

בית ספר לטיסה



קורס טיס במחנה שיידרמונים (שופד): שמעון היזק, יושבים: יהושע גלפרט, נויסים שמואל, גדעון נהרי, יוסף ארוסי, משה רייכברג, שמנואל בנבנישתי, אברהם בראון, משה לוריא



טני מסוסי הפוגה הראשונים שנמסרו לחיל האויר, 1960. צולם מפוגה מט' 15 ע"י עודד מרום.

עמותת חיל האויר - דפי מורשת



תוכן עניינים

בית הספר לטיסה בסירקין – דף מורשת מס' 29

תמונות מבית הספר לטיסה - דף מורשת מס' 30

המטוס המיתולוגי: פוגה מגיסטר - דף מורשת מס' 48

מטוסי הפוגה והצוקית - דף מורשת מס' 49

דף מורשת מס' 29 - בית הספר לטיסה בסירקין

עודד מרום

לאחר שפונה בית הספר לטיסה של חיל האוויר משדה סן-ג'ין, פעל ביה"ס בבסיס "אלון" ליד כפר סירקין (ע"ש מנדי אלון ז"ל, מפקדה הראשון של טייסת 101, טייסת הקרב הראשונה של חיל האוויר, שנהרג בעת נחיתה במסרשמידט בשדה הרצליה).

הבסיס נקרא "כנף 12" והפתיחה הרשמית היתה ב-20 באוקטובר 1949. ימי סירקין חקוקים בתולדות בית הספר לטיסה ובתולדות חיל האוויר כעידן מטוסי הבוכנה - בית הספר הפעיל מטוסי "פוקר" ו"סטרמן" לאימון ראשוני ומטוסי "הרוורד" לאימון מתקדם. נווטים, אלחוטנים ומקלעני-אוויר התאמנו במטוסי "אנסון" ו"קונסול" דו-מנועיים. משכנו הראשון של בית הספר לטיסה ריכז מיד את הקורסים השונים שהיו מפוזרים ביחידות חיל האוויר. ביום הפתיחה היו בבית הספר קורס טיס מס' 1 (מתנדבים מצ'כיה שקיבלו אימון טיסה בחו"ל ובאו לארץ לאימון סופי ואיתם צעירים מארץ ישראל שחזרו מקורסי טיס אזרחיים באיטליה) אלה היו בשלב המתקדם וקורס מס' 2 נמצא בשלב הראשוני.

לאחר כמעט שש שנות פעילות עבר בית הספר במרץ 1955 לבסיס תל-נוף. מפקדי בית הספר לטיסה בשנות פעילותו בסירקין היו - סא"ל בנימין בונה, סא"ל גדעון שוחט וסא"ל דוד איסטרמן.

קורס מס' 17 ענד את כנפי הטיס במסדר חגיגי בתל-נוף ובכך באה אל סיומה תקופה מרגשת של הדרכת טיסה בתחילתו של חיל האוויר. אין ספק כי בסירקין צמחו הכנפיים הראשונות ועמן גם המסורת, ההווי, נוהלי ההדרכה והאווירה המיוחדת של פרחי הטיס, כל אותן אבני מסד ששימשו סימני דרך לעשרות קורסים בהמשך. על ההסטוריה של בית הספר לטיסה נרחיב בערב החגיגי של העמותה בסתיו הקרוב.

תודה לחברנו **שעיה לזרסון** על התמונות, עיקרי ההסטוריה נלקחו מהחוברת "במצערת פתוחה", 1983, לציון קורס מס' 100, ומהספר "פרחים ברקיע", 1993.

באורים לתמונות:

1. הזמנה למסדר כנפיים : טייסים 4, נווטים 2, מקלעני אוויר 1
2. שער הכניסה לבסיס אלון ביום מסדר הכנפיים
3. מסדר המפקד ביום שישי בסירקין. מפקד ביה"ס לטיסה סא"ל לס איסטרמן, בראש המחלקה הראשונה, מפקד גף פרחי טיס, סגן שעיה לזרסון
4. קורס מדריכי טיסה בסירקין. מימין - בלפור, אשר גרסון, המדריך אריה שקולניק, יצחק הירש.



תמונה מס' 1



תמונה מס' 2



תמונה מס' 3



תמונה מס' 4

דף מורשת מס' 30 - תמונות מבית הספר לטיסה

כתב וערך עודד מרום

לפני הכרזת המדינה בוצעו קורסי טיס בהם השתתפו יהודים וארצישראלים במקומות שונים בעולם: בדרום-אפריקה, בצרפת, בבויקספילד שבקליפורניה, באיטליה ובצ'כוסלובקיה. ביולי 1948 נפתח קורס טיס ראשון בישראל, בו השתתפו 33 חניכים. לימודי הקרקע נערכו במחנה שייח-מוניס (כיום האזור של מוזיאון הארץ ברמת אביב), ולקראת שלב הטיסה הועבר הקורס לשדה סן-גיין שליד עכו. ביה"ס לטיסה שפעל בשדה בסן-גיין היה הראשון בארץ.

תמונות מהווי בית הספר לטיסה לאורך השנים

חניכי קורס 19 התגייסו לקורס טיס בסירקין ב-12 ביולי 1954. לאחר ארבעה שבועות של טירונות החלו החניכים את הקורס המכין, כולל אימונים ולימודי קרקע ובסיומו החלו לטוס על "סטירמן" בסירקין. מפקד ביה"ס לטיסה בסירקין היה סידני (סיד) קנטרידג' והמד"ר הוגו אלפרשטיין. המדריכים היו בוגרי קורס 15.

בסיום הקורס הראשוני עברו חניכי קורס 19 עם כל בית הספר לבסיס עקרונ, ביצעו קורס צניחה בבית הספר לצניחה שבבסיס והחלו בטיסה בקורס בסיסי במטוסי "הרוורד". מפקד בית הספר לטיסה היה סא"ל יצחק (צחיק) יבנה.

בקיץ 1955 הופיע במכין קורס 22, שנפתח אז בבסיס 21 בחיפה, סמל צעיר, גיינג'י, נמוך קומה אך מלא מרץ. היתה זו תמונה שלא תשכח - בשורת החניכים עמדו יהונתן שחר, רם איילי (ז"ל) הוכמן (ז"ל) ואחרים, שגובהם מעל 180 ס"מ ומולם ניצב הסמל הצעיר שגובהו כמטר וחצי והציג את עצמו: "אתם תקראו לי שיקל ואני אקרע לכם את התחת". היתה זו תחילתה של היכרות נפלאה ואהבה גדולה בין החניכים לסמל שהיה לרס"ר ביה"ס במשך שנים רבות. ובנימה אישית, אני שהייתי בין החניכים בקורס הראשון שלו אוהב אותו עד עצם היום הזה, מעל 50 שנה.

בחודש יולי 1957 מונה סא"ל שיעיה גזית למפקד בית הספר לטיסה. בתל נוף החלה נרקמת אותה מסורת



קורס טיס במחנה שייח-מוניס (עומד: שמעון היזה; יושבים: יהושע גלפרט; ניסים שמואל; גדעון נהרי; יוסף אדומי; משה רייכבך; עמנואל בנבנישתי; אברהם בראון; משה לוריא)

מן הספר **כנפי הנצחון** - אביזדור שחן - בהוצאת עם הספר 1966

יפהפיה שעיקרה אווירה מיוחדת, חמה ומשפחתית המוכרת וזכורה לכולנו, איש איש בתקופתו. בחיל האויר כולו החלה נושבת רוח חדשה ובית הספר היה כור ההיתוך. היו אלה מסדרי הכנפיים החגיגיים, המסיבות, ימי הספורט והתחרויות על הקרקע ובאוויר. שם נולדו המושגים, "יום הרעיה", "יום הורים", יציאות משותפות למדריכים וחניכים, מפגשי רעים עם אנשי הגף הטכני ועוד.

תקופת ביה"ס בתל-נוף תזכר כתקופה בה לקחו מטוסי סילון את מקומם של מטוסי הבוכנה. בתחילת שנות ה-60 נכנס לשירות מטוס ה"פוגה מגיסטר" והראשונים שזכו להתאמן בו היו קורס מדר"ט וגף נסיוני מקורס 36 (בפיקודי), ששה חניכים שהחלו את אימוניהם בפוגה וסיימו את הקורס בהצלחה.

ב-28 ביוני 1958 יצאה לאור החוברת הראשונה "במצערת פתוחה", יוצרה ומטפחה היה סגן יעקב טרנר. החוברת הפכה עד מהרה לבטאון המדריכים והחניכים והקיפה את ההווי, האוירה, העשייה, החוויות, האירועים והאנשים בבית הספר לטיסה.

לאחר 35 שנים, לקראת טכס מסדר כנפיים של קורס 100, כתב תא"ל יעקב טרנר בחוברת חגיגת של "במצערת פתוחה": "זהו בטאון שהיטיב להביע בכתב, בציור ובעיטור את מסורת חיל האויר ורוחו, שביה"ס הינו ציר מרכזי בתוכו".



קורס 23 בראשוני בתל נוף. מימין - מורם, רונן, רשפי, פרנקו, הס ועינב



רס"ד שיקל בפשולה
האויר - גרזון

דף מורשת מס' 48 - המטוס המיתולוגי, פוגה מגיסטר

מאת: עודד מרום

עמותת חיל האויר תציין את הפרידה ממטוס ה"צוקית" בערב המורשת שיערך ב-----.
דף מורשת זה עוסק בתחילת עידן ההדרכה הסילונית בבית הספר לטיסה, במטוס ההדרכה
המצוין - ממנו פותחה ה"צוקית" - מטוס ה"פוגה מגיסטר" שיוצר בישראל.

"מכון בדק מטוסים" הוקם על ידי אל שווימר בשנת 1953 ועסק בעיקר בתיקון שיפוץ ואחזקה של מערכות ואביזרים. לאחר כארבע שנים עלה בהנהלת המפעל רעיון לייצור עצמי של מטוסים. בבסיס השאיפה לייצר מוצר כחול-לבן עמד הרצון לפתוח אפיקי פעולה חדשים למהנדסים ומתכננים, להרחיב את תחום עיסוקם של טכנאים, ולהעשיר את הידע הטכנולוגי-תעופתי גם למישורי תכנון והנדסה. הצעד הראשון היה בעת שחיל האויר בחן מטוס סילוני להחלפת מטוסי האימון של בית הספר לטיסה; המטוס פוגה מגיסטר שיוצר על ידי המפעל "פוטז-פוגה" בצרפת התאים ביותר לאתגר זה.

בשנת 1957 יצאה קבוצה ראשונה של אנשי "בדק" לצרפת כדי לבצע סקר וללמוד את נושא הייצור על כל הבעיות הכרוכות בו. בשנת 1958, לאחר שורה של מגעים ניאוחו הצרפתים להעניק רישיון ייצור, אספקת ידע טכני וכל הדרוש להקמת קו הייצור של מטוסי "פוגה מגיסטר" בישראל ובהמשך הועבר לארץ מטוס "פוגה" יחיד, לניסוי ולימוד.

שיטות העבודה הצרפתיות, שהותאמו לענות על צרכי ייצור בסדרות גדולות לא התאימו ל"בדק", הוחלט לאמץ שיטות עבודה חדשות ומתקדמות שהתבססו על שיטות העבודה האמריקאיות. השיטות שופרו באמצעות כלים שנוצרו במחלקת הנדסת כלים בתע"א. באמצע שנת 1959 החלה ב"בדק" העבודה להרכבת ה"פוגה", וביוני 1960 הסתיימה הרכבתו של המטוס הראשון בארץ.

החלום התממש - פוגה ראשונה מתוצרת התעשייה האווירית בישראל, מוצר כחול-לבן, נמסרה לחיל האויר



שני מטוסי הפוגה הראשונים שנמסרו לחיל האויר, 1960. צולם מפוגה מס' 15 ע"י עודד מרום.



ב-7 ביולי 1960, במעמד ראש הממשלה ושר הבטחון, דוד בן גוריון, שקרא לפוגה הראשונה "סנונית". הפוגה, מוטסת בידי טייס חיל האוויר, בוגר קורס הטיס הראשון של חיל האוויר, ישראל בן שחר (טיבי) חלפה מעל הקהל לקול צלילי התקווה. בין הקהל הנרגש עמדו רבים שאמרו לעצמם - "אנחנו היינו בין בוני המטוס". ששה מחניכי קורס טיס מס' 36 בפיקודו של סרן עוזד מרום זכו להיות הראשונים לטוס בפרחי טיס במטוס סילון. ה"פוגה" הוא מטוס מצוין להדרכה מתקדמת. התכנון הראשוני והתכונות האווירודינמיות הולידו מטוס נוח לטיסה ולהדרכה באוויר, מטוס סלחני ועם זאת בעל תמרון טוב. תאי הטייסים היושבים אחד מאחורי השני רחבים יחסית, בעלי ראות טובה. שני מנועים מתוצרת טורבומקה "מרבורה 2" מספקים כוח מתאים לביצוע כל תרגילי הטיסה, כולל אווירובטיקה. המטוס נקלט בקלות בבית הספר לטיסה של חיל האוויר, ושימש דורות רבים של פרחי טיס, כמו גם את טייסי הצוות האווירובטי של בית הספר לטיסה שהפליאו בביצועיהם באירועים חגיגיים. עד המטוס השניים-עשר הורכבו הפוגות בעיקר מחלקים מיובאים, מן המטוס ה-13 ואילך הורכבו אך ורק חלקים מייצור מקומי, חלק מהם שופר וחלקם יוצרו מפיברגלס במקום מאלומיניום. 50 מטוסי פוגה נמסרו לחיל האוויר במהלך ארבע שנים. בשנת 1964 הופסק הייצור עקב קבלת מטוסי פוגה זולים מעודפי חיל האוויר הגרמני.



בתמונה העליונה - הפוגה הראשונה שיובאה מצרפת, 1957.
בתמונה התחתונה - קו הפוגות בתל-נוף, 1960.

דף מורשת מס' 49 - מטוסי הפוגה והצוקית

מאת: עודד מרום

עוד על הימים הראשונים של הפוגה

בנובמבר 1957 המריא טייס הניסוי דני שפירא בפוגה כסופה משדה התעופה של העיר טולוז שבצרפת, ובשעות הערב נחת בשדה התעופה בלוד.

על ייצור הפוגה במפעלי ה"תעשייה האווירית" קראתם בדף מורשת האחרון (מס' 48) וביום חורף של פברואר 1960 המריא טייס הניסוי של תע"א, הוגו מרום, לטיסה בפוגה הראשונה מתוצרת ישראל.

דוד בן גוריון כינה את המטוס "סנונית", שם יפה שלא נקלט בשפת המדריכים והחניכים. רס"ן נפתלי (ניפתי) אלטמן שהיה אז מפקד טייסת מדריכי טיסה, התמנה להכניס את המטוס החדש להדרכה. הפוגה היחידה שהיתה שמישה לטיסות (BK 101) הותקנה עם מכשירי רישום רבים ושוניים בשני התאים, ולאחר כל יום טיסות היה צורך לנחות בתעשייה האווירית כדי להחליף את סרטי הרישום, ולבצע בדיקה יומית במטוס הצבוע באדום זוהר בקצות הכנפיים.

ב-15 בנובמבר 1960 בוצע מפגן ראשון של שלוש פוגות במסדר כנפיים בתל-נוף. הטייסים ניפתי אלטמן בפוגה מס' 17 (הראשונה בסדרת צבע אדום), עודד מרום ואריה אורבך בפוגות 15, 16 (הצהובות) עברו בטיסה מעל הקהל.

הפוגה נקלטה באהבה על ידי המדריכים (קורס הסבה ראשון למדריכים באוקטובר 1960) ועל ידי החניכים. נעלמו בעיות הנחיתה במטוסים בעלי גלגל זנב, אין יותר שפשופי כנף ועמידה על האף. עתה הופיעו נושאים של תפעול מערכות חמצן, רעש מנועי הסילון - בעיות של מטוסי קרב סילוניים.



טייס הניסוי של תע"א, הוגו מרום, לאחר טיסה בפוגה הראשונה מתוצרת ישראל

בסוף שנת 1966 ירד בית הספר לטיסה, בשלבים, בפיקודו של סא"ל דוד עברי לחצרים. תנאי החיים בבסיס החדש היו קשים, החניכים התגוררו באוהלים, חסרו מגורים למדריכים ולמשפחות, כיתות ואמצעי הדרכה היו בצמצום, אולם סוף סוף היה לבית הספר בסיס משלו עם שטחי טיסה נרחבים, ומזג אוויר נוח ברוב ימות השנה. בנובמבר 1966 התקיים מסדר הכנפיים הראשון בחצרים.

הפוגות במלחמה

רק חצי שנה עברה ובית הספר מצא עצמו ביוני 1967 ערב מלחמת ששת הימים. מטוסי הפוגה הפכו למטוסי קרב, מצויידים בחימוש יעיל נגד טנקים ומטרות אחרות - 12 רקטות למטוס. הטייסת שהתבססה על טייסי מילואים, בפיקודם של (הסדירים) רס"ן אריה אור (אורבך) וסגניו ארנון לבנת ומנחם אייל, מנתה 42 טייסים, חלקם צעירים שזה אך סיימו קורס טיס, ורובם טייסי מילואים ותיקים, ביניהם רס"ן דייב אורלי וסא"ל אלי אייל שלחמו במלחמת העצמאות.

טייסי הפוגות תקפו תחנות מכ"מ בקדמת סיני בשעת הי"ש של מבצע "מוקד" והמשיכו לתקוף בעוז מתחמי ארטילריה מצריים, תוך איבוד מטוסים וטייסים. בהמשך וביום הלחימה השני תקפו הפוגות בגזרת ירדן וממזרח לירושלים כוחות ירדנים שחשו לאזור. לקראת סיום המלחמה הופנו מטוסי הפוגה לתקיפת שריון סורי ברמת הגולן, המשימה הופסקה עם נופלו בקרב של מפקד הטייסת רס"ן אריה אור. הטייסת ביצעה במלחמה 418 גיחות, השמידה מאות כלי רכב וטנקים ואיבדה בקרב שבעה מלוחמיה: ארבעה במזרח סיני, שניים באזור ירושלים ואחד בגולן.



מטוס הפוגה על מגוון החימוש שביכלתו לשאת. תל נוף, 1966

התחליף היחידי לפוגה הוא פוגה משופרת

בשנות ה-70 החל חיל האוויר בבחינת מטוס חדש לאימון פרחי טיס, ואולם כל החיפושים העלו, כי השבחת מטוס הפוגה הנפלא, לאחר תיקון ושיפור התקלות והליקויים שנתגלו לאורך השנים, יהיה הפתרון היעיל והזול ביותר ויאריך את חיי המטוס לפחות ב-15 שנים.

[טעינת מטוסים לחימוש](#)

במסגרת השדרוג הוחלפו מנועי "מרבורה 2" במנועי "מרבורה 6" חזקים יותר, הוחלפו ושופרו רכיבי מערכות, בוצעו שיפורים בשיטות תחזוקה של המטוס החדש לשם שיפור התפעול והנדסת אנוש ולהקטנת הסבב על הקרקע, כן שופרו תאי החניך והמדריך.
למטוס הוענק שם חדש: **צוקית**. טיסת הבכורה של הצוקית בוצעה בספטמבר 1980 והמטוס הראשון נמסר לחיל האוויר בשנת 1981.

במטוסים בוצעו כ-300 שינויים וחיזוקים, הוכנסה מערכת התנעה אוטומטית למנועים, שופרו כסאות הטייסים והוכנסה מערכת ביום תקלות בתא המדריך. העבודה בוצעה באגף שיפוץ מטוסים בחטיבת בדק מטוסים. השתתפו בעבודה כקבלני משנה המפעלים של תע"א - אלתא, מת"א, תעשיות גולן, ופמ"ל. מטוס הצוקית האחרון נמסר לחיל האוויר בסוף נובמבר 1986.
על פיתוח הצוקית זכתה תע"א בפרס קפלן.

טייס הניסוי של הצוקית יוחנן רוזר, מספר על השותפות בעשייה זו, "צורפתי בתחילת הדרך לצוות המהנדסים שתכנן את הפרוייקט. כטייס ניסוי הייתי שותף בעיצוב תא הטייס, בהנדסת אנוש ואח"כ גם בטיסות הניסוי. על בסיס הניסיון בהדרכה בבית הספר לטיסה של חיל האוויר, הוספנו לצוקית מספר עזרים שמייעלים את ההדרכה באוויר והבאנו את המטוס לסטנדרט הדומה למטוסי קרב בהם יטוס החניך אחרי סיימו את ביה"ס לטיסה. עיצוב תא הטייס של הצוקית דומה לתא הטייס של מטוסי קרב אמריקאים, המנועים בעלי מערכת התנעה אוטומטית, והיו גם שינויים במבנה, שהתבקשו כתוצאה מן השיפורים. מרכז הכובד של הצוקית הוזז מעט לאחור, כדי לדמות את הטיסה למטוסי קרב, היו חיזוקים שונים שנדרשו עקב שינויים במנועים ובמערכות שונות". מטוס הפוגה שהפך לצוקית שרת את בית הספר לטיסה במשך 49 שנים, כל הדורות של טייסי החיל בשנים אלו חייבים לו תודה גדולה.



העושים במלאכה. עובדי תע"א ליד קו צוקיות מוכנות



יוחנן רוזר לאחר טיסת הבכורה בצוקית



הצוקית ממריאה בפעם הראשונה. נתב"ג, 1980

בדף המורשת הבא שיתפרסם לקראת אירוע הפרידה מהצוקית - שירי אהבה לפוגה, אירובטיקה במבנה במטוסי פוגה ועוד