.

סה"כ זכה האלוף ב־19 עיטורים, שכללו את צלב המלחמה הצרפתי. אולם הפרס הגדול עבור פעילותו האמיצה היה מדליית הכבוד של הקונגרס האמריקני, שהיתה העיטור הגבוה ביותר שיכלה האומה לתיתו לו. כיום, לאחר ששירת את ארצו בשתי מלחמות עולם, ממשיך ריקנבייקר להיות נערץ על ידי כל האמריקנים אוהדי התעופה והוא משמש אחד מעמודי התווך של התעופה האזרחית.

כיצד נעלמו הדינוזאורים?

יתכן שהעלמם של בעלי חיים עצומים אלה נגרם על ידי הרעשת קרינה מכוכב שהתפוצץ קרוב לכדור־הארץ. תיאוריה זו הובעה על ידי ד"ר טארי, גנטיקאי וד"ר טאקר, אסטרופיסיקאי. המדענים ביססו את חישוביהם על הידע הנוכחי בדבר כוכבים מתפוצצים (או „סופר־נובה") והם מניחים שכדור הארץ נפגע על ידי מנות קרינה עצומות 182 פעם ב־600 מיליון השנה האחרונות. כל אחת ממנות קרינה אלו היתה חזקה דיה להשמיד או לגרום לעקרות של בעלי חיים.

הניופורט 27 המפורסם. לוחמי אויר רבים טסו בו, ביניהם ריקנבייקר, גינמר ורנה פונק



בטאון חיל האויר מס' 77 נובמבר 1968

משך שנים ארוכות היה הרקיע נחלתם הבלעדית של האלים. היראה המיסטית מפניהם וחוסר הידע המתאים, מנעו את הסגת גבולם והותירו את המרחב השמימי כתעלומה חתומה לגבי האדם.

עם זאת נטתה האנושות להאמין כי הרקיע צופן בחובו את הטוב, היפה והמוסרי, בעוד שמלכות השאול נדחקה אל מעבה האדמה. משום כך התבטאה השאיפה לכיבוש השחקים בקניית חסדו ורצונו של האל, בעיקר ע"י ההמשכיות שלאחר המוות. אידיאל זה, הוא שהיווה את הסוד להצלחות התקופה הנוכחית, שאינן אלא אבן ציון במשימות העתיד.

התעופה התפתחה במהירות רבה מכל נושא אחר בהיסטוריה, כאשר הדחף העיקרי לכך נבע ממלחמות העולם ומההתמודדות הקרה בין המזרח למערב.

מגמת רשימה זו לסקור את מהלך הפיתוח, גורמיו ולבטיו, עד לימינו אלה. עם זאת אין היא כוללת נושאים שאינם קשורים במטוס, כגון טילים בליסטיים ולוויינים.

בטאון חיל האויר מס' 77 נובמבר 1968

נואת עכוס עשת

השאיפה להתרומם מעל לקרקע ידועה לנו מתוך אגדות העמים הקדומים ומהמיתולוגיה היוונית. אולם רצון זה הצטמצם לסיפורים בלתי מציאו־תיים ונסיון מימושו התעכב עד לתקופתו של ליאו־נרדו דה וינצ'י. הגאון האיטלקי תיכנן מספר כלי טיס ומצנחים, אלא שלא הביאם לידי שימוש מעשי. הכדורים הפורחים, שהופיעו בתקופה מאו־חרת, הוכיחו שהרעיון ניתן להגשמה. מענין כי כבר בראשיתה נרתמה התעופה לשירות הצבאי וידוע על הפעלת הכדורים הפורחים לצרכי תצפית טקטית על מערכי הכוחות בקוו החזית.

נקודת מפנה מכרעת חלה ב־1903, עם הטסת ראשון כלי הטיס הכבדים מן האויר. האחים רייט פרצו את מחסום ה„בלתי אפשרי", וסללו את הד־רך ל... כיבוש הירח.

ההכתיגויות הראשונות בהן נתקל המטוס, עם הופעתו, נמשכו פרק זמן קצר בלבד. כלי הטיס זכה לאהדת מספר ניכר של חובבים וחלוצי תעו־פה, אשר לא רק שהטיסוהו, אלא אף בנוהו במו ידיהם. הודות לתעוזתם גילו הצבאות את המימד השלישי, אשר שינה את מוסכמות הלחימה דאז.

התפתחות התעופה, עד לשנות השישים, היתה המהירה ביותר בהיסטוריה. עם זאת היא לקתה בחוסר רצף ומתברר כי עיקר ההישגים נבע מצרכי הכוחות המזויינים, במלחמת העולם הראשונה, במל־חמת האזרחים הספרדית, במלחמת העולם השניה, במלחמת קוריאה ו... במלחמה הקרה. אין ספק כי ההתנגשות הנוכחית בוויאטנאם תורמת אף היא.

הפעלת המטוס כמערכת נשק החלה למעשה באורח מקרי. זעמו של טייס סיור, אשר ירה על טייס אויב באקדחו, הביא בסופו של דבר לציוד המטוסים בנשק הגנתי, שנוצל עד מהרה לביצוע קרבות האויר הקלאסיים. באופן דומה נולד גם המפציץ, שראשיתו הטלת רימוני יד ופצצות על גייסות הקרקע.

הישגי האויריה, שתרומתה למאמץ המלחמתי היתה מדהימה, דירבנו את הפיתוח וקידמוהו בצעדי ענק. לקראת סיום מלחמת העולם הראשונה כבר נמצאו בשרות מטוסים ספציפיים לארבע משימות לפחות — סיור, קרב, הפצצה ותובלה.

הראשונים שעמדו על האפשרויות הגלומות בהפ־עלתו של הכוח האוירי היו הגרמנים, בצד מספר מצומצם של טייסים אמריקניים. השלטון הנאצי רתם את הישגי הטכנולוגיה למרכבת התעצמותו ולא נרתע מבדיקת אמצעיו החדשים בשדות הקרב של מלחמת האזרחים הספרדית. הלקחים שהופקו יושמו היטב בראשית מלחמת העולם השניה והוכח כי שיטותיו ואמצעיו של הלופטוואפה דאז היו הטו־בים והיעילים בעולם.

לעומת זאת, נתקלו אנשי כוח האויר האמריקני בהתנגדות שמרנית ומימוש רעיונותיהם הצליח רק לאחר הפרת פקודות, ניסויים בהסתר והקפדה אי־שית בעת אימוניהם. דמות סמלית לתקופה זו הינה הגנרל בילי מיטשל, שמבצעו המרדני — הפצצת והטבעת אונית שריון ששימשה כמטרה — שינה לאחר מכן את גישתם לנושא של העתונאים, אנשי הקונגרס והציבור האמריקני. אנשי הצי בארה"ב מיהרו ליישם את הנסיונות הבריטיים להפעיל מטו־סים מעל סיפון אוניות והכשירו לשם כך את ה„איגל". פעולה זו תרמה בהמשך הדברים לחיזוק מעמדה של ארה"ב כמעצמה וברי כי הודות לנושאות־המטוסים עלה בידה לספוג את מהלומת פרל הרבור ואף להביס את קיסרות השמש העולה.

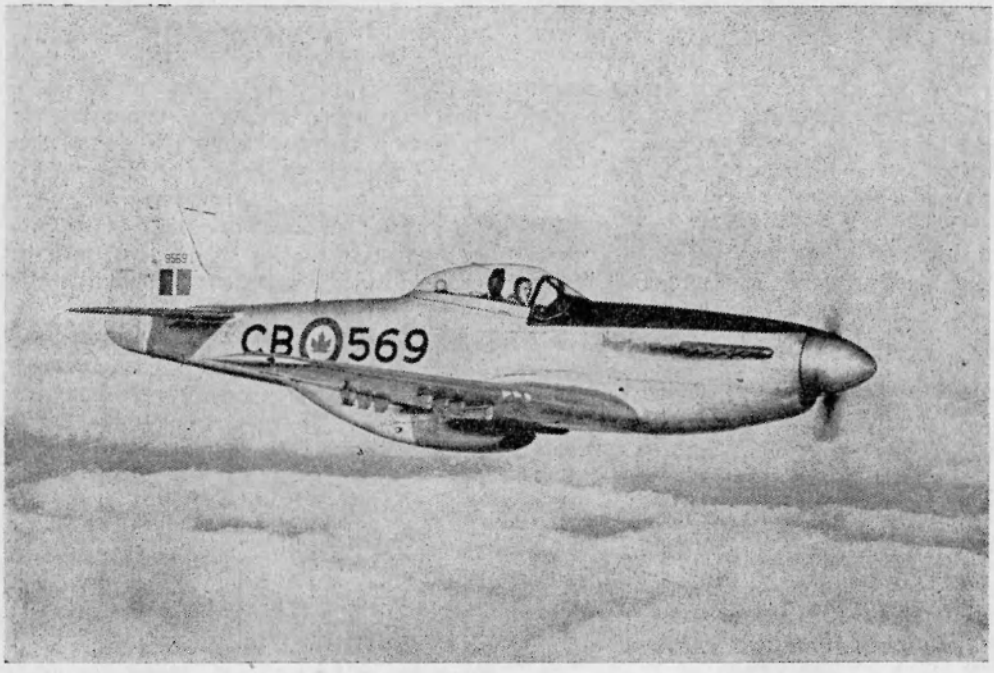
מלחמת העולם השניה כדחף לפיתוח

מלחמת העולם השניה שימשה לקח יקר לאותם שלא התכוננו לה, ובמיוחד בנושא התעופה. היתה זו הפעם הראשונה בה הופעלו כוחות אויר מרוכזים למבצעים שונים — החל מהצנחות וכלה בהפצצות אסטרטגיות בעוצמה בלתי חזויה מראש. תוצאות מבצעים אלה הכריעו את הכף לא אחת. כדוגמאות יצויינו כניעת בלגיה לצנחנים הגרמנים (אשר מוט־טה את קוו מז'ינו והביאה לנפילת צרפת), כיבושם המפתיע של איי כרתים ורודוס ע"י צנחנים ונחתי דאונים של הוורמאכט, התקפת הפתע על פרל הרבור ועוד. מבצעים אחרים של בנות הברית כללו את הפצצת פנטלריה והכנעתה ללא הפעלת היל רגלים, ההצנחות בסיציליה, נורמנדיה וארנהיים. ההפצצות האיסטרטגיות על גרמניה וכדומה.

הפעלת המטוסים במשימות ספציפיות הביאה כמובן לשיפור ביצועיהם ושיפור תכונותיהם, אך הגבילה את אפשרויות השימוש בם. כך לא התאים המטוס הלילי למבצעי יום, המפציץ היה גדול, כבד, איטי ופגיע ואילו מטוס הקרב הוגבל על ידי משך

מותו של דדלוס.

בטאון חיל האויר מס' 77 נובמבר 1968



מוסטנג ממטוסי מלחמת העולם השניה.

שהותו באויר ועל ידי חימושו. נכון שהיו גם חרי־גים — דוגמת המוסטנג האמריקני והמוסקיטו הברי־טי, אך כללית זה היה המצב לאשורו, שהתאפשר הודות למחיריהם הנמוכים יחסית של המטוסים.

בצד התפתחות כלי הטיס הופקו מהמערכה לק־חים טקטיים ואיסטרטגיים, אשר היוו יסוד לקביעת דוקטרינות לחימה מודרניות. יעילות אמצעי הלחימה גדלה על ידי פיתוחם והתאמתם לקבוצות מסויימות של מטרות. שיטות התקיפה השתפרו, תוך התחש־בות ביחסי הכוחות, אש המגן ואיכות המפעילים האנושיים. כדוגמא קיצונית לכך משמשים טייסי הקמיקאזה, אשר הופעלו בתקופה של נחיתות מספ־רית ובעת שהשליטה האמריקנית היתה ברורה, ועם זאת הצליחו לגרום לצי האוקיינוס השקט אבידות שהיו עלולות למוטטו. אמצעי ושיטות הלחימה בצד ביצועי המטוסים של אותו פרק זמן, איפשרו את שיגור החימוש בעזרת מערכות פשוטות למדי.

דור הסילון והגרעין

שיאי ההתקדמות המדעית־טכנולוגית, הושגו לק־ראת סיום המלחמה, והינם המנוע הסילוני והפצצה האטומית. כמעט ואין ספק שלו הצליחה גרמניה להקדים בנושא האחרון את בנות הברית היו תוצ־אות המלחמה שונות מן הקצה אל הקצה, חרף תבו־סותיהם המוחלטות של כוחות הציר.

בסיום המלחמה היוותה ארה"ב את המעצמה הצב־אית בה"א הידיעה. לעובדה זו כמה סיבות, אשר הבולטות שבהן היו:

א. שליטתה הבלעדית על הידע והחימוש הגר־עיניים.

ב. שלמותן של תעשיותיה המשגשגות, לעומת התעשיות האירופיות והיפניות שנפגעו.

ג. העושר הטבעי וההסתגלות המהירה למירוץ הזמן.

מתוך כך היה ביכולת האמריקנים לגבש עמדה של כוח ולאסור את פיתוח הפצצה הגרעינית על יתר מדינות העולם. אלא שהזדמנות היסטורית בל־תי חוזרת זו הוחמצה, כשהיא גוררת אותם להת־נגשות הקרה, שלפרקים אף התחממה במקצת, עם הגוש המזרחי.

עדיפות החימוש הגרעיני ואמצעי השיגור הפכו את המערב לכוח מחץ ראשון במעלה. אלא שכאן נכנסה לתמונה „מכונת האדם" הקומוניסטית, שית־רונה בלט בשטח המלחמה האיזורית המוגבלת: תוך ידיעה כי האמריקנים ימנעו משימוש בפצצותיהם האטומיות, ניסה הגוש המזרחי לפגוע בהם דווקא

בטאון חיל האויר מס' 77 נובמבר 1968

באופן זה. ביטוי לכך שימשה מלחמת קוריאה, שהיוותה את זירת התמודדות היוקרה.

היתה זו המערכה הראשונה שאיפשרה לעמוד מקרוב על ההבדלים המהותיים בין מטוסי הסילון למטוסי הבוכנה. עליונותם של כלי הטיס הסילוניים הומחשה בעליל, אם כי הסתבר שאין הם נקיים מחסרונות חמורים. טווחם ומשך שהותם הקצרים, חימושם המוגבל ומכונות היריה שצויידו בהן, הפ־חיתו את יעילותם וחייבו ביצוע שינויים מיידיים. כן נדרשו המתכננים להתאימם להתמודד עם מטוסי המיג־15, אשר הצטיינו ברדיוס סיבוב קטן וביתרון ביצועיהם בגובה נמוך.

המערכה הבהירה כי הגדרת המשימות של הזרוע האוירית אינה שלמה והתעורר צורך בחלוקה תת־קבוצתית למבצעי ירוט, תקיפה/סיוע, וסיור אלים. אותו דבר היה נכון גם לגבי המפציצים, כל עוד השתמשו בפצצות מקובלות.

המהירות וגובה השיוט של המטוסים המודרניים חייבו עשיית שימוש בדוקטרינות לחימה חדשות, שייעזרו במערכות התרעה וירוט. הדרישה זכתה למשנה תוקף כאשר נודעה מציאותה של הפצצה הגרעינית בידי הסובייטים. משום כך אין תימה בעובדה כי לקחי קרבות חצי האי היוו בסיס לתיכנון המטוסים המודרניים, כגון הפ־104, הסקייהוק, הבי־52 והיו־2.

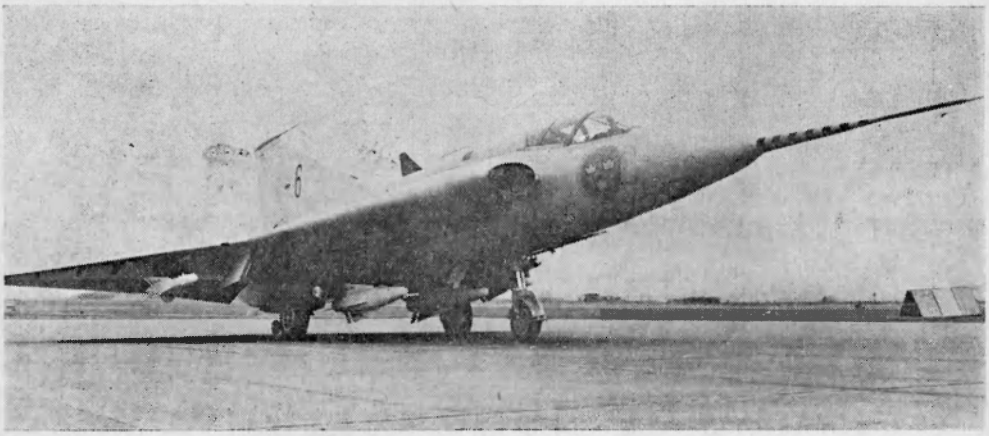
הראשון נועד לענות על החסרונות המבצעיים שנתגלו במפגשי האויר בין המיגים לסייברים. השני התגבר על בעיית הטווח ומיעוט החימוש הנישא, השלישי הותאם להיות גורם הרתעה מבחינה איס־טרטגית־גרעינית. היו־2 תוכנן לצורכי ביון אוירי, שבוצע מעל לתיקרת הטיס של המיירטים הרוסיים.

מערכות הנשק ובעיות התקיפה

מעמדה של ארה"ב כמדינה תעשייתית עשירה איפשר לה את התאמת מערכות נשקה לדרישותיה המדיניות־צבאיות. יתר על כן, התחרות בין התעשיות בנות היכולת נתנה בידה אפשרות־בחירה בין מספר אמצעים, שעלו בביצועיהם על המפרטים שפורסמו. לעומת זאת גרמו מצבן הכלכלי הירוד של מדינות מערב אירופה והרס תעשיותיהן במלחמת העולם השניה, לתלות ברכש ובסיוע אמריקניים, שלא תמיד תאם את צרכיהן הספציפיים. יוצאות מן הכלל הינן בריטניה, צרפת ואיטליה. הראשונה שמרה בתחילה על טוהרו הלאומי של נשקה, אך נכנעה לאחרונה לפנטום ולפ־111 (שבוטל) ואילו השניה השתמשה תחילה במטוסים אמריקניים, אך פיתחה לאחר מכן משק תעשייתי ואמצעי לחימה משלה. חיל האויר האיטלקי נקט ברכש משולב, פרי התעשיות הלאו־מיות והסיוע האמריקני.

אין זה סוד כי מערכות הנשק המודרניות, ותהיינה משוכללות כאשר תהיינה, חייבות לענות על תנאי הזירה בה הן מופעלות. משום כך לא היתה בגישת ארה"ב משום חפיפה עם בעיות בעלות בריתה, שטווחיהן מצטמצמים לכמה מאות מילין בל־בד. לכן יובן מדוע הן העדיפו בזמנו את ההנטר על המטוסים האמריקניים מוגבלי החימוש, אם כי הוכרחו להצטייד גם במטוסים אלה. הזמן ומלחמת וויטנאם במיוחד, הוכיחו לארה"ב שהדבר נכון אפי־לו לגבי עצמה. הדרישה ששלטה תקופת מה בכיפה לרכש מטוסים „ורסטיליים" (רב־צדדיים) הוכחה כמופרכת ועדות לכך משמשים מכרזי הכוחות המ־זויינים למטוסי COIN וקליטת סילונים תת־קוליים, כגון הסקייהוק, האינטרודר וה־A־7A.

מערכת נשק ליירוט — הדרקן על טיליו.



בטאון חיל האויר מס' 77 נובמבר 1968

התקופה המודרנית הצטיינה בשני מניעי פיתוח עיקריים. הגורם הראשון היה המירוץ הכללי הבינ־גושי ואילו הגורם השני התרכז סביב כוח המחץ הגרעיני והבטחת הכושר להלום. משום כך היו מר־בית מטוסי הלחימה המודרניים מטוסי ירוט או מפציצים איסטרטגיים שפעלו לצידם של טילים לסוגיהם. כלי הטיס הפכו למערכות נשק משוכללות, מסובכות ויקרות, שהתיימרו להבטיח את יעודן תוך מהימנות גבוהה ביותר. הן הורכבו מהמטוס והמנוע (על ביצועיהם), מסוגי החימוש שנשאו, וממערכות הקשר, הניווט, הזהוי והשיגור שהותקנו בהן. סיר־בולו של המטוס במערכות הנזכרות הפך אותו ליקר ביותר, פגיע לתקלות ולעתים — דוגמת הסטארפייטר — אף מסוכן למפעיליו. עם זאת, היה בהן כדי להבטיח ביצוע מדוייק ויעיל של המשימה עצמה.

התפיסה בדבר „מלחמת הכפתורים" הביאה כא־מור להזנחת נושאי הסיוע הקרוב, התקיפה והאמנעה בחימוש מקובל. לעומת זאת, הומרצו גורמי הביט־הון לפתח מערכות־נגד משוכללות, שהקיפו מפצי־צים איסטרטגיים, טילים ביניבשתיים, רשתות מכ"מ התראה, מירטים מעולים, טילי נ"מ ומסגרת ניכרת של מטוסי ביון.

חרף תיכנונן של מערכות סופיסטיות התברר כי עדיין רחוקה הדרך מהבטחת שלמות הביצוע, כפי שהיא הובטחה על ידי היצרנים. עובדה זו החלה בולטת במלחמת וויאטנאם, אשר חשפה ליקוים בלתי צפוים רבים ביותר. יש להניח כי תקלות ומגבלות אחרות התגלו עוד קודם לכן, במסגרת תרגילים וכו'.

השמטת היתרון הגרעיני מידי ארה"ב גרמה למי־רוץ חימוש עצום־היקף, שמטרתו להגיע ליתרון טכני מדעי־צבאי בלתי אפשרי. הממשלות השקיעו בכך הון תועפות, דבר שתרם להתפתחותם המהירה של נושאי הלחימה האוירית, ובמיוחד של כלי הטיס, הטילים והאמצעים האלקטרוניים. הישגים אלה, שהיו שנים מעטות קודם לכן בבחינת חזון, מרשי־מים וחשובים כשלעצמם, אך אין בכוחם לשנות את מאזן הכוחות הקיים.

המטוס, יעודו וחבלי לידתו

יעודו של מטוס הלחימה הוא לשגר בדייקנות מכסימום של חימוש במכסימום של יעילות.

העבר ובעיות ההווה מבהירים שעם כל הרצון הטוב למלא אחר הגדרה זו כלשונה, אין הדבר אפשרי. נראה כי הדרישות האידיאליות נוגדות ומתנגשות האחת ברעותה, והמתכננים אינם מסוג־לים לפתור זאת. הנסיון להשיג מטוס רב־משימתי, שהיה צריך להיות הביטוי לכך, הסתיים בלא להגיע להצלחה המקווה. נקודה זו אף הוכחה בתנאים הריאליים של מלחמת וויאטנאם. אפילו הפ־111, שהינו המלה האחרונה בשטח תיכנון המטוסים אינו עונה על כך, אם כי כבודו במקומו מונה. מסתבר איפוא שכל כלי טיס מהווה סיכום התפשרויות בין קוטביות הדרישות האידיאליות, כשהדגש מושם על צרכיו הראשוניים של המזמין או הלקוח הפוטנ־ציאלי.

משום כך רב ההצע וטבעי כי מטוסים המתבל־טים בתכונות מסויימות אינם חייבים בהכרח להת־אים לכל המשימות ולכל חילות האויר גם יחד.

ניתוח המטוס, מערכותיו וחימושו — כפלטפורמת נשק — חייב להתחשב במכלול התנאים והיעדים השונים. לכן רצוי כי נתעלם מחלוקתם הקבוצתית והתת־קבוצתית של המטוסים ונעסוק במושג המקיף של „מטוס הקרב", לאור תפיסות ושיטות הלחימה המודרניות.

יסוד לתיכנון המטוס יהיה הגדרתה המדוייקת של משימתו העיקרית לאור התנאים ושיטות ההפעלה.

נוכח כי כבר בנקודה זו מתעוררות הבעיות במ־לוא חריפותן, כשאת אחת המגבלות הרציניות ביותר מהווה התקציב. גובה המחיר נקבע בעיקרו ע"י מרכיבי המטוס, תכונותיו והיקף שיווקו. יוקרם המאמיר של כלי הטיס המודרניים מונע מדינות רבות מלרוכשם, כשהאמור נכון לעתים גם לגבי המעצמות הגדולות עצמן. דוגמא לכך מהווה TSR-2 הבריטי, שחרף תכונותיו המעולות בוטלה כוונת רכישתו בשל מכשולים תקציביים. המחיר משמש גם רקע להזמנתם, ע"י משרד ההגנה האמריקני, של מטוסי חדירה תת־קוליים. היה זה נצחון הדעה ההגיונית כי הפעלתם של כלי טיס דוגמת הפ־111 במשימות אלו אינה „משתלמת", מבחינת תוצאות הביצוע לגבי הסיכון המחושב.

כן צויינו השערוריות הכספיות הכרוכות בקליטת המיראז' III-S על ידי השויצרים או הפ־111 שנקנה ע"י האוסטרלים וחיל האויר המלכותי. להמחשת הנאמר נזכיר כי מחירו של המיראז' השויצרי הת־ייקר בכ־70% ואילו זה של הפ־111 מגיע כיום לכ־6 מליון דולר. מימון העיסקות בתשלומים יגרום בסופו של דבר להתייקרות נוספת.

תיכנון מטוסים עשוי להתבצע בשני אופנים: א. תיכנון מטוס שיתבסס על מנוע, מערכות וחי־מוש קיימים. ב. תיכנון מטוס סביב מנוע, מערכות וחימוש שיתוכננו במיוחד לענות על המשימה הנדר־שת.

השיטה הראשונה נפוצה יותר, בשל השקעותיה הפחותות ומהירות הביצוע. לעומתה תורמת הגישה השניה לקידום התעופה, משפרת ניכרות את תכו־נות וביצועי המוצר הסופי ויוצרת מטוסים המתע־לים על בני דורם. תיכנון מעין זה הביא ללידתם של היו־2, ה־SST, ה־YF-12A ועוד.

בטאון חיל האויר מס' 77 נובמבר 1968

אולם גם אם נתעלם משיטת התיכנון אין אנו יכולים להתעלם מבעיותיו. הללו שזורות האחת בשניה ויוצרות פקעת של משאלות בעלות פתרונות נוגדים.

יעילות המטוס כפלטפורמת נשק תימדד על פי כמות החימוש הנישא ודיוק שיגורו, משך הסבב ובטיחות הטיסה בו (מהבחינה הטכנית ומבחינת הלחימה גם יחד), לאור ההוצאות הכספיות.

משאלות מול מציאות

אין ספק כי חילות האויר היו חפצים במטוס זול וזעיר, שישא אין סוף פצצות ויביאם במהירות פנטסטית למרכז המטרה, ללא העזרות במערכות וללא סיכון עצמי. כלי הטיס יהיה קל ונוח להפעלה ע"י אדם בודד או אפילו בלעדיו, יהנה מביצועים קיצוניים (מבחינת הטווח, התמרון והסבב), יונע בעזרת מנוע קטן, קל וחסכוני ביותר והוצאות הפעלתו יהיו אפסיות.

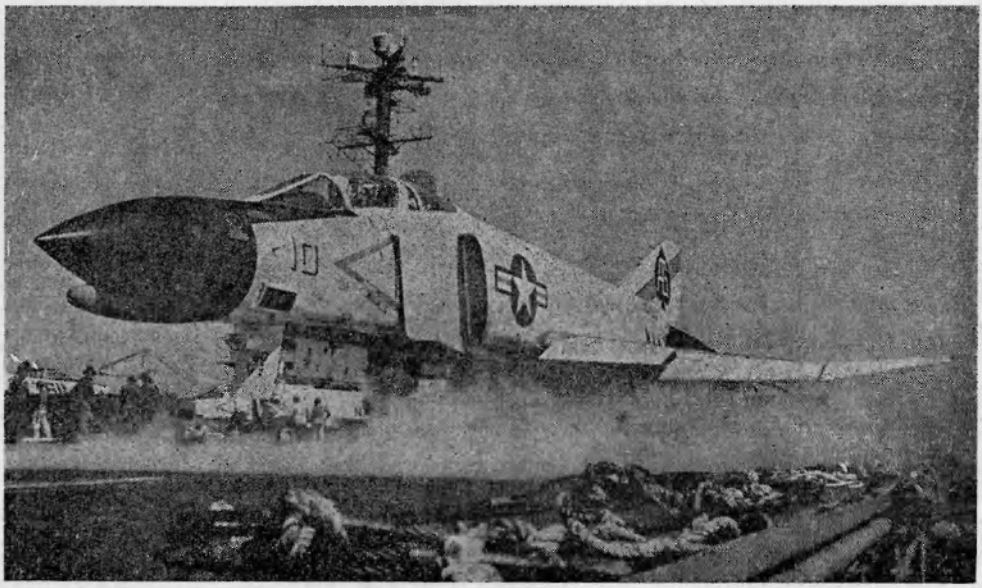
יתכן והצגת הנושא באור זה עלולה לפגום ברצינות הבעיה, אך היא מדגישה את חומרת מצבו של המתכנן.

נראה כי עיקר הבעיה מתרכז סביב אמצעי ההנעה, בין שהוא קיים, בין שיתוכנן במיוחד. ההכרעה בדבר המנוע הנבחר מלווה בדרך כלל בהחלטות נוספות, אם יהיה המטוס חד או דו־מנועי, שהיא שאלה הקשורה מצדה בבטיחות הטיסה או בצורך בסחב גבוה שאינו ניתן להשגה על ידי מנוע יחיד. תצרוכת הדלק והמשקל אינם משתנים עקרונית עם מספר המנועים, לגבי אותו סחב. בעוד שבטיחות ההפעלה בעזרת שני מנועים מדברת בעד עצמה, הרי שהם יחייבו את הגדלת צוותי האחזקה והזמן הדרוש לאחזקה וייקרו את המחיר הגבוה בלאו הכי.

גם אם נניח כי נקודה זו באה על פתרונה, נשארת פתוחה שאלת סוג המנוע ומה נדרש ממנו. הרצון המשותף לכל המתכננים הוא להשתמש במנוע חסכוני, בטוח ובעל אורך חיים סביר. עם זאת הרי שיעודו של מטוס הקרב מחייב את המהנדסים להתקין בו מנועים שחסכוניותם מושגת דווקא בכוח מלא, לעומת מטוס תובלתי שצריכתו המיטבית מותאמת לטיסה במהירות שיוט. גורמים דומים נוגעים גם לשאלת אורך־החיים הקצר יחסית במטוסי הקרב. הפעלה ממושכת בגובה נמוך מקצרת את משך חיי המנוע לכ־1500 שעות. בעוד שבסילונים התובלתיים, הטסים בגובה רב, הוא מגיע לכ־50,000 שעות. כן מושפע המנוע ניכרות ממדיניות התעשיות הקובעת את טיב הייצור. עובדה היא כי אורך חייה של אותה קבוצת מנועים שונה, כשהוא נע מ־200 עד 4500 שעות טיסה.

פשרה בולטת אחרת חייבת להתבצע בין כמות החימוש לקיבולת הדלק. הגדלת מטעני החימוש תפגע בהכרח בכמות הדלק ולהיפך, ובמיוחד כש־

המראת פנטום מעל נושאת מטוסים.



בטאון חיל האויר מס' 77 נובמבר 1968

מדובר בנשיאת מטענים חיצוניים. נשיאה משולבת אפשרית רק לאחר התאמת נקודות התליה, כולן או חלקן, לנשיאת מיכלי דלק נתיקים. ההחלטה בדבר התצורה הרצויה תיעשה בעיקרה בהסתמך על המרחק למטרה.

מסיבות הנדסיות טהורות אין כושר נשיאתן של כל הנקודות שווה. מאחר שמיכלי הדלק הכבדים נתלים על המרכזיות והחזקות שבהן הם גורמים בכך להפחתה ניכרת במטענים האחרים. השפעה זו הולכת וגדלה ככל שהמטרה רחוקה מהטווח המושג תוך צריכת הדלק הפנימי בלבד.

הגדלת כושר הנשיאה ובעיקר זה של המטענים החיצוניים, גוררת את הגדלת המשקל הכולל והתנגדות האוירודינמית. מכאן השפעתה על בחירת המנוע. חשיבות נקודה זו תובהר אם נציין כי תוספת של כל ½ ק"ג במטען מגדילה את המשקל הכולל בכ-5 ק"ג.

כל תכונותיו המצויינות של הטוב במטוסים לא יעמדו לו אם לא יהיה באפשרותו להגיע למטרה ולהשמידה, תוך סיכון עצמי מינימלי.

אמצעי ההגנה המודרניים מורכבים כיום מרשת התראה מוקדמת, ממטוסי ירוט נושאי טילי אויר-אויר, מטילי קרקע-אויר ומיחידות תותחי נ"מ מכווני מכ"מ. הללו הכריחו את חילות האויר לשנות את שיטות התקיפה הנהוגות, כשהדגש מושם על חדירה בגובה נמוך. טיסה מעין זו מקשה על הטייסים לתפעל את מטוסיהם, ובפרט כשהמדובר במשימות ליליות או בתנאי מזג אויר קשים. משום כך הותקנו בהם מערכות רבות המיועדות לסייע לצוותים למלא את משימתם, חרף כל הבעיות הניצבות בפניהם.

המערכות מושתתות על עקרונות גלי רדיו, מכ"מ, לייזר, גלים אינפרא-אדומים ואמצעים אופטיים — בהתאם לדרישות. יעודן לאפשר לטייס לטוס בגובה נמוך, לבצע נווט מדוייק למטרה — תוך הימנעות ממכשולי הקרקע, להפעיל אמצעי גילוי, הטעיה וחסימה ולשוב בשלום לבסיסו. השימוש במיכלול אמצעים אלה מסובך ביותר ואפילו העזרות במחשב ובתצוגת-נתונים אינה פוטרת את הטייס מהעומס המוטל עליו, מה גם שהוא נתון להשפעת מתח הפעולה. בגלל זאת נוטים לתכנן את מטוסי החדירה, ואפילו את מטוסי הירוט, כדו-מושביים, באופן שתפעול מרבית המערכות והפיקוח עליהן יבוצעו על-ידי הנווט.

אמצעי עזר אלה מקלים על עבודת הצוות החל

טוס אלטיטלה

בטאון חיל האויר מס' 77 נובמבר 1968

מכניסתו למטוס (רדיו), בביצוע הטיסה (בספקם לו נתונים על פני השטח, כוונים ומרחקים למטרה ולמטרות אלטרנטיביות, אזהרה מפני מכשולים, נתו־ני רוח וכו'), בכניסה לקרב (מפני תקיפה) ובהוראות האש.

המטוסים למשימותיהם

בשלב זה מן הראוי שנעבור לסקירה קצרה וענ־יינית של הפיתוחים המודרניים בנושאי המטוס, המ־נוע, החימוש, המערכות ואמצעים אחרים הקשורים בהם.

כאמור, התפתח המטוס במהירות בלתי משוערת מראש, שהביאה לחלוקתו לקבוצות משימתיות. כיום מבחינים בקטגוריות עיקריות של:

א. מטוסי תובלה — לוגיסטית, איסטרטגית וטקטית.
ב. מטוסי הנ"א (המראה, נחיתה אנכיות)
ג. הליקופטרים.
ד. מטוסי קרב.
ה. מפציצים.
ו. מטוסי צילום.
ז. מטוסי לוחמה אלקטרונית.
ח. מטוסי התראה מוקדמת.
ט. מטוסי נצ"ל (נגד צוללות).
י. מטוסי הדרכה וסיור.

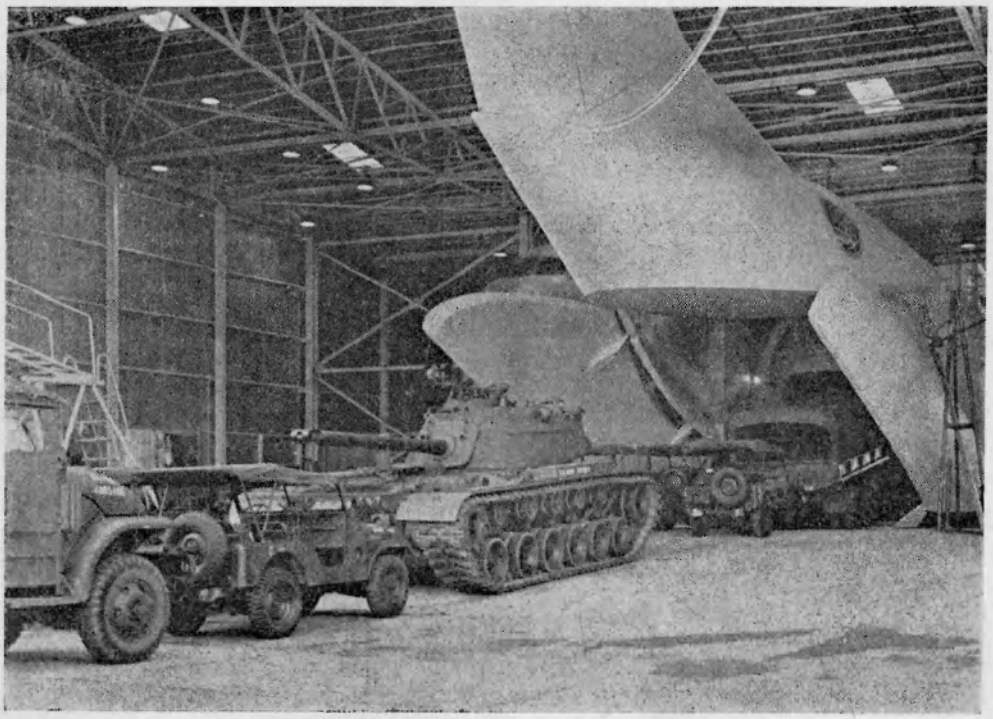
שרות התובלה האווירית

חלקה הראשון של קבוצת התובלה נועד בעיקרו לשרת את המעצמות הגדולות (ארה"ב ובריה"מ), כדי למלא את התחייבויותיהן הצבאיות מעבר לימים, בטווחים ארוכים. הצורך בפיתוח כלי טיס ענקיים אלה הודגש ע"י המשברים האיזוריים השונים, בקו־ריאה, בברלין, בקובה, בוויאטנאם וכדומה. רגישות המגעים המדיניים הבהירו לחילות הנזכרים כי עליהם להתכונן למצבים בהם לא יוגש להם סיוע ע"י בנות בריתם והם ישאו בנטל בכוחות עצמם. פירושו של דבר כי הם יוכרחו להעביר ל„נקודת הרתיחה" לא רק את חייליהם בלבד, אלא גם את כל ציודם הכבד.

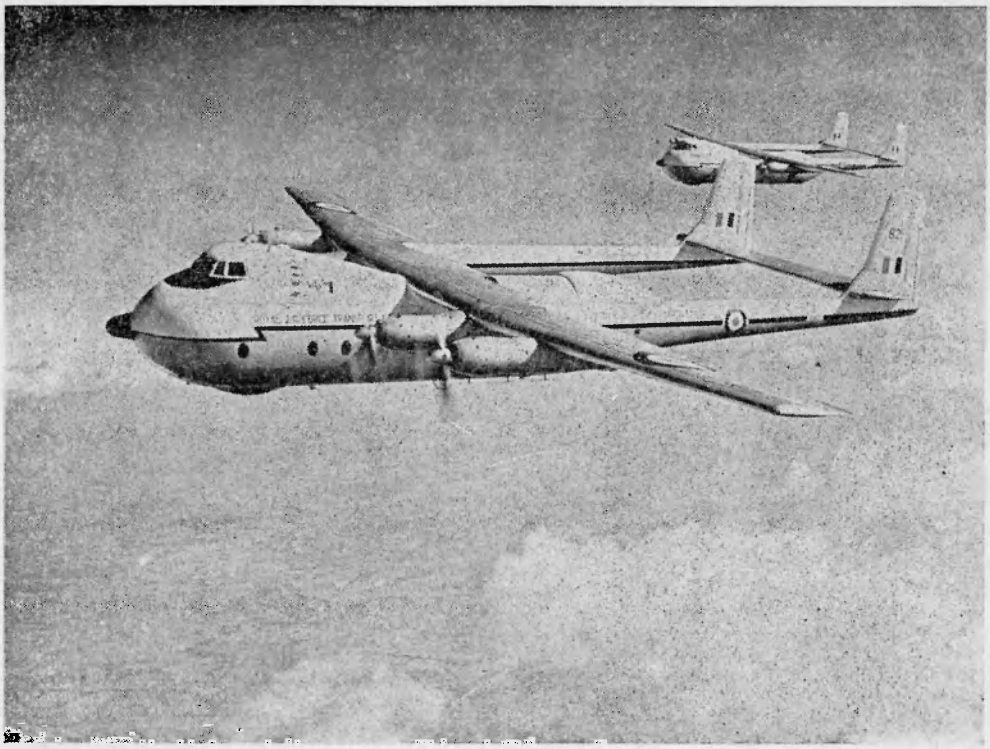
מסקנה זו היא שהובילה לפיתוחו של הסי־5אי. כלי טיס זה מסוגל לשאת 353 חיילים או 120 טון מטען צבאי, כולל טנקים, תותחים וכו'. מהירותו 440 קשר (800 ק"מ בשעה).

מטוסים מקטגוריה זו נשארו צמודים למסלולים תקינים וארוכים. מתוך כך אין ביכולתם להנחית את

מטעניו המיועדים של הסי־5 אי.



בטאון חיל האויר מס' 77 נובמבר 1968



הארגוזי — מטוסי תובלה טקטיים.

תוכנם בקוו החזית. כאן מופיע מטוס התובלה הטקטי, המשמש את חילות האויר הקטנים כמטוס תובלה מקובל, דבר המסביר את ריבוי דגמיו והצלחת שווקם הנרחב.

עד לפני תקופה קצרה התבטא אופיו של מטוס זה בממדים יותר קטנים, אך ההכרה כי המציאות תחייב את הפעלתם ליד קוו החזית הפנתה את המאמץ לקיצור מסלול ההמראה והנחיתה, הדרוש להם. היה זה דור מטוסי ההנ"ק (המראה ונחיתה קצרות) שאופיין בתחילתו דווקא על ידי הדקוטה המיושנת. כיום בולטים בקרב קבוצה זו הקריבו, הטרנסל, ההרקולס, והברגה 941. הללו מצטיינים במהירויות גישה והמראה נמוכות ובזויות נחיתה וטיפוס תלולות. תכונות אלו מושגות הודות לפרו־פיל הכנף שלהם, מדפיהם, כנפוניהם, מנועיהם, המערכת להיפוך כוח הסחב והגלגלים בעלי הלחץ הנמוך.

מטוסי ההנ"א למיניהם

משך שנים נעזרה התובלה הטקטית גם בהלי־קופטרים, אלא שכושר נשיאתם המצומצם ויוקר הפ־עלתם הביאו בסופו של דבר לתיכנון מטוסי ההנ"א (המראה ונחיתה אנכיות) התובלתיים. על יעילותם של כלי טיס אלה קשה עדין להתנבא, אך אין ספק שהצלחת הפיתוח עשויה לגרום למהפיכה זוטא בתפיסות הסיוע הלוגיסטי הטקטי.

הדגמים הבולטים המצויים בשלבי ניסוי, הינם XC-142A, X-22A, Do-31, G-222, CL-84.

אולם בכך לא די והתובלה הטקטית זוכה להצ־עות רעיוניות חדשות. תעשיות האויר האמריקניות כבר עוסקות בפיתוח הליטוסים (הליקופטר־מטוס). מעשית יהיה זה הליקופטר בעל כנפים קבועות ומנועים אופקיים, שעם המעבר לטיסת שיוט יקפל את הרוטורים ויכנסם לתוך גופו. באופן זה תוקנה לכלי הטיס יכולת המראה ונחיתה אנכית וטיסה אופקית במהירות גבוהה יחסית, מבלי הצורך לשאת עמו מנועי עילוי „מתים".

בינתיים פותחו במספר מדינות „מרחפות", הפו־עלות על עיקרון יצירת כרי אויר מתחת לגופן והתקדמות בעזרת סחב פרופלרים. כלי תעבורה זה רחוק מלהקרא מטוס והוא דומה יותר לנחתת אמ־

בטאון חיל האויר מס' 77 נובמבר 1968

פיבית. מגבלותיו העיקריות נובעות מאי יכולתו לטוס מעל לשטח הרריי או מעל ים סוער, בשל הצורך להשאר בגובה מעט מעל פני השטח.

אמצעי ההנ"א היחיד המצוי בינתים בשירות פעיל הינו ההליקופטר. הלז החל את שירותו עוד בימי מלחמת העולם השניה והתקדמות פיתוחו היתה איטית למדי. יתר על כן, ברור שהוא לוקה במגבלות רבות, אשר הבולטות בהן הינן:

א. מחיר תפעול גבוה.
ב. מהירות המוגבלת לכ־200 קשר (360 ק"מ בשעה).
ג. שמישות נמוכה.
ד. הגבלה לנשיאת מטענים קלים ביחס.
ה. פגיעות ניכרת בפעולה תחת אש.

למרות האמור, נחיצותו של ההליקופטר חיונית וברורה, מה גם לאחר התאמתו לדוקטרינות הלחי־מה החדשות. בשלב זה מוקמות על ידי האמריקנים מספר דיביזיות אוויריות שהוא מהווה את „רכבם". חשיבות ניידותן של כוחות אלו מכרעת, הן בלחימה גרעינית טקטית והן בלחימה כנגד כוחות גרילה — ובשטחים בלתי עבירים בפרט.

מסגרת לחימה זו, ולקחי המבצעים כנגד אנשי הוויאטקונג, הולידו את הרעיון בדבר תיכנון הלי־קופטרים שישמשו כמערכות־נשק ללווי וסיוע אש. הדרישה למערכת מעין זו נובעת מהקשיים שבלווי ע"י מטוסי קרב מהירים והפעלת אש נ"מ מגשק קל ע"י לוחמי הגרילה.

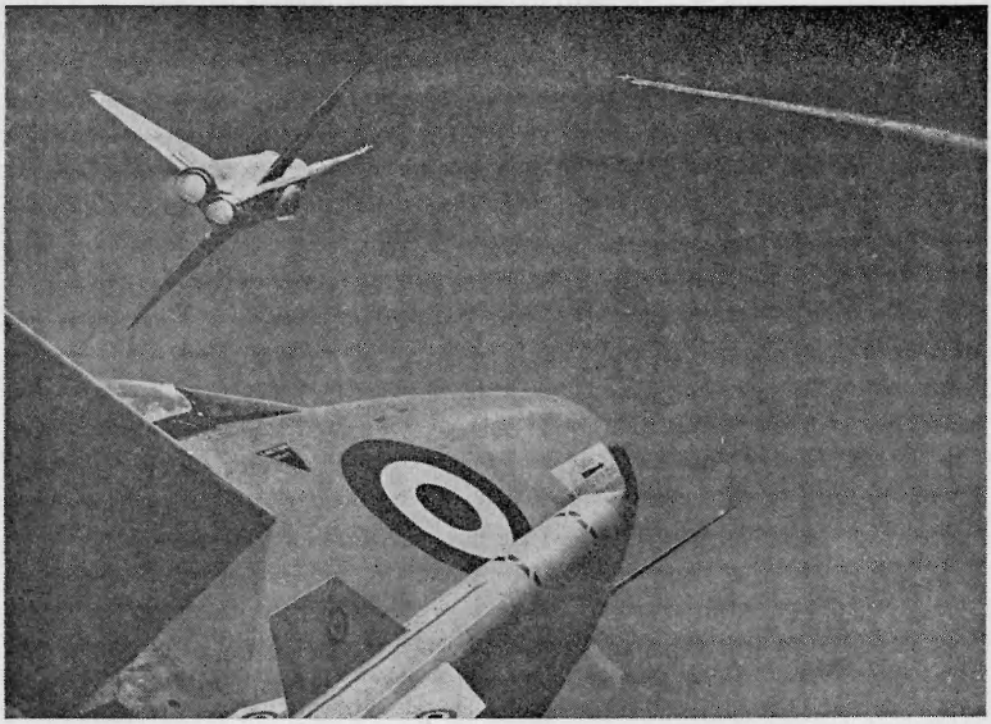
הטורפים...

קבוצת מטוסים אחרת הינה מטוסי הקרב. משי־מתם המסורתית — ירוט — נשארה אומנם כש־היתה, אך נוספו עליה תפקידים רבים והתפיסות לגביה השתנו לחלוטין.

מטוסי הירוט המודרניים נדרשים כיום להגיע למהירויות שמעבר לשני מאך, לשאת טילי אויר־אויר ולשגרם אל מטרתם בדייקנות, כשהם נעזרים במחשבים ומערכת בקרת אש. אלא שהירוט הקלא־סי, תוך הכוונה מהקרקע, נמצא חסר עם התפתחותו של מטוס החדירה הנמוכה. כאמצעי נגדי לו מרו־

ההאריייר בהמראה אנכית.

בטאון חיל האויר מס' 77 נובמבר 1968



מערכת נשק בפעולתה (ירוט ע"י מטוסי לייטנינג).

קש כלי טיס שיהווה צירוף של מטוס התראה ומיירט. פיטרולו יבוצע בגובה רב, באופן שמכשי־ריו יוכלו לאתר את התוקף המנמיך ולהשמידו. נסיון ראשון להפעלת מיירט מסוג זה נעשה בבריה"מ, עם הכנסתו לשירות של הפידלר.

נראה כי המערכות הקיימות לוקות במגבלות שאינן מאפשרות השגת תוצאות משביעות רצון. עצם קיומו של רעיון מעין זה דיו כדי להבטיח שהפתרון לכך אומנם ימצא, ואכן נרמז כי הצרפתים עוסקים כיום בפיתוח מטוס מקביל. כן יש מקום לצפות כי הגברת הידע בנושא קרני הלייזר (Laser) תקדם את הפרויקט אף היא.

חסרונותיו הנוכחיים של מטוס הירוט מתבטאים בטווח קצר יחסית, כושר חיפוש מוגבל, שימוש ב־חימוש מוגבל ותלות בלתי רצונית במערך השלי־טה הקרקעי.

תת קבוצה אחרת כוללת את מטוס התקיפה, שאמצעי ההגנה המודרניים הועידוהו לחדירה נמו־כה. משום כך שונה המטוס במבנהו, שתוכנן לעמוד בחתחותי הטיסה בגובה נמוך, במנועים המתואמים לאופי המשימה, במערכותיו לניווט והמנעות ממכ־שולים ובמערכת בקרת האש.

ריבוי המערכות הן שהעלו את המחשבה המגו־בשת לעשותו דו־מושבי ודו־מנועי, להבטחת ביצוע המשימה תוך השגת בטיחות סבירה.

כאן המקום לשוב ולגעת בתופעה האחרונה בשטח תיכנון המטוסים, לפיה אין למטוסי החדירה מהירות של שני מאך. האמריקנים נוכחו לדעת כי מהירות המטוס הדו־קולי בטיסה נמוכה קטנה ממילא עד לקצת מעל למהירות הקול, מה גם כשהוא נושא מטענים חיצוניים. לכן הם נמנעו מלהציג דרישות שיקשו על המתכנן השגת פתרון טוב ויגרמו להג־דלת המחיר, עקב המגמה הרב־משימתית.

כיום נחלקים מטוסי התקיפה לשתי קבוצות — על ותת קוליות. על הקבוצה הראשונה נמנים הפנטום, הפ־105 והפ־5, הפועלים בוויאטנאם בגובה רב ואילו הנמוכים הינם הסקייהוק, האינטרודר וה־A־7A. גי־שה דומה ננקטה בזמנו ע"י הבריטים והאיטלקים, שיצרו את הבוקניר והג'י־91.

מן הראוי לשוב לרגע לנושא ההנ"א ולציין כי הפיתוחים הנעשים במטוסי הקרב עשויים לשנות

בטאון חיל האויר מס' 77 נובמבר 1968

את שיטות הפעלתם. תכונות אלו אף יקנו לכלי הטיס הגנה פסיבית, בהיותם על הקרקע, ופריסתם תיתכן בהתאם לכל שיקול טקטי. המחקרים עברו זה מכבר לפסים מעשיים ומטוסי הקרב שתוכננו באופן זה היגם ההאריר, המיראז׳V, ה־G־91־6 וה־VJ־101.

פיתוח מענין אחר מתרכז בתיכנוני הכנפים בעלות המישור הגאומטרי המשתנה. כאן מתכוונים המהנדסים להתאים את המטוס לטיסה איטית ועל־קולית גם יחד, ע״י שינוי זוית המשיכה לאחור של הכנפים. כבר כיום נמצא בשלב ניסויים מתקדם ומבצעי מטוס כזה, שתוכנן בהתאם לאותו עיקרון. טיסות הפ־111 מאשרות את התקוות שתלו בו וחסרונו העקרי הינו... מחירו. יצויין כי הצרפתים מתעמקים בנושא אף הם, ומועמדם הינו לא אחר מאשר ה...מיראז׳

...והמשחיתים

מרבית המפציצים המודרניים הינם על־קוליים. מערכותיהם המושלמות הכרחיות, עקב יעודם להנחית את מכת המחץ הגרעינית ומתוך אפשרויות ההתקנה בהם. עם זאת הקדימו המטוסים המערביים את תקופתם, מבחינת התאמתם לחימוש הנישא. מלחמת וויאטנאם חייבה את האמריקנים לחזור ולהתאים את מפציציהם להצטיידות באמצעים קונבנציונאליים, מה שהוכיח את ראייתם המפוכחת של הרוסים, אשר לא הזניחו את הנושא.

007 וחבר מרעיו

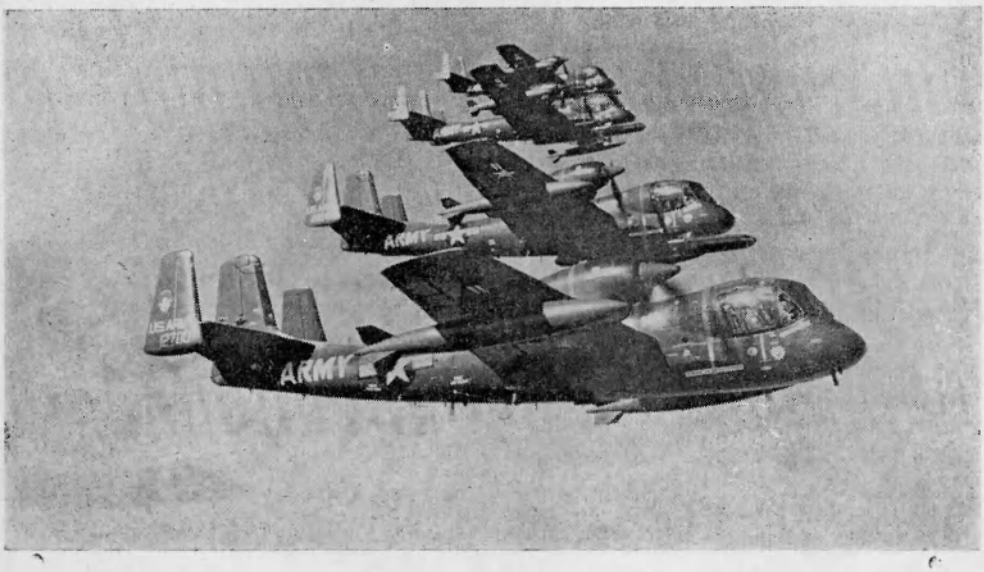
כל כוח שהוא ואפילו יהיו האמצעים הישירים העומדים לרשותו מעולים, עלול להפסיד בהתמודדות בשל חוסר ידע מודיעיני. האמור נכון במיוחד לגבי המלחמה המודרנית הגרעינית, בה תהיה למכת המחץ הראשונה השפעה מכרעת, למרות אמצעי תגובה שיופעלו אף הם. לכן מוטלת על המפקדות החובה לדעת מראש על כוונות אויביהן הפוטנציאליים, להכיר את אמצעיהם, לחשוף את מערכם, לזהות את תזוזותיהם ולבחור במטרות הנכונות ליעול מהלומתן.

הסיור האיסטרטגי החל בתקופת מלחמת העולם הראשונה והתפתח עד לדרגתם והשגיהם של היו־2, ה־YF־12A, הקנברה המשופרת ומטוסי הצילום הבלתי־מאוישים.

כלי הטיס הנזכרים נועדו לטיסה ארוכת טווח, בגובה שמעבר לתיקרת השירות של המיירטים המודרניים, כשהם מצויידים בשלל מצלמות רגישות וציוד ביון אחר. בעיותיהם הבולטות היו מציאת מנועים המתאימים לפעולה בגובה רב, משטחי כנפים גדולים ומקום לאיחסון הציוד הדרוש.

עם זאת אין הסיור האיסטרטגי עונה לצורכי הכוחות הטקטיים, הניצבים אל מול פני המערכה. חשיבות רמת הידיעות יורדת אומנם מן הספירה הגלובלית, אך היא חיונית להכרעת הקרב המקומי. תפקיד הסיור הטקטי מוטל על דגמים מותאמים של מטוסי קרב־ירוט ותקיפה, כאחד.

מטוסי תצפית מסוג מוהוק.



בטאון חיל האויר מס' 77 נובמבר 1968

כיום הגיע סיור הצילום לדרגה בה ניתן לבצעו מגובה רב ביותר עד לגובה נמוך ביותר, תוך יכולת אבחנה בפרטי פרטים שעל הקרקע. יתר על כן חלק ניכר מהמערכות החדישות מפתח את סרט הצילום תוך כדי הטיסה וחוסך בכך זמן יקר. מהירות הפיתוח והעברת הסרט לידי הזקוקים לו כה חיונית, עד כי נמצאו שיטות להצניחו אליהם, עוד לפני נחיתת המטוס.

ה„אלקטרונים" המעופפים

מקום נכבד ביותר במערך הלחימה המודרני מוקצה למטוסי הלחימה האלקטרונית. מאחר ומערכי ההגנה ומירב נשק היירוט הנוכחי מושתתים על עקרונות המכ"מ, פותחו, עם הזמן, אמצעי גילוי, הטעיה וחסימה אשר ימנעו את פעולתם התקינה. ראשית הפעלתם של הללו החלה בתקופת מלחמת העולם השניה, עם פיזור בדלי ניר כסף לחסימת מסכי המכ"מ הגרמניים. עתה הגיע הנושא לדרגה מתקדמת ביותר, אם כי הביצוע מחייב ידיעה מוקדמת של סוג הציוד ושיטת תיפעולו.

מטוסים ממין זה, ובעיקר האינטרודר, משמשים בהצלחה יחסית בצפון וויאטנאם, בתקיפת תחנות מכ"מ וסוללות טילי קרקע־אויר. הנושא פותח על ידי האמריקנים לצורך הבטחת חדירת מפציציהם הגרעיניים, במלחמה גלובלית, אך מנוצל היטב גם במבצעים טקטיים. הודות לו ניתן להטעות את מערכות הבקרה הקרקעיות, מערכות הטילים ומערכות האש של כוח ההגנה.

יש לציין כי האמצעים האלקטרוניים הופכים את המטוסים המצויידים בם לנתבים מצויינים, ובפרט כשהמדובר במטרות משדרות. מטוסי וטילי הטעיה אחרים נתונים לשליטתו של הפיקוד האסטרטגי (SAC) והם נועדו לבלבל את מערכי ההגנה ביוצרם מטרות דמה וכו'.

נציין כי התקדמות ניכרת חלה בפיתוחם של מטוסי ההתראה המוקדמת, של הצי. המגמה היא להקנות להם את כושר השליטה והבקרה של המערכות הקרקעיות, אך עדיין לא הושגה המטרה. כיום משלימים המטוסים את המערך ע"י הארכת טווח הגילוי, ובשטחים ימיים בפרט.

פיתוח ניכר חל גם בביצועיהם ומערכותיהם של מטוסי הנצ"ל וההתראה המוקדמת.

כלי הטיס הראשונים מיועדים לסייר שטחים נרחבים של מים, לגלות כלי שיט על ותת ימיים ולהשמידם בכוחות עצמם. משימתם מחייבת אמצעי ביצוע, החל ממערכות הגילוי וכלה בנשק ההשמדה, המתבסס על פצצות עומק. כמו כן חייב המטוס להיות בעל משך שהייה ארוך באויר (18—24 שעות) תוך טיסה במהירות בינונית. באופן זה יש באפשרותו לסייר שטחים נרחבים, אלא שמפעיליו עובדים במשמרות, וזוהי הסיבה לקיומו של צוות „מנופח".

תמרוני נאטו בנושאי לוחמת ים הוכיחו את יתרון כלי טיס אלה, הן על פני האוניות והן על פני המטוסים הישנים (אם כי השקלטון הבריטי הצליח לקיים רמת ביצועים נאותה). יוזכרו גם ההליקופטרים שהותאמו לתפקיד דומה. ההבדל העקרוני לגבי־הם — בביצוע המשימה, מתבטא בעובדה שהם מצויים על סיפון האוניות (ולאו דוקא נושאות המטוסים) ומופעלים לצורך השמדת הצוללות בלבד. הגילוי והאיתור נעשים על־ידי מכשירי האוניות. בנוסף פותחו בארה"ב הליקופטרים נהוגים מרחוק (DASH) לצורך טירפוד.

„שאר ירקות"

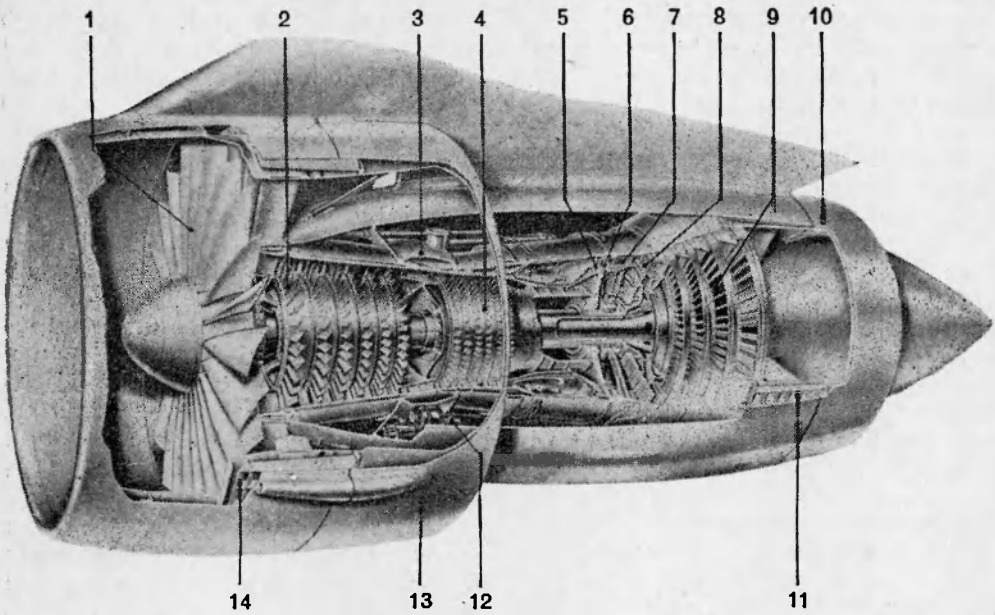
שתי קבוצות אחרות שהתפתחותן היחסית איטית הם מטוסי ההדרכה והסיור. הראשונים נועדו בעיקרם להכשיר את הטייסים לטיסה קרבית במטוסי סילון, אך רובם אינם מתאימים לאפשר את המעבר הבלתי אמצעי למטוסי הקוו הראשון, הדו־קוליים. הנסיונות להגיע לכך כבר החלו, כשאחד הפיתוחים הראשונים הינו היגואר. משום ביצועיו הטובים מדובר על יצורו בשני דגמים, כאשר השני שבהם ישמש למשימות סיוע קרוב, שאינן מחייבות מהירות גבוהה במיוחד, כי אם טווח מספיק וכושר טוב לנשיאת מטענים.

אמצעי ההנעה המקובלים

כמעט כל המטוסים שהוזכרו משתמשים במנועי סילון, מסוגים שונים.

התאמת המנוע נעשית בהתחשב במשימתו הראשונית של המטוס. המגמה היא לבחור באמצעי הנעה שיספק את מירב היתרונות ומזער החסרונות, לגבי דרישות הביצוע. כך לדוגמה מתבקש למטוס הירוט מנוע בעל סחב גדול, מהימנות גבוהה ושטח מצח קטן, כאשר למשקלו ולתצרוכת הדלק שלו השיבות משנית (אם כי אין לבטלה). מצד שני יכול מטוס

בטאון חיל האויר מס' 77 נובמבר 1968



חתך מנוע ה־178. RB.

1. מניפה בעלת דרגה אחת; 2. מדחס לחץ ביניים; 3. שחרור אויר בלחץ ביניים; 4. מדחס לחץ גבוה; 5. מכוונים מקוררי אויר של זרימת הלחץ הגבוה; 6. להבי טורבינה לחץ גבוה, מקוררי אויר; 7. מכוונים מקוררי אויר של זרימת לחץ הביניים; 8. טורבינה לחץ ביניים; 9. צנור הפליטה; 10. טורבינה ארבע דרגות של לחץ נמוך; 11. מהפך זרימה; 12. מערכות העזר למנוע; 13. צנור המניפה; 14 מהפך הזרימה של המניפה.

התובלה להשתמש במנוע טורבופרופ שהוא חסכוני בדלק, אך מוגבל למהירויות של עד 0.6 מאך.

המנועים הסילוניים הצנטריפוגליים היו הראשונים בשימוש, בגלל ידע התחלתי רב בנושא המדחסים, כתוצאה מדמיונם למדחסים (Super Charger) של מטוסי הבוכנה. הם מצויים עדיין בשימוש נרחב במטוסים קטנים, עקב הפשטות היחסית של המבנה, היצור והאחזקה הנוחים, המחיר הנמוך והסתפקות בכוח סחב מוגבל. לחסרונם הבולט — שטח מצח גדול — השפעה קטנה בעת טיסה במהירויות נמוכות.

את הדור השני מהווים המנועים הצירייים, בעלי הסליל היחיד. פירושו של דבר כי הם מצויידים במערכת מדחס אחת וטורבינה אחת, הקשורות ביניהן באמצעות גל יחיד. מנועים מסוג זה מצויים בחלק ניכר של המטוסים, כולל הווטור, הסופר מיסטר, המיראז' III וכו'. יתרונם בפשטותם ביחס למנועים המתקדמים יותר. כללית יש להם יחס דחיסה של 5:1, הנחשב כמספק.

עם הזמן זכו המנועים לפיתוח נוסף וחלקם יוצרו עם שני סלילים. מכאן שהם צויידו בשני מדחסים (ללחץ גבוה ונמוך) ושתי טורבינות (בהתאם), כשהזוגות מחוברים באמצעות שני גלים העוברים האחד בתוך השני. מנועים אלה מצטיינים בתצרוכת דלק סגולית נמוכה מזו של בעלי הסליל האחד וביחס דחיסה המגיע ל־12:1. עם זאת הם מסובכים יותר לאחזקה. יצויין כי מנוע מסוג זה מצוי גם בסקייהוק.

סוג מנועים אחר כולל את מנועי העקיפה (מניפה), בעלי הסליל האחד או הכפול. יתרונם בעובדה כי תצרוכת הדלק הסגולית שלהם נמוכה ביותר, אלא שמבנם מסובך מזה של המנוע הצירי. שטח המצח הגדול של מנועי המניפה מקשה על התקנתם בגוף מטוסי הקרב, והשימוש בם נפוץ במטוסי תובלה ונוסעים, כשהם מגושרים אל מתחת לכנפיים. אחד ממנועי העקיפה המוכרים ביותר הינו הספיי, שחסכוניותו ושיקולי הייצור לגביו המריצו את הבריטים להרכיבו בפנטום.

דרישות הנוגעות למטוסים מגביהים טוס במיוחד, לצורך ביון וחקר מטאורולוגי, חייבו שימוש באמצעי הנעה מיוחדים. הללו צריכים להיות בעלי יחס דחי־

בטאון חיל האויר מס' 77 נובמבר 1968

סה גבוה מאוד, הניתן להשגה על־ידי מנוע דו־סלילי, בעל שטח מצח קטן.

המבער האחורי, המותקן בחלק ניכר של המנועים, נועד להגדיל את כוח הסחב בתנאי הפעלה קיצוניים. בעזרתו מושגת תוספת גדולה בכוח הסחב, תמורת הגדלת משקל המנוע בכ־40%—30% ותצרוכת דלק גבוהה במיוחד. מתוך האמור יובן כי המטוסים הזקוקים לו הינם מטוסי הלחימה, אם כי קיימות מחשבות להתקינו גם במפציצים. מתוך כך נמצא שהמבער האחורי משמש בעיקר את המנועים הציריים, אך הוא עשוי להתאים לכל מנוע סילוני שהוא.

ישנם מקרים בהם אין כוח המנוע, כולל מבערו האחורי, מספיק להמראתו או האצתו של המטוס, בתנאים מסויימים. כאן ניתן להשתמש במנועי האצה רקטיים, שכוח הסחב שלהם רב. עם זאת משך פעולתו קצר ביותר, ונע ממספר שניות ועד כשתי דקות, בשל הצריכה הגבוהה של הדלק. שימוש המנוע הרקטי כמאיץ הינו לשיגור המטוס ממסלולי חירום קצרים ומשגרי־אפס־מרחק. לאחר גמר הבעירה מושלך המתקן, על מנת שלא להוות גורם התנגדות ומשקל נוסף. ברור ששימושים נרחבים בהרבה של המנועים הרקטיים נעשים להנעת טילים לסוגיהם ורקטות, שהם מחוץ למסגרת המאמר.

מנועי העילוי

סקירת המנועים הקיימים מגלה כי מצויות קבוצות אמצעי הנעה המיועדות לשמש תשובה לדרישות ספציפיות. על הללו נמנים „מנועי העילוי" שפותחו בשלוש שיטות שונות.

כאן הושם הדגש על יחס סחב/משקל מצויין של 16:1, שהתאפשר הודות להקטנה רצינית ביותר באורך החיים על־ידי עשיית שימוש בחומרים יותר חזקים (לצורך הקטנת המשקל). הפחתת אורך החיים לגבי המנועים אפשרית משום השימוש הקצר בהם משך הטיסה. בדרך כלל משתדלים המהנדסים לקצר את אורך המנוע, תוך הגדלת קוטרו, על מנת להתאימו להתקנה אנכית בגוף המטוס. במצב זה משתמשים בכמה מנועים הנותנים ביחד את הכוח המבוקש ומבטיחים את המטוס בעת תקלה באחד מהם. בעת הטיסה המקובלת נעזרים במנוע(ים) אופקי(ים) ונמצא כי המטוס נוטל עמו משקל מיותר של מנועי העילוי הדוממים.

השיטה השניה להפעלת מטוס ההנ"א יושמה בהאריר הבריטי — ה־P.1127. כלי טיס זה מונע על־ידי מנוע יחיד הפולט את הגזים השרופים בעד ארבעה צינורות פליטה נשלטים. בקרת ווקטור הסחב היא המאפשרת את ההמראה והנחיתה באנכיות והמעבר לטיסה אופקית.

השיטה השלישית היא שינוי זווית ההתקפה של הכנף על מנועיה, או של המנועים בלבד, עד ל־90°. התקנות מסוג זה מצויות ב־XC-142A, ב־VJ-101 ועוד.

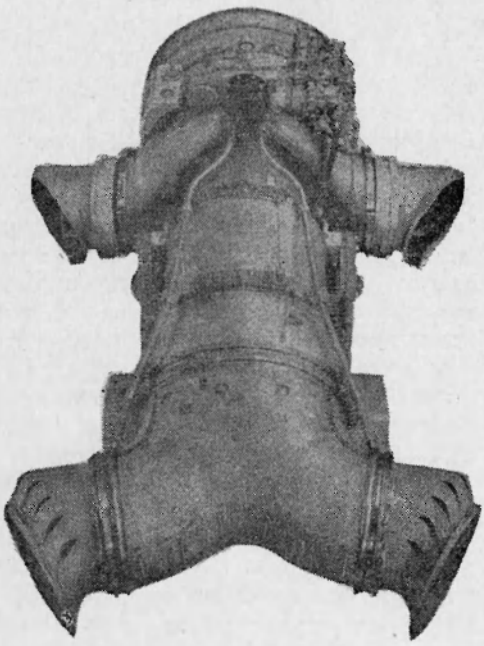
מנועים אחרים

מנועי מגח סילון („רם ג'ט") מהווים קבוצה מעניינת ויוצאת דופן. יתרונם במהירותם הגבוהה, שמעבר למאך 3. אולם כדי להפעילם יש להקנות להם האצה למהירות התחלתית של כשני מאך, שהינה בעיה בפני עצמה. מכאן שכמעט ואין למצוא את המנוע בכלי טיס מן השורה והשימוש בו הוגבל לטילים (כגון הבלאדהאונד) ומטוסים נסיוניים (הלדיק הצרפתי).

לעומת זאת מצטיינים מנועי הטורבופרופ בדרישת מרחק המראה קצר וחסכון ניכר בדלק אלא שמהירותם מוגבלת, כאמור, ל־0.6 מאך. חסרונם האחר מתבטא בסיבוך יתר וקשיי האחזקה הנובעים מכך, בגלל הצורך בממסרי האטה והשימוש בפרופלר. לאור האמור ניתן למצוא מנועים אלה בחלק ממטוסי התובלה המקובלים, ברוב מטוסי ההנ"ק התובלתיים ובמרבית מטוסי הנצ"ל וההתראה המוקדמת.

לבסוף נזכיר במלים ספורות גם את מנועי הבוכנה הוותיקים. הללו נאלצו לפנות את מקומם למנועים האחרים, בעיקר עקב מהירותם המוגבלת ויחס הסחב/משקל הנמוך. חרף האמור הם מצויים בשימוש נרחב במטוסים הקלים, בענותם על הביצועים הנדרשים, הודות לצריכת הדלק הנמוכה. מענין לציין כי למרות השימוש הנרחב במנועי הסילון לא פחת

הפגסוס, מנועו של ההאריר.



בטאון חיל האויר מס' 77 נובמבר 1968

מספר מנועי הבוכנה הפעילים, אם כי הוא הוגבל לקבוצות מסויימות ביותר של מטוסים. בכך הם הפרי־כו את התחזית שפורסמה בעיתה, לפיה תביא הופעת דור הסילון ל„גסיסת" דור הבוכנה.

החימוש והשלכותיו

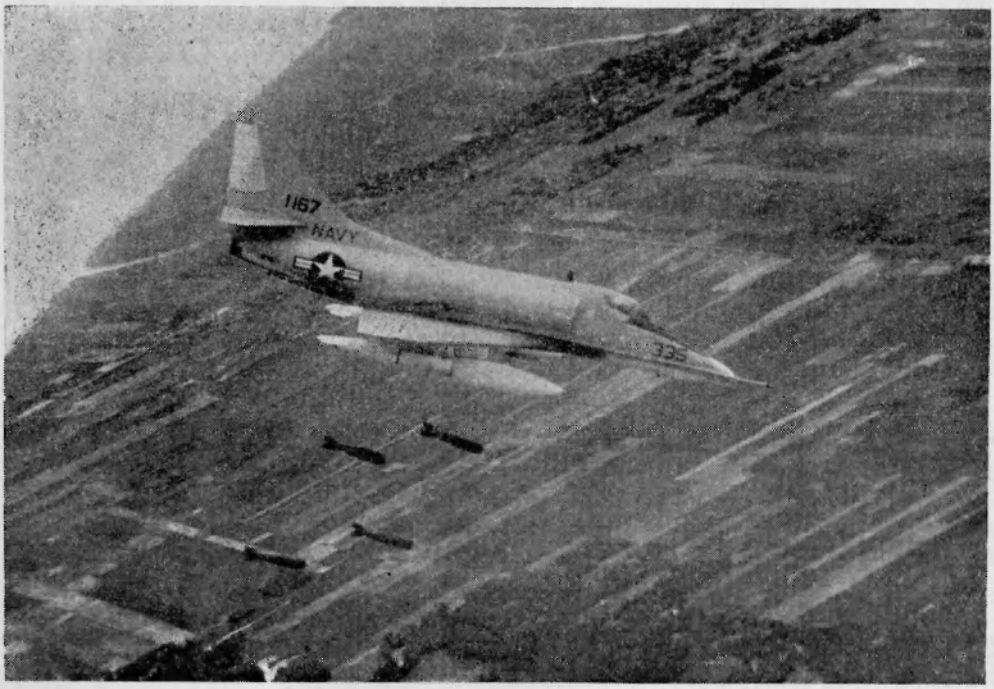
גם אם יהיו תכונות מטוס הלחימה מצויינות, לא תהיה לפעולתו השפעה ללא חימוש יעיל ורב־עוצ־מה. למרות שנושא זה זכה לקידום איטי יחסי, הוא רחוק מלהיות פרימיטיבי ובפרט כאשר מדובר בנשק טילי. יצויין כי מלחמת וויאטנאם חשפה בפני האמ־ריקנים נקודות תורפה רבות, כפי שהתגלו בחלק מאמצעיהם, כולל כאלה שנחשבו לאמינים ויעילים. מצד שני עלה בידם לעמוד על מגרעות נשק המגן הסובייטי, כולל טילי הקרקע־אויר. מגבלותיו של נשק זה עירערו את האמונה העיוורת בכוחם הכל־יכול של טילים ופיזרו את החששות הכבדים מפניו, שקיננו בלב הטייסים.

המלחמה הוכיחה כי כוחו של החימוש הישן עדיין במותניו, לעומת סיכויי פגיעה נמוכים וסיכון גבוה שהם מנת חלקם של מרבית האמצעים המודר־ניים (ברובם מודרכים). מן הדין כי נסקור את החי־מוש לגופו של ענין.

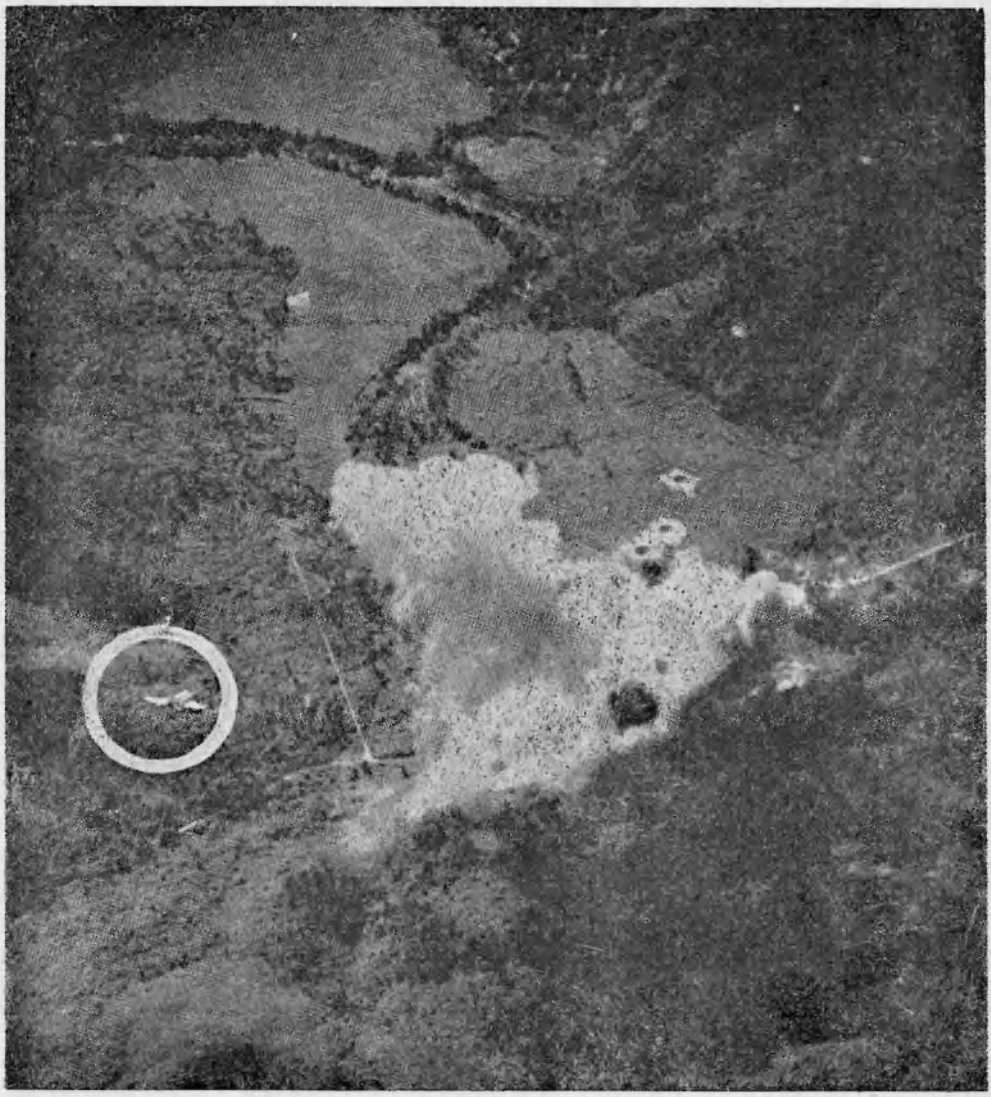
בשנים האחרונות התבסס חימוש האויר־אויר על טילים מבוייתי אינפרא־אדום ומכ"מ, שגרמו בעבר לדבר על מפגשים שיתקיימו ללא קשר עין וכאשר לחיצת כפתור תביא להשמדתה המוחלטת של המט־רה. יתר על כן היו כאלה שהביעו את דעתם כי לאיכות ואימון הטייס יהיה ערך מבוטל, בשל צימ־צום תפקידו למילוי הוראות הבקרה הקרקעית ושני־גור הטיל.

מסתבר שהמציאות שונה אפילו כיום. לשיטות הביות של טילי האויר־אויר חסרונות רבים. הם מושפעים ממכלול תנאים חיצוניים ותלויים בשיטות התקפה מוגבלות. כך נפגמת יעילותו של טיל האינ־פרא־אדום בשל תנאי מזג אויר גרועים, עננים וכו', הגורמים לטשטוש מקור החום. ירי מול השמש ומוק־די חום אחרים (אפילו על הקרקע) עשוי להסיט את הטיל ממטרתו. לעומתו מתבטא חסרון הטיל המכ"מי בקליטת הדי קרקע (בתקיפה נמוכה). שני הטילים גם יחד מוגבלים לירי בזויות מסויימות וסיכויי הפגיעה שלהם, במפגשי מצח, עלובים. קרבות האויר המע־טים שהתקיימו בשמי וויאטנאם שברו את המוסכ־מות כאילו אמינותו של הסיידווינדר מגיעה לכ־80%. ההפעלה המבצעית הבהירה כי ההשמדות הושגו רק ב־20%—25% מהשיגורים, כשהדבר מוסבר בתמרוני ההתחמקות של המטרה, קשיי השגת זויות צידוד

סקייהוק משחרר פצצות 250 פאונד על מטרה בוויאטנאם.



בטאון חיל האויר מס' 77 נובמבר 1968



תקיפת יעד על־ידי מטוס פנטום.

מתאימות או טווחים נוחים. כן מושפעים הטילים מגובה הטיסה ומלחצי התאוצה (g) המופעלים עלי־הם. מהימנותו של הספרואו (Sparrow) בלתי ברורה עדיין, בשל הפעלתו המצומצמת ביותר בתנאי קרב.

פרט מעניין אחר מתייחס לתותחים האוירייים. האמריקנים ראו בטילים נשק העונה על כל דרי־שותיהם והחליטו להסתפק בהם. אלא שהפעילות הוויאטנאמית הוכיחה כי היה זה מקח טעות. חסרונו היה בלתי מדוייק. לאחר מכן הוחלט על שינוי התותחים הורגש במגעי אויר מתחת לטווח או מעל זויות הצידוד המתאימות לטילים. כן נמנע ביצוע צליפה מדוייקת על חיילים, רכב „רך" ומטרות אח־רות, שאינן מתאימות להפעלת חימוש אחר. מסקנו־תיהם תורגמו לשפת המעשה בעזרת מארזי־תותחים חיצוניים, שנישאו על־ידי כל מטוסי התקיפה שחסרו אותם. היתה זו תשובה חלקית בלבד, כי כוונונם של

בטאון חיל האויר מס' 77 נובמבר 1968

מיידי באיפיון המטוסים שבשירות וזהו ההסבר להו־פעת דגם פנטום שהורכבו בו תותחים כחימוש אינטגרלי.

מרבית סוגי החימוש המוטס מיועדים לפעולה נגד מטרות קרקע. האמצעים הקלאסיים שבהם הינם פצצות ורקטות, אשר תוגברו על־ידי מצררים וטילי אויר־קרקע מבוייתים. האחרונים מהווים את המלה האחרונה של הידע והטכניקה המתקדמת, אלא שהפ־עלתם במסגרת פעילות האויר בוויאטנאם היתה מאכזבת. למרות ביצועיו הטובים כשלעצמם נפסל הבולפאפ (Bullpup) לשימוש מבצעי בגלל ההבדל הגורלי והמסוכן בין טווחי שיגורו האפשריים וה־מעשיים. בעוד שניהוגו בר ביצוע החל ממרחק של כ־10 ק"מ עדיין חייב הטייס להמשיך ולהתקרב למטרה בשל אי־יכולתו לזהותה. תוך כדי כך הוא נכנס לטווח האש היעילה של נשק המגן ומסתבר שממילא היה יכול להשתמש ברקטות שהינן זולות ומדוייקות יותר. נסיון נוסף להפוך את הפעלת ה־בולפאפ לכדאית נעשה עם החלפת ראש הקרב בראש־שים כבדים, בני 750 ו־1000 פאונד. הלקחים ומסק־נות השינויים האחרונים עדיין אינם ידועים.

טיל השריק לעומת זאת נפסל בשל נחיתות בי־צועיו, כשהאמור מכוון לאי ביותו, כמתוכנן, אל משדרי מכ"מ בפעולתם. עם זאת התעוררו ויכוחים אם כשלונו נובע מעצם תיכנונו או בגלל הפסקתם בזמן של שידורי מכ"מ האוייב. יתכן וגימוק זה טוב לפולמוס לשמו, אך קשה להניח שהדבר אפשרי בתנאי מלחמה ובהתקפות פתע בפרט.

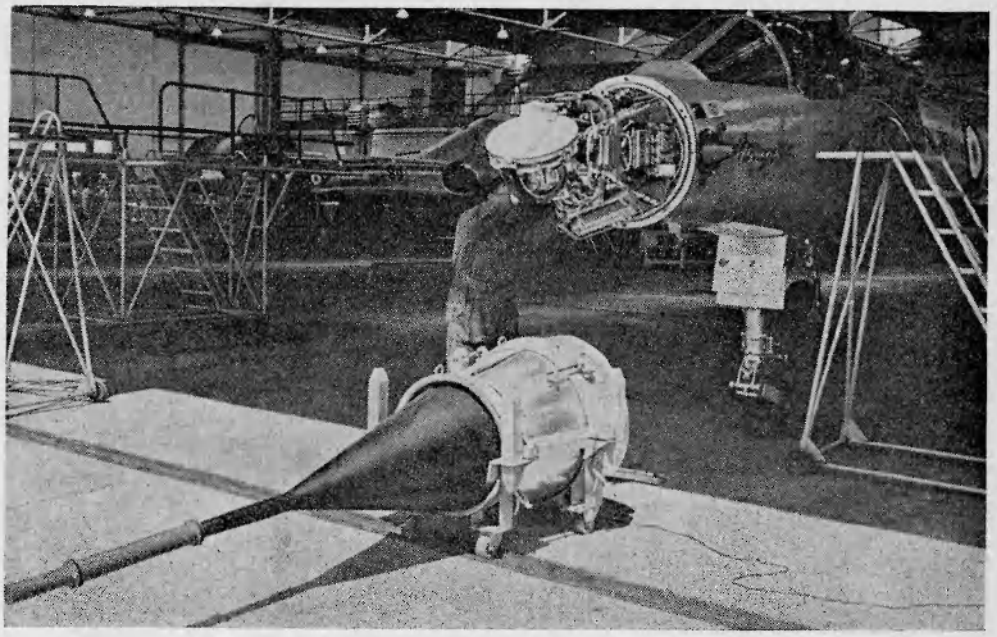
התברר כי שימוש נפוץ ויעיל ביותר נעשה ברקטות ובפצצות. ביחס לראשונות מועדפות רקטת הזוני (Zuni) ורקטת ה־2.75 אינטש הרב־שלבית. יצורה של זו מגיע ל־300,000 בחודש והיא משמשת גם את ראשוני ההליקופטרים החמושים. הפצצות הנפוצות הינן במשקל 250, 500 ו־750 פאונד, מהיותן מתאימות לסוגי המטוסים המופעלים שם.

החדירה הנמוכה העלתה את הצורך בפצצות „מושהות", להטלה מגובה אפסי. הדרישה נועדה להב־טיח את המטוסים מפני הפגעות בפצצותיהם הם. בהתאם לכך מפותחים על־ידי האמריקנים אמצעי הסנקאי (Snakeye) והוולאי (Walleye), שמהירו־תן נבלמת בעזרת גפיים נפרשות, פצצות בעלות מצנחים ואחרות בעלות מרעומי השהייה. החימוש נמצא ברובו בשלבי ניסוי, אם כי סיכוי הרכש של הסנקאי נראים טובים מהשאר.

שלב פעילותם הראשון של הסילונים בוויאטנאם (מרס 1965) לא כלל שימוש בפצצות נפלם. ההסבר לכך אינו ברור, אך שינוי הגישה לאחר מכן והמשך השימוש בהן מהווים סינגור טוב למדי ביחס ליעילותן. אין זה סוד שלפצצת הנפלם השפעה מורלית, רבה מכל אמצעי חימוש אחרים.

היואי־קוברה למשימות ליווי הליקופטרים.

בטאון חיל האויר מס' 77 נובמבר 1968



הסיראנו — מערכת בקרת האש של המיראז' III

האופי הגיאוגרפי של וויאטנאם העלה רעיון לתיכנון אמצעי לחימה חדש, שיורכב מטיל נושא רקטות. הביג מרק (Big Marc) ישוחרר באיזור הג'ונגלים, ינמיך ויחלוף מעליהם בטיסה אופקית. הרקטות, שיחוברו אליו, מסביב לגופו, יירו על פי כוון זמן או אות מהטייס, דווקא הפיזור המחושב הוא שיבטיח ריסוס יעיל של המטרות החוסות בין העצים. דגם אחר, שונה במעט, נועד להשמדת טנקים.

שיטה אחרת הנמצאת בשימוש מאז מלחמת העולם השניה, היא פצצת המצרר. לרוב כולל המצרר פגזי מרגמה או תותחים קלים, המתפזרים על פני שטח נרחב, שאינו מחייב דיוק פגיעה.

למערכות החימוש בהליקופטרים קווי אופי מקוריים, והן הותאמו לענות על הצרכים הספציפיים של הדיביזיות האוויריות. מאחר והנושא חדש יחסית נעשה שימוש במספר רב של הצעות, הנבחנות בתנאי הקרב המציאותיים של וויאטנאם.

חימוש כלי הטיס הרוטוריים נועד להקנות להם כוח אש שימנע בעד האוייב מלהפריע להנחתת החיילים והציוד. יותר מכך הרעיון זכה לפיתוח נוסף של יצור הליקופטרי קרב, אשר ילוו את הכוח המוטס. כללית מזכיר הדבר את שיירות האספקה הימיות של מלחמת העולם השניה, ששמו את מבטחן בפריגטות שסוככו עליהן.

מערכות החימוש של ההליקופטרים כוללות לרוב מקלעים ו/או רקטות 2.75" (בצד או משני עברי המטוס), מטול רימונים בקדמת החרטום ולפרקים גם מקלעים פנימיים המופעלים על־ידי מקלען. כמובן שיתכנו תצורות אחרות, מה גם שעדיין לא הוחלט מה תהיה דמותן של המערכות הסטנדרטיות. הליקופטרי הקרב לעומת זאת הינם דור־מושביים וחדשים בתכלית. הללו מצויידים בצריח מקלעים או תותחים קלים, מתחת לחרטום, והירי נעשה על־ידי הפעלה מרחוק.

מרבית ההליקופטרים הצבאיים עשויים לשאת טילי אויר־קרקע וכנגד טנקים בפרט. למרות זאת אין תצורות אלו מקובלות בוויאטנאם, בגלל חוסר מטרות מתאימות.

לולא פגיעותו הרבה של ההליקופטר הוא היה עשוי לשמש אמצעי תקיפה מצויין, בעצם כמות וריכוז האש שלו וביכולתו להסתער על האוייב במהירות ומכל כוון רצוי.

הנ"מ והשפעתו על תיכנון מערכות הנשק האוויריות

נשק הנ"מ קשור ישירות בהתפתחות המטוסים. הופעת מטוסי הסילון המהירים הביאה לחיפוש מענה מתאים, אשר גרם להזנחת פיתוח כלי הנשק המקובלים. מתוך כך פיגר פיתוח התותחים במאוד ואפילו

בטאון חיל האויר מס' 77 נובמבר 1968

המתקדמים שבהם רחוקים עדיין מהשלמות המבו־קשת. כנגד זאת פותחו סוגים שונים של טילי נ"מ, אם כי מגבלותיהם יליקוייהם רבים ביותר.

שוב יש בכוחה של הזירה הוויאטנאמית לבטל את הפחד המוגזם מפני טילי הקרקע־אויר הסובייטיים (סא־2). התברר שמערכות ההגנה ניתנות ל־חסימה, כי קצב הירי ומהירות המעוף איטיים, מ־אחר ומעוף הטיל מובחן על־ידי שובל העשן ביום ואש המנוע בלילה ועקב תימרוני המטוס המאפשרים לו להתחמק. טייסי הקרב האמריקנים פיתחו לעצמם שיטות־נגד בדוקות, המומלצות בפני טייסים חדשים.

עם זאת ידוע כי הטיל אינו מן המודרניים דווקא וכי חלק ממגבלותיו עשוי להתבטל בדגמים מתקד־מים אחרים. אולם אפילו האמריקנים, הטוענים כי אמצעיהם יעילים יותר, מודים במגבלות שלא נת־גלו בשדה הניסויים. אחד החסרונות הגדולים של סוללות טילי הנ"מ, מכל סוג שהוא, נובע מניידותן המוגבלת, עדינות מתקניהן, תלותן במרכז פגיע יהצורך בפריסתן מראש.

נסיון להתגבר על כך, ולו רק לגבי מטוסים מנמיכי טוס, הנחיל לתעשיות האמריקניות כשלון חרוץ. דבר זה מתברר מהודעתם על אי הצלחתם לייצר טילים קטנים, מבוייתי אינפרא־אדום. טילי הרדאי (Redeye) והמאולר (Mauler) נועדו להירות על־ידי אדם יחיד או צוות מצומצם, ממשגר דמוי בזוקה או סוללה ניידת המורכבת על רכב אחד. מגמת הפיתוח היתה לספק לכוחות הקרקע נשק נ"מ „אישי" להגנה על מתחמיהם או שיירותיהם. למרות המצב הנוכחי יתכן והניסויים ימשכו.

מערכות טיסה

שיגור החימוש למרכז המטרה מותנה בכושרו של המטוס להגיע אליה, למרות אמצעי ההגנה, וליכולת כוונון מדוייק.

הסילונים המודרניים, בטיסה נמוכה או בגובה רב, עוררו בעיות ניווט בלתי מבוטלות. טווחם הארוך, מזירותם הגבוהה וקביעת מטרות אלטרנטיביות, הפ־כו את המרשם וקריאת המפה לשיטות מפגרות. לאמור משנה תוקף כשמדובר בשטחים גיאוגרפיים אחידים, כגון ים, מדבר וג'ונגלים. נושא הניווט דרש איפוא פתרון יעיל, מה גם שהבעייה היתה משותפת לטילים האסטרטגיים הגרעיניים.

אולם הטיסה למטרה לא היתה סוף פסוק. החי־מוש המסובך והמגוון חייב שימוש באמצעים מת־קדמים, שיבטיחו סיכויי פגיעה גבוהים. תשובה לצר־כים שהתעוררו היו מספר ניכר של מערכות ניווט ובקרת אש, אשר התבססו על עקרונות הרדיו, ה־מכ"מ, מכשירי ג'ירו, אמצעים אלקטרו־אופטיים, אינפרא־אדומים אופטיים, או שילובים למיניהם.

הרדיו שימש בעיקרו לצורכי תקשורת. הפיתוח המתמיד וריבוי הנזקקים לו הביא לחלוקת התדירויות בין התעופה האזרחית לצבאית, כאשר האחרונה עב־רה לתחום ה־UHF. ציוד הקשר הקלאסי של מטוסי הלחימה מורכב כיום ממשדר־מקלט UHF בעל 3500 ערוצים ומכשיר משני, שהינו בדרך כלל מקלט בלבד, בעל 2־10 ערוצים. מגבלות הקשר בטיסה נמוכה וארוכת טווח נתנו לנושא את המימד הנוסף של ה־SSB. בעזרת טכניקת שידור מיוחדת מושגים הספקים גדולים, כאשר התדירות הגבוהה מאפשרת תקשורת אלחוט דיבור לכל טווח ומכל גובה.

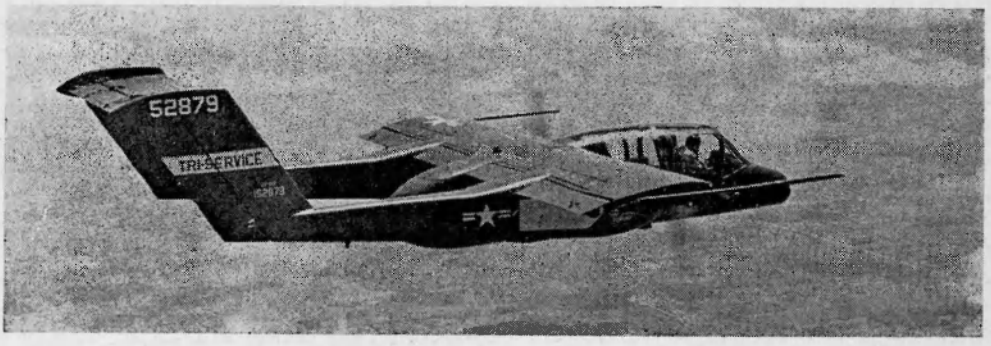
על עקרון הרדיו מבוססים גם כמה מאמצעי ה־ניווט. הבסיסי שבהם הינו מצפן רדיו (Radio Compass) משופר. המכשירים הנוכחיים פועלים ב־תדירות האולטרא־גבוהה, בהתאמה לתחום השידור הצבאי. מגמתם לאפשר למטוסים להתביית על מטו־סים וכוחות קרקע, המצויידים במכשירים דומים, על־ידי ציון הכיוון אל המטרה.

בעקבות מגבלותיו של מצפן הרדיו פותחה מער־כת ה־TACAN, הפועלת בתחום הגבוה של התדי־רות האולטרא־גבוהה. הנתונים המתקבלים ממנה כוללים מרחק וכוון לתחנות הקרקע, אשר הקמתן כרוכה בהוצאות מרובות. סיבה זו וההנחה הסבירה כי התחנות תושבתנה או תהרסנה בעתות מלחמה, גרמו לחילות האויר „העניים" להימנע מלרכוש את המערכת.

אמצעי ניווט רדיו נוספים הינם מערכות ה־VOR וה־ILS. אופי השימוש בהן מתאים בעיקרו למטוסי תובלה או הליקופטרים המתופעלים מנושאות המטו־סים, והם מספקים נתוני ביות וגישה.

מד־טווח נסיוני מסוג לייזר.

בטאון חיל האויר מס' 77 נובמבר 1968



ה־OV-10, שתוכנן למשימות ה־COIN.

התפתחות המכ"מ איפשרה את רתימת עקרונותיו לתיכנון מערכות ירוט, ניווט והפצצה. הסיבוך בהפ־עלתן המשותפת של המערכות הביא לתוספת מחשב אוירי, המעכל את האינפורמציה השוטפת ומעביר את ניתוחו למחוונים מתאימים.

ניהול מפגשי קרב יזומים היה בעבר נחלתה הבלעדית של בקרת הקרקע. במשך הזמן התברר כי תקיפה עיוורת מצד הטייס גורעת מיעילות הביצוע ומקשה עליו את השגת מצב הירי המתאים. פותחו מערכות ירוט אוריות שנועדו לגלות את המטרה, להצמד עליה ולעקוב אחריה באופן אוטומטי. המער־כת מתאימה לירי תותחים ושיגור טילים מבוייתי מכ"מ או אינפרא אדום, אם כי האחרון דורש נתון טווח בלבד. למרות ציודו, לא השתחרר המטוס מתלותו במערך הבקרה, מאחר והספקי השידור הנמו־כים של המערכת מגבילים את טווחה.

מערכות היירוט ובקרת האש המוכרות מושתתות על עקרונות המונופולס ופולס דופלר. יתרון השיטה הראשונה בהספקת נתונים מדוייקים מאוד, אך יעי־לותה בגובה נמוך גרועה, בשל החזרת הדי הקרקע. בפיתוחים החדשים נעשה נסיון להתגבר על חסרון זה, אם כי אין לשער שהבעייה תפתר באופן מוחלט.

נושא קליטת הדי הקרקע נפתר כמעט לחלוטין בעזרת מערכות חדישות הפועלות בהתאם לעקרון פולס דופלר. הללו מיועדות להתקנה במטוסים ש־ישייטו בגובה 20,000—30,000 רגל, ויקנו להם טווח חיפוש וגילוי בן 100 ק"מ. שיגור הטילים יבוצע החל מ־60 ק"מ. אין ספק כי מערכות אלו עדיפות על הסוג הראשון, אם כי ההצלחה הנוכחית הינה חלקית בלבד. מאותן סיבות עצמן נבנו מדי הטווח (טלמטרים) על פי אותו עיקרון עצמו, במטרה לאפ־שר את השימוש בהם גם לצורך ירי אויר־קרקע.

מערכות הניווט וההפצצה תוכננו בחלקן בשילוב ומהוות חטיבה אחת. כושר האבחנה של המכ"מ טוב ביותר. בפונקציית ניווט הוא מספק תמונה נאמנה של פני השטח, מצביע על גובה העצמים (terrain clearance) ומורה כיצד להימנע מלהתקל בם (terrain avoidance). התמונה עצמה מופיעה על פני המסכים.

המכ"מ עשוי לשמש גם כעזר לביצוע התקיפה, על־ידי הזרמת האינפורמציה הדרושה לתוך מחשב ההפצצה. בשיטה זו מתקבלים נתוני ניווט למטרה, אופן תקיפתה ונתוני שיגור. שחרור החימוש נעשה באופן אוטומטי, אך רק לאחר אישורו של הטייס. האישור מתבטא בדרך כלל בלחיצת ההדק, אלא שהפצצות ניתקות בהתאם להוראת המחשב. מטרות אשר ניתן להצמיד עליהן את המכ"מ (נקודות חוף וכו') תופצצנה ביעילות יתר. נראה כי בעתיד יפותחו מכ"מים בעלי כושר אבחנה משופר, שיושג על־ידי הגברת תדירות השידור.

לאחרונה הותקנו במטוסים מערכות ניווט בלע־דיות, המנצלות את אפקט דופלר למדידת מהירות הקרקע וסחיפת המטוס. נתונים אלה מוזרמים למחשב, המציין את הכיוון והמרחק למטרה (כולל מטרות אלטרנטיביות). מסתבר כי אמצעי זה הינו פשוט יחסית ואמין. דיוקו מגיע ל־0.5% מהטווח, כאשר כל כיול ביניים מחזיר את גורם הטעות לאפס. לעומת זאת מופרעת פעולת המערכת בעת טיסה מעל לים שקט, עקב אי־החזרת אנרגיה, והיא מוגבלת לתמ־רוני המטוס עד לזוויות גלגול ועלרוד מסויימות. אי־שמירת המגבלות מעבירה את המערבת למצב של זכרון. מחיר מערכת הדופלר לניווט נע בין 30 ל־50 אלף דולר.

המכ"מ הצדדי (side looking radar) מהווה שיטת עזר נוספת של ניווט מכ"מי, המנוצלת בעי־קר לצורכי הסיור הטקטי. למערכת זו כושר אבחנה מעולה, ועם הכנסת פונקציה של מציין מטרה נעה ניתן לזהות על ידה תנועת רכב שמהירותו עולה על 5 קשרים. השטח המסוייר נמצא ב־90° לציר המטוס והעברת התמונה אל הטייס מפגרת בכ־30 שניות.

בטאון חיל האויר מס' 77 נובמבר 1968

חסרון השיטה נובע מהעובדה כי כיסוי המכ"מ הוא פונקציה של מהירות המטוס, בגלל בניית התמונה קוו אחרי קוו.

גם ללא ניצול המכ"מ ניתן להגיע למערכת ניווט מצויינת — מכנית־חשמלית. עקרון פעולתה הוא החוק השני של ניוטון, לפיו פועלים על המטוס כו־חות במרחב התלת־ממדי, הגורמים לתאוצות. אינ־טגרציית הפעולה של תאוצות אלו מאפשרת את קביעת הנתיב המבוצע.

המערכת האינרציאלית, ככינויה, אינה תלויה ב־עזרי קרקע והיא מורכבת מפלטפורמה מיוצבת של ג'ירו, מדי תאוצה ומחשב. דיוקה מגיע לכ־2 מיליון בשעה, בהיותו מותנה בזמן ולא באורך הנתיב. מלבד ניווט יחסי טוב מסופקים על־ידי המערכת הווקטורים הרגעיים של תאוצות ומהירויות המטוס, המוזרמים למחשב לשם קביעת נתוני ההפצצה המדוייקים, והיא מדווחת את הכיוון והמרחק למטרה. בהיותה בלתי תלויה אין המערכת האינרציאלית ניתנת לחסימה או הטעיה ולכן היא מצויה בחלק מהטילים האיסטר־טגיים הביניבשתיים.

חסרונה הנוכחי של המערכת הינו מחירה, וטעו־תה הגדלה עם הזמן. קרוב לוודאי כי ההתפתחות הטכנולוגית בעתיד תאפשר יצור מערכות דומות במחיר של כ־25,000 דולר ודיוקן יגדל עד לטעות של 1 מי"מ בשעה.

בעצם תקופה זו מפותח אמצעי אלקטרו־אופטי מעניין ומבטיח ביותר. בנסיונותיהם עם קרן הלייזר (Laser) הצליחו המדענים לשדר בפולסים קרן אור מרוכזת, בעלת אנרגיה גבוהה ביותר. בצורה זו ניתן למדוד בדייקנות מרובה מרחקים עצומים.

הקשיים הנוכחיים הם להגיע לשידור בפולסים מהירים והשיטה כולה מוגבלת למזג אויר טוב. חס־רונות אלה מונעים את אימוץ העיקרון למערכות אויריות קיימות, אם כי מתקן מסוג זה כבר מצוי בפנטום. למרות שנראה כי קרן הלייזר מתאימה לשימוש כמד־טווח בלבד, כבר בודקים את אפשרות ניצולה כקרן סריקה — דוגמת המכ"מ.

יכולת קליטת אנרגיה אינפרא־אדומה, הנפלטת ממקורות חום כגון מנועים, מאפשרת שימוש בעק־רון זה כבמכ"מ פסיבי מוטס. בהתאם לכך ניתן לגלות את מטוס המטרה ולהימנע מהפעלת המכ"מ עד לשלב האחרון של היירוט. באופן זה תנוטרל מערכת ההתראה האחורית של המטוס המותקף ותנאי שיגור החימוש יהיו נוחים, עקב אי־נסיונו להתחמק.

ביות טילים פסיבי לפי אותו עקרון יעיל כלפי מטרות ימיות ומטוסים מגביהים. לעומת זאת קטנים סיכויי הפגיעה ניכרות עם שיגור טיל האינפרא־אדום

XC-142 A, מטוס תובלה אמריקני הנ"א/הנ"ק.

בטאון חיל האויר מס' 77 נובמבר 1968

מבעד למעטה עננים המטשטשים את מקור החום, כלפי השמש המהווה מקור חום בפני עצמו, ולמול פני הקרקע המחזירה הדים שונים ומטעים.

מדידת כיוון בשיטה זו אינה כדאית, בשל אי־דיוקה המגיע ל־20 עד 30 אחוז.

תיפעול מטוסי הלחימה הטקטיים בשעות הלילה מהווה עדיין בעיה פתוחה. השיטות השימושיות של הארת השטח בעזרת נורים נתגלו כבלתי מספיקות וחייבו גישה חדשה, אשר התאפשרה הודות להתפתחות הידע וההתקדמות הטכנולוגית.

הפתרון המומלץ היום „מערכת הגברת אור לניווט והפצצה", בעזרתה יוגבר האור המועט של הירח והכוכבים. באופן זה ניתן יהיה לקבל תמונה טלביזיונית של פני השטח, שתקל על ביצוע המשימה.

ריבוי המערכות החיוניות להטסתו היעילה של מטוס התקיפה מפריע לריכוזו של הטייס. הפיקוח על המציינים הרבים אפשרי בטיסות שיגרתיות, אך הופך בלתי נסבל בעת טיסה מבצעית ובכניסה לתקיפה בפרט.

ציוד עזר

מצב זה יצר את הנטייה לרכז את מצייני ונתוני הטיסה והמערכות על מסכי טלביזיה, בתצוגה תלת־ממדית. כן פותחה „תצוגת חלון קדמית" (head up display), המקרינה את נתוני מצב הטיסה אל מול הכוונת. כך פטור הטייס מלהציץ אל המכשירים תוך כדי הכוונון ושיחרור החימוש, ותוצאותיו משתפרות.

כחלק מגישה זו יש בכוונת היצרנים לשלב את תמונת המכ"מ ונתוני הניווט על מסך אחד. השוואתם תקנה יתר דיוק בניווט ותאפשר את כיול כל המערכות האחרות.

לקראת סיום המאמר מן הראוי כי נקדיש מתשומת לבנו לנושא מסלולי ההמראה. עקב משקלם הגדול של מטוסי הסילון נדרשים להמראתם מסלולי בטון ארוכים ביותר. משטחים אלה מהווים מטרות פוטנציאליות נוחות לגבי האוייב והוצאתם משימוש עלולה לשתק חלק מכוחו האוירי של הצד המותקף. כן עשוי להיווצר מצב בו התקדמות הכוחות אל מעבר לרדיוסי הפעולה של מטוסיהם תשלול מהם את יכולת קבלת הסיוע האוירי, על כל צורותיו.

הפיתוחים שנועדו לשמש תשובה לכך, מלבד נושא ההנ"א, כוללים משגרי־אפס־מרחק על מאיצים ואת שדות ה־SATS של המרינס. המסלולים יוצרים תנאים המקבילים לאלה של נושאות המטוסים, תוך שניתן להתקינם במהירות רבה. אופייני כי הם משמשים את הזרוע האוירית של המרינס, שטייסיה מתורגלים בנושא מכבר. הפעלה משדות ה־SATS מחייבת כי המטוס יצוייד בווי עצירה ומשיכה, לצורך פעולתו עם הקטפולטה (מעוט) ומערכת הכבלים.

סיכום

לסיכום הרי שהמטוס מהווה מערכת נשק רב־גוונית, אשר מגבלותיה מחייבות שימוש במיטב הידע והטכנולוגיה המתקדמים. בעוד שקשה להניח כי הוא יהווה אמצעי לחימה אידיאלי, קרוב לוודאי שניתן להופכו לפלטפורמת חימוש יעילה ואימתנית. מכל מקום, ברור שעתיד המטוס המאוייש מובטח ותפקידו במסגרת הלחימה הכללית רב ערך.

ברי, שהסקירה רחוקה מלהקיף את כל הנושאים הקשורים במטוסים, ציודם ותפעולם. עם זאת הבהרנו את התשובים שבהם.

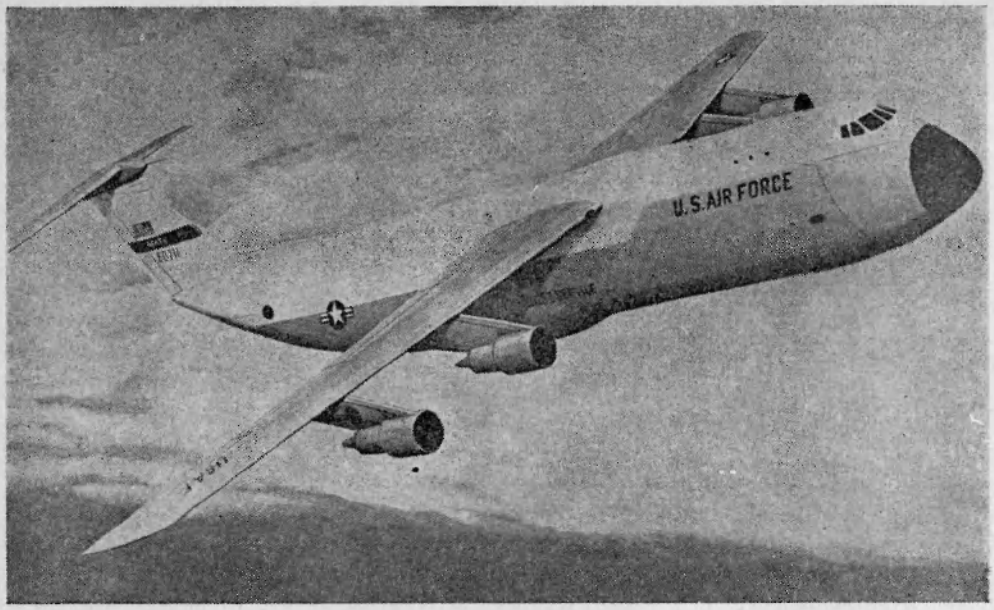
האוסטרלים חוששים מאמברגו צרפתי

נודע כי ממשלת אוסטרליה מנסה להשיג רשיון ליצור תחמושת תותחים עבור המירז' III של חיל האויר האוסטרלי. כיום היא חייבת לרכוש את כל התחמושת מסוג זה מצרפת וקיימים חששות שאספקה זו עלולה להיות מופסקת דווקא בעת משבר. תלות גמורה זו בצרפת מדאיגה את מתכנני ההגנה האוסטרליים, הואיל והם סבורים שדה־גול — המתנגד לתפקידם של האמריקנים והאוסטרלים בוויאטנם — עלול לסרב למכור תחמושת אם אוסטרליה תציב את המירז'ים שלה בדרום־מזרח אסיה.

אספקט זה זכה בהבלטה לאחרונה, כאשר מנהיג האופוזיציה, מר גאו וויטלם, שאל מה יקרה, אם תצטרך אוסטרליה להפעיל את המירז'ים שלה, על אף פעולה צרפתית למניעת אספקה. מר גאן הצביע על כך שצרפת הפסיקה מסירת אספקה חיונית לחיל־האויר הישראלי בעת מלחמת ששת הימים.

שר האספקה, סינטור נורמן הנטי, גילה שאוסטרליה יבאה תחמושת 30 מ"מ בערך של 519,000 דולרים אוסטרליים (1.9 מיליון ל"י) בשנה שעברה. חלק ניכר מכמות זו משמש לאימונים; חלק זה עוד יילך ויגבר ככל שיגדל מספר המירז'ים שברשות אוסטרליה, עד לאספקת המטוס ה־100, האחרון.

סינטור מק קללנד אמר בקנברה שהוא מסופק אם, בשעת משבר לאומי, יהיה מיניסטריון האספקה מסוגל לספק לחיל האויר האוסטרלי את התחמושת שלו, בטיב ובכמות הדרושים. כרגע, הוא הוסיף, מייצר המיניסטריון 3.8 אחוזים בלבד מהתחמושת הדרושה; היתרה מיובאת.



„סי־5א" לאחר טיסת הבכורה

מי אומר שאינך יכול להמריא?

לפני כשנתיים, כאשר הבאנו בבטאון פרטים ראשונים על מטוס־הענק העתיד להבנות בארה"ב, ידענו בבר פחות או יותר את ממדיו ואת ביצועיו המבוקשים של המטוס, אך התחרות בין לוקהיד, בוינג ודוגלס היתה עדיין פתוחה. לעומת זאת ראו בביהח"ר פרט אנד וויטני את המועמד בעל הסיכויים הטובים ביותר לקבלת החוזה למנועי המטוס, לאור התאמתו הפוטנציאלית של מנוע מניפת־הסילון שלו לטיסה במהירות גבוהה. באותו זמן אף נשמעו רמזים שדחיפותה של בעיית וויאטנאם, בתוספת לסיכויים הלא־מזהירים במיוחד של הסי־5א בשטח המסחרי בעתיד הקרוב, עלולים להוביל לביטול התוכנית, שבמקומה יבוא רכש מוגבר של מטוסי סי־141 סטרליפטר.

כיום, יודעים אנו שהסי־5א יצא לדרך במלוא המרץ, כש„הקבלן הראשי" וקבלני־המשנה נבחרו כבר, הוסכם על מחירים, והפיתוח האתחלתי של המערכת כולה מתנהל בהיקף מלא.

למעלה: מטוס הענק לוקהיד סי־5 א, שיימצא בשירות מבצעי בשנה הבאה, בא במקום הסי־141 ומטוסי תובלה צבאיים אחרים, לנשיאת ציוד צבאי כבד בטיסות בינבשתיות. הודות לטווח ולכושר הנשיאה שלו, יתכן שהסי־5 א יימצא מתאים גם לתפקידים צבאיים אחרים. ואותן תכונות עשויות להופכו למטוס תובלה אזרחי.

בחודש אוקטובר 1965, הוכרזה חברת לוקהיד (ג'ורג'יה) כזוכה בתחרות התיכנון וכקבלן ראשי. באותה עת, נאמד המחיר עד מסירת המטוס ה־58 ב־2000 מיל־יון דולר לערך. נוסף לנסיון ה־מעשי של לוקהיד במטוסי תוב־לה, סי־130 הרקולס וסי־141 סטר־ליפטר, היתה בחירתה תוצאה של הצעה זולה ב־250 מיליון דולר מזו של המתחרה הקרוב ביותר. מניחים כי מחיר פיתוחם של חמישה אבסיפוסים הוא כ־800 מיליון דולר וכי הסכום הנוסף ל־כיסוי יצורם של 58 מטוסי קוו היצור הסדיר הוא 1400 מיליון דולר. חיל האויר של ארה"ב קיבל כמו־כן אופציה על 57 יחידות נר־ספות במחיר 800 מיליון דולר, כלומר במחיר 14 מיליון דולר ה־יחידה.

באופן תמציתי, הסי־5 א מתוכנן להובלת כל פריט במצאי של צבא ארה"ב (גם על ידי הטלה במקרה הצורך), בכל מקום בעולם שם הוא דרוש, במחיר הנמוך ביותר ובמינימום של עיכובים; כל אלה תוך דרישות מינימליות, על משטחי הנחיתה וסידורי ה־פריקה בשדות תעופה קרובים ל־איזורי קרבות. על בעיות ההע־מסה, הטווח ומחיר ההפעלה הס־תערו על ידי בחירה במטוס מא־סיבי, שמשקל המשימה הבסיסי שלו הוא 323,000 ק"ג. המשקל בעומס יתר של 2.25 ג'י הוא 346,770 ק"ג, כלומר כבד ב־50 אחוז מהבוינג בי־52 ה, שהוא כיום המטוס הכבד ביותר שנבנה באו־רח סדיר. מוטתו של הסי־5 א היא 67.88 מ', שטח הכנף 596 ממ"ר והאורך 75 מ'.

שתי משאיות זו בצד זו...

דגם בקנה מידה מלא של מטוס התובלה הענקי סי־5א נבנה על ידי חברת לוקהיד והוצג לפני העיתונאים.

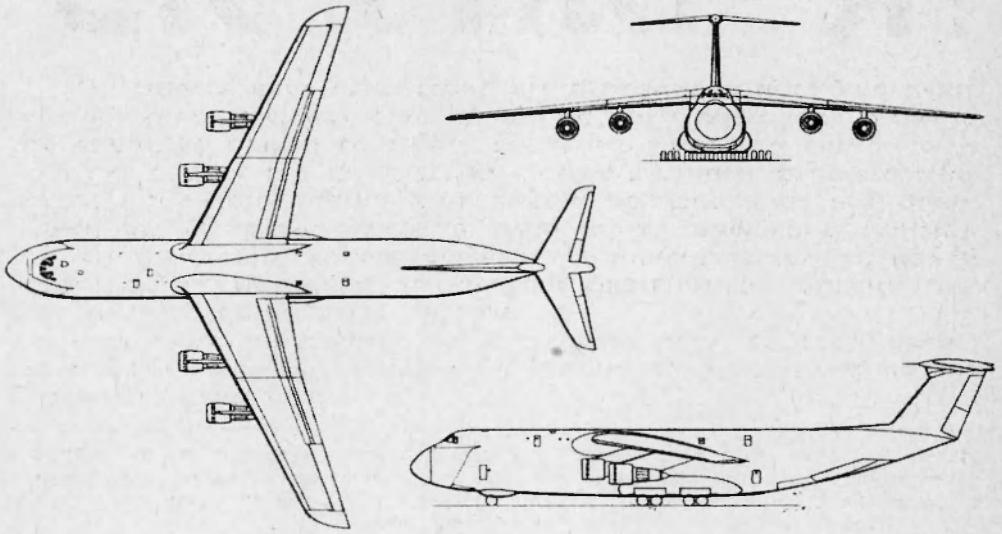
אורכו של תא המטען הוא 36.8 מ' ורוחבו מאפשר הכנסת שתים מהמשאיות הגדולות ביותר של צבא ארה"ב זו בצד זו. שלושה ג'יפים יכולים לחנות לרוחב התא ועדיין נותר מקום. לתא המטען נפח של 983 ממע"ק, שטח ריצפה השווה לזה של ארבע דירות בנות 3 חדרים.

החיסכון שיתאפשר על ידי הפעלת המטוס החדש הוא מדהים בהיקפו. למטוס הסי־124 גלובמסטר דרושות שלושים־ושמונה שעות טיסה כדי להגיע לבסיס־האויר יוקוטה ביפאן מבסיס־האויר קלי בטכסס. המחיר לטון מטען הוא למעלה מ־800 דולר. הסי־141 סטרליפטר החדיש יכול לטוס ליוקוטה ב־14 שעות וארבעים דקות, כשטון מטען שלו עולה כ־350 דולר. הסי־5א יעביר מטען במחיר 170 דולר לטון באותו נתיב.

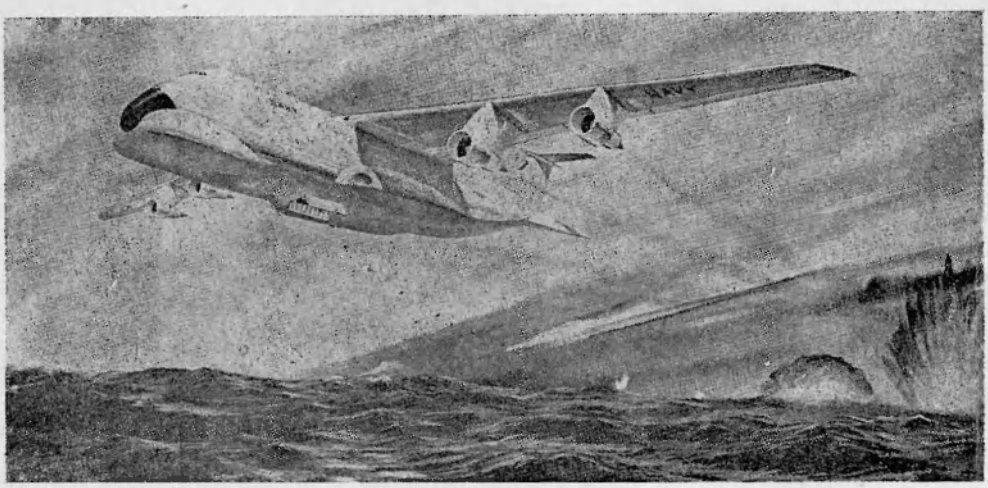
מארה"ב למזרח התיכון — ללא חנייה

המרכב בנוי סביב תא מטען שרוחבו 5.8 מ', גובהו 4.1 מ' ואורכו, ללא רמפות, 36.8 מ'. דל־תות הטענה בשני הקצוות מאפש־רות למטוס לקלוט את הציוד הדיוויזיוני המסורבל ביותר של צבא ארה"ב, כולל טנק המערכה הראשי מ־60 בן 50 הטון, הנמצא עתה בפיתוח. תא נפרד בחלקו

הסי־5 א מתוצרת לוקהיד הוא המטוס הגדול והכבד בעולם.



בטאון חיל האויר מס' 77 נובמבר 1968



תפקידי לוחמה נגד־צוללות יכולים להתבצע על־ידי הסי־5 א, כמתואר בציור למעלה. הנפח הפנימי הגדול של המטוס וכושרו לשאת מטענים כבדים יאפשרו לו הטסת ציוד רב יותר ומשוכלל יותר לגילוי צוללות מכל מטוס המבצע כיום תפקיד זה. נוסף לכך יהיה בו מקום למספר בלתי רגיל של מטעני־עומק וטורפדות מתבייתים. השינויים בדגם למלחמה בצוללות יכללו כנראה מוטה מוגדלת לשיפור כושר הטיסה במהירויות 150 עד 200 קשר (275 עד 375 ק״מ בשעה). כמו־כן ייתכנו שינויים במנוע לשם השגת חסכון יתר בתצרוכת הדלק בהספק מוקטן. לעומת זאת, הטווח והשהיות יהיו יוצאים מהכלל, הואיל וניתן יהיה להפעיל את הסי־5 א בשני מנועים בלבד במשך רוב הגיחה לציד צוללות. שים לב לבליטה מתחת לחרטום, בה יימצא ציוד המכ״מ.

האחורי העליון של המרכב יכיל עד 75 חייל, ובכך יגיע המטען המשתלם המירבי ל־120,200 ק״ג. לפי התחזיות, עתיד הסי־5 א לטוס לטווח 5600 ק״מ עם מטען משתלם בן 100,000 ק״ג או 10,000 ק״מ עם 51,000 ק״ג. אם נתרגם זאת למונחים מע־שיים, יוכל מטוס זה להמריא מהונולולו עם 45 טון אספקה, לפרק את מטענו במנחת מושלם־למחצה שאורכו 1200 מ׳ בוויאטנם ולטוס הזרה לפיליפינים בלי ל־תדלק שוב. בטיסה מזרחה, יוכל המטוס להעביר את מטענו ישר מארה״ב למזרח התיכון, ולחזור לנאפולי לשם תידלוק.

בהתחשב בכך שהוא מיצג את אחת התוכניות החשובות והיקרות שהוחל בהן אי פעם, הרי שהתפי־סה הכללית של סי־5 א שמרנית באורח ניכר, אף על פי שבגוף המטוס כלולים מספר חידושים ו־יחס העקיפה במנוע המפותח ע״י ג׳נרל אלקטריק מצוי מחוץ לנס־יון הנוכחי במנועים. חלק מה־משקל נחסך על ידי שימוש מוג־בר בטיטניום, כולל שש המסג־רות הראשיות של המרכב, המעבי־רות את העומסים של הכנף ושל כן־הנחיתה, אולם „ריווח״ זה מתבטל על ידי תוספת המשקל הכרוכה בשימוש בלוהות נתך אלומיניום בגודל המירבי הרגיל (18.4×0.92 מ׳). משקל התיפעול הריק (147,000 ק״ג) מהווה 45 אחוז מהמשקל הבסיסי.

185,500 ליטר דלק ב־20.5 דקות

הכנף מכילה 185,500 ליטר דלק סילוני JP4, שניתן לשאוב אותם פנימה דרך נקודת תידלוק יחידה ב־20.5 דקות. התיכנון הא־וירודינמי של משטח העילוי נובע בבירור מזה של הסי־141, תוך שמירה על 25 מעלות משיכות ברבע המיתר ויחס ממוצע עובי/מיתר של 12 אחוז, אף על פי ש־הושגה התקדמות־מה במספר ה־

כרטיס זהוי — „סי־5א״

אורך	70·29 מ׳
מוטה	67·88 מ׳
גובה הזנב	19·85 מ׳
שטח ריצפת תא המטען	338 ממ״ר
משקל ריק	136,000 ק״ג, לערך
משקל משימה מירבי	330,200 ק״ג
מהירות שיוט	870 ק״מ בשעה
מסירת מטוס־יצור ראשון	— 1969
תחילת הפעלה מבצעית	— סוף 1969
יצור מסחרי	— מחצית שנות ה־70

מאך הקריטי על ידי שינויים בחיתוך הפרופיל. מהירות שיוט מירבית צוטטה כ־871 ק"מ בשעה, אך המהירות המירבית היא 919 ק"מ בשעה בגובה 25,000 רגל, מהירות גבוהה בהחלט לגבי מטוס המשלב כנף בעלת משיכות מתונה ומרכב שתוכנן להטלות מהאויר. יתכן שהשינוי הבולט ביותר במדיניות התיכנון של לוקהיד הוא השימוש במתקני עילוי גבוה בשפת ההתקפה, בעזרתם ובעזרת הדשים, הושגה מהירות הזדקרות בסביבות 190 ק"מ בשעה וכושר המראה במשקל משימה מירבי מ־מסלול באורך 2450 מ'. את כושר ההיגוי הרוחבי מגבירים על ידי מחבלים (ספוילרס) גדולים, הפועלים גם כמעצרי־אויר בשעת הנמכה, וכמסלקי עילוי בשעת ריצת הנחיתה.

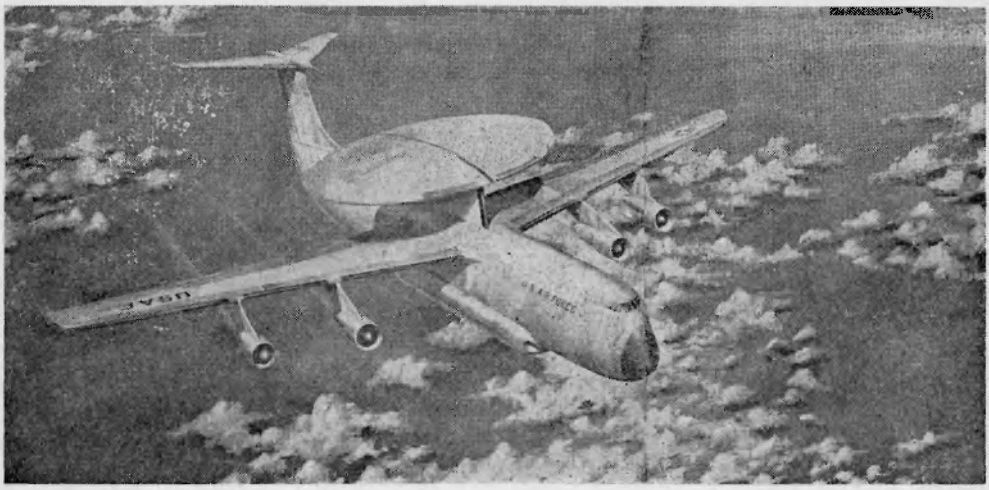
החידוש העיקרי במבנה המרכב הוא החרטום הנפתח כולו כלפי מעלה, ובכך מקל על הגישה לטעינה מקדימה, מבטל את האפשרות לנזקים מכלי הרכב הנטענים, ומאפשר להריץ את המנועים גם כשהחרטום פתוח. הראות, כאשר החרטום מורם, מתאימה להסעה ואנשי לוקהיד טוענים שבעיות איטום הדיחוס קלות ברבה לעומת החרטום החצוי „המסורתי".

הטעינה והפריקה ייעשו כרגיל דרך הפתח הקדמי, כשהפתח האחורי נועד בראש ובראשונה להטלות מהאוויר. לשם כך, נפתחת דלת גדולה כלפי מעלה אל תוך המרכב, אך לשם טעינה על הקרקע ניתן לפתוח גם שתי דלתות צדדיות המאפשרות גישה למלוא רוחב תא המטען. הטעינה נערכת על פני רמפה בעלת שני חלקים, שחציה האחורי מקופל למעלה בטיסה ויוצר את חציץ הדיחוס האחורי של תא המטען. גמישות הטעינה של הסי־5 א מודגמת על ידי האפשרות לשאת בו נוסף לטנק מערכה ראשי מ־60 גם שני הליקופטרים בל UH־1 D, שלושה גושאי גייסות מ־113, משאית מ־59 בת 2½ טון, וטנדר רבעטון. לשם נשיאת פריטים יותר קטנים מצוייד המטוס ב־36 משטחי־מטען בגודל סטנדרדי (2.75× 2.25 מ') בהשוואה לעשרה הגישאים על ידי סי־141. טעינת המשטחים מבוצעת באמצעות מנופים חשמליים המורכבים בשני הקצוות של תא המטען.

28 גלגלים מפזרים את העומס

לשם תיפעול בבסיסים קדומ־

הסי־5 א יהיה מועמד למספר רב של משימות צבאיות אם יצדיק את התקוות שתולים בו ויהפוך ל„סוס עבודה" חזק ואמין. הציור למטה מראה אותו באחד התפקידים האפשריים: הגנה אוירית. מכ"מ גילוי ממוקם ב„ראדום" בעל צורת דיסקוס מעל המרכב, ומכ"מ מוצא־גובה בתוך התמוכה הנושאת את הדיסקוס. בסי־5 א יכולים מכשירי מכ"מ להיות גדולים ורבי־עוצמה יותר ובעלי טווח גדול בהרבה מזה של מתקנים מעופפים מסוג זה המצויים כיום בשירות. בתוך התא הענקי ניתן יהיה לשאת מערכות קשר ומחשבים משוכללים אשר יאפשרו לסי־5 א לבקר מטוסי הגנה אוירית אחרים על פני מאות אלפי קילומטרים מרובעים. נוסף לביצוע תפקידי גילוי מוקדם ובקרת ירוט, יוכל הסי־5 א להפוך לבסיס קטלני לשיגור טילים. מרכבו הגדול וכושר נשיאתו העצום יאפשרו שיגור מספר רב של טילי אויר־אויר. לדוגמה, הוא יוכל לשאת 30 טילי יוז AIM-47 המפותחים כחימושו של מטוס הירוט לוקהיד YF-12 A. טיל זה של יוז, הטס במאך 6 לטווח 160 ק"מ, משקלו 360 ק"ג ואורכו 3.65 מ'. הסי־5 א יוכל לשאת את 30 הטילים נוסף למכ"מ ולציוד הפיקוד והבקרה. את הטילים ניתן לאחסן במדפים בתוך הגוף ולירות דרך פתחים בחיפויים מוגדלים של כן הנחיתה, כפי שמתואר בציור. כמובן שאפשר לציידו גם בטילים יותר גדולים בעלי טווח גדול מזה בהרבה ובכך יוענק לסי־5 א כושר הגנה יעיל נגד מפציצים והוא יהווה תוספת רבת ערך לכוח המירטים העלקוליים. טווחו הגדול של הסי־5 א יאפשר לו לתקוף מפציצים זמן רב לפני שהללו או טילי האויר־קרקע שלהם יימצאו בטווח התקפה על יעדים ראשיים בארה"ב.



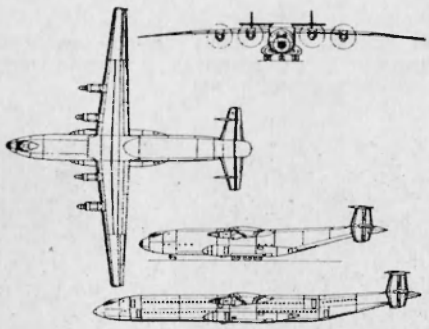
...והענק הרוסי - „אנטונוב אנ־22"

האנ־22, אשר בתיכנונו הוחל בתחילת 1962, ביצע את טיסתו הראשונה ב־27 בפברואר 1965. זכור לכל הענין שעוררה הופעתו **בסלון** התעופה של פריז ביוני 1965. האנטאוס (כפי שהוא מכונה) הוזמן על ידי חברת התעו־פה הסובייטית ארופלוט וכנראה גם על ידי חיל האויר הסובייטי והיה עד כה המטוס הגדול ביותר בעולם. מטוס התובלה המצוייד בארבעה מנועי טורבו־פרופלר, הי־נו בעל תא־מטען שממדיו 33 מ' באורך ו־4.40 מ' ברוחב, שגובהו אף הוא 4.40. תא המטען נסגר על ידי דלת חצויה בירכתיים. החצי התחתון של הדלת יורד ויוצר גשר־מעבר (רמפה) לטעינה. החצי העליון נפתח כלפי מעלה ומצוייד במסילות המהוות המשך למסי־לות שבתיקרת המטוס; על ידי כך מתאפשרות טעינת ופריקת מטענים כבדים באמצעות מנו־פים שכושרם 5000 ק"ג כל אחד. בין תא המטען לתא־הצוות (5־6 אנשים) מצוי תא ל־28 עד 29 נוסעים.

הכנף היא פיתוח הכנף של האנטונוב אנ־10 או אנ־12 ואף היא בעלת אנהדרל בקצותיה. המנועים שלו הם אותם מנועים שבדגם האח־רון של הטופולב טו־114. כן־הנחיתה, שכל אחד מכרעיו הראשיים מצוייד בשלושה זוגות גלגלים בטור, בעלי צמיגים נמוכי־לחץ, מיועד לפעולה בשדות דשא.

המיניסטריון לתעשיית מטוסים התכוון להז־מין פיתוח של האנ־22 כמטוס נוסעים בעל 724 מושבים, אך פרויאקט זה נגנז. ארבעה אבטיפוסים נוספים והאנ־22 הראשון מסידרת הייצור היו באויר במחצית 1967. שניים מ־האבטיפוסים מתופעלים על ידי ארופלוט בשי־רותים מסחריים נסיוניים. שלושה אנ־22 בעלי סמלים צבאיים נטלו חלק במפגן דומודדובו ביולי 67 והנחיתו סוללות שלמות של טילים.

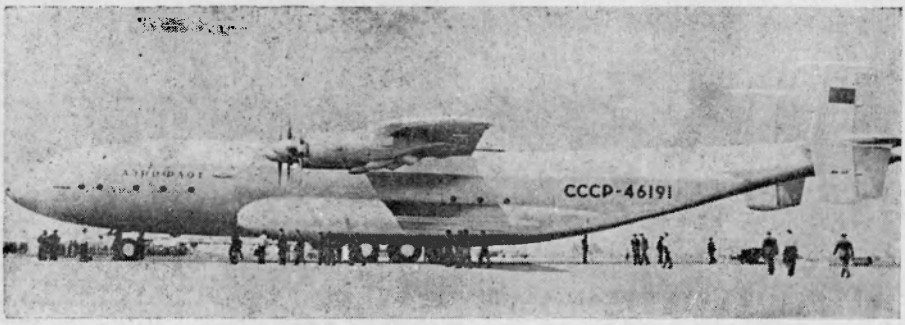
לדגם הנוסעים, שלא נבנה, גוף ארוך יותר ב־15 מ' ושני סיפונים. בסיפון העל־יון מקום ל־432 נוסעים בשישה תאים וכן חדר אוכל ומועדון ותא מזוודות שתכולתו 70 ממע"ק. בסיפון התחתון יושבים 301 נוס־עים בארבעה תאים וגם בו חדר אוכל, מועדון ותא מטען בן 50 ממע"ק. למרכב תריסר



דלתות ובין הסיפונים שש מערכות מדרגות.

מנועים: ארבעה, קוזנצוב, טורבו־פרופ, בעלי 15,000 כ"ס כ"א, המנועים פרופלרים 4־גפיים הפוכי־סיבוב בקוטר 6.20 מ'.

ממדים: מוטה 64.40 מ', אורך 57.80 מ', גובה 12.53 מ', שטח כנף 345 ממ"ר; משקל ריק 114,000 ק"ג, מטען מירבי 180,000 ק"ג, מטען דלק 43,000 ק"ג, משקל המראה מירבי 250,000 ק"ג.



טיסות הניסוי הראשונות במטוסי־הענק אנטונוב אנ־22 הושלמו וחברת התעופה הסובייטית ארופלוט מתכוננת להפעיל טיפוס זה בשירותי מטענים בלבד. הדגם לנוסעים, הארוך יותר ושיועד להטיס 724 נוסעים בשני סיפונים, לא פותח.

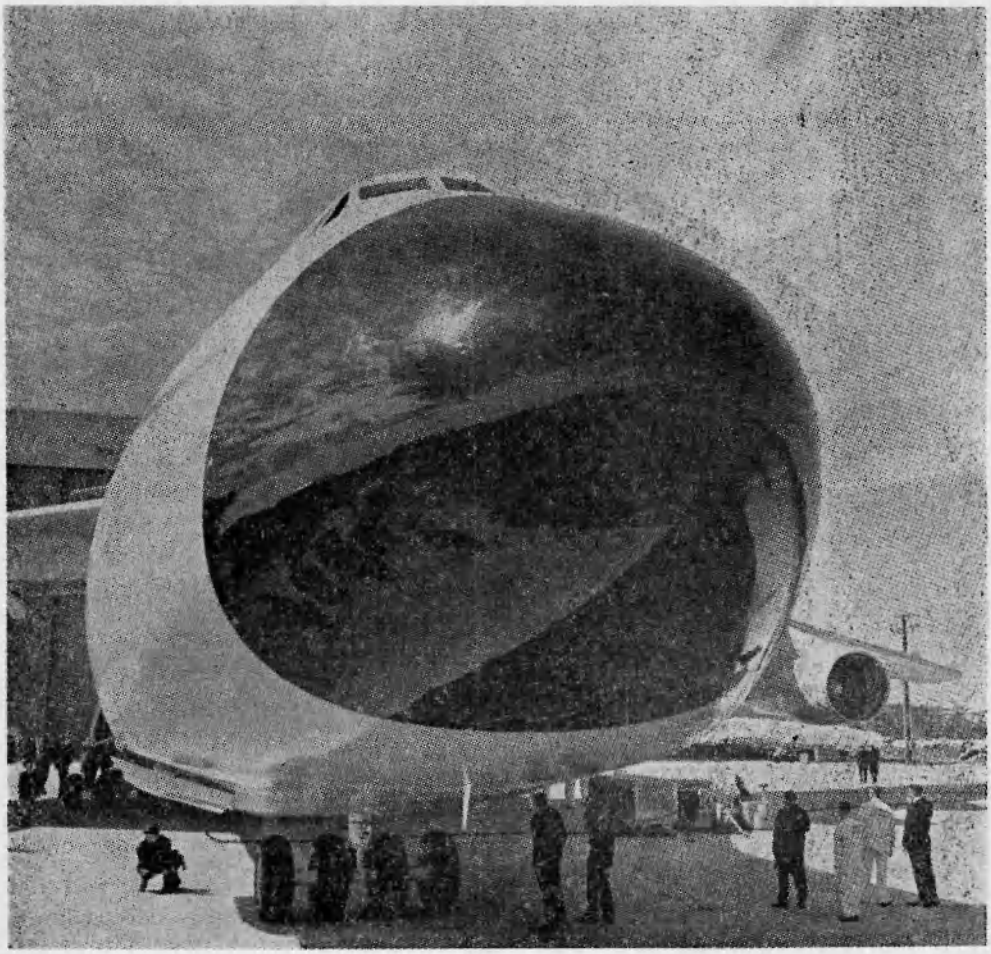
בטאון חיל האויר מס' 77 נובמבר 1968

ניים, נקבע במכרז שכן־הנחיתה יהיה מותאם לשדות רגילים מ־סוג זה, תוך העלאת כושר עמי־דתם בלוחות פלדה מחוררים. דרישה זו חייבה שימוש בכני־נחיתה רב־גלגליים בעלי צמיגים נמוכי לחץ, וכן סידור גיאומטרי בלתי רגיל שתוכנן בראש וב־ראשונה לשם פיזור הלחץ, אך גם לשם הקטנה מירבית של הגרר הנובע מכן־הנחיתה המכונס ב־תוך חיפוייו. לוקהיד סיפקה דרי־שות אלו בהשתמשה ב א ר ב ע ה כרעים לכן־הנחיתה הראשי. כל כרע („בוגי") מורכב מששה גלג־לים סדורים בזוגות בצורת משו־לש, דבר המבטל את בעיית החל־פתו של גלגל „פנימי". לכרע החרטום ארבעה גלגלים בשורה — ובסך הכל יש למטוס 28 גלגלים. כל יחידות כן הנחיתה ממוקמות בחיפויים בולטים בחלקו התחתון של המרכב. כינוס הכרעים הרא־שיים כרוך בסיבובן 90 מעלות סביב הציר ובקיפול הגלגלים ל־אורך, כך שבסופו של דבר הם מונחים בצורה שטוחה מתחת ל־ריצפת תא המטען. נקודות מיו־חדות שכדאי לציינן הן: אפשרות העלאת כרעים בודדים לשם הח־לפת גלגלים ואפשרות כיוונון גו־בה כן־הנחיתה לשם הקלת הטעי־נה. את לחצי הצמיגים ניתן לש־נות ת ו ד ט י ס ה, כדי להתאימם לשטחו של שדה הנחיתה.

לוקהיד החליטה לשמור על מבנה יחידת הזנב בצורת האות T (כמו בסי־141), במקום לחזור ל־הצמדה למרכב כמו בסי־130 הר־קולס.

התקדמות חשובה בשטח התח־זוקה מובטחת על ידי „משגוח תק־

למטוס הגדול ביותר בעולם — ה„ראדום" הגדול ביותר בעולם. מתחת לחיפוי השחור והמבריק מצויות אנטינות למערכת־מכ"מ רב משימתית, למיפוי פני השטח, המנעות מעצמים גבוהים ועיקוב אחר מזג האויר. בחרטום ארבעה גלגלים בשורה.

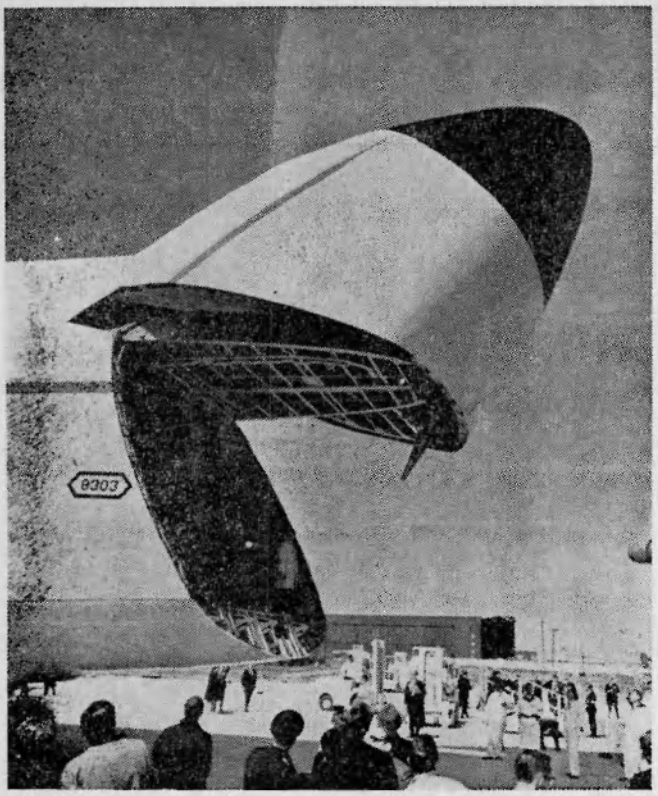


לות" מתוצרת לוקהיד, שפותח ממכשיר MADREC. שבשימוש במטוסי בי־47 ובי־52. הציוד החדש יפקח על 1000 נקודות במערכות ההגעה, כן־הנחיתה, הבלימה, החשמל, מיזוג האויר, ההגאים ו־המכשירים של הסי־5 א. כאשר תתרחש תקלה, יראה המשגוח ל־מהנדס־הטיסה היכן מקום התקלה, אם יש חלקי חילוף במטוס, וכן אילו הנחיות עליו לשדר אל צוות התחזוקה בבסיס הקרוב.

המנוע — צעד גדול קדימה

במטרה לאפשר ביצוע המשימות באופן כמעט בלתי תלוי ב־מזג האויר, מכיל החרטום שני מכשירי מכ"מ מתוצרת נורדן הפועלים על תדרים שונים. צורות ההפעלה כוללות עקיפת איזורי מזג־אויר סוער, אזהרה על מכשולים בטיסה נמוכה ומיפוי קרקע לשם הטלות מדויקות של מטען או צנחנים. עזר הניווט העיקרי של הסי־5 א הוא מערכת־כלאיים ממחלקת נורטרוניקס של חברת נורתרופ, המשלבת משטח־התמדה קל, מחשב־מתקפים מיקרו־מיניאטורי, מחשב משני, ומכ"מ דופלר. משקל המערכת הוא 91 ק"ג והטעות המירבית לפי נתוני היצרן היא 1.85 ק"מ לשעת טיסה.

מבלי לקפח את הענין הטכני הרב המתגלה בגוף המטוס ובציודו, עלינו לציין כי המרכיבים היחידים של הסי־5 א שאפשר לתארם כצעד גדול קדימה הם מנועי מניפת־הסילון שלו, TF־39 של ג'נרל אלקטריק, בעלי משיכה סטטית של כ־18,600 ק"ג. יחס העקיפה של המנוע — 8.0 — הוא ללא תקדים, והתוצאה היא ש־85 אחוזים מהמשיכה מופקים מזרם המניפה האיטי יחסית, כך שהאנרגיה הקינטית של הסילונים היא נמוכה אף היא באופן יחסי מהמקובל ותצרוכת הדלק הסגולית היא שני־שלישים בלבד מזו של מנועי מניפת־הסילון הנוכחיים. המפתיע שבדבר הוא ששיפור זה הושג בלי להעלות את משקל המנוע; לטפ־39 יחס משיכה/משקל של 5.6 לערך, שהוא טוב במקצת מזה של המנועים הקיימים. למנוע קוטר 2.48 מ' ו־אורך 5.15 מ', אולם בית המנוע של הסי־5 א הינו בעל הממדים הבאים: קוטר 2.75 מ', אורך 7.65 מ'.

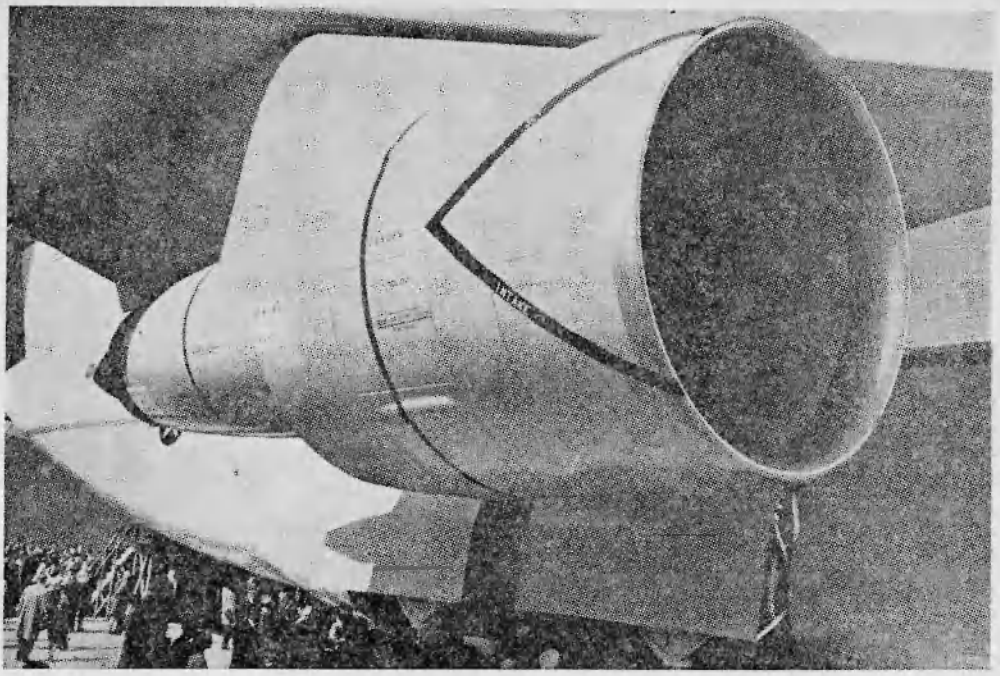


החרטום קשור לצירים בחלקו העליון, מתרומם למצב פתוח תוך 20 שניות. הוא מופעל על ידי מנופים הידרוליים בגוף המטוס, אינו מפריע לראות מתא־הטייסים.

לחברת „לוקהיד" — קנסות או פרסים

הסי־5 א הוא אחד הפרויאקטים הראשונים שהוזמנו על בסיס „עיסקת גג כוללת", שכוונתה לוודא שחיל האויר האמריקני יקבל מערכת בעלת הביצועים הדרושים במחיר כולל ידוע מראש. החוזה כולל לא רק אופציה לסידרת יצור שניה במחיר קבוע, כי אם גם נוסחה לפיה ייקבע מחיר המטוס בסידרה שלישית (כנראה כ־85 מטוס). היצרן מתחייב לעמוד בנתוני מחיר, ביצועים והספקה מסויימים ונקבעו קנסות ופרסים כספיים, במקרה שהיצרן יפגר במועדי ההספקה או יקדימם, הכל לפי המקרה. לעומת זאת, במקרה של חסרונות בביצועי המטוס, אין מאלצים את לוקהיד לסבול מהפסד ישיר בתשלומים, אך מחייבים אותה לשאת במלוא המחיר של השינויים הדרושים כדי להגיע לביצועים שהובטחו.

לוח הזמנים של הסי־5 א קובע גמר בנייתם של חמשת האבטיפוסים עד סוף השנה הנוכחית, מסירת מטוס היצור הסדיר הראשון בשנת 1969 והשלמת 58 המטוסים הראשונים עד 1974.



המנוע הגדול ביותר בעולם: TF-39 מתוצרת ג'נרל אלקטריק, מפתח 18,600 ק"ג דחף. קוטר כונס האויר הוא 2.50 מ'... היחס משיכה/משקל הוא 5.6 : 1.

שלוש הטייסות הראשונות של מטוסי סי־5 א יתנו בידי ח"א של ארה"ב גידול עצום בכושר תו־בלת־האויר, כשמכל מטוס מפי־קים תועלת השווה לזו של שלו־שה עד המישה מטוסי סי־141, בהתאם לאורך הטיסות. נוסף לכך, בה בשעה שזה האחרון תוכנן לשאת רק ציוד של דיוויזיה מו־טסת, ישא הסי־5 א כמעט כל פריט של ציוד צבאי, כשיוצאים מכלל זה רק הליקופטר הענק „המנוף המעופף" CH-54, הטי־פוסים הגדולים יותר של מטוסים בעלי כנף קבועה ומספר סוגי רכב וציוד הנדסי שממדיהם בלתי רגילים.

נמצאו מומחים שישבו וחישבו שאת חלקו של ח"א האמריקני ב„רכבת האוירית" לברלין בשנים 1948—49, שבוצע על ידי מאה־ושלושים מטוסי סי־54 סקיימסטר, ניתן היה לבצע בחמישה מטוסי סי־5 א בלבד, תוך חסכון של כ־5000 אנשי צוות אויר ו־קרקע. את מבצע „ביג ליפט", בו הועברו 15,000 חיילים מ־ארה"ב לגרמניה ב־204 מטוסים בפרק זמן בן 63 שעות, ניתן היה לערוך בטיסה יחידה בת 13 שעות ללא חנייה על ידי 42 מטו־סי סי־5 א. מטוסי סי־5 א נוספים יכלו להעביר את הטנקים של הדיוויזיה, אשר ב־1963 נופקו ממחסני־שריון בגרמניה.

הימכר מטוס הענק לחילות אויר זרים?

שוק מצומצם עלול להמצא ל־סי־5 א גם מחוץ לפיקוד ההטס הצבאי (MAC)*, הן משום שמ־מדיו העצומים של המטוס מאפש־רים הפיכתו למטוס התראה מוק־דמת מכ"מי בקנה מידה חדש לחלוטין, והן משום שכושר שהיו־תו בן 17 השעות יהיה שימושי למוצב פיקוד אוירי. בכל אופן, פיתוחו למשימות מיוחדות אלו עלול להיות יקר מדי, ולפיכך נראה שלוקהיד הקדישה מחשבה רבה לאפשרות מכירת מטוס ה־יצור הסטנדרדי לחילות אויר שו־נים. הועלתה האפשרות שאוסטרל־יה וגרמניה המערבית יהיו מעונ־יינות במטוסי תובלה כבדים.

העתיד — נושא למחלוקת

בסיכום, אפשר לומר שכמעט ודאי הוא שייבנו כ־200 מטוסי סי־5 א עבור חיל האויר האמרי־קני לבדו. מטוסים אלה יספקו את כושר ההטס המהיר והמאסיבי הדרוש לטיפול ב„תבערות מקו־מיות" ובמשברים התכופים של המלחמה הקרה.

באשר לשימוש המסחרי, התח־זיות שונות. לדעת ירחון תעופה בריטי נפוץ: „הנוסעים בעונת התיירות יגיבו ללא ספק בחיוב לקיצוצי המחיר שיתאפשרו על־ידי מטוסים כה גדולים, אך אנשי

---

* Military Airlift Command הוא שמו החדש של פיקוד הובלת האויר הצבאית (MATS).

בטאון חיל האויר מס' 77 נובמבר 1968

העסקים (המהווים עדיין את הבסיס ברוב הקווים בכל חודשי השנה) לא יתפתו באותה מידה ואף לא יהיו מוכנים להסכים להקטנת תכיפות ההמראות. לפיכך, לא נראה שנגיע לרמת ניצול רגילה בשנים הקרובות. יתכן שהתשובה הממשית טמונה בהתפתחות הדרגתית מהטופר די.סי.-8 בעל 250 מושבים אל הסוג הגדול יותר, הדי.סי.-10 והבוינג 747 בעלי 350-550 מושבים שיעלו אט־אט את השוק כולו לקראת המהדורות האזרחיות של הסי־5 א, בעלות 1000 מקומות. הסכנה היא, כמובן, שעד אז יתישן תיכנונו השמרני של הסי־5 א לעומת התפתחויות הטכנולוגיה." עד כאן העתון הבריטי.

דעתו של עתון־תעופה אמריקני: „לפני עשר שנים עדיין סערו הוויכוחים סביב מעלותיהם היחסיות של מנועי הטורבו־סילון לעומת מנועי הטורבו־פרופ והיתה קיימת דאגה רבה לצד הכלכלי בהפעלתם של סילוני הנוסעים הגדולים מסוג הבוינג 707. איש לא העיז להתנבא שעד אמצע שנות השישים יימצאו 900 סילוני־נוסעים אמריקניים בשירות ו־300 נוספים יהיו בתהליך בנייה, כשהשוק עדיין לא רווי. אפשר כמובן להביא דוגמאות רבות של תחזיות מוטעות בתעופה. ברם, הנקודה העיקרית היא שהאומדן בדבר 300 מטוסי סי־5 א מקורו כנראה בטעות גסה. אם אומדן זה יוכח כנכון, יהיה זה מקרה חסר־תקדים. אנו חוזים שוק ל־1200 מטוסים, כשהמחיר הכללי בסביבות 17,000,000,000 דולר, או כמעט כמחיר תוכנית אפולו...".

מי היטיב הנחש? זאת יוכיח העתיד.

טיסות ניסוי ראשונות

טיסות הניסוי של האבטיפוס, שהחלו באמצע הקיץ, נמשכות במרץ רב. הטיסה הראשונה נערכה מהבסיס האוירי דובינס בג'ורג'יה ונמשכה 94 דקות. פרט לקשיים לא־חמורים בכן הנחיתה, היו ביצועיו של המטוס הגדול ביותר בעולם „יפים להפליא," כדברי טייס הניסוי של לוקהיד, ליאו סאליבן.

הנשיא ג'ונסון, בעת ביקור במפעל החברה במריאטה, העיר כי 88 מטוסי־מטען צבאיים רגילים יהיו דרושים לשם העברת חטיבת חיל רגלים מהאוואי לוויאטנם — והציוד הכבד שלה יצטרך להגיע באוניות. לעומת זאת, 20 מטוסי סי־5 א יוכלו לטפל במבצע כולו. המטוס, אמר נשיא ארה"ב, פותח „תקופה חדשה בעוצמתה הצבאית של אמריקה".

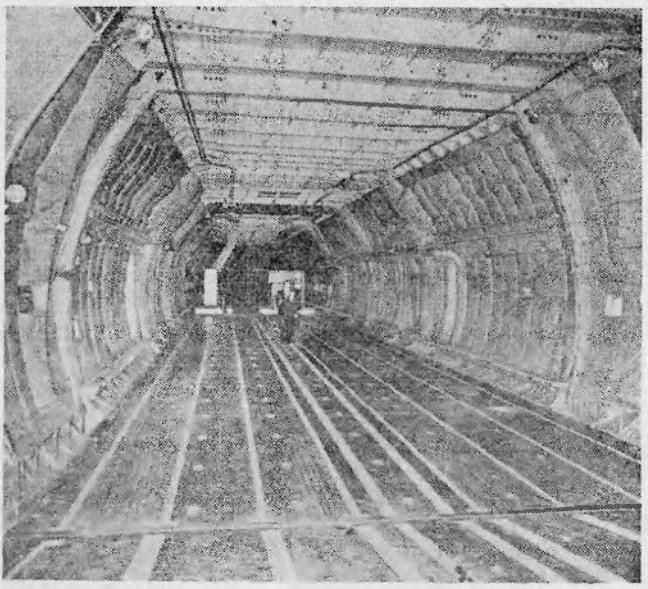
1000 נוסעים?!

יתכן מאד שהמטוס הענקי פותח תקופה חדשה גם בשטח תובלת הנוסעים והמטען האזרחית. חברת לוקהיד מתכוונת להוציא לשוק מהדורה אזרחית — בשם ל־500 — בעוד כשנתיים וחצי. כמטוס נוסעים, יוכל הל־500 לחטיס עד 1000 נוסעים ויאפשר הורדת התעריפים בצורה דרסטית (לדוגמא: 75 דולר מלונדון לניויורק...).

בהתחלה, יש בכוונת לוקהיד ליצר ולמכור את הל־500 כמטוס מטען בלבד — אך גם במקרה זה יהיו היתרונות הכלכליים מפליאים. המטוסים מבצעים כיום 1% בלבד מתובלת המטענים מאירופה לארה"ב, אך כבר רכשו חלק ניכר מחברות הספנות — במיוחד יש לציין מטעני הלבשה. כושר הנשיאה העצום של הל־500 יאפשר לחברות התעופה להוביל במחיר נמוך ביותר (עד 2 סנט לטון/מיל), שיהווה תחרות רצינית לספנות בסוגי מטענים רבים ומגוונים.

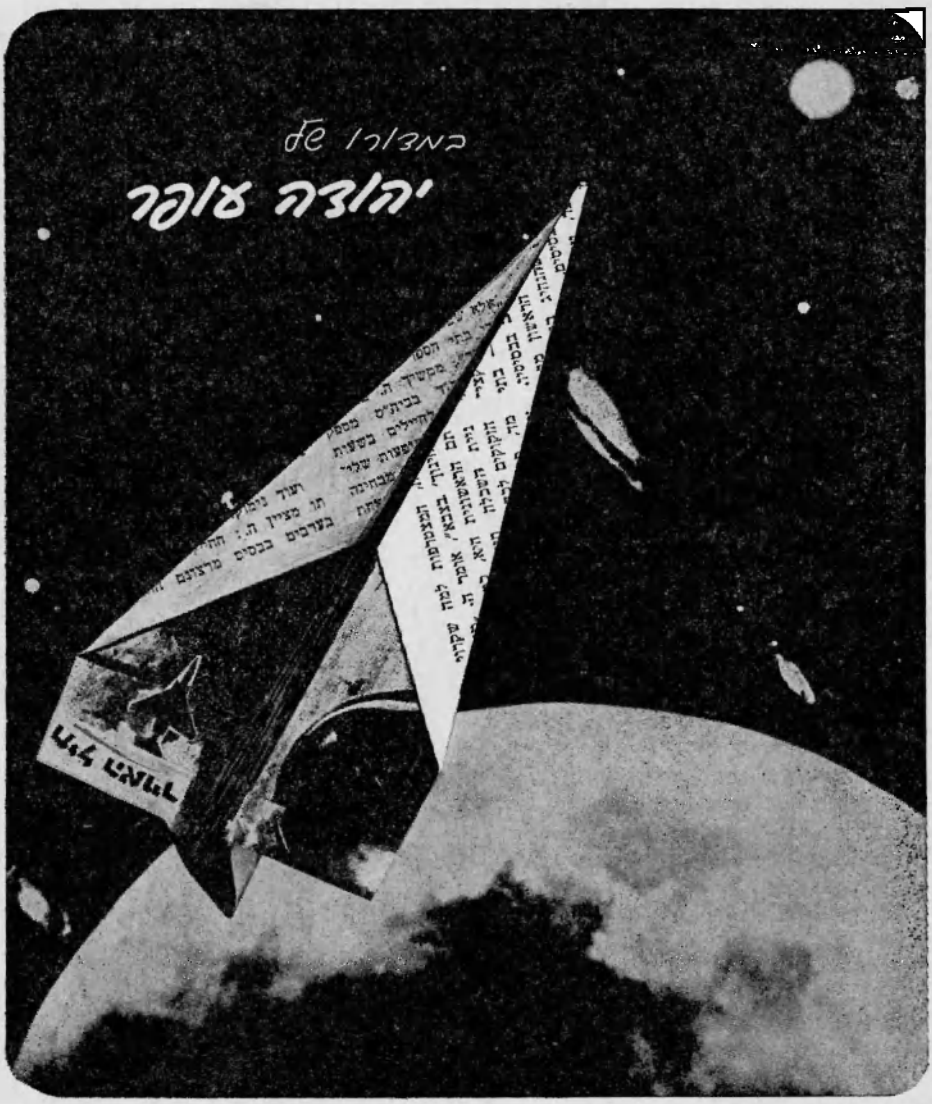
כמעט ברור שצפויים בעתיד מטוסים גדולים עוד יותר מהסי־5 א. חיל האויר של ארה"ב והיצרנים האמריקניים בודקים כבר את אפשרות בנייתו של מטוס בעל כושר הטסת מטען משתלם בן 1,000,000 פאונד (454 טון) — כמעט פי 4 מהסי־5 א. הגורם היחידי כמעט העלול להגביל את גודלם של מטוסי העתיד הוא כושרם של שדות התעופה לטפל בהם. לאור הצלחתו של הסי־5 א, סבורים כיום שאין כל מכשול בדרך לבניית מטוסים גדולים יותר.

תא המטען ארוך יותר מהטיסה הראשונה של האחים רייט... הסי־5 א יוכל לשאת 750 חייל.



בטאון חיל האויר מס' 77 נובמבר 1968

של מאורעות חשובים וכבים קטנים באויר, על הקרקע ובחלל



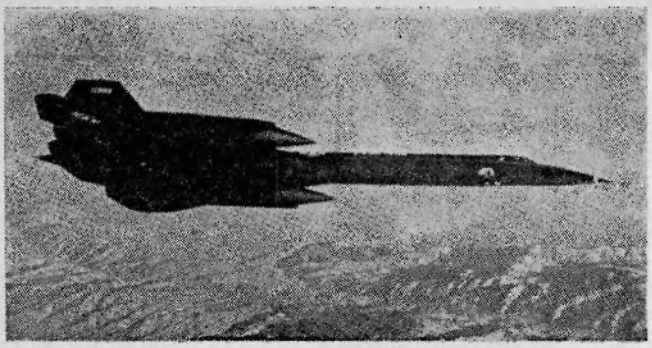
באויר העולם

מבט חודר מגבהים

אחד מתפקידיו של חיל האויר האמריקני בוויאטנם הוא לעקוב אחר זרימת צבא צפון־וויאטנמי וציוד לתוך הדרום — ואין זה מן התפקידים הקלים. העדויות החותכות ביותר מגיעות לפנטגון (ולבית הלבן) בצורת תצלומים ריבועיים (23×23 ס"מ) הדים, המועברים מאסיה על ידי מטוסי חיל האויר מדי יום ביומו. התצ־לומים, בהם נראים אנשי הצפון בתנועתם דרומה, הינם תוצר של מבצע הסיור הנרחב, הרצוף וה־משוכלל ביותר בתולדות המלח־מות.

יום אחר יום, מבזיקים סילוני הסיור האמריקניים מעל צפון וויאטנם ולאוס, כשהם מצלמים איזורים עצומים — ולעתים כיסים זעירים — של אדמת ג'ונגל, תוך חיפוש אחר הסימן הקטן ביותר של פעילות קומוניסטית. גילוי הגיסות המסתננים דרומה הפך קל יותר לאחרונה. „אנו מאתרים עתה שיירות של 100 כלי רכב ויותר," סיפר אחד מטייסי הסיור האמריקניים. „פעם, נחשבו 10 או 15 משאיות להישג גדול." עתה, מתגלים כמעט בכל גיחת צילום דרכים למחסני דלק חדשים, מג־רשי חניה של משאיות ועמדות תותחי נ.מ.

מאז הגביל ג'ונסון את ההפצ־צה לאיזור שמדרום לקוו הרוחב ה־19, בוצעו טיסות הסיור צפונה לקו על ידי יורשיהם של מטוסי הריגול יו־2, האס אר 71 הסופר־סודיים, בעלי כנף דלתא כפולה ומהירות 3600 ק"מ/שעה ויותר. בטוסו מהר יותר מקליע רובה, מצלם „טיל מאויש" זה תצלו־מים בעלי הדות מפליאה מגובה רב (עד 80,000 רגל...). מעל יתר האיזורים ולאוס, מבוצעות רוב טיסות הפיקוח על ידי מטו־סי כנף הסיור הטקטי מס' 432, שבסיסה באודורן, בצפון תאילנד. מטוסי הפנטום הצילומיים של ה־כנף (דגם RF-4C), בלתי חמו־שים וללא ליווי, מצלמים יחידו



מטוס סיור SR-71 מהדגם המשמש לסיור צילומי בוויאטנם. מהירותו 3600 ק"מ/שעה ויותר.

כ־11 ק"מ של סרטי צילום ב־40 עד 50 הגיחות הנערכות בכל יום.

סולם חשוד — כל פנטום נושא משלוש עד תשע מצלמות, כולל ציוד אינפרה־אדום וכן מכ"מ צדדי, כשהכל קשור למערכת ה־ניווט של המטוס על־מנת לרשום מיקומים מדוייקים — ולפתוח את תריסי המצלמות באלפית השניה הנכונה. עם שוב המטוסים לאודו־רן, עוברים הסרטים עיבוד מהיר במכונות אוטומטיות בתוך נגר־רים בצדי המסלול ומפענחים מ־עולים (וחשדניים) ביותר, סורקים כל ס"מ מרובע במשך שעות, כ־שהם מחפשים את הפרטים ה־קטנים אך רבי המשמעות: סולם שהושאר בפתח מערה, נקודת אור קטנה העלולה להיות מדורה בחניון, עקבות צמיגי מכוניות סביב גשר שהושמד לכאורה. „זוהי מלחמת מוחות בינינו לבין אנשיו של הו," אומר אחד מ־קציני היחידה.

כמו כן, זוהי מלאכה מסוכנת. טייסי 432 מתארים עצמם בהו־מור יבש כ„סרבני מלחמה, ש־תחביביהם טיסה וצילום," אך מלחמתם מסוכנת לא־פחות מזו של יתר טייסי ארה"ב בוויאטנם. בשנה האחרונה איבדה הכנף 20 פנטומים — טייסת שלמה. צוות אחד משבעה יכול לצפות להפל־תו במשך „סיבוב" מבצעי, כי פעולות סיור, שלא בדומה ל־תקיפות הבזק הקצרות של מפ־ציצי־קרב, כרוכות לעתים קרו־בות בארבע עד חמש דקות של טיסת שיוט ישרה ואופקית בגובה נמוך.

מנוע מצרי במטוס הודי

דגם הטרום־יצור של המטוס ההודי „הלאומי" HF-24 מרוט 1, שהוא פשוט מהדורה בעלת מבער־אחורי של האבטיפוס, עובר עתה בדיקות התאמה לשירות בחיל האויר ההודי. שר ההגנה ההודי, סווארן סינג, הכריז שהוחל ביצור הדגם הסופי לאחר טיסות פיתוח שנערכו בבנגלור, בבית החרושת הינדוסטן. הטייסת הראשונה המצויידת במטוסי מרוט מרק 1 הגיעה לאחרונה לסטטוס מבצעי לאחר מבדקים מעמיקים בבית הספר לתקיפת קרקע (וזאת, באיחור של שנים אחדות לעומת התחזית ההודית).

בתשובה לשאילתא בפרלמנט, הצהיר השר ליצור בטחוני, ל.נ. מישרה, שטיסות הפיתוח של המנוע המצרי אי־300 בתוך מטוס מרוט נמשכות במצרים, אך שאלת התאמתו של מנוע זה לצרכי הודו תתעורר רק לאחר סיומן המוצלח של טיסות הניסוי.

אנשים [ונוטוסים] בחדשות

זה מין משחק כזה: כבר קנית מטוס סילון פרטי (מתוצרת דה הבילנד) במחיר 1,000,000 דולר ויאכטה בת 600,000 דולר ויהלום שערכו 305,000 דולר וחשבונך בבנק משופע אפסים לרוב. אז מה תקנה עכשיו? הליקופטר קטן וחמוד, זהו זה. האלואט (500,000 דולר) הצרפתי היווה שי צנוע וחביב לריצ'רד ברטון מרעייתו אליזבט טיילור. אחר כך הם אצו־רצו אל סוחר אמנות בלונדון, שם חטף „דיקי" פיקסו ב־21,600 דולר וליז אמרה את המלה האחרונה (120,000 דולר) במכירה פומבית של מונה נאה. ואחר כך... ● לאחר שסקר יחידת חיל נחתים בדרכה לוויאטנם, צעד לינדון ג'ונסון, נשיא ארה"ב, בטוחות אל מה שחשב להליקופטר שלו. „הנה, ההליקופטר שלך שם, אדוני," אמר אחד הקצינים, בהנחותו את הנשיא אל כלי טיס אחר. „בני," השיב ג'ונסון בשלווה, „כולם ההליקופטרים שלי." ● ג'ונסון הרבה לאחרונה לספר אודות שני חתניו, המשרתים בוויאטנם: אחד מהם, סרן הנחתים צ'רלז רוב, משרת ביחידה קרבית מזה 5 חודשים; השני, טר"ש פט נג'נט, משרת ביחידת חיל אויר. לאחר שעסק במשך 12 שבועות בהרכבת מרעומים בפצצות בנות 750 ליברות, התנדב פט לתפקיד יותר מסוכן: ממונה על ההעמסה במטוסי סי־123. בתור שכזה היה עליו לפקח על הטענת המטוסים ועל ההטלה מהאויר לגיסות בשדה. פט ביצע מספר כה רב של טיסות מעל למכסתו, עד כי הגיע לתיקרה וקורקע זמנית ● שמפניה זרמה כמים בניופורט ניוז, כאשר בתו של הנשיא הקודם של ארה"ב, קרולין קנדי, השתתפה בטכס הטבילה של נושאת־המטוסים החדישה ביותר בחיל הים האמריקני, ה„ג'ון פ. קנדי" (61,450 טון). כשאמה ג'קלין ואחיה ג'ון לידה, היא פרסה את הפרוסה הראשונה מעוגת וניל בגודל 2.40×1.20 מ', בדמות נושאת־המטוסים ● מושל מדינת ג'ורג'יה בארה"ב, לסטר מדוקס, 52, הוא אדם שאינו מרבה להג, אך אחת המלים החביבות עליו, המשמשת אותו בנאמנות בהזדמנויות רבות היא „פוי!" קבוצת עתונאים החליטה להסב לו עונג ואירגנה משלוח אלפי מברקים שאינם נושאים אלא את כתובתו של מדוקס ואת המלה „פוי!". אולם גולת הכותרת היתה כאשר מטוס קל סב הלוך ושוב בשמי אטלנטה, מעל בנין המושל וצייר שוב ושוב באותיות עשן את המלה... כן, ניחשתם ●

מטוס הנוסעים העלקולי של „בוינג": מהיר אך לא־ריווחי

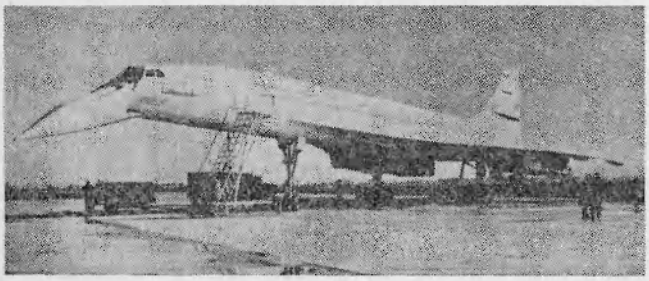
כאשר חברת בוינג גברה על לוקהיד בתחרות העזה לבניית מטוס תובלה עלקולי, היה זה על בסיס תפיסה הרפתקנית לגבי מטוס כה גדול, כנף משתנה תוך טיסה, שמומחים אוירונאוטיים רבים ניבאו שלא תצלח לתפקידה. עתה, כעבור 23 חודשים ולאחר שבוז־בזון כבר מיליונים רבים, הוכח שהצדק היה עם הספקנים. בוינג מסתלקת מהכנף המשתנה. במקו־מה החליטה החברה להתרכז ב־כנף קבועה משוכה לאחור, דומה לתיכנון המקורי של... לוקהיד.

המתע"ל האמריקני, רדוף הצ־רות מהרגע שהועלה הרעיון, לא ייכנס לשירות במשך שנתיים ל־פחות לאחר התאריך המתוכנן, מחצית שנת 1974. בוינג מכחי־שה, במבוכה מובנת, שהגיעה ל־החלטה סופית בנידון, אך הצד הכלכלי של הבי־2707 אילץ את החברה לבכר את היעילות על פני היוקרה.

אף על פי שניסויי ניקבות־רוח הראו שהכנף הנעה תוכל לפעול היטב מבחינה אוירודינמית, היא גררה בעיית משקל בלתי ניתנת לפיתרון. בנושאו את המטען ה־מתוכנן, 313 נוסעים, עמד ה־מתע"ל בן 375 הטון להיות בעל מחצית הטווח המיועד — 3700 במקום 7400 ק"מ — כשפירוש הדבר הוא שהדלק יאזל לו מעל האוקיינוס בטיסה מניו יורק ל־פריז...

חזרה ללוחות — בוינג חזר־תה את הקשיים. אפילו בטרם בחר בה הנשיא ג'ונסון בראש ה־שנה האזרחית 1967, ביטלה תוכ־נית אחת לכנף משתנה ובחרה ב־אחרת. כאשר צצו בעיות חדשות, ציוותה החברה על מהנדסיה, ב־תחילת שנה זו, לחזור ללוחות השירטוט במאמץ להציל את ה־רעיון המקורי. אט־אט, התוודה אחד ממנהלי בוינג, התברר ש־אי־ויתור על הכנף הנעה פירו־שו „הקטנת המטען המשתלם עד לנקודה בה לא יהיה המטוס ריווח־חי כלל".

הקונקורד — חרב הפיפיות המונפת מעל המתע"ל האמריקני — נתקל כבר עכשיו בקשיי שיווק.



בטאון חיל האויר מס' 77 נובמבר 1968

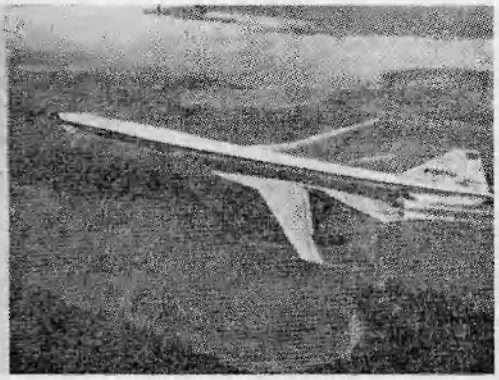
ליז ודיק ואלואט... (ראה מדור „אנשים ומטוסים בחדשות")

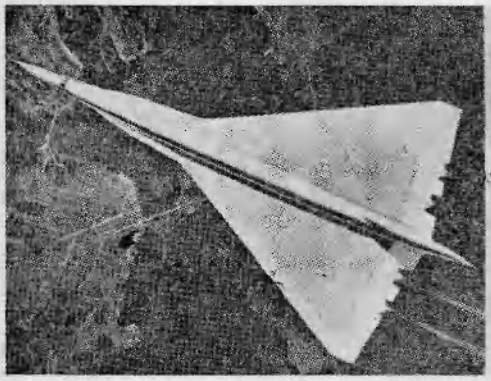
למרות הדמיון היסודי ביניהם, שונה תיכנונו החדש של בוינג מהתיכנון שהוצע בזמנו ע"י לוקהיד. הכנף של בוינג לא תהיה משוכה לאחור בזווית כה חריפה כזו של הלוקהיד, עובדה שתהפוך את הבי־2707 ליותר יעיל במקצת במהירויות תת־קוליות, לקצת פחות יעיל במהירות השיוט המירבית שלו (2900 ק"מ/שעה). ובה בשעה שלוקהיד התכוננה לבנות את מטוסה ללא משטח זנב אופקי, תהיה למטוס של בוינג צורת זנב מקובלת.

אפילו בדגם החדש, תיאלץ בוינג לקצץ את תכולת הנוסעים ל־250. מטען משתלם זה יאפשר לו להיות ריווחי ויהד עם זאת יוכל להגיע לטווח המבוקש. הדגם החדש, שצורת הכנף הקבועה שלו ידועה ומוכרת, ייבנה בזמן יותר קצר. דבר זה חשוב במיוחד, משום שהקונקורד האנגלי־צרפתי האיטי יותר (2500 ק"מ/שעה), שבניית האבטיפוס שלו הושלמה, עומד להיכנס לשירות מסחרי עוד בשנת 1971, חמש שנים לפני הבי־2707. במקרה הטוב ביותר, מקווים אנשי בוינג (ואם לא יתגלו תקלות נוספות) אפשר יהיה להאיץ במקצת את לוח הזמנים. אולם עדיין קיימת הסכנה שהקונקורד ישתלט באורח כה מוחלט על שוק המטוסים העולמי, שלא יימצאו עוד קונים למטוס האמריקני בישמזל.

גם מצבו של הקונקורד אינו כולו ורוד. דמי הפיתוח עלו מ־790 ל־1730 מיליון דולר. כתוצאה מעליית השכר (15%) בעקבות השביתות הכלליות בצרפת בקיץ זה, יתיקר המטוס, שמחירו המשוער כיום הוא 20 מיליון דולר, ב־700 אלף דולר, אולי ב־

מימין, הדגם המקורי של בוינג, בעל כנף משתנה; משמאל, תוכנית המתע"ל של לוקהיד.





בטאון חיל האויר מס' 77 נובמבר 1968

יותר. לדבריו של השר הבריטי לטכנולוגיה, ג'ון סטונהאוז, „ל־עליה בהוצאות היצור בצרפת תהיה השפעה שלילית על הקונ־קורד, הואיל ויהיה יותר קשה למוכרו מחוץ לצרפת ולממלכה המאוחדת." ואמנם, נתקל כבר המטוס האלגנטי בקשיי שיווק: חברות־תעופה חתמו על אופציות לרכישת 74 מטוסי קונקורד — והמספר לא גדל בשנה האחרונה. אפילו אם יימכרו 100 מטוסים, יוחזר רק שליש מהוצאות הפי־תוח של הקונקורד.

נושאת המטוסים הקטנה ביותר בעולם

כאשר אירגן חיל הים האמרי־קני כוח הנהרות הנייד באיזור דלתת המקונג, החרוש תעלות ל־רוב, התברר עד מהרה שאספקת שירותים לספינות הנהר הקטנות הינה בעייה חריפה. שיטת הפעו־לה הרגילה, כרוכה בגיחות ארו־כות של הספינות בתוך מבוך צמ־חיית הסוף, הרחק מאמצעי ה־סיוע הצבאיים והרפואיים, המ־צויים בספינת־האם, העוגנת ב־אחד הנהרות הגדולים. אמצעי האספקה שהתבקש מאליו היה ה־הליקופטר, אך הדלתא מורכבת ברובה מקרקע לחה ורכה, ש־אינה יכולה לשאת משקלו של הליקופטר.

הליקופטר נוחת על ספינה בדלתת הנהר מקונג.

הפתרון, שנתגלה על ידי אזרח עובד צבא ביחידת המחקר וה־פיתוח של חיל הים האמריקני בסאיגון, הינו זול בה במידה ש־הוא פשוט. לאחר ביקור קצר ב־דלתא בקיץ שעבר, תיכנן ברגר שפרד, העוסק כרגיל בפיתוח מוקשים ימיים, ובנה בארבעה ימים בלבד, את נושאת־המטוסים הקטנה ביותר בעולם. משטח ה־נחיתה, שיוצר מצינורות ומרשת פלדה בגודל 5×5 מ' (המחיר: 300 דולר), הותקן על חרטומה של ספינה נושאת־גייסות שאור־כה 17 מ', כלי שיט סטנדרדי בצי הנהרות. ההתקן הפך להצ־לחה מידית ובשנה האחרונה הוכ־נו 11 כלי שיט נוספים למשימה זו.

2000 נחיתות — הנחיתה על גבי „סיפון הנחיתה" המאולתר הינה פעולה עדינה, הדורשת עי־תוי עילאי הן ע"י הטייס והן ע"י צוות הספינה. שעה שהליקופטר UH-1 (הדומה לבל 205, שברשות ח"א הישראלי) מרחף מעל הספי־נה הזעירה, אין הטייס יכול לר־אות את שטח הנחיתה והוא חייב לסמוך על אחד משבעת אנשי ה־צוות המסמן לו את הכיוון בתנו־עות ידיים. בינתיים, מתמרן מפ־קד הספינה את כלי השיט שלו אל מתחת למגלשיו של ההליקופ־טר היורד. ההתחברות ים־אויר הפכה כבר לתמרון שיגרתי. ב־משך 2000 נחיתות לא אירעה אף תקלה.

הספינות המותאמות, המכונות „סירות עזרה" בפי חיילי הדלתא, מתנהלות אט־אט מאחורי ספינות הסיור המהירות יותר, שתפקי־דיהן לבדוק סירות סמפן על מנת לגלות הברחות נשק וציוד ולת־קוף מקומות החשודים כמעוזי ה־ויאט קונג. נושאות־המטוסים ה־קטנות משמשות כמחסני תידלוק להליקופטרים המגישים סיוע קרוב ובספינות אספקה. אולם תפקידן החשוב ביותר הוא לשמש כתח־נות צפות לפינוי נפגעים מבין

כדורים־פורחים באולם הקונצרטים

לכדור הפורח, אחד מאבות התעופה, נמצא עתה שימוש צמוד ביותר לקרקע. בלונים צבעוניים ממולאים הליום, הצפים בתוך אולם קונצרטים מהריצפה לתקרה וחזרה יכולים להוסיף ברק ממשי לצלילים של ביטהובן או של באך — שלא לציין את ה„שייק" ואת ה„הלי גלי". גלי הקול הפוגעים בבלונים נפוצים לכל עבר וקולות החודרים דרכם יוצאים בזוויות שונות. באולם שחללו מולא בבלונים, יתרשמו המאזינים כאילו המוסיקה נובעת מכל הכיוונים. הואיל וקשה במקצת למלא אולם קונצרטים בבלונים מקפצים, בדקו הפרופיסורים וורן קנודסן וליאו דלזסו, מאוניברסיטת קליפורניה, את התיאוריה שלהם רק בתא תהודה, אולם הם סבורים שאפשר להשיג את אותן תוצאות על ידי בניית בליטות ביקורת האולמות ובתקרותיהם, או על ידי תליית הכדורים מלמעלה.

בטאון חיל האויר מס' 77 נובמבר 1968

אנשי ספינות התקיפה. בדלתא החמה והלחה, הפינוי המהיר וה־טיפול המידי בפצעים, מהווים לעתים קרובות את ההבדל שבין החיים לבין המוות.

„ארופלוט אפס שלוש יחכה בתור"

הדבר הוצע לראשונה ב־1935, לאחר טיסתו של הזוג צ'רלז ואן מוראו לינדברג למוסקבה. הוא נכלל בהסכם לחילופי תרבות בין בריה"מ לארה"ב בשנת 1958. אחר כך בא עשור של שיחות, שהופס־קו כל אימת שהטמפרטורה של המלחמה הקרה ירדה מתחת ל־נקודת האפס. לבסוף, במחצית שנת 1968, יצאה לפועל הטיסה המסחרית הראשונה מוסקבה־ניו־יורק במטוס של חברת התעו־פה הלאומית הרוסית.

מטוס האיליושין־62 הענקי של ארופלוט היה עמוס מוזמנים רש־מיים ועיתונאים ונחת בשדה קנ־די של ניו־יורק, לאחר חניה במונטריאול, קנדה. מספר שעות יותר מאוחר, יצא בוינג 707־321 של פן אמריקן למוסקבה, דרך קופנהגן, מסע בן 7900 ק"מ.

דיילות סובייטיות של חברת ארופלוט.

טייס אגורוב לאחר הנחיתה בניו־יורק.

שארך 10 שעות, 35 דקות. שני המטוסים חזרו למחרת והטיסות יימשכו בקצב של אחת לשבוע. הנוסעים משלמים מ־548 דולר עבור טיסה במחלקת תיירות עד 1110 דולר לטיסה הלוך־ושוב.

הקוו החדש הוא עניין של יוק־רה לגבי בריה"מ ומחווה של קי־רוב המזרח למערב לגבי ארה"ב — איש אינו מצפה להפיק רווי־חים ממנו. פן אמריקן לא מצאה יותר מ־35 נוסעים שהיו מעוני־נים להשתתף בטיסה הראשונה. חניית הביניים בקופנהגן תעזור לחברה האמריקנית לכסות חלק מההוצאות, הואיל והבירה הדנית היא אתר תיירות מקובל. עובדה נוספת היא ששבעה אמריקנים מבקרים ברוסיה כנגד תייר סוביי־טי אחד בארה"ב. ברם, הרוסים מקווים למשוך נוסעים על ידי מתן שירותים נדיבים (וודקה, קוויאר) במטוסי האיל־62. נציג ארופלוט בארה"ב, וולדימיר סמו־רוקוב אמר: „שירותנו יהיה מעו־לה ביותר — אני מקווה."

מאיה, נאי, לנה ונטשה

— צוותי הקרקע הרוסיים הכינו את מטוס הנוסעים הסילוני (אר־בעה מנועים מאחור) במשך שלו־שה שבועות. נבחר צוות מעולה, שבראשו הועמד הטייס הוותיק בוריס אגורוב, 48, בעל התואר „טייס מצטיין של בריה"מ". כמו־כן, צורפו ארבע מהדיילות הנאות ביותר המשרתות ברשת הקווים הגדולה (400,000 ק"מ) של ארופ־לוט. שמותיהן של הדיילות היו מאיה, נאי, לנה ונטשה.

המטוס המריא משרמטיאבו, שדה התעופה הבינלאומי והמודרני של מוסקבה, שם נשא אחד ממנהלי החברה נאום קצר על „עידן חדש" לחברה הממשלתית בת ה־46, בעלת השאיפות לקווים סביב־העולם. אחר־כך יצאו הנוסעים לעבר האיליושין המבהיק, הצבוע כחול ולבן (122 מושבים). הטייס אגורוב יצא מהמחלקה הרפואית, בה עובר כל טייס של ארופלוט בדיקה רפואית ופסיכיאטרית קצ־רה לפני כל טיסה, וביצע בדיקת ראייה של המטוס הגדול. 97 ה־נוסעים הצטופפו על המדרגות, שם נבדקו כרטיסיהם בקפדנות, תחילה על ידי דיילת, אחר כך על ידי שוטר סובייטי.

קוויאר, תה או וודקה?

בשעה 10.55 לפי שעון מוסקבה, התניע אגורוב את ארבעת מנו־עיו. כעבור פחות מ־20 דקות היה המטוס באויר, שייט בגובה 34,000

המטוס הופל בעזרת מחשבותיו של מאו טסה טונג

הטייס הסיני שהפיל מטוס אמריקני מעל לאי האיינאן, זכה להישגו, לאחר ששודרו אליו קטעים מ„מחשבותיו של היושב ראש מאו טסה טונג" — הודיע רדיו פקין.

בשידור צויין, כי רק בזכות ציטוט דברי מאו עלה בידי הטייס הסיני להפיל את ה־מטוס האמריקני.

שעה שעסק במלאכתו, שמע הטייס מתחנת הקרקע שלו את הדברים הבאים, הלקוחים מיצירותיו של היושב ראש מאו: „נהג בחומרה, שעה ש־האויב ניצב מולך" ו„נעשה מאמץ עליון לרשמיד האויב".

בטאון חיל האויר מס' 77 נובמבר 1968

נחיתה אחרונה...

חלוצי תעופה, מתכננים ששמותיהם הפ־כו למושגים, אויראים לוחמים בשתי מלחמות עולם — רבים מהם נפרדו מהר־עולם הזה בחודשים האחרונים, רובם ב־שיבה טובה: רוברט מוראן, 82, חלוץ התעו־פה הצרפתי, שסייע בהקמת אר פרנס, אחת מחברות התעופה הגדולות בעולם; נפטר בפריז. ב־1911, שמונה שנים לאחר שעידן התעופה נפתח על ידי האחים רייט, הקים מורן את חברת מורן־סולנייה, החברה שיצרה אחדים מראשוני המפציצים במלחמת העולם הראשונה. מאסד׳רי אאריאן, חברת התעופה שהוקמה על ידי מורן, גדלה והפכה לאר אוניון, אחת מחמש החברות שהתמזגו ויצרו את אר פרנס בשנת 1933 *** אחרון „אלופי הטיס" האמריקניים בצר־פת במלה"ע ה־1, **אדווין פרסונס,** מאנשי טייסת לאפאייט המפורסמת, נפטר בגיל 75 בסרסוטה, פלו־רידה. „האנשים האלה היו מעולם אחר. הם עסקו בצורת הלחימה המזהירה והמלהיבה ביותר בתולדות האנושות", כתב פרסונס ב־1917 אודות הטייסים עמם התחלק בכבוד ובסכנות (לזכותו שמונה מטוסי אויב מופלים ושבע הפלות משוערות) *** 20 מיליון קוראים התענגו על מעלליו של ביגלס, אלוף טיס של מלחמת העולם הראשונה, פרי דמיונו של **קפטן וו. אי. ג׳ונס,** שלא התקשה לכתוב על דו־קרבות אויריים עזים בין ביגלס במטוס הסופווית קמל לבין הגרמנים („לה בוש"), הואיל ועסק בהם בעצמו, הופל, נלקח בשבי וברח פעמיים. עתה, נפטר קפטן ג׳ונס בגיל 75 בהמפטון קורט, אנגליה, מהתקף לב *** המהנדס הגאוני שתיכנן את מטוסו של צ׳רלז לינדברג („ספיריט אוף סנט לואי"), **דונלד חול,** נפטר בסנט לואי בגיל 69, מהתקף לב. „התוכלו לבנות מטוס המסוגל לטוס ללא חניה בין ניו־יורק לפריז?" היה כתוב במברק ששלח לינדברג לחברה הזעירה ריאן בפברואר 1927. התשו־בה היתה „כן" והול, המהנדס היחידי של החברה היה נאמן להבטחתו, יצר ב־60 יום את המטוס החד־מנועי שבו עבר לינדברג 5810 ק"מ לרוחב האוקי־נוס האטלנטי, ושנרשם בספרי ההיסטוריה ביחד עם טייסו *** בקליפורניה נפטר **ג׳ק הרדינג,** חלוץ התעופה שמטוס הדוגלס החד־מנועי, דו־כנפי שלו היה אחד מהשניים שסיימו בהצלחה את הטיסה הראשונה סביב העולם. הוא נפטר בגיל 71, ממחלה חשוכת מרפא. הרדינג ושבעת האויראים הנוספים של צבא ארה"ב שהמריאו מהעיר סיאטל ב־6 באפ־ריל 1924, כונו „מגלנים של האויר". רק מטוסו של הרדינג ומטוס נוסף סיימו את המסע, לאחר שעברו 42,415 ק"מ ב־363 שעות טיסה *** **סיר מיילס יוואט,** 64, איש התעופה הבריטי הדגול, שהפך חברת מטוסים קטנה לענק ששמו בריטיש יונייטד ארווייז, הגדולה בחברות התעופה שב־בעלות פרטית באירופה, נפטר בקולצ׳סטר, אנגליה. ב־1934, הצטרף וויאט לחברת ארוורק, שעסקה באספקת ציוד תעופה, אח"כ הפך למנהל כללי (1938), בשנים שלאחר מלה"ע רכש חברות עצמאיות קטנות רבות ויצר את חברתו הגדולה, ב־1961 הוא הקים את אר הולדינגס, „מטריה" כלכלית עבור קבוצת החברות, שהסכימה לאחרונה לרכוש 50 „אוטובוסי אויר" מתוצרת לוקהיד תמורת 750 מיליון

רגל, במהירות 900 ק"מ/שעה. מחלקת התיירות היתה מרווחת ונוחה יותר ממחלקות התיירות ב־מרבית החברות במערב. המושב־בים סדורים שישה בשורה, בע־לי ריפוד מצויין ורחבים; להלו־נות היו תריסים פלסטיים אפר־פרים נגד השמש. זמן קצר אח־רי ההמראה הופיעו הדיילות עם כיבוד — תה מקומקום אלומיניום משפחתי, מים מינרליים וכמובן — וודקה. משום שהיתה זו טיסת בכורה, הוגשו כמויות עצומות של קוויאר אדום ושחור, מדליות־זכרון מארד ומתנות — מי קולון צרפתיים לגברים ולנשים כאחד.

מתחת לכל מושב היתה מצויה תיבה, עליה נרשמו המלים „חגו־רת הצלה" באנגלית, בשתי שגי־אות כתיב. מי שפתח את תיבתו, נוכח לדעת שהחגורות עצמן נש־כחו במוסקבה. מעל גרינלנד, הוזמנו כמה מהנוסעים להיכנס ל־תא הטייסים הגדול, שנראה כתא הטייסים בכל מטוס אחר בעולם, פרט לאותיות הקיריליות במכשי־רים, והם הורשו לצלם (דבר אסור כשהמטוס מעל בריה"מ).

סירוב מנומס — כעבור 11 שעות, 40 דקות, שכללו חניית ביניים במונטריאול, קנדה, הו־דיעה אחת הדיילות שהמטוס נמ־צא בשמי ניו יורק והנוסעים קש־רו את החגורות. באותה עת, נש־מע ברדיו של הטייסים הסברו של מגדל הפיקוח בשדה קנדי, לפיו יש עיכובים רציניים (כתוצאה משביתת האטה של העובדים). אף על פי כן, נאמר לאגורוב ש־מטוסו יכול לקבל קדימות לנחי־תה כמעט מידית. הוא סרב באדי־בות, הודיע ש„ארופלוט אפס שלוש יחכה בתור כמו כל היתר". אם כך, אמר איש הפיקוח של ניו־יורק, יגיע תורו של האיליושין בעוד שעתיים...

אגורוב ביצע פניות מדויקות

„מירוץ אוירי" לציון יובל החצייה הראשונה

„מירוץ אוירי" על פני ה־אוקינוס האטלנטי מתוכנן ל־שנה הבאה על ידי העיתון ה־בריטי דיילי מייל, לציון 50 שנה לחצייה החלוצית של אוקינוס זה, על ידי אלקוק ו־בראון ב־1919.

בטאון חיל האויר מס' 77 נובמבר 1968

דוקר, תוך כוונה להשמש בהם או לחזור ולמוכרם מחוץ לארה"ב ★★★ איש־עסקים נוסף מעולם התעופה הבריטי שנסתלק מן החיים לאחרונה: **סיר ריי דובסון**, 76, יו"ר (מ־1963 עד 1967) של קבוצת הוקר סידלי הענקית, שעמד בימי מלחה"ע השניה בראש חברת א. וי. רו, יצרני מפציץ הלנקסטר המפורסם. נפטר ממחלה חשוכת מרפא במידהרסט, אנגליה. בשנת 1940 הוגח הדגש על מטוסי קרב ולורד ביברברוק שהושלט באותה עת על תעשיית המטוסים כולה, סירב להענות להצעתו של דובסון, כאשר ביקש זה האחרון ליצר מפציץ כבד משוכלל. חברת אברו ניגשה לתוכנית בכוחו־תיה היא ועד סוף המלחמה יצרה 7500 מפציצי לנקסטר שסייעו בכתישתה לאפר של גרמניה הנא־צית ★★★ **תת־אדמירל הסבנד קימל**, 86, מפקד הצי הפסיפי של ארה"ב בפרל הרבור (נמל הפנינים) בעת ההתקפה היפנית הקטלנית ב־7 בדצמ־בר 1941, נפטר בגרוטון, קונטיקט, מהתקף־לב. בחקי־רה צבאית בעיקבות המפלה של נמל הפנינים, הו־אשם קימל, ועמו גם בן זוגו לפיקוד, מצבא ארה"ב, ליוטננט גנרל וולטר שורט, ב„חוסר כוננות", שאיפ־שרה את התקפת הפתע. שניהם שוחררו מתפקידיהם ומיד לאחר זאת התפטרו משירותם הצבאי. עד יום מותו, לא נטש קימל את אמונתו, ששימש שעיר לעזאזל לתמרון של רוזוולט, הנשיא, שנועד „להכניס את ארצות הברית למלחמה", כדבריו ★★★ אויראי נוסף שמת מהתקף־לב בארה"ב (סן פרנציסקו) הוא **הנס כריסטיאן אדמסון**, 78, סופר, אויראי וב־יחד עם קפטן אדי ריקנבייקר האגדי, אחד הניצולים של הרפתקאה ימית מפורסמת במלה"ע ה־2. „מבצר מעופף" ב־17, שבו טסו אדמסון, ריקנבייקר ושישה נוספים, נאלץ לטבול במימיו הסוערים של האוקינוס השקט, כתוצאה ממחסור בדלק. האויראים נסחפו בדוגיותיהם במשך 23 יום בטרם נתגלו וחולצו — נסיון שהוביל את אדמסון לכתיבת מספר ספרים על השארות בחיים בים וביוגרפיה של ריקנבייקר, אלוף הטיס האמריקני במלה"ע ה־1 ★★★ ממציא „קוו היצור הנע", שיושם לראשונה במפעלי פורד, איפשר הפקת עשרות מיליונים של מכוניות עד שנות ה־40 המוקדמות, **צ'רלז סורנסן**, 86, נפטר לאחר מחלה ממושכת. במלה"ע ה־2, השתמש סורנסן בעיק־רון זה במפעלים ליצור מטוסים, הגיע לשיא בהפקת מפציץ 4־מנועי ב־24 בכל שלוש שעות ★★★ **מרשל וסילי סוקולובסקי**, 71, איש הצבא ה־סובייטי המזהיר, שסייע באירגון ההתקפה על בר־לין בסוף מלה"ע ה־2, נפטר במוסקבה לאחר מחלה ממושכת. סוקולובסקי התפרסם כקצין מטה וכמנהיג בשדה וספג את אחת ממפלותיו הספורות כאשר פיקד על ההסגר שהוטל על ברלין המערבית ב־1948. הוא לא העריך נכונה את כושרן של מעצמות המערב לכלכל את ברלין בדרך האויר ★★★ **מיור גנרל רוברט פ. וורלי**, 48, סגן מפקד גיס האויר השביעי של ח"א האמריקני, הפך לאחד מארבעת הגנרלים האמריקניים שנפלו במלחמת וויאטנאם, כאשר מטוס הפנטום שלו (דגם קרב־סיור RF-4C) נפגע באש מהקרקע בעת גיחת סיור ליד העיר הואה. וורלי היה טייס קרב וותיק, בעל ניסיון קרבי באיטליה ובזירת האוקינוס השקט בימי מלה"ע ה־2 ואחד הצעירים והמבטיחים ביותר בין קציניו הבכי־רים של ח"א האמריקני. במלחמת וויאטנאם, היה אחראי למתן סיוע קרוב ולהפצצות טקטיות, עמד לעבור להאוואי, לקבלת פיקוד חדש.

בשמים הבהירים במשך שעה ו־35 דקות, עד שעלה בידו של פקח אלמוני להוציאו מן התור. הוראות נחיתה פיצפצו באוזניות. אגורוב אחז בשתי ידיו בהגאים — למטוסים הסובייטיים אין מגב־רי סרוו — ויצא ממעגל ההמתנה, פתח את מעצורי הצלילה, התישר וירד ישר אל שדה קנדי. הוא התישר מעל לונג איילנד, ביצע פניה חדה אל מסלול שאין מר־בים להשתמש בו ונגע בו במהי־רות 350 ק"מ/שעה — הרבה יו־תר מהר מהבוינג 707 הנוחת ב־280 ק"מ/שעה — אך הנחיתה היתה חלקה כמשי.

לפני ה„פיניש" במירוץ לירח?

החדשות הראשונות על מבצע החלל הרוסי הגדול, באו, כפי שקרה תדירות בעבר, לא מפי דו־בר במוסקבה, כי אם מפיו של מדען בריטי דגול. המדענים ה־סובייטיים הודיעו אך זאת שחל־לית אשר שמה זונד 5 שוגרה לחלל הרחוק ממסלול חנייה סביב כדור־הארץ. ברם, לאחר שהאסטרונום סר ברנרד לובל כי־וון את הרדיו־טלסקופ שלו בן 75 המ' אשר בג'ודרל בנק לעבר החו־ללית ולאחר שבדק את הרכב שידוריו, הוא סיפר לעולם מה בדיוק מנסים הרוסים לעשות.

המטס המרשים של ה"א ההודי

חתך של מטוסי חיל האויר ההודי ניתן בהרכב המטס האוירי (שצויין על ידי עיתונאים כמרשים) שנערך בניו־דלהי ביום הריפוב־ליקה של מדינה זו (בסך הכל טסו 138 מטוס). בראש המטס טס סגן־מרשל אויר שיבדב סינג, מפקד פיקוד האויר המערבי. המטס היה מורכב משלושה הליקופטרים אלואט III, שישה מי־4, 12 אנ־12, 20 קנברה, 16 נאט, 20 מיסטר IV, 25 הנטר, ארבעה מרוט ו־32 מיג־21.

בטאון חיל האויר מס' 77 נובמבר 1968

משימתה של זונד, אמר לובל, היא לטוס סביב הירח ולחזור לנחיתה בטוחה על כדור־הארץ, דבר שלא בוצע עד־כה.

לגבי תוכנית כזו, היתה שמי־רת הסודיות של הרוסים מובנת, כי בה במידה שהמבצע שאפתני יותר, קשה יותר להודות בכיש־לון אם תהיה תקלה. „ברווז פשוט", אמר דובר סובייטי ב־תשובה להודעתו של לובל. ברם, ללובל היו עדויות איתנות ל־הוכחת טענותיו. זונד 5 התגל־גלה תוך מעופה לעבר הירח,

אסטרונום לובל

הוא אמר, אך יוצבה לבסוף. היא חלפה במרחק של כ־2000 ק"מ משטח הירח, כשהיא משדרת כמויות עצומות של נתונים ואף שידורים קוליים — כפי הנראה ממקלט־סרט. לבסוף חל שינוי דרמטי בשידורים ועליה בלתי רגילה בעוצמתם. „התרגיל כולו — עיתוי השיגור, תוכן אותות הרדיו והניסוי בשידור קול אדם — אינו משאיר ספק כלשהו שזו־הי חללית־ניסוי שנועדה לחזור ארצה," עמד לובל על דעתו.

באוקינוס ההודי — כעבור יומיים, תוך התעלמות מהכחשו־תיהם הקודמות, דיווחו הסוביי־טים שזונד 5 אמנם טסה סביב הירח. היא ביצעה את „תוכנית המחקר בחלל החיצון" כפי ש־

דיילת על הכנף

דיילת האויר אליזבט דודג', בת ה־25, תושבת העיר האו בססכס, אנגליה, לבשה בגדים חמים באחד מימי הקיץ המעוננים וטיפסה על כנפו העליונה של מטוס טייגר מוט דו־מושבי. המטוס המריא ובמהירות של 130 ק"מ/שעה גילתה אליזבט בטחון רב, הואיל והכירה היטב את הטייס, קפטן דייוויד פיליפס. כרגיל עובדים השניים כקברניט וכדיילת במטוס ווי סי 10 של חברת **בריטיש יונייטד**, אך באותו יום קיץ הופיעו בלהטוט במפגן אוירי שנערך בשדה התעופה שורהם. אליזבט, שאחזה בתיל מחודד, ניסתה לפוצץ בלונים קשורים לחוט שנמתח בין שני עמודים בגובה נמוך. בתצלום העליון נראה המטוס חולף בגובה נמוך, כשגלגליו כמעט נוגעים בקרקע, בין העמודים ולמטה נראים הטייס פיליפס ואליזבט לפני המראה.

תוכננה וממשיכה במעופה. ואז הוסיף לובל מימד משלו: סוכנות הידיעות הסובייטית „טאס", סיפר הוא לכתבים, אף התקשרה עם ג'ודרל בנק כדי לשאול מה קורה לחללית...

לקראת סוף אותו שבוע, בדיוק כפי שניבא לובל, עקב הטלסקופ הענקי של ג'ודרל בנק אחר החלית עד לכדי 80,000 ק"מ מכדור־הארץ; אחר־כך אבדה מתחת ל־אופק. כאשר זונד לא שבה להוריע באופק ממול, הודיע לובל שהרוסים הנחיתוה כנראה. אחר כך, לאחר שעות דממה רבות, שהשפיעו על מדענים רבים לחשוב שהחללית לא עמדה בניסיון החדירה דרך האטמוספירה, השמיעה מוסקבה הודעה דרמטית: זונד ירדה למים „באיזור שנקבע מראש באוקינוס ההודי, משימתה בוצעה במלואה" והיא נמשתה על ידי ספינה סובייטית. מקורות מערביים אישרו את ההחזרה המוצלחת, דיווחו שזונד צנחה בימה במהירות של לא יותר מ־11 ק"מ/שעה.

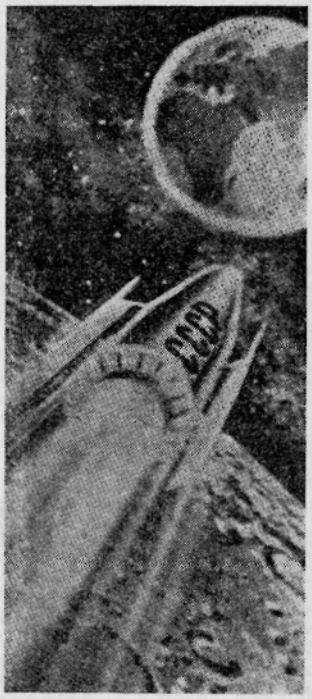
המבצע הרוסי ושידורי הקול מאשרים את ההנחה שבריה"מ משקיעה מאמצים עצומים במבצע הירח ומבקשת להקדים את האמריקנים בשיגור אסטרונאוטים לקפת הירח. מספר שיגורי החלל הסובייטיים בשנת 1968 — 36 לעומת 18 בלבד מארה"ב — מוסיף משקל להנחה זו.

ברם, בטרם ינסו לנחות על הירח, יהיה על הרוסים לבדוק הלכה למעשה שני תהליכים שלא התנסו בהם עד כה: 1) מפגש מאויש והתחברות בחלל; 2) נחיתה רכה בלתי־מאוישת על הירח. חלליות סובייטיות בלתי־מאוישות נפגשו פעמיים והתחברו אוטומטית במסלול סביב כדור הארץ, אך הפעולה תהיה קשה הרבה יותר ליד הירח, במרחק 385,000 ק"מ מתחנות הבקרה הקרקעיות. והרוסים טרם הוכיחו שיש בידם מערכת הנחתה־רכה כה אמינה כזו שהורידה חמש חלליות סרבי־אור אמריקניות אל פני הירח.

יותר מאוחר, בה בשעה שהאמריקנים נהנו מהצלחת האפולו 7, שיגרו הרוסים „תזכורת" מרשימה לעובדה שהם עדיין רשומים ב„מירוץ לירח". ללא כל הודעה מוקדמת, התרוממה החללית המאוישת העשירית שלהם, סואיוז 3, ונכנסה למסלול, כשהיא מוטסת בידי קולונל גיורגי ברגובוי, הקוסמונאוט המבוגר ביותר עד כה, בן ה־47. בהקפה הראשונה של החללית, הוא ביצע מפגש עם סואיוז 2, חללית בלתי מאוישת, ששוגרה יום קודם לכן.

היה זה מבצע־החלל המאויש הראשון של רוסיה מאז אפריל 1967, כאשר קולונל ולדימיר קומרוב נהרג בהתרסקותה של סואיוז 1. במסיבת עתונאים, אמר ברגובוי שחלליתו אינה מסוגלת לצאת אל הירח, אף כי יש בה מקום (נפח: 9 מטרים מעוקבים) למספר קוסמונאוטים. נשיא האקדמיה הסובייטית למדעים, ד"ר קלדיש, אמר באותה מסיבה כמעט בבירור שהרוסים אינם מתכננים טיסה לירח בזמן הקרוב. ברגובוי ציין, כי סואיוז 3 וסואיוז 2 היו מצויידות במכשירים להצמדה אוטומטית וכי קירב את חלליתו עד למרחק מטרים ספורים מסואיוז 2, אך כאשר נשאל מדוע לא ביצע את תימרון ההצמדה עצמו, השיב: „כי הדבר לא נכלל בתוכנית". כשנשאל אם בדעתו לצאת למסעות נוספים בחלל, חייך הקוסמונאוט הסובייטי והשיב: „כמובן".

חללית סובייטית מקיפה את הירח (ציור של העיתון „פרבדה").



אפולו 7 — „חללית השפעת"

למרות שלא התרוממה לגובה רב יותר מ־425 ק"מ, העלתה אפולו 7 את תיקוות חללאי ארה"ב לשיאים חדשים. טיסת החללית פיזרה את החששות שאחזו במומחים לאחר התבערה בינואר 1967, בה אבדו שלושת האסטרונאוטים הראשונים של מבצע אפולו.

לקהל האמריקני, שחזה בכל שלבי השיגור (אפילו הפרדת השלב הראשון ותחילת פעולת השלב השני וכן הפלטת מגדל־המילוט — נראו היטב על המסך), היה קל „להזדהות" עם הצוות. שיירה נדבק בווירוס שיגרתי בשהותו בקוקו ביץ' ליד כף קנדי, בדיוק לפני השיגור. תוך שעות מהשיגור, דיווח מפקד החללית ש„חיסל" ערימת ממחטות־נייר ועוד האף נטוי. כעבור זמן קצר, נדבקו גם שני חבריו בווירוס הטורדני. אולם הדבר לא היווה בעייה.

שלושת האסטרונאוטים, קצין חיל הים וואלי שיירה בן ה־45, רב־סרן (ח"א) אייזלה, 38 והאזרח דון קנינגהם, 36, ביצעו שני מפגשים עם השלב השני של רקיטת השיגור. הם ביצעו 163 הקי־

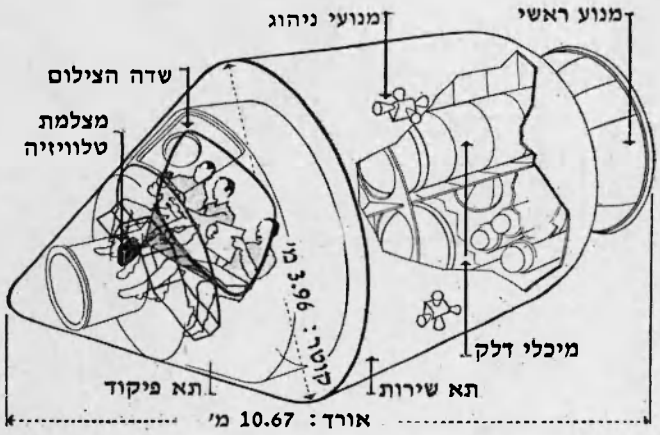
אנשי־צפרדע מטפלים **באפולו** לאחר נחיתתו באוקינוס האטלנטי. באחת הדוגיות נראה אסטרונאוט (בסרבל לבן).

פות של כדור הארץ, צברו יותר שעות בחלל מכל הטיסות המאו־ישות של בריה"מ ביחד, וביצעו עשרות ניסויים. הם היו גם „המ־פיקים" של תוכנית הטלוויזיה ה־חיה הראשונה מהחלל. אולם תפ־קידם החשוב ביותר, שבוצע ב־מאת האחוזים, היה להוכיח שכל המערכות של אפולו — ניהוג, ניווט, קשר וקיום — שמישות ויעילות. בעיקבות הצלחתם זו, סביר למדי להניח שהצוות של אפולו 8, המורכב מהאסטרונאוטים פרנק בורמן, ג'יימס לובל ווילאם אנדרס, ישוגר להקפה סביב ה־ירח, אולי עוד השנה.

ברם, סיומו של מבצע אפולו 7 היה כרוך ברגעי חרדה. הקשר עם החללית התנהל כשורה עד שלאחר הודעה אחרונה מפי שיירה בגובה 65 מ' מעל המים, הש־תררה דומיה. הפסקת הקשר נבעה מהעובדה שהחללית התהפכה וה־אנטינות היו שקועות במים; אור־לם הצוות, המתורגל, ניפח כרי־תצופה וישר את החללית.

„תרגיל וולטלווה" — חש־שם הכבד ביותר של הרופאים

ציור־חתך של חללית **אפולו**, מראה את מצלמת־הטלוויזיה ואת שדה הצילום שלה.



עובדי נמל־החלל בכף קנדי עוק־בים אחר המראת הטיל **סטורן/אפולו**, הנושא עמו שלושה אסטרו־נאוטים למסלול בחלל. עתה מקווים האמריקנים לשגר **אפולו** סביב הירח בחודשים הקרובים.

— שהאסטרונאוטים המצוננים יס־בלו נזקים באוזניים בעת החדי־רה לאטמוספירה, לא התאמת. שעה שהלחץ בתא החללית עלה, הגנו האנשים על אוזניהם על ידי הורדת קסדותיהם וביצוע „תרגיל וולסלווה" (על שם ממ־ציאו, רופא איטלקי מהמאה ה־18...). הם סתמו את אפם, סגרו את פיהם ונשפו בחוזקה. השיטה עלתה יפה, מניעה כאב ואף קריעה אפשרית של עור התוף.

מספר קווים לדמותו של וואלי שיירה, מפקד החללית בן ה־45, שזו היתה טיסתו האחרונה בחלל. לכאורה, אומרים אלה שמכירים אותו מקרוב, יש שני וואלי שיי־רה. אחד הוא זה שביצע תעלולים משעשעים בחלל. בטיסתו הרא־שונה, הבריח כריך סטייק לתוך לתא. בדצמבר 1965, בעת ה־מפגש בין ג'מיני 6 ל־7, התקרב שיירה לכדי 30 ס"מ מהחללית השניה, הניף שלט מול עיניו של מפקד ג'מיני 7, פרנק בורמן, בוגר האקדמיה של צבא ארה"ב בווסט פוינט: „ניצחנו את הצבא".

הוואלי שיירה השני הוא טייס ניסוי ומהנדס קפדני. בעת משב־רים, הוא פועל בקור רוח בולט. לכאורה, זוהי תכונה תורשתית במשפחת שיירה; אביו היה טייס במלחמת העולם הראשונה, אחרי המלחמה הציג בקרקסים אויריים כשאמו של וואלי ניצבת על כנף המטוס. וואלי עצמו טס סולו בגיל 16, נתקבל לזרוע האוירית של חיל הים מיד לאחר סיימו את ביה"ס לקצינים. הוא טס 90 גיחות בקוריאה, הפיל מיג אחד ואחד „אפשרי". בנסיון־הנפל ה־ראשון לשגר את ג'מיני 6, כאשר טיל הטיטן פלט להבות ועשן מבלי להתרומם, היה שיקולו של שיירה נכון: החליט לא לפגוע בחללית על ידי משיכה בטבעת ההפלטה. כעבור ימים אחדים, נשאתו ג'מיני 6 השלמה למפגש החלל הראשון בהיסטוריה.

„הצגות" הטלוויזיה בוצעו במצ־למה מיוחדת שפותחה על־ידי חב־רת אר.סי.אָ., שמשקלה 2 ק"ג. השידורים נערכו אחת ליום, ב־שעות הבוקר, בעת שאפולו 7 חלפה בשמי ארה"ב. השידורים ארכו מ־7 עד 11 דקות ונראו בהם האסטרונאוטים, כשהם יושׁ־בים ליד ההגאים או כשהם צפים לפתע ו„שוחים" לעבר המצלמה, מדגימים בכך באורח חי את הור־סר־המשקל בטיסת חלל. אנשי הצוות תיארו את ציודם והראו כיצד נאספות טיפות מים בודדות התלויות בתא, בעזרת שואב־אבק. המצלמה כוונה גם לעבר חלונות החללית, צילמה עננים וחופים הרחק למטה.

חללית האפולו מועלית אל ראש הטיל בכף קנדי.

צוות אפולו 7 (מימין לשמאל): וולטר קנינגהם, וולטר שיירה ודון איזלה.

בטאון חיל האויר מס' 77 נובמבר 1968

אינטרמצו באיי הקורילים

מפעילי המכ"מ של פיקוד ההגנה האוירית של יפאן בקצה הצפוני ביותר של האי הוקאידו השגיחו בנקודת אור שסימנה מטוסנוסעים אזרחי ושידרו אזהרה לטייס: „אתה סוטה מהכיוון, פנה דרומה". אולם השידור אבד בהפרעות מפצפצות וטיסה מספר 253 של חברת סיבורד כבר נמצאה 130 ק"מ מחוץ לנתיבה. כעבור דקות ספורות שידר הטייס ג'וזף טוסוליני שמטוסי-קרב מיג מירטים אותו, מאלצים אותו לנחות באיטירופ, אחד מאיי הקוריליים הסובייטיים.

לגבי טוסוליני, 214 אנשי הצבא האמריקניים בדרכם לוויאטנם והצוות, שמנה 16 איש, של מטוס-הסילון הענקי והחדש די סי-8, שהיתה זו טיסת הבכורה המסחרית שלו, הפכה הטיסה הנעימה ל-55 שעות מעצר מפרך.

נוסעי טיסה 253 יורדים ביפאן לאחר שיחרורם מהמעצר הסובייטי.

כל אסטרונאוט חייב להתנסות בזה, כדי להיווכח כיצד חשים בחלל בחוסר משקל. ומה שטוב לאנשי החלל, בוודאי מתאים גם לרקיטאים המשגרים אותם. לפיכך, נראה מנהל מרכז טיסות החלל של נאסא, ד"ר ורנר פון בראון (56), כשהוא צף באויר במרכז תאו של מטוס תובלה סילוני סי-135, שעה שהטייס ביצע פרבולה מדוייקת לשם יצירת כ-30 שניות של חוסר-משקל. פון בראון ביצע תריסר טיסות ואמר בהתפעלות ש„הטיסה מלהיבה. אינך יכול לתאר לך את הדבר עד שלא התנסית בו".

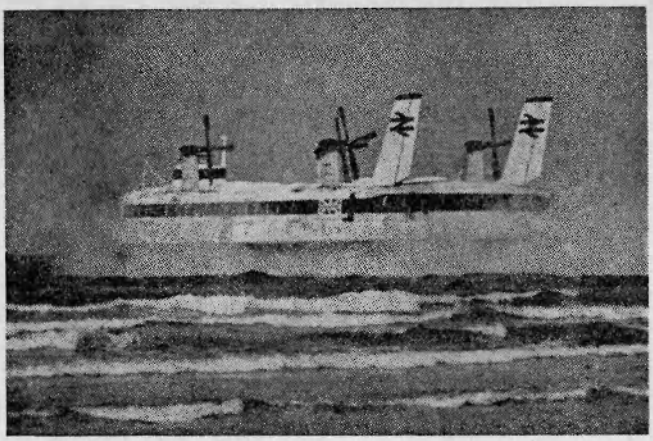
בשר ואיטריות — הרמז הראשון שדבר מה איננו כשורה, ניתן לטוסוליני כשראה מטוס מיג ליד כנפו הימנית. הטייס הסובייטי אותת בידו לטוסוליני לטוס בעקבותיו. הטייס כיוון את הדי סי-8 כרצון הרוסי, אך כאשר סטה מהכיוון החדש לשניות ספורות, פלטו תותחי המיג צרור קצר.

ברם, היריות כוונו הצידה ושימשו כאזהרה בלבד. גם מקבלי פני הבאים באיטירופ לא היו בלתי ידידותיים. כאשר אזל המזון במטוס, סופקו לאמריקנים מנות צבאיות סובייטיות של לחם, גבינה, חמאה, קפה דלוח, בשר ואיטריות ולבסוף — סיגריות. בלילה השני, ניתנו לתשע הדיילות האזרחיות מיטות מאולתרות באחד מבניני שדה התעופה. לפרקי זמן קצרים, הורשו האמריקנים העצורים לצאת מהמטוס כדי למתוח את שריריהם המכווצים, לעשן ולהשתמש במתקני הנוחיות הפרימיטיביים. היתה זו הפעם הראשונה שעינים אמריקניות הורשו להביט בנוף איי הקורילים, שנשמרו בקנאות כסנופובית על ידי בריה"מ, מאז נלקחו שלל מיפאן בתום מלחמת העולם השניה. איי הקורילים הם מחרוזת של 50 איים עטופי ערפילים, המתוחים איסטרטגית מ-11 ק"מ מהוקאידו ועד ל-11 ק"מ מסיביר. „המקום כולו נראה עזוב," סיפר אחר כך אחד החיילים האמריקניים. „המסלול היה צר ובניני השדה עלובים."

מעצר המטוס אירע ברגע בלתי מתאים, בעיני הרוסים. באותו יום עמדו להיערך טקסי החתימה על החוזה לאי-הפצת חימוש גרעיני. שגריר ארה"ב במוסקבה מסר לראש ממשלת בריה"מ, אלכסי קוסיגין, שאם אמנם איר עה הפרה של מרחב-האויר הסובייטי, נעשה הדבר בשגגה. קוסיגין דחה תשובתו, הכריז שהתקרית נחקרת.

היה ברור שעל ידי החזקת המטוס, עלולים הרוסים „לטרפד" את ההסכם עם האמריקנים, הס-

בטאון חיל האויר מס' 77 נובמבר 1968



מרחפה SR.N4 ליד בולון

כם שהיו מעוניינים בו. מצד שני, אם ישחררו 214 אמריקנים למל־חמה בוויאטנם, יתנו בידי הסינים עילה מצויינת לירי פגזי תעמולה. בסופו של דבר, הפגינו שני ה־צדדים עמדה רעננה ומפוכחת שריפתה את המתח. לשגריר ארה"ב במוסקבה נמסרה מחאה קצרה. ארה"ב השיבה באיגרת התנצלות קצרה אף היא וטיסה 253 שוחררה והגיעה ליפאן עם מטען של חיילים עייפים ומזוק־נים, בדרכם לקם רן באי בוויאט־נם.

בינתיים, משום שיפאן טוענת שאיי הקורילים נתפסו באורח בל־תי־חוקי על ידי הרוסים, נאלצה וושינגטון להתנצל גם באוזני טוקיו על כך שהתנצלה באוזני מוסקבה. חד־גדיא.

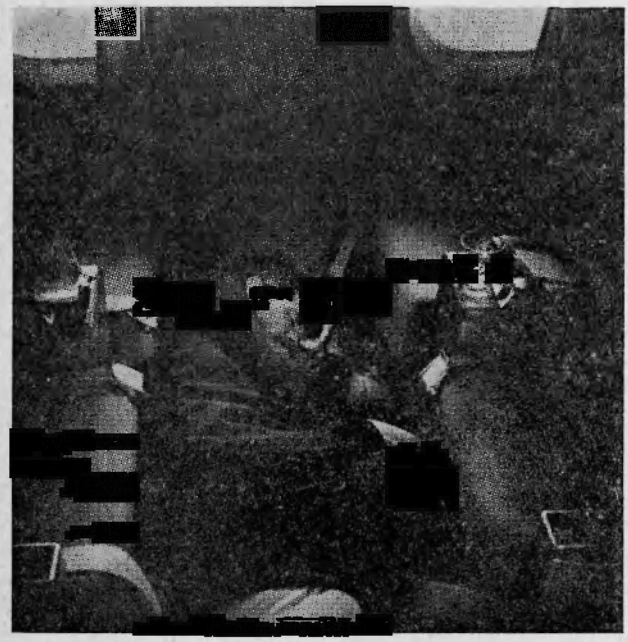
ריחוף מהיר לעבר העתיד

המרחפה (הברקרפט) הופכת אט־אט לאמצעי תובלה מכובד. כלי תחבורה מסוג זה, המסוגלים לע־בור ברחיפה על פני יבשה, קרח או מים, הובילו 370,000 אנשים בנסיעות היכרות קצרות לאורך נהר סנט לורנס בעת תערוכת „אכספו 67" בקנדה והיוו את אחד מ„מסמרי" התערוכה. מרחפות משמשות היום לצרכים שונים ו־מגוונים, ביניהם הובלת נוסעים בין אתרי נופש בחופי בריטניה ורדיפות אחר הוויאטקונג בביצות דלתת הנהר מקונג.

מבחנו המסחרי הרציני הרא־שון של כלי־התעבורה החל ב־ראשית חודש אוגוסט השנה, כא־שר המרחפה הגדולה ביותר בעו־לם, SR.N4 הבריטית, שמשקלה 165 טון, פתחה שירות נוסעים סדיר על פני התעלה בין דובר לבין עיר הנמל הצרפתית בולון. החציות נערכות הלוך ושוב שש פעמים ביום וחשיבותן מכרעת לגבי חברת בריטיש הברקרפט קורפוריישן, יצרנית המרחפה ה־גדולה. רוכשים פוטנציאליים יעק־בו אחר השירות ויסעו בו.

בין אלה שעקבו אחר המבצע בענין רב היו נציגי חברות מיט־סובישי, היפאנית, ובל, האמרי־קנית. שתי החברות מיצרות דגמי מרחפות משל עצמן, משמשות כמו־כן כסוכני החברה הבריטית. הנחשבת כמנהיגת ענף התעשיה הצעיר הזה. בריטיש הברקרפט

עתה, לאחר שתמו הבחירות לנשיאות בארה"ב, נמסר לפירסום תצלום נוגע־ללב זה, המראה את רוברט קנדי המנוח בעת טיסה במסע־התעמולה שלו, ישן כשהוא שרוע בין המושבים.



הוקמה ב־1966 על ידי מספר חב־רות, ביניהן ווסטלנד, וויקרס־ארמסטרונג, שהשקיעו 48 מיליון דולר בפיתוח המרחפה.

הרווחים עדיין רחוקים, אך ה־חברה הבריטית מתכוננת לגדו־לות. לצורך ישום עקרון כרית־האויר לתעשייה היא מייצרת, ב־עיקר על בסיס ניסיוני, פלטפורמה להעברת מטענים למטוסים, הי־כולה לשמש להזזת ציוד תעשיי־תי שמשקלו עד חמש טונות. היא תולה תקוות רבות ב־SR-N4 (מחיר: 4,000,000 דולר), שהשוק הפוטנציאלי שלו בעשר השנים הבאות עשוי לעלות על 100 הז־מנות, בתנאי שחציות התעלה יו־כיחו את יעילותו.

בנסיעת הבכורה הגיעה תפוסת המרחפת (250 מושבים, מוסך ל־30 מכוניות) לשני שלישים, שעה שהבזיקה על פני הגלים לבולון ב־100 ק"מ בשעה. הנוסעים הת־אוננו על מידה מסויימת של רעש וטילטולים ואי־נוחות נוספת קשו־רה בעובדה שלשירות החדש אין עדיין קשרי רכבת ישירים ללונ־דון או לפריז.

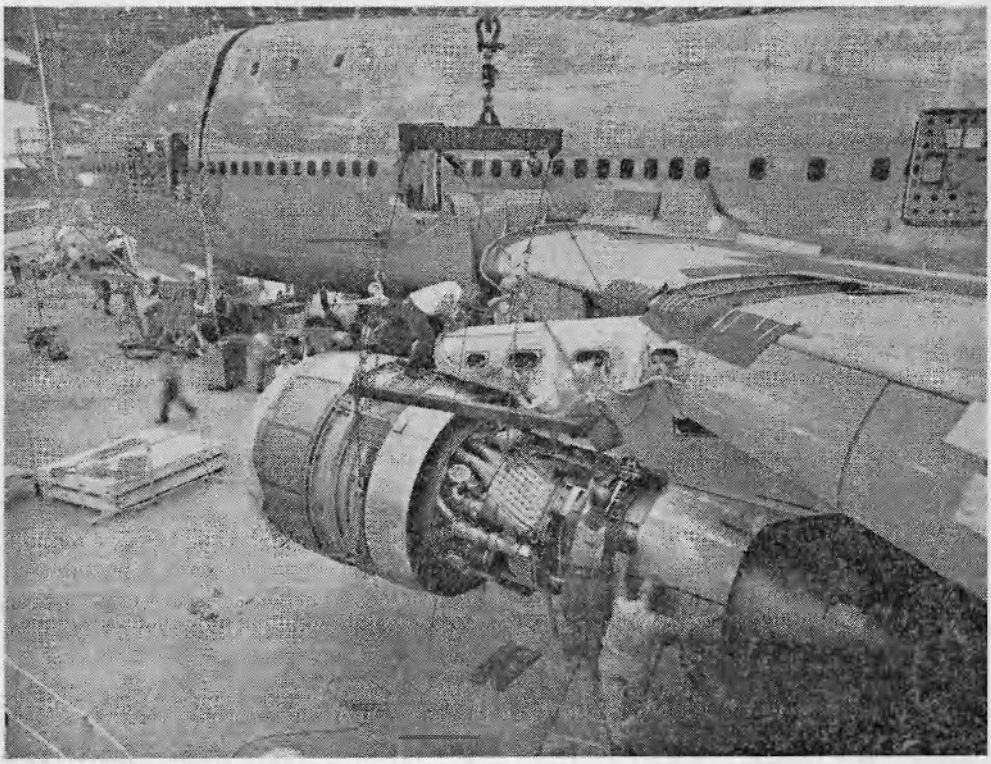
חברת הרכבות הבריטית, ה־ממשלתית, המפעילה את השירות, מקווה לסלק את מרבית התקלות הקטנות תוך חודשים ספורים. למ־רות שהתעריף למבוגר הוא 8.40 דולר, בהשוואה ל־6.25 דולר ב־ספינת־מעבורת רגילה, היו רוב הנוסעים שבעי־רצון. אחר הכל, ההברקרפט עבר את החצייה בת 42 הק"מ ב־35 דקות בדיוק, כמעט שעה שלמה פחות מזמנה של ספינת־המעבורת.

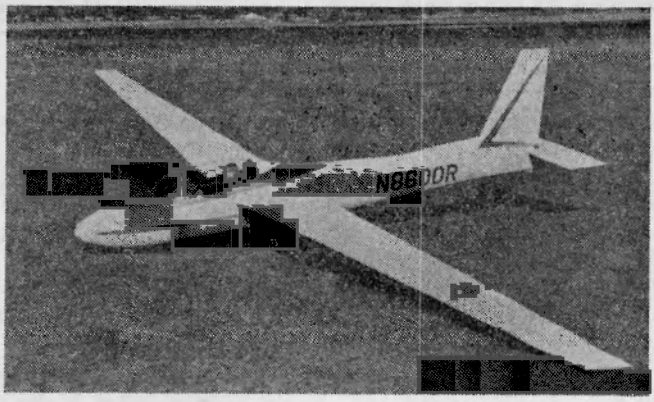
„דאוני סיור" לוויאטנם

צבא ארצות הברית עומד להפ־עיל דאונים בניסיון לשפר את רמת סיוריו נגד הסתננות קומו־ניסטית לדרום־וויאטנם. חברת לוקהיד, ביחד עם חברת הדאו־נים שוויצר וחברת המנועים קונ־טיננטל, קיבלה חוזה שערכו 2 מיליון דולר ליצור מספר דאונים לצרכי ניסוי. אם הניסויים יוכ־תרו בהצלחה, יוכלו המטוסים להיות מבצעיים תוך שנה.

כפי הנראה, יהיו הדאונים (כי־נויים QT-3) דגמים מותאמים לדאון הדו־מושבי שוויצר 2-32,

חיבור המנוע הראשון ל„בואינג 747". מנוע ראשון מארבעה מנועי טורבו־מניפה פרט אנד וויטני JT9D, שיהוו את מתקני ההספק של ה„סופר־סילון" האזרחי בוינג 747, מוצמד לכנף במפעלי בוינג באברט. משקלו של המנוע כ־3600 ק"ג והוא יפיק 20,000 ק"ג דחף — כפליים מהמנועים המורכבים במטוסי־הנוסעים שבשירות. כמו־כן הותקנו כבר במטוס הסילון הענקי (350 נוסעים) משטחי ההיגוי הראשיים וכן הנחיתה. טיסת הבכורה צפויה בזמן הקרוב ביותר.





המטוס המוזר ביותר שהופיע אי־פעם בתפקיד צבאי, הדאון שוויצר 32־2, יהפוך למטוס־סיור עבור צבא ארה"ב, על ידי הוספת מנוע על גבי עמוד מעל הגוף. מטוס היצור יהיה חד־מושבי, בתא האחורי יימצא ציוד אינפרא־אדום. כפי שנודע, פועל גם ח"א האמריקני בכיוון דומה.

הנמצא בשימוש נרחב להדרכה ולביצועים מעולים על ידי מו־עדוני תעופה רבים באמריקה. לא נודע עדיין באיזה מנוע ישתמשו, אך ברור שניתן למקם מנוע בוכ־נה קטן על עמוד מעל גוף הדאון. מנוע כזה יהיה חסכוני ויעיל וה־שיטה אומצה כבר בדאוני ספורט בעבר. המנוע יהיה בן 65 עד 90 כ"ס ויאפשר למטוס להמריא ללא סיוע חיצוני ולנסוק לגובה השיוט, בדרך כלל בין 5000 ל־20,000 רגל. פעולת המנוע תופסק זמן קצר לפני שהדאון יגיע מעל ה־איזור החשוד, כדי שנוכחותו לא תתגלה מהקרקע על ידי רעש. הטיסות יבוצעו בלילה, הואיל ו־רוב תנועות הוויאטקונג נערכות אז. כמעט ודאי שמהירותו הקט־נה של הדאון (בין 70 ל־140 ק"מ/שעה) ופגיעותו ימנעו פעו־לות לאור היום, על כל פנים לא בגובה נמוך.

צבע נגד מכ"ם — ייעשו מאמצים מיוחדים לצמצם את הח־זרת גלי המכ"ם מהמטוס עד כמה שאפשר. לדאון השוויצר הסטנ־דרדי מבנה מתכתי שיצופה בצבע מגביל־הקרנה.

אפילו בחשיכה ובתנאי מזג־אויר המונעים הוספת גובה על ידי ניצול אנרגיה אטמוספרית (כלומר הסתייעות בזרמים עו־לים), יכול דאון משוכלל־ביצועים כמו השוויצר להשאר באויר פרק זמן ניכר. עם מהירות שקיעה של מטר לשניה בערך, אפשר לבצע סיור בן 30 דקות, תוך איבוד גו־בה של לא יותר מ־5000 רגל. עם ערך גלישה של 30:1, אפשר לע־בור מרחק של 50 ק"מ בזמן זה.

למעט ודאי שיישומו העיקרי של הדאון יהיה בכיסוי מה ש־קרוי „קוו מק־נמרה", המורכב מ־גדרות תיל וממכשירי־חישה, ה־נבנה בדיוק מדרום לאיזור המפו־רז הנוכחי לרוחב וויאטנם. מכ־שירי־חישה קלים, אינפרא־אדומים בדאון יאתרו תנועת בני אדם ו־כלי רכב והנתונים שלהם ישולבו בנתונים שיתקבלו מ„קוו מק־נמרה".

מטוסים רוסיים, טייסים מצריים, הקרבנות: אזרחים

בחודשים האחרונים, כשצבא ביאפרה (35,000 איש) לוחם מל־חמת יאוש אחרונה מול צבאה המצוייד היטב של ניגריה (85,000 איש), ניסתה הממשלה הפדרלית לשבור סופית את רוחם של ה־ביאפרים על ידי הגברת ההפצ־צות, תוך הפעלת מטוסים שסופקו על ידי בריה"מ (מיג 17 ודלפין, המיוצרים בצ'כוסלובקיה) וטייסים מצריים. וכך מתאר את ההפצצות אחד הכתבים שביקר במדינה ה־אומללה, איש השבועון טיים, אלן גרוסמן:

ללא אזהרה, נשמעה יללה מתכ־תית גבוהה, שהלכה וגברה במהי־רות. צריחות אימה ליוו את מגו־סתם של האזרחים מהעיירה או־מואהיה. כעבור כמה שניות, נר־אה סילון בודד חולף בקוו ישר ובגובה נמוך מעל העיירה, משח־רר תוך מעופו שש זוגות רקיטות. שתים מהן הבזיקו לתוך מבנים

הכל בגלל צמיג קטן

צמיג־מטוסים חדש, בעל צלעות רחבות במיוחד, פותח על ידי חברת **פיירסטון** ב־ארה"ב והוא מיועד למטוסי נוסעים גדולים ובינוניים. צמיג זה מצטיין בתיכנון חדש של ה„כתפים" לשם פעולה מהי־רה ומצוננת היטב וצורה חד־שה של החריצים המיועדת ל־שיפור העמידות בבלאי ו־הבלימה. הצמיג הנראה בתצ־לום כשהוא נתמך בידיה של אחת מפקידות החברה מתוכנן למטוסי נוסעים מסחריים **בוינג 727**.

גוויות קרבנות אזרחים בעיר ביאפרית, לאחר התקפת מטוסים ניגריים, מוטסים בידי טייסים מצריים.

ליד מטה הצלב האדום שבבית הספר על שם סן סטיפן, שם יש־בו תלמידות מתנדבות והכינו „גארי" לארוחת הערב. הנערות נהרגו במקום. לאחר ההתקפה, שעה שצעדתי ברחובות אומואהיה, החלה משאית־אשפה של העיריה חולפת ברחובות ואוספת גויות.

המחזה שראיתי בבית החולים של העיירה, אחרי ההתקפה האוירית, חזר ונתגלה כמעט בכל עיר ביאפרית שביקרתי בה. תחת עצים גבוהים בחזית הדר המתים, שהיה כבר מלא, הונחו עשר גוויות, ביניהן של נשים הרות ושל תינוקות בני כמה חודשים, מפוחמים ומעוכים עד לבלי הכר. על רקע יבבותיהן קורעות הלב של נשים שנאספו ליד הכניסה, נשאו פועלים לתוך חדר המתים חלקי גוף על אלונקות, זרועות וחלקי גפים על גבי אתי חפירה. למחרת, כשהם מנסים להחניק את הצחנה במטפחות לחוצות על אפם וכשהם נושאים ארונות עץ פשוטים ובלתי צבועים, הסתדרו בני המשפחות בסבלנות תחת העצים, כדי לשאת את מתיהם למקום הקבורה.

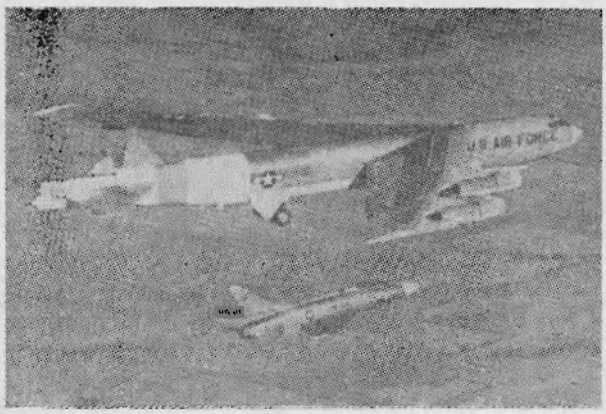
חזרה לצליפה — על אף שליט ניגריה, גנרל יקובו גוון, חוזר ומצהיר שתוקפים רק יעדים צבאיים, הוגברו למעשה ההתקפות נגד אזרחים לשתים ביום על כל ערי ביאפרה. במשך ששת הימים ששהיתי בביאפרה, הגיעו הקרבנות האזרחיים ל־300 הרוגים ומאות רבות של פצועים. ראיתי סילונים חוזרים ומשחררים מטענים על ערים בהן לא נמצא אפילו מתקן צבאי אחד.

לעתים קרובות חוזרים הסילונים הניגריים, לאחר ההפצצה והריקוט, וצולפים על ההמון המנסה להגיש עזרה לנפגעים, או על ריכוזי אנשים בתחנות רכבת, בשווקים או בחצרות כנסיות לאחר תפילות יום א'. טייסיה המצריים של ניגריה הפציצו וצלפו כה תכופות בתי חולים ביאפריים — שגגותיהם ברוב המקרים מסומנים בצלבים אדומים גדולים — עד כי אמהות באיזורים מסויימים מבכרות להסתכן במות ילדיהן החולים באורח חמור ובלבד שלא להביאם לבתי החולים המהווים מטרות מבוקשות של הטייסים.

מאחר ש„מלחמה אוירית" מעין זו ניתן לנהל רק על ידי סיוע מהחוץ, מובן זעמו של קולונל אודומגוו אוז'וקבו, בן ה־34, זעם המכוון נגד הרוסים והמצרים. כאשר קיבלני בערבו של יום ההתקפה האוירית על אומואהיה ביתו, הוא דיבר על „זרמים חמים וקרים" העוברים במוחו נוכח קורבנות ההתקפות האויריות. „כשאני רואה את השרידים העלובים על לוח השיש של חדר המתים," אמר, „אני מתעוות בהזכרי באלה שסיפקו כלי נשק קטלניים אלה לבני אדם פרימיטיביים. לעתים אני אפילו תוהה אם יש אלוהים ומה קרה למצפון העולם."

הזנב נפל — המטוס נחת בשלום

סיפרנו לקוראינו (במדור „באויר העולם", גליון 76) על סכנה חדשה שמחפשים דרכים להתגבר עליה: מערבולות במזג אויר צח. הצילום המובא כאן לא היה בידינו בשעת פירסום הרשימה. אנו רואים בו את תוצאותיהן הקטלניות של מערבולות אלו, מפציץ בי־52 ענקי שמיצב והגה הכיוון שלו אבדו לו כתוצאה מכניסה למערבולות בלתי נראות אלו. טייס המפציץ, בעזרת טייס הליווי במטוס הפ־100, הצליח להטיס את המטוס בשלום לבסיסו.



אבו־חידר וה„טרנס־מד"

יבולי חורף של פלפל, ענבים ומלונים מלבנון מגיעים עתה ל־שולחן המשפחה בלונדון כמעט באותה המהירות בה הם מובאים לביירות. הם מובלים לקובנט גרדן (שם נמכרים המלונים במחיר ה־עולה פי 6 על זה שמתקבל בשו־קי לבנון) באמצעות מטוסי תו־בלה והודות לשינוותו של לבנו־ני בן 40 בעל תכונות בולטות של סוחר ממולח.

לפני ארבע־עשרה שנה, הקים מוניר אבו־חידר את חברת טרנס־מדיטרנין ארווייז, שירות צ'רטר צולע שנועד לקשר את ביירות עם איזורי השממה, שם נערכו החיפושים אחר שדות נפט חד־שים. כיום טסים מטוסי החברה לא רק ללונדון וליבשת אירופה כולה, כי אם גם לבומביי, קאר־צ'י, טוקיו וטאיפיי. בשנה שעב־רה רשמו מטוסיה 34 מיליון טון־מיל, עליה של 41 אחוז לעו־מת השנה הקודמת. עתה מנהל אבו־חידר משא ומתן לחכירת שני מטוסי בוינג 707, בעזרתם מקווה הוא להגדיל את כושר חברתו עד 50 טון־מיל בשנה.

פיטורין ידידותיים — ב־דומה לחלקים ניכרים אחרים ב־כלכלת ארצות ערב, נולדה טרנס־מד הודות לתעשיית הנפט. אבו־חידר, בסיימו את האוניברסיטה האמריקנית בביירות, החליט נגד קריירה ברפואה, החל לעבוד כ־פקיד זוטר בחברת הנפט „ארמ־קו". במשך הזמן עלה בדרגה ו־מונה מנהל מחלקת התחבורה. ב־תפקיד זה היה עליו לספק מזון וציוד לצוותי „ארמקו" שחיפשו נפט לאורך חוף המפרץ הפרסי. משאיות שנשאו את האספקה היר־בו לשקוע בחוליות או שנבלמו על ידי אנשי שבטים; ספינות נתקעו לא־אחת בחוף. אבו־חידר החליט לעבור למטוסים, אך „ארמ־קו" על אף היותה מעונינת, לא גילתה רצון להשקיע בציוד תעופ־תי.

אבו־חידר פתר את הבעייה בכך ששיכנע את החברה לפטרו ב־אורח ידידותי. עם 600 דולר טס ללונדון כשבאמתחתו מכתב הסכ־מה מ„ארמקו" להשתמש בשירות הצ'רטר הבלתי־קיים שלו. בעזרת מסמך זה, סידר החכרתו של מטוס יורק דו־מנועי מזדקן, דגם תוב־לה של מפציץ לנקסטר ממלה"ע ה־2. כשהוא פועל ממשרד בן חדר בביירות, זכה אבו־חידר עד מהרה בעבודות, לא רק מ„ארמקו", כי אם גם מחברות נפט אחרות. הוא חכר שלושה מטוסי יורק נוספים, אייש אותם בטייסי הר.א.פ. ל־שעבר, שהכירו את האיזור מ־שירותם בו בימי המלחמה. טרנס־מד הובילה מכונות כבדות ואפרו־חים, דינמיט ורובים. „כלי נשק", אומר אבו־חידר, „הם בעיני כלו־

אבו־חידר רוכב בביירות

„יגואר" — פרטים נוספים

לפני חילופי הממשלה האחרונים בצרפת, הספיק שר ההגנה הצרפתי לחתום על הסכם עם ממשלת בריטניה ליצור משותף של 400 מטוסי **יגואר**, שתוכננו במשותף על ידי הבריטים והצרפתים. ערך ההסכם מגיע, כפי שנודע, ליותר מ־200 מיליון ליש"ט. ארבעה מטוסים — שנים דו־מושביים ושנים חד־מושביים — אמורים לטוס בשנה זו, כשהראשון מהם **יגואר־אי** דו־מושבי והשני **יגואר־א** חד־מושבי (אלה שני הדגמים של חיל האויר הצרפתי). שני האבטיפוסים הנוס־פים שיטוסו השנה יהיו אף הם אחד מדגם אי והשני מדגם **א**. אחריהם יבואו שני **יגואר־אס** חד־מושביים עבור **הר.א.פ.** ו**יגואר־נ** אחד עבור חיל־הים הצרפתי (לנושאות מטוסים).

המשלוחים הראשונים מסידרות היצור יתחילו בשנת 1970. פרטים חדשים על **היגואר**, שנמסרו לאחרונה, הם טווח־העברה של 4500 ק"מ, רדיוס פעולה עם מטען דלק פנימי מלא, ובגובה נמוך, של 600 ק"מ ומהירויות העולות על מאך 1 בגובה נמוך ומאך 1.7 בגבהים בסדר גודל של 39,500 רגל. עם לחץ צמיגים נמוך ותוך נשיאת מטענים טקטיים, יפעל **היגואר** ממסלולי דשא של פחות מ־1000 מ' אורך, ועד 3500 ק"ג של נשק ניתן לשאת על חמש נקודות תליה חיצוניות. מנועיו יהיו **רולס רויס טורבומקה אדור** בני 2000 ק"ג דחף יבש ו־3000 ק"ג עם מבער אחורי ומשקלו הרגיל יהיה בסדר גודל של 9500 ק"ג והטעון־המירבי 12,800 ק"ג.

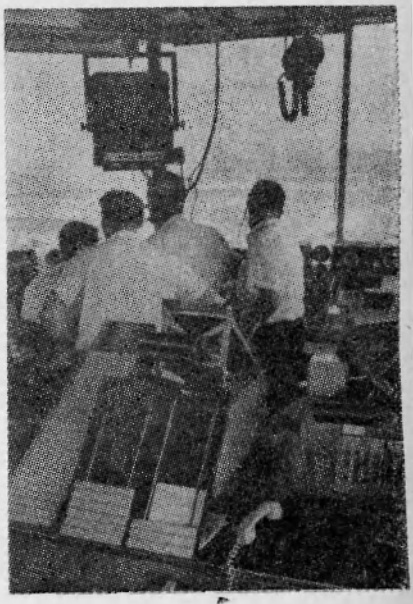
בטאון חיל האויר מס' 77 נובמבר 1968

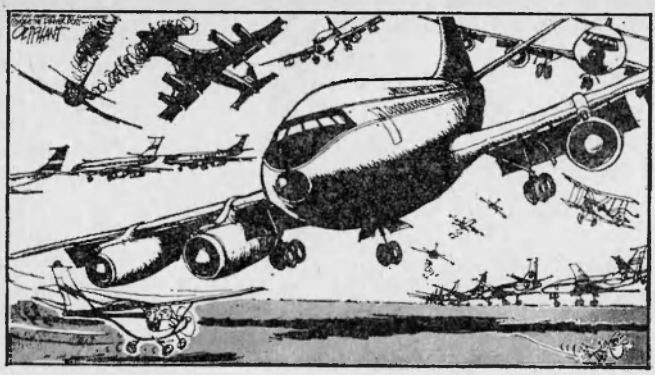
חות עץ. ממשלה אירופית חוכ־רת אחד ממטוסי ואומרת לי ל־העביר רובים לאלג׳יריה. מה אני עושה, נותן למישהו אחר לקבל את העבודה?״

מטוסים נוספים — חברת התעופה החלה מתקדמת ממש כאשר תעלת סואץ נסגרה בעקבות מלחמת 1956. מטוסי טרנס־מד עזרו לגשר על פני התעלה ו־ההכנסות גדלו פי 4 במשך שנה, והגיעו ל־1,200,000 דולר. אבו־חידר השתמש בכסף כדי לקנות עוד מטוסים. ממשלת לבנון שית־פה פעולה, על ידי קביעת איזור לסחר חופשי בתחומי נמל־התעו־פה של ביירות, שם ניתן לאחסן סחורות ואף לעבדן חלקית. ה־עסקים השתפרו מאז בהתמדה ו־המשרד בן החדר פינה את מקומו למשרד ראשי מפואר במרכז ה־עיר, אליו מגיע אבו־חידר בכל בוקר בשעה 8 לאחר רכיבה ב־משך שעתיים.

ההכנסות הגיעו בשנה שעברה ל־15,000,000 דולר, אך אבו־חידר זקוק לכסף רב יותר אם ברצונו להגשים את חלומו: קוו מטענים סביב העולם. הקוו יכלול את

פקחים במגדל נמל־האויר קנדי





„גם לי יש זכויות!״ — תגובת הצייר הידוע אוליפנט, בעתון „דנבר פוסט״, לבעיית המטוסים הפרטיים בנמלי־האויר הגדולים.

לוס אנג׳לס ואת ניו־יורק; כדי לקבל זכויות נחיתה בערים אלו, מתכוון אבו־חידר לבצע עיסקת חליפין שתאפשר לפן אמריקן ל־הפעיל את שירות־המטענים שלה דרך ביירות. „אם לא יסכימו״, מחייך אבו־חידר חיוך לבנטיני ערמומי, „עלולים לחול פיגורים מסויימים בתוכניות פן־אמריקן, עד כמה שנוגע הדבר לביירות״.

אולם, פרט ל„סחר סוסים״ מעין זה בין הממשלות, מקווה אבו־חידר שיהיה לפן־אמריקן גם ני־מוק סנטימנטלי להסכים לזכויות נחיתה בארה״ב לטרנס־מד. לפני ארבע שנים, נפגשה סוזן לזלי, בתו של אחד מסגני הנשיא של פן־אמריקן, עם אבו־חידר בעת ביקור בביירות. הידידות פרחה. ההתרשמות גברה עוד יותר בעת מסע ציד בקניה; אבו־חידר, על קביים כתוצאה מתאונת סקי, הצ־ליח למרות הכל לצוד קרנף. הם נישאו בארצות הברית, מתגוררים עתה בביירות עם שני ילדיהם.

„פקקי תנועה״ בנתיבי השמים

האם כך ייראו השמים בשנת 2000? או שניתן יהיה להתגבר על הפקקים האיומים, שאינם נופ־לים בחריפותם מפקקי התנועה שבכבישים, אך מטרידים ומסוכ־נים מהם פי כמה. המדובר ב־תעבורה האוירית באיזור הידוע בכינוי „המשולש הזהוב״ והמש־תרע בין שלוש הערים ניו־יורק, צ׳יקגו וושינגטון.

הדבר החל מסתמן כאשר ה־תנועה כמעט ונסתתמה באיזור ניו־יורק, שדות קנדי, לה גרדיה וניוארק (שגם לו כינוי משלו: „כלוב הציפורים״). הדבר זרע מבוכה על פני ארצות הברית כו־לה וגם בשדות בינלאומיים ש־מעבר לים. ביום אחד בלבד, ב־חודש יולי, נרשמו באיזור זה 2079 איחורים. אותו יום נראה כתופעה יוצאת דופן והעיתונאים הדביקו לו את השם „יום השישי השחור״. המטוסים עמדו בתור זה מאחורי זה, בשדות הגדולים, בעשרותיהם, וניראו כרכבות נוס־עים מכונפות.

בשעה 06.05 הסיע מטוס־נוסעים של חברת איסטרן אל מסלול ה־המראה בבוסטון והמתין למתן הרשאה להמראה, לניו־יורק. ב־שעה 06.50, כשמנועיו עדיין פוע־לים, נתקבלה ההרשאה. בשעה 07.30, במחצית הדרך לניו־יורק, הוכנס המטוס למעגל המתנה מעל העיר הרטפורד, שם ביצע פניות איטיות בתיאום עם מטוסים אח־רים. בשעה 08.40, הודיע הטייס שאם לא יורשה להמשיך, יהיה עליו לנחות בהרטפורד, לשם תידלוק. לבסוף, בשעה 09.05, נגעו גלגלי המטוס במסלול של שדה לה גרריה והנוסעים ירדו

בטאון חיל האויר מס' 77 נובמבר 1968

ממנו באיחור של שעתיים, שלוש שעות במקום טיסה החייבת לארוך שעה לכל היותר.

סיבוכים כאלה הפכו לחזיון רגיל בנמלי האויר של העיר ניו־יורק. מטוסים שהגיעו מאירופה, הוחזקו במעגלי המתנה מעל העיר זמן כה רב עד כי נאלצו לשוב ולטוס אל מחוץ לארה"ב כדי לתדלק. טיסות מהחוף המערבי של ארה"ב הוכנסו למעגלי המתנה עוד מעל העיר דנבר. מטוס של חברת נורת־איסט, שעמד להמריא מלה גרדיה, נאלץ לשוב ולתדלק לאחר שהמתין על הקרקע (עם הנוסעים בתוכו וכשהמנועים פועלים) במשך שעתיים וחצי, חזר ותפס את מקומו בשורת המטוסים הממתינים, המתין עוד שעתיים ולבסוף בוטלה טיסתו כליל.

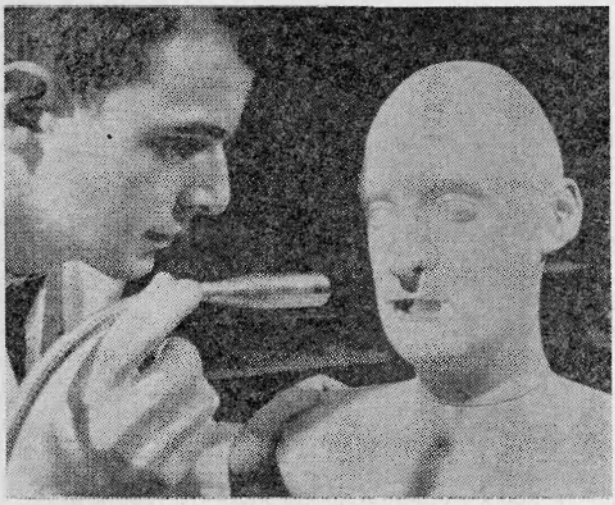
נמל־התעופה אר־הייר של צ'יקגו, שהוא נמל־התעופה המסחרי הגדול ביותר בעולם, רשם איחורים תכופים בני שעתיים ויותר. אחד הנוסעים, שעמד לטוס לדטרויט, החליט לנהוג לשם במכונית — והגיע דקות בלבד לאחר המטוס. תייר אנגלי בלוס אנג'לס שטיסתו נדחתה פעמים אין ספור כתוצאה מהמצב בניו־יורק, ביטל את טיסתו וחזר לאנגליה בספינה, דרך תעלת פנמה... טייס שהמריא מברמודה לניו־יורק הודיע לנוסעיו במערכת הרמקולים לאחר ההמראה — ודבריו הוכהו אחר־כך כנכונים — שהטיסה תימשך שלוש שעות: „שעתיים כדי להגיע לניו־יורק ושעה כדי לחוג ולהמתין לרשות נחיתה". חברת אמריקן דיווחה שהאיחור הממוצע בשדה קנדי, שהיה עד כה 88 דקות, עלה באחד הימים ל־3 שעות ו־14 דקות. לפני המשבר היה ממוצע האיחורים בשדה זה, בשעות השיא בלבד, לא יותר מ־30 דקות.

האשם: המטוס הכרטי. האיחורים עלו לחברות התעופה ב־50 מיליון דולר בשנה שעברה. עתה מסתכמים ההפסדים במיליון דולר ליום.

הושמעו הצעות שונות לפתרון המשבר, ביניהן העברת חלק מהמטוסים לנמלי־אויר מרוחקים, בשעות השיא. הצעה יותר דרסטית היא לחסל את שעות השיא עצמן, על ידי שינוי לוחות הזמנים של החברות. יתכן שכתוצאה מזה ייאלצו הנוסעים שיבקשו לטוס דווקא בשעות השיא לשלם תוספות מיוחדות. חברות התעופה מטילות את האשמה, לפחות בחלקה, על מטוסים פרטיים, אך איסור נחיתתם בנמלי־האויר הראשיים לא ישנה כמעט את התמונה. בקנדי הם מהווים כ־10 אחוז מכלל הטיסות.

לחומרת המצב הוסיפה שביתת האטה של פקחי־האויר של נמלי התעופה ובקרי התעבורה האווירית של נתיבי־האויר. הללו, שמספרם מגיע ל־14,500 איש, התארגנו לאחרונה במסגרת איגוד מקצועי והודיעו שיתחילו לנהוג אך ורק לפי הוראות־הקבע. עד כה התעלמו הבקרים והפקחים מהוראות אלו, על מנת להחיש את התעבורה ואת תנועות המטוסים. הם הקפידו על ההוראה האומרת שיש לסדר את המטוסים באויר ברווחים של חמישה קילומטרים לפחות זה מזה (לפני כן הורשו המטוסים להתקרב עד כדי 3.5 ק"מ). על ידי כך האיטו את התנועה ב־30 אחוז נוספים. האטה נוספת: מטוסים פרטיים מנצלים לא יותר ממחצית אורך המסלולים הענקיים ולפיכך הרשו להם הפקחים עד כה לנחות בעת ובעונה אחת עם סילוני נוסעים על מסלולים נפרדים, אך מצטלבים. הדבר נאסר בהוראות; „החוק" נכנס עתה לתוקפו ועימו פיגורים נוספים.

מחט בחלל — מטרת שבי־



„אד" — הכוכב המדברת

זוהי „אד", בובה אקוסטית, המסייעת למדעני רשות החלל האמריקנית לבדוק אמצעי תקשורת מורכבים בתוך בגדי חללאים. אזניו החיצוניות של „אד" הן העתקים אקוסטיים של אוזני אדם; מכשירים אלקטרוניים מיוחדים מחקים את הדרך בה אנו שומעים. כמו־כן יש לבובה קול שעוצמתו 100 דציבל ויותר — דיבור רם ביותר. ל„עור" הפלסטי שלו אותן תכונות ספיגת קול כעור האנושי. בעת ניסויי המראת טילים, מנהל „אד" שיחות מוקלטות מראש עם מהנדסיו, הרושמים את תגובותיו לדרגות קול שונות.

תת ההאטה היתה להדגיש את המחסור החריף בכוח אדם במגד־לים ובמרכזי הבקרה, שכתוצאה ממנו נאלצים הבקרים לא אחת לעבוד משמרות בנות עשר שעות ושישה ימים בשבוע. אין זה קל ביותר, כשהבקר נאלץ לשלוט ב־20 מטוסים בדקה ולתמרנם. סיבה נוספת: מכשירים שאינם מתאי־מים עוד. הסילונים אינם ברורים די הצורך על מסכי המכ"ם ו־התופעה מוסיפה עצבנות (ידוע על בקר שנפטר מהתקף לב, כאשר המטוסים שבפיקוחו החלו נעלמים מהמסך). אמר מייקל רוק, נשיא האיגוד המקצועי של הבקרים: „זה נראה מגוחך כאשר סוכנות החלל יכולה לעקוב אחר מחט במרחבי החלל ואנו אפילו איננו יכולים להבחין בין שני סילונים ענקיים אם הם קרובים יותר מ־2.5 ק"מ."

תמרוני האיגוד נשאו פרי. ועדת הכלכלה של הסינט האמרי־קני הקציבה 145 מיליון דולר, ש־יאפשרו לסוכנות התעופה הפדר־לית להוסיף 3600 פקחים ובקרים. הצרה היא, שיידרשו שנתיים לפחות כדי לאמנם.

אחד הסנטורים, מייק מונרוני מאוקלהומה, סבור שהתעופה ב־ארה"ב זקוקה מיד ל־600 נמלי־אויר נוספים, שמחירם המשוער 3000 מיליון דולר, בתוספת 8000 מיליון דולר בעשור הבא.

חיל האויר שבחאקי

(המשך מעמ' 51)

כחנו שיש הרבה מה לעשות ב־נדון.

הקצין האחראי לנושא במפקדת חיל האויר סיכם את מטרות ה־אימון במילים אלו:

— לאימון שתי מטרות: האחת לטווח קצר — הכשרת אנשים לקראת תעסוקה מבצעית: שמי־רה על שדות תעופה ומתקנים, והשניה לטווח ארוך: הכשרת כל האנשים להגנה על שדות. האימון לא נערך ביחידות עצמן, אלא בשטח אימונים והסיבה לכך טכנית: נוחיות העבודה כשהאה־לים ממש על גבול המטווח. חי־לקנו את היחידות לפי מקצועות: רובאים, מקלענים, כיתות נשק, מפעילי מקלע בינוני, אנשי ה־היחידה הממונעת, ג'יפי סיור, חבלנים וקשרים.

מפקד חיל האויר, האלוף הוד, ביקר במקום האימונים של אנשי התגוננות הקרקע החילית. הוא שמע הסברים על האימונים מפי קציני המפקדה ומפקדי היחידה, חזה בסידורים ואף נטל לידיו תת־מקלע וערך מטווח פרטי קטן.

כשעזבנו את מחנה האהלים שוב בקעו קולות־הירי. המטרות התקועות בשדה נוקבו ככברה, ומאחריהם תימר עשן לבנבן. ש־יזהרו להם החבלנים.

המיג והסבתא

(המשך מעמ' 29)

— מ...מה?

— למה כובע עף לגובה.

✶

— מה את עושה פה?

— עומרת, מסבירה, מראה. דיילת.

— מה את צריכה להסביר?

— הנה, למשל המכשיר הזה. הוא מדגים תותח במטוס. אפשר ללחוץ פה על ההדק, ורואים קלי־עים עפים בצורת אור במנורות. כשלוחצים פה עפות הפצצות ב־צורת אור היורד למטה.

— חיילת.

— כן, ילד.

— אפשר לירות?

— כן, תיזהר שלא תגמור את התחמושת, ילד.

✶

— שרגא, שלום. הייתם בביתן חיל האויר? יש מה לראות?

— יש, יש. תותחים, אוירונים, סרטים.

— אוירונים ממש?

— כן, ממש.

— חבר'ה, בואו, נאכל אחר־כך. נו, מהר!

למעלה מ־2000 מטוסים בח"א הצרפתי

עוצמת חיל האויר הצרפתי דווחה לא־מכבר ע"י העתון „רבי דה לה דפנס נסיונל" הרשמי: 2250 מטוסים, הפועלים מ־30 בסיסים. במספר זה כלולים 800 מטוסי לחימה (בעיקר מירז' III ומירז' IV), 800 מטוסי תובלה והליקופטרים ו־650 מטוסי אימון, כולל 300 פוגות. הטיפוסים העתידים להכנס לשירות ח"א הצרפתי בשלוש השנים הקרובות הם 50 מטוסי תובלה טרנסאל סי 160, במקום הנורדים, ומשלוחים ראשונים מתוך 800 מטוסי לחימה (ז'אגואר ומירז' פ.1) שיחליפו בהדרגה את המירז' III.

הדור השני של ה„פורס דה פרפ" (כוח המחץ) הגרעיני, שיחליף את כוח מטוסי המירז' IV, יהיה מבצעי בשנת 1970, עם הטייסת הראשונה של תשעה טילים בליסטיים בעלי טווח בינוני, מאוחסנים בבונקרים בלתי חדירים. שתי טייסות נוספות בנות תשעה טילים כל אחת ייכנסו לשי־רות בשנת 1971. בשנת 1970 תכנס לשירות גם הראשונה מבין ארבע צוללות נושאות־טילים. כלי נשק גרעיניים טקטיים יהיו בשירות החל משנת 1972, עם 150 טילים בסדר גודל של קילוטון. מאה מהם יינשאו על שלדות מנקי אי־אם איקס־30, והשאר יחמשו מפציצי־קרב של חיל הים הצרפתיים.

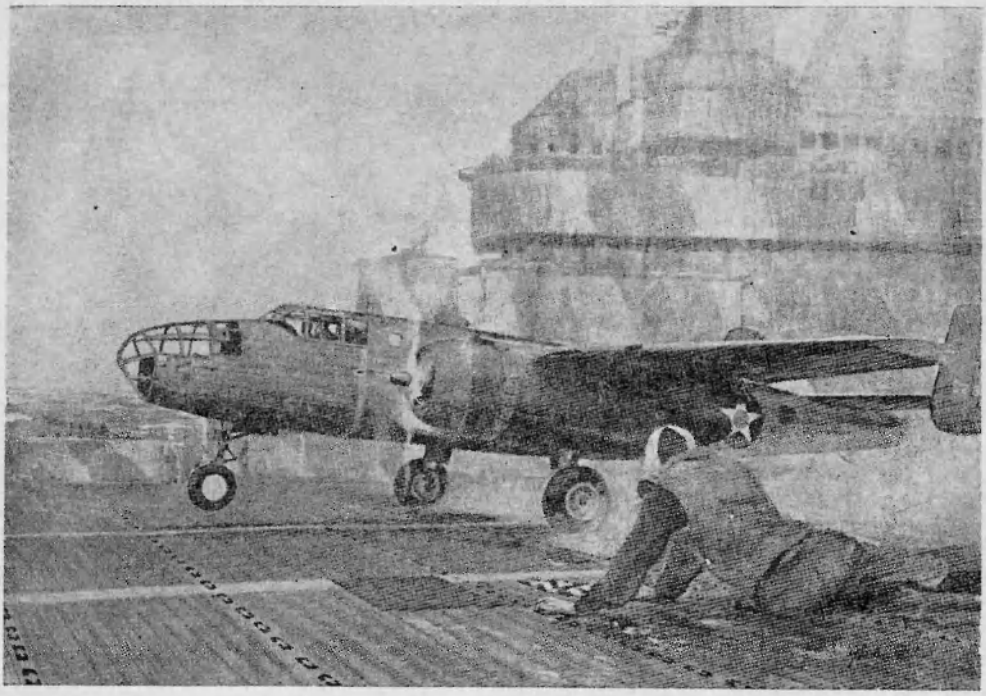
בטאון חיל האויר מס' 77 נובמבר 1968

הגש הצעתך לייעול

הצעת ייעול
היגה
שכלול או המצאה
באמצעי לחימה
ציוד טכני,
לבוש,
אמצעי הדרכה,
שיטות עבודה,
נוהלים,
טפסים,
כרטיסיות וכו'.

הגשת הצעת לייעול הגש לוועדה המרכזית ממכ"ל/משב"ט או הוועדה היחידתית

בטאון חיל האויר מס' 77 נובמבר 1968



26 שנה למבצעו הנועז של קולונל ג'ימי דוליטל

כך הופצצה טוקיו בפעם הראשונה - ע"י מפציצים שהמריאו מנושאת־מטוסים

התקפת הפתע על נמל הפנינים היתה הראשון במבצעי היפנים במזרח־הרחוק. בשבועות שלאחר מכן הם כבשו בסערה את איי וויק, סינגפור, הונג־קונג וחלק גדול מהפיליפינים ואף פלשו לאיי הודו המזרחיים, מלאיה וגיניאה החדשה. ב־1.4.1942 נפלה גם בטאַאן, והמקום הפך בעיני בני ארה"ב לשם נרדף לאומץ, לתושיה ולגבורה, תכונות שנתגלו בתנאים נואשים. 3500 החיילים שהתבצרו בקוריג'ידור לחמו בחורמה בכוח עדיף לאין שעור, אף על פי שידעו כי עמידתם העיקשת היא חסרת תקווה.

היתה זו התקופה ה„שחורה" ביותר שידעה ארה"ב מעודה, ושינוי פני המערכה הפך לגביה הכרח של קיום. המפנה הדרמטי הושג בסופו של דבר על ידי מבצע נועז של כוח אוירי. ההצלחה המרשימה של משימה מיוחדת זו, היוותה נקודת מפנה במהלך הקרבות בזירת האוקינוס השקט.

הפעולה החלה בבוקרו של יום 2 באפריל 1942. נושאת־המטוסים הורנט חלפה אותה עת מתחת

בטאון חיל האויר מס' 77 נובמבר 1968

ל„שער הזהב" של סאן פראנציסקו, כשעל סיפונה 25 מטוסי מיטשל ב־25 (מפציצים של חיל האויר, שלא נועדו מעולם להמצא על נושאת מטוסים...). שובלי המים שלצידיה נחרשו על ידי שתי סיירות, ארבע משחתות ומיכלית תידלוק, אשר השלימו את כוח המשימה. מטוסי המיטשל שעל מסלול הסיפון היוו אומנם חזיון בלתי נפרץ, אך ברור כי סקרנות הצופים מן החוף היתה גוברת אילו ידעו כי הכוח יתוגבר על ידי שבע ספינות נוספות וע"י נושאת־המטוסים אנטרפרייז. יחידות הצי נפגשו בלב האו־קיאנוס השקט, והתאחדו תחת פיקודו של תת־אדמירל ויליאם פ. הסלי (שכינויו „בול"). לידו ניתן היה לזהות את דמותו הנמרצת של סא"ל ג'ימי דוליטל — מפקד הטייסת ויוזמו של המבצע כולו.

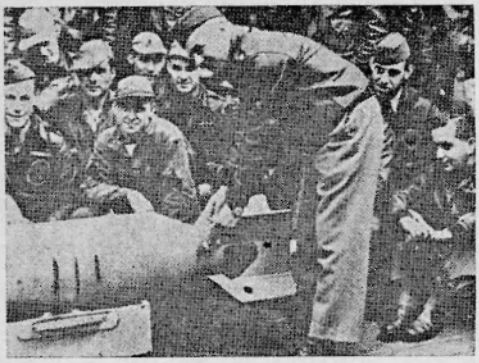
תוכניתו של דוליטל

תוכניתו הנועזת של דוליטל היתה להמריא מנושאת־המטוסים במרחק של 700 ק"מ מטוקיו ול־הפציצה בהתקפה ליילית. טווח זה ניתן היה להגדלה עד למכסימום של 1000 ק"מ, תוך הקפדה על תנאי הטסה בדוקים מראש. לאחר ההתקפה על טוקיו היה על טייסיו להגיע לחוף הסיני, המקום היחידי שניתן לנחות בו. נושאות־המטוסים היו חשובות מכדי שיסכנון בהמתנה לשיבת המטוסים התוקפים, ותחילת נסיגתן נקבעה למועד השלמת ההמראה.

האנשים שנבחרו למבצע היו בחירי טייסי הבי־25 ואימוניהם היו קשים וממושכים. משימתם נראתה תחילה כבלתי אפשרית, ואפילו כשדובר בביצוע ההמראה בלבד. כאן ניתנה הדוגמה על ידי דוליטל עצמו, שביצע את דרישותיו אחת לאחת. הדבר עלה בידו בתוקף היותו טייס מצטיין ומהכירו את מטוסו תוכו כברו. משום כך אף התאפשרו אותם שינויים שנעשו בו, בהתאם להמלצותיו ולהוראותיו.

לרוע המזל נתגלתה השייטת בבוקרו של יום 18 באפריל. ספינת הסיור היפנית טובעה תוך דקות, אך התעורר חשש סביר שממצאיה דווחו לחוף. הדאגה לשלום נושאות־המטוסים הניעה את הסלי להקדים את מועד נסיגתו, ודוליטל נצטווה להמריא מיד. התוכנית הוקדמה איפוא בעשר שעות והטווח מהמטרה עלה ב־250 ק"מ על המכסימום המחושב.

למרות זאת יצאו הטייסים לדרך, ו־16 המטוסים המריאו תוך שעה. דוליטל הגיע לטוקיו ב־12:30 בלילה (בהתאם לשעון המקומי) וארבע פצצותיו של רס"ר פרד א. ברמר פגעו בביח"ר שבמרכז העיר. במשך השעה הבאה הופצצו טוקיו, יוקוהמה, קובי ונאגויה על ידי 14 מתוך 15 המטוסים העוקבים. יוצא מן הכלל היה המיטשל הנותר, שלקה במיכלי דלק דולפים, במצפן בלתי מדוייק ובצריח תקוע, ואשר הגיע האחרון למטרה. מטוסי הזירו, שהוזנקו בינתיים, תקפוהו מעל למפרץ ואילצוהו להטיל את הפצצות ליס. הטייס צלל לגובה פני הגלים ונמלט בנתיב המתוכנן.



על סיפון נושאת־המטוסים, דוליטל ואנשיו מצמידים ...מדליה יפנית לפצצת 230 ק"ג.

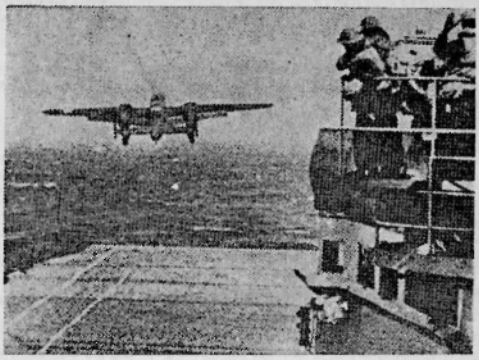
המזל בגד מעל סין

בעוד שמזלם של הצוותים שיחק להם לכל אורך הדרך הוא בגד בם בקרבת סין ומעליה. חוסר דלק, החשיכה ותנאים גרועים של מזג אויר, הכריחו 15 מהצוותים לנטוש את מטוסיהם או לבצע נחי־תות ריסוק. אחד מהצונחים — רב"ט לילנד ד. פקטור — נהרג בעת הנטישה. המטוס שנותר לפלי־טה הגיע לשטחה של בריה"מ. נוטו — סגן נולן הרנדון — גילה כי תצרוכת המנועים גדולה מדי ודרכם תסתיים במרכזו של הים הסיני. הטייס החליט איפוא להמשיך לולדיבוסטוק והנחית את מטוסו בשלום. המיטשל הוחרם והצוות נעצר. אולם שלושה עשר חודשים לאחר מכן הצליחו האמריקנים לגנוב את הגבול לפרס ולשוב אל כוחותיהם.

13 מתוך 15 הצוותים שנחתו בסין הצליחו לח־צות את שטח הכיבוש היפני ולהגיע בשלום לבירתו הזמנית של צ'יאן קיי שאק. שיבתם לשירות פעיל היתה עתה עניין של זמן בלבד. לעומתם התאכזר הגורל אל שני הצוותים האחרים. שנים מאנשיהם נפצעו קשה, תוך ביצוע ה„טבילה" ומתו בטרם הגיעם לחוף. שמונת האנשים הנותרים כותרו על ידי חיילים יפניים ונלכדו. במשך ארבעת החודשים הבאים היו העינויים מנת חלקם הקבועה. והאשמה הרשמית נגדם היתה: „הפצצה בלתי אנושית ובלתי נסבלת של בתי חולים, בתי ספר ואיזורים מיושבים". המשפט נגדם התנהל בשפה היפנית, מבלי שיבינו דבר. האויראים נדונו למוות, ושלושה מהם — שני טייסים ומקלען — הוצאו להורג ב־15 באוקטובר 1942. האמריקנים האחרים חוננו „תודות לרוחב לבו של הקיסר עצמו". גורל חבריהם לא נודע להם אלא לקראת סוף המלחמה. החמישה הוחזקו בתאים טחובים וחשוכים וסבלו מתת־תזונה מסוכנת. סגן רוברט מדר נפטר כשנה לאחר מכן ושארית הפליטה שוחררה על ידי צנחני ה־OSS, באוגוסט 1945.

מבצע דוליטל עורר ויכוח נוקב בין מצדדיו

בטאון חיל האויר מס' 77 נובמבר 1968



אחד ממטוסי הכוח „נפרד" מנושאת המטוסים. כל המטוסים הגיעו למטרתם ורק אחד מהם נאלץ להטיל את מטענו לים.

למתנגדיו. מאחר והפשיטה לא זכתה ברציפות והמשכה התקיים רק כשנתים לאחר מכן, ומכיוון שהנזק שהסבה היה אפסי, האשימוהו המבקרים ביהירות בלתי מחושבת. לדעתם לא היה בתוצאות כדי להצדיק את אובדן כל המטוסים, וברי מכל מקום שאין כאן מקום לתהילה. דבריהם מחוזקים על ידי בקורת אנשי ים, הטוענים כי שיגור המפציצים לא הצדיק את חדירתן העמוקה של יחידות הצי לאיזור הנתון להשפעת היפנים. באותה תקופה היה חיל הים של ארה"ב חלש עד כדי דאגה, וספק אם יכול היה להרשות לעצמו את סיכונן הסתמי של נושאות־המטוסים. התוצאה הסופית, אמרו אנשי חיל הים, מעידה על חוסר תיכנון מעמיק ומקיף. עם זאת אין המתנגדים לפעולה מטילים ספק בכך שגורם ההפתעה נוצל אומנם עד תומו, והם מעלים על נס את תעוזת המשתתפים בה.

הצודקים המבקרים? ההיתה זו פעולה בלתי־אחראית? איזו טובה צמחה ממנה לארה"ב?

מה היתה ערכה של הפעולה?

קביעת מסקנות המבצע נמשכה כעשרים שנה. בעוד שנקל לבקר את המפקד שאיבד את כל מטוסיו, חובה על ההיסטוריונים הצבאיים לשקול את ערכה הכולל של פעולתו והשפעתה על האוייב, שלא במונחי סטטיסטיקה, כמות חימוש מוטלת, או מספר האבידות שהסבה.

רשימותיו של דוליטל מלפני המבצע, אשר הוצאו לאור בשנת 1964, מספקות למעשה את התשובות המבוקשות. בספרו — „פושטי טוקיו של דוליטל" מצויין: — „המטרה במעשה מיוחד זה היא להפציץ ולהבעיר את המרכז התעשייתי היפני, אולם צפוי שהוא יגרום לא רק לאנדרלמוסיה ולהאטת הייצור כי אם יבטיח הקלה במבצעים נגד יפן, בגזרות האחרות, במקביל לאפשרות כי היא תמשוך כוחות להגנת המולדת. פעולה מסוג זה רצויה עתה במאוד משום האפקט הפסיכולוגי שלה על האומה האמריקנית, בנות הברית והאוייב".

„האפ" ארנולד, שאישר את תוכנית הפשיטה, ג'ימי דוליטל, שביצעה והנשיא רוזבלט שעיטר את דוליטל במדלית הקונגרס, לא שיערו כי ההפצצה לא רק שתגרום „לאנדרלמוסיה ולהאטת הייצור", אלא שתהיה לה השפעה אף רבה מזאת. כתוצאה ממנה שונו גישתו ותפיסתו האסטרטגיות של האוייב והוא אולץ לקיים את ההתמודדות המכרעת ליד מידווי. כוחותיו נחלו במקום זה תבוסה ניצחת, אשר שינתה את פני המערכה כולה.

מתקפת נמל הפנינים הותוותה על ידי מפקדו של חיל הים הקיסרי. האדמירל ימאמוטו היה בין ראשוני החוזים בהתדרדרות יחסי ארה"ב—יפן, ו־טבעי כי הקדיש לנושא מזמנו וממחשבותיו. מסק־נתו, כי הכרעת האמריקנים תיתכן רק לאחר השמדת ציים ואוירייתם, נתקבלה על דעת המטה הכללי

„מרי פופינס" (מהדורה מעודכנת)

מימן בצורת פתיתי שלג

מתקן להפקת „פתיתי" מימן הוקם באחד מבסיסי חיל האויר האמריקני. המימן, בטמפר־טורה נמוכה ביותר, מקבל צורת פתיתי שלג. במצב זה אפשר לאחסנו בפחות נפח מאשר בצו־רתו הנוזלית או הגזית, הוא זול יותר ואפשר להשתמש בו לפי הצורך.

ושימשה קוו יסוד ל„פקודה הסודית מספר 1". בהתאם לפקודה, היה על הצי היפני לחמוק מבסיסיו, לנוע למטרה בנתיב הטעיה ולהזניק את מטוסיו לתקיפה. הצלחת המשימה היתה האות לכיבוש הפיליפינים, האיים ההולנדיים, איי הודו המזרחית, בורמה ומלאיה, שהושלם במחצית הזמן המתוכנן. מהירות הביצוע הפתיעה גם את המפקדה היפנית עצמה, והיא הועמדה בפני הכרעה ביחס למסעה הבא. צירי ההתקדמות האפשריים היו בכוון מערבי — נגד הודו וציילון, דרומה — נגד אוסטרליה וניו־זילנד, או מזרחה — אל מידווי, הוואי, האיים האליוטיים ואולי ארה"ב.

מכונת המלחמה היפנית

ההחלטה היתה למעשה ברירה בין אימוץ המלצ־תם של ימאמוטו ואנשיו מחד וקבלת דעתם של קציני הצי מאידך. האדמירל ציין כי הצי האמריקני ממשיך להוות איום שמן הראוי להתחשב בו, וכי השמדתו קודמת לכל. השקפתו נתמכה בעקיפין על ידי מפקדי הצבא, שחששו מפני פיזורם המופרז של כוחותיהם. סיכום הפשרה הורה על ניתוק היבשת האוסטרלית על ידי הזזת הכוחות מרבאול למזרח גיניאה החדשה ומשם דרך איי שלמה והאיים ההיב־רידיים החדשים, לקלדוניה החדשה, איי פיג'י וסמואה. נאמר כי בתום האיגוף יערך ניתוח מצב מחודש, אף שנרמז כי כיבושה של הודו יועדף.

מכונת המלחמה היפנית חידשה את תנופתה. השלב השני החל בנחיתות היפניות בלאי ובסלמוא, ובהכנות לכיבוש נמל מורסבי וטולאג'י. ברם, חששו הישן של ימאמוטו מפני הצי האמריקני לא נמוג. חרף תוצאותיה המוצלחות של ההתקפה על נמל הפנינים נשארו נושאות־המטוסים האמריקניות ומ־לוותיהן שלמות, הודות להפלגתן בעוד מועד. כן דווח לו שכוחן עתיד לעלות עם הגעתה הצפויה של ההורנט ויחידותיה. טיהור האוקיאנוס השקט נשאר איפוא מטרתו הראשונית. האי מידווי צריך היה להכבש ולשמש בסיס פעולה נגד האיים האליו־טיים, ובזמן המוקדם ביותר. בכך היתה מושגת אף מקפצה לעבר ארה"ב.

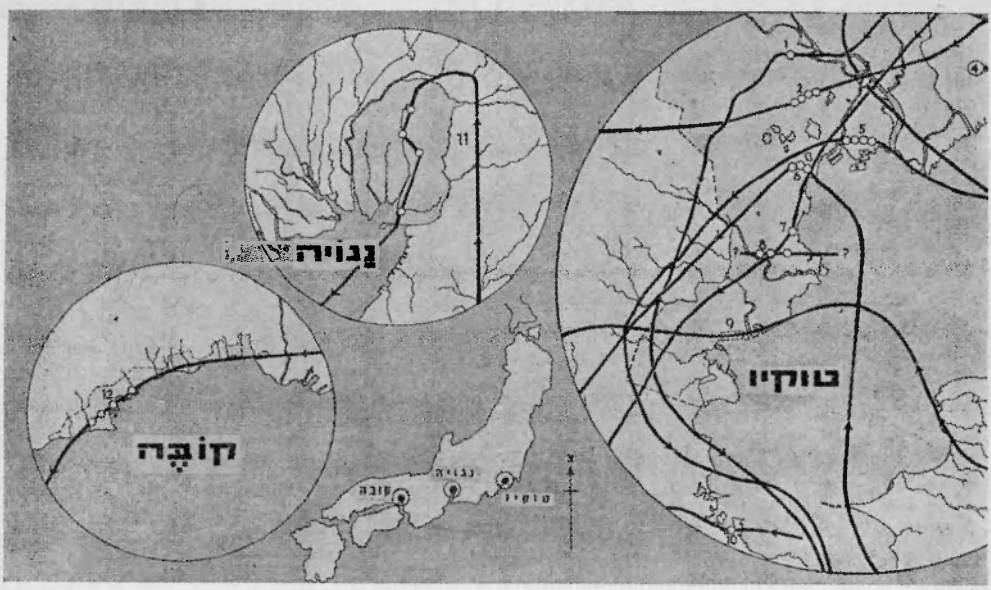
בעוד שההורנט ויחידותיו של תת־אדמירל הסלי שייטו לעבר יפן, עלה בידי ימאמוטו לשכנע את מפקדת הצי בצדקת השקפתו. אלא שעדיין היה עליו להמתין לאישור המטה הכללי הקיסרי, שלא נטה להסכים עמו. פשיטתו של דוליטל הטילה אור חדש על המצב. העובדה שהמפציצים המריאו מנושאת־מטוסים הבהירה למתנגדי האדמירל את חוכמת הג־יונו, והתנגדותם הוסרה. שבועיים לאחר מכן, ב־5 במאי, הושלמה פקודת המטכ"ל מספר 18, אשר הורתה:

1. לפלוש ולכבוש את איי מידווי ונקודות מפתח באיים האליוטיים המערביים, תוך שיתוף פעולה עם הצבא, ובמטרה למנוע מכוחות המשימה של האוייב לפעול נגד אדמת המולדת.
2. להשמיד את כל כוחות האוייב העלולים להת־נגד לפלישות.

המבצע השאפתני ביותר של היפנים

היה זה מבצע הצי הגדול והשאפתני ביותר ש־קויים על ידי היפנים. היו מעורבים בו למעלה מ־150 כלי שיט (ביניהם 11 אוניות קרב, 10 סיירות כב־דות ו־5 נושאות־מטוסים על מלוא תקן מטוסיהן), אשר הפליגו לעבר המטרה. הכוח היה עתיד להתקל בירים נחות, שהורכב משלוש נושאות־מטוסים (הו־רנט, אנטרפרייז ויורקטאון), 8 סיירות, 14 משחתות, 25 צוללות ומספר מיכליות. כן היתה צפויה עזרתם

אחד ממפציצי המיטשל בי־25 ממריא מעל ההורנט. שיגור המטוסים בוצע במרחק 1300 ק"מ מהמטרה, עקב גילויה המוקדם של השייטת על־ידי ספינת סיור יפנית.



המטרות (מסומנות בעיגולים קטנים) והנתיבים של כל אחד מ־12 המטוסים (מתוך 16) שצוותיהם תוחקרו. מטוס מס' 1 פגע במחסן תחמושת; 2. מחסני נשק; 3. מפעלי פלדה, גז וכימיקלים; 4. בתי הזיקוק סקורה ומיכלי דלק (מחוץ למפה); 5. בתי חרושת, עם מספר פגיעות ברובע מגורים סמוך; 6. מיכל דלק וביח"ר גדול; 7. מפעלי הגז והחשמל של טוקיו; 8. מפעלי פלדה, עם מספר פגיעות בבתי מגורים בסביבה; 9. בתי הזיקוק אוגורה ובתי חרושת באיזור יוקוהמה; 10. מבדוק, ספינה ועגורן בבסיס הימי ביוקוסוקה; 11. קסרקטין, מיכלי דלק ובתי החרושת למטוסים אטסוטה ומיטסובישי בנגויה; 12. מפעלי פלדה, מספנות קאווסקי, ביח"ר למטוסים ומפעלי חשמל בקובה. רוב המטוסים הטילו שלוש פצצות־רסק בנות 500 פאונד ו„אשכול" פצצות־תבערה בן 500 פאונד. הגבהים נעו בין 600 ל־2500 רגל.

של מספר מפציצי בי־17, מבסיס מידווי (אשר השתתפו בקרבות בשלושה ובארבעה ביוני). הקרב הסתיים בניצחון אמריקני מוחלט. למרות עדיפותם המספרית, באויר ובים, איבדו היפנים ארבע מתוך חמש נושאות־המטוסים וסיירת כבדה. כן נפגעו קשות שש אוניות מלחמה נוספות. כמות מטוסיהם המושמדים היתה מדהימה, והגיעה ל־332. לעומתם, הפסידו האמריקנים 147 מטוסים בלבד, נושאת־מטוסים יחידה ומשחתת.

היסטוריונים בני שתי האומות מסכימים כיום כי מערכת מידווי היוותה נקודת מפנה במלחמה כולה. מעתה החלה השמש העולה של יפן שוקעת. שיתוף הפעולה (השני בתולדות ארה"ב) בין שלוש זרועותיה המזויינות, הניב את מלוא פירותיו. התיאום הראשון — מבצעו של דוליטל — הביא למעשה להתנגשות הגדולה וסיבה זו דייה כדי להצדיקו. אולם פשיטתו של דוליטל תרמה אף יותר מזאת. 16 המפציצים שחדרו לתחום האווירי היפני ניפצו את האמונה העתיקה בדבר הגנתה המובטחת של ה„רוח הקדושה" (הקמיקזה), אשר השמידה את צבאות הפלישה הסיניים של קובלאי האן (1281). בפעם הראשונה מזה מאות בשנים טפחה המציאות על פני האמונה באגדות, במנהגים ובדת. „מאותו זמן" — אמרו היפנים — „התחלנו מפקפקים בהסינותנו האמיתית".

הרהורים אלה לא פסחו גם על מפקדי הצבא, שזעמו על חוסר יעילותה וכשלונה של ההגנה האוירית. לדעתם צריכה היתה ההתקפה על נמל הפנינים לשמש דוגמא לתוצאות חוסר כוננות.

הפעולה הצדיקה את עצמה

הסיכון אותו לקחו על עצמם דוליטל, 79 אנשיו, 10,000 הימאים ו־16 אוניות כוח המשימה, הצדיק עצמו לחלוטין. הנזק הפסיכולוגי הרב שהוסב לאומה היפנית היה כה רציני, עד כי לא עלה בידם להתאושש ממנו. 16 מפציצי המיטשל בי־25 הוכיחו כי ערך המטוסים אינו נמדד דווקא בכמות החימוש ובהרס שהם גורמים. יש ופעולה הנראית כבזבוז משווע של חיים וציוד מצדיקה עצמה לאורך זמן ופרי ההקרבה אינו חייב להבשיל מיידית.

בטאון חיל האויר מס' 77 נובמבר 1968

1908 - 1968

תעשיית האוירונוטיקה והחלל הצרפתית

שלושה אבטיפוסים מתקדמים

- ,,קונקורד'' — מטוס הנוסעים העל־קולי הראשון בעולם
- ,,יגואר'' — מטוס הקרב של העידן האירופי החדש
- ,,מיראז'''' — המטוס האירופי הראשון שמהירותו ,,מאך 2'' בעל כנפיים גיאומטריות משתנות

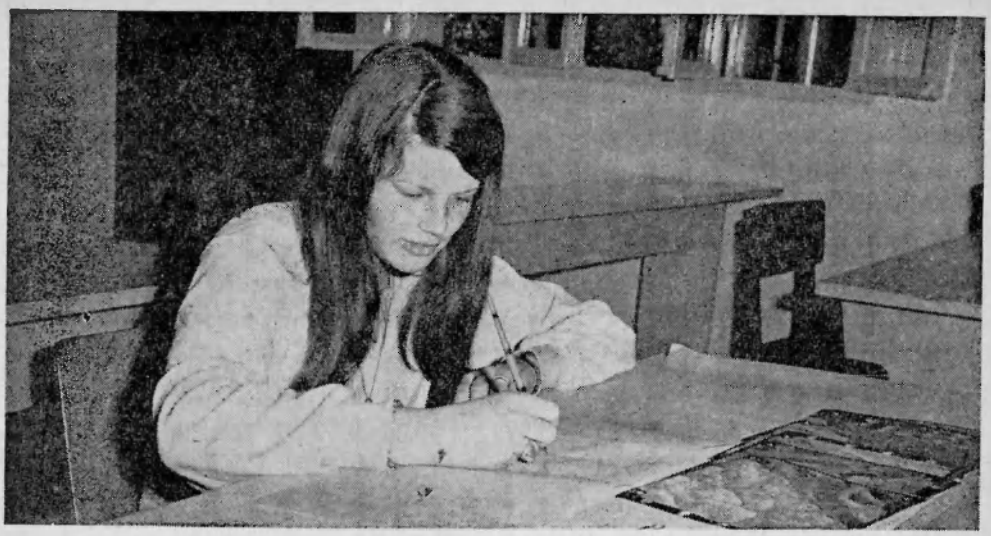
ה,,יגואר'', ,,קונקורד'', הליקופטרים SA — 330, ו־SA — 340, טילי ,,מרטל'', דור שני של טילים מתוצרת ,,נורד־אויאסיון'' מיוצרים על בסיס של שתוף פעולה בינלאומי, וה,,אוטובוס האוירי'' העתיד לבוא, משקפים נאמנה את רוח היצירה ושתוף הפעולה, אותה אמצה לה התעשיה האוירונוטית הצרפתית, שבשלוש השנים האחרונות בגרה והגיעה לעידן החלל.

תעשיה זאת מתכננת לפתח או לייצר סדרה חדשה של מטוסים, כמו הדגם המתקדם של מטוס הקרב ,,מיראז'''' פ. 1, מטוס הקישור HIRONDELLE M־320, מטוס ה־,,לארזק'' M־49 הדו־סילוני, המטוס הניסיוני ,,נורד'' 500, מטוסי מנהלים וספורט.

- היקף פעולותיה:
  - תכניות ייצור מירבי של כל סוגי הציוד
  - מטוסים צבאיים ואזרחיים
  - הליקופטרים מכל הגדלים
  - מנועים בעלי כושר גבוה ובינוני
  - רקטות וטילים
  - לווינים וחלליות
  - חלפים
  - אביזרי ציוד אלקטרוניים
  - שיטות מתקדמות שאומצו ע''י מדינות אחרות
  - מחקר ופתוח
- ומדיניות פעילה בכל רחבי התבל

קרוב ל־40% מהיצור השנתי מיועד ללקוחות ב־90 ארצות.

Union Syndicale des Industries Aeronautiques et Spatiales USIAS
4 Rue Galilee Paris XVI, Tel. 553—89—10.



תלמידה משרטטת מפה בשיטה פשוטה — השיטה הגרפית — לפי תצלומי־אויר.

(סוף מעמוד 46)

בור קורס קצינים ולהיות קצין טכני לאחר שלמד והכשיר עצמו לקראת הקצונה.

במסגרת החיל קיים צוות־בוחנים שבא לשמור על רמת בעלי המקצוע, והדואג להתאים את המבחנים המקצועיים הן לתקופה והן לרמה הנדרשת.

„הצוות מורכב מבעלי מקצוע שהגיעו לרמה הגבוהה ביותר. מאחוריהם נסיון של 5 שנות עבודה מעשית ביחידות — ומעלה. כולם עברו את תהליך ההתקדמות עד שהיו למעולים שבבעלי המקצוע".

בתי הספר הקדם־צבאיים הפזורים בכל רחבי הארץ — עושים את מלאכתם ביסודיות בהצעידם את תלמידיהם צעד אחר צעד אל מה שהוכח כחיוני לבטחון המדינה — מכונאים, טכנאים, מטאורולוגים, שרטטים ובעלי מקצוע אחרים בחיל האויר. וכן הם מהווים מעין פרוזדור מהימן לעיסוק בשטחי־תעשייה שלאו־דוקא קשורים בתעופה.

בתי הספר הקדם־צבאיים הפזורים, כאמור, בכל רחבי הארץ — מאפשרים בחירה רחבה של מקצועות, וכן של מקום לימוד הקרוב למגורי הלומד. התלמיד רוכש מקצוע והצבא — תוספת עוצמה. ואכן, רבים־רבים מבני הנוער הגיעו למסקנה זו.

במלאות עשרים שנה לחיל-האויר הישראלי

הופיע הספר

הי, הביטו למעלה

מאת אוריאל אופק

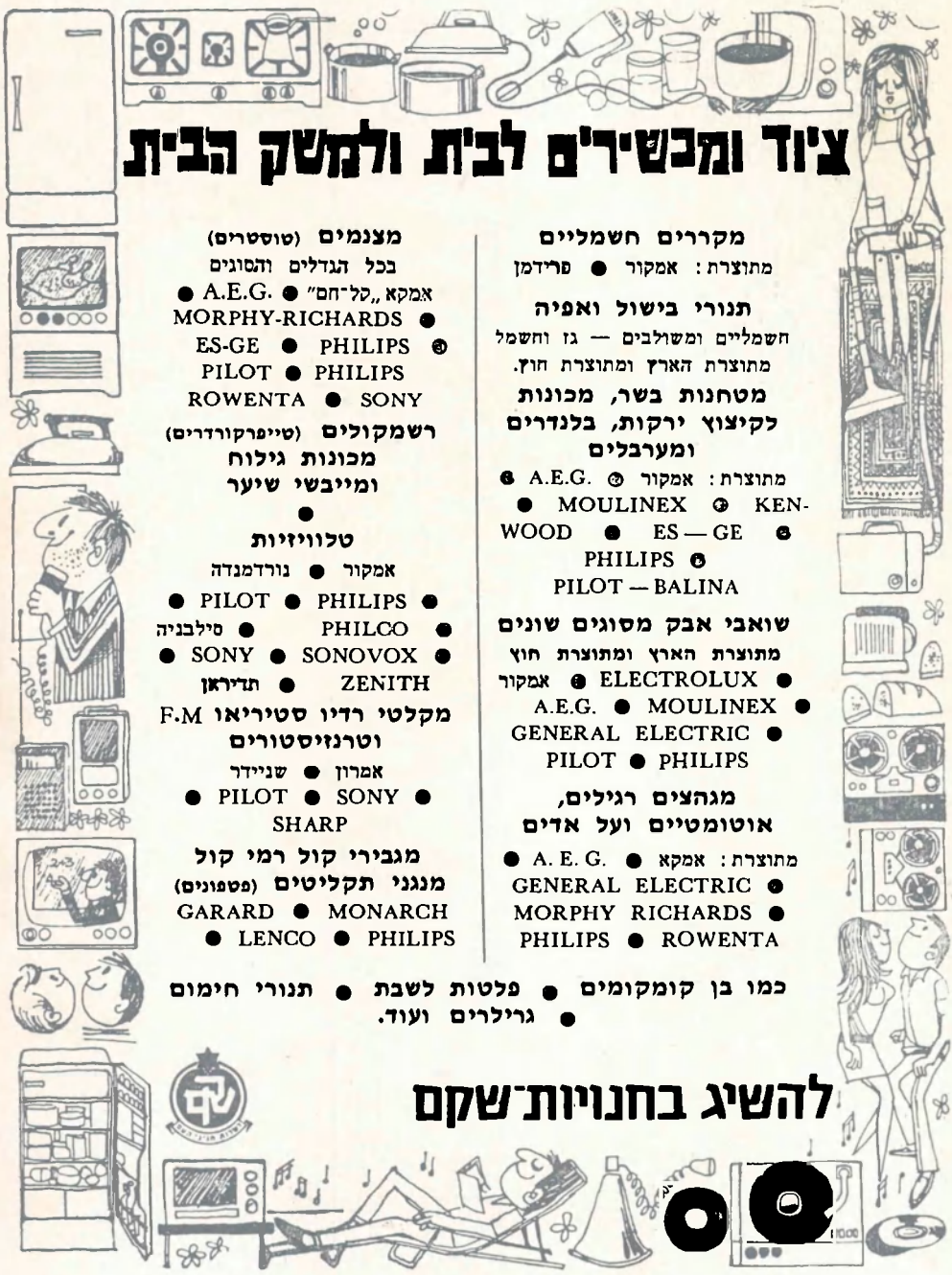
בספר זה מוגשים בצורה סיפורית מרתקת מבצעיו ופעולותיו של חיל-האויר, מן הקרב האוירי הראשון של „פייפר" בודד במלחמת־העצמאות ועד שלוש השעות המופלאות במלחמת ששת־הימים. כל קורא — צעיר ומבוגר — יקרא ספר זה בנשימה עצורה, מן העמוד הראשון ועד האחרון.

המחיר 5.50 ל"י

להשיג בחנויות ספרים וההוצאה לאור של משרד הבטחון רחוב ב' 29 ורחוב א' מס' 5 הקריה, תל־אביב

משרד הבטחון - ההוצאה לאור

בטאון חיל האויר מס' 77 נובמבר 1968



ציוד ומכשירים לבית ולמשק הבית

מקררים חשמליים
מתוצרת: אמקור ● פרידמן

תנורי בישול ואפיה
חשמליים ומשולבים — גז וחשמל
מתוצרת הארץ ומתוצרת חוץ.

מטחנות בשר, מכונות לקיצוץ ירקות, בלנדרים ומערבלים
מתוצרת: אמקור ● A.E.G. ● MOULINEX ● KEN-WOOD ● ES — GE ● PHILIPS ● PILOT — BALINA

שואבי אבק מסוגים שונים
מתוצרת הארץ ומתוצרת חוץ
אמקור ● ELECTROLUX ● A.E.G. ● MOULINEX ● GENERAL ELECTRIC ● PILOT ● PHILIPS

מגהצים רגילים, אוטומטיים ועל אדים
מתוצרת: אמקא ● A. E. G. ● GENERAL ELECTRIC ● MORPHY RICHARDS ● PHILIPS ● ROWENTA

מצנמים (טוסטרים)
בכל הגדלים והסוגים
אמקא „סל־חם" ● A.E.G. ● MORPHY-RICHARDS ● ES-GE ● PHILIPS ● PILOT ● PHILIPS ROWENTA ● SONY

רשמקולים (טייפרקורדרים)
מכונות גילוח ומייבשי שיער
●

טלוויזיות
אמקור ● נורדמנדה
● PILOT ● PHILIPS ● PHILCO ● סילבניה ● SONY ● SONOVOX ● ZENITH ● תדיראן

מקלטי רדיו סטיריאו F.M וטרנזיסטורים
אמרון ● שניידר
● PILOT ● SONY ● SHARP

מגבירי קול רמי קול
מנגני תקליטים (פטפונים)
GARARD ● MONARCH ● LENCO ● PHILIPS

כמו בן קומקומים ● פלטות לשבת ● תנורי חימום ● גרילרים ועוד.

להשיג בחנויות־שקם

בטאון חיל האויר מס' 77 נובמבר 1968

חיל האויר

דגם התחברות:

מיג-17

רפאל יפרח