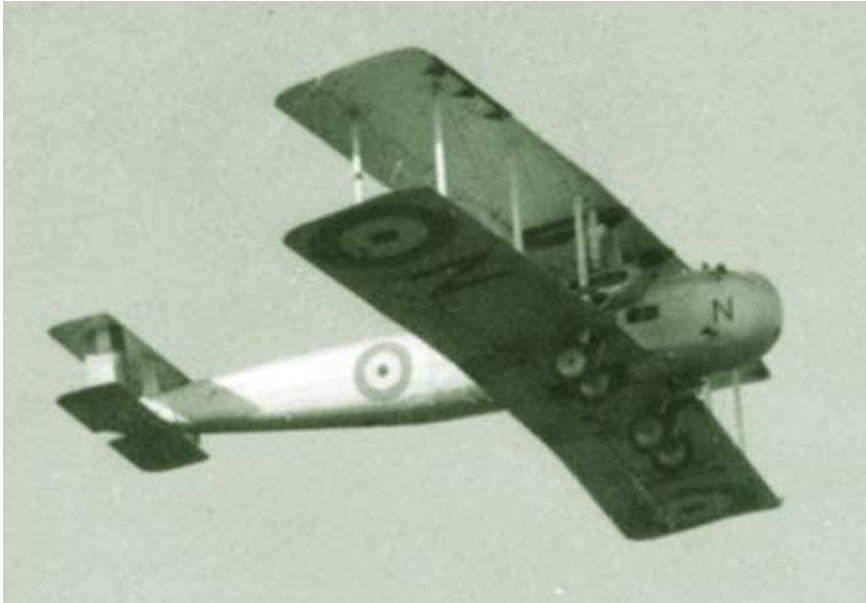


ארונו של המלך פייסל בחיפה

הבריטים ערכו ליווי אוירי נכבד לארונו של המלך בדרכו לרבת עמון



המלך פייסל

גופת הוד מלכותו, המנוח הגדול של הערבים, המלך פייסל הראשון. כמו כן נכתבה שם אמירה המיוחסת לפייסל: "העצמאות נלקחת ולא ניתנת - חירות העם נתונה בידי".

בעיראק. מטוס שני הוביל את אנשי הפמליה הנוספים.

בעקבות מותו של פייסל הוקמה בחיפה אנדרטה לזכרו, בצורת עמוד קטוע ועל בסיסה כתובת בערבית: "לזכר העברת

שדות התעופה בארץ שימשו לא אחת להטסת נכבדים בריטיים ערביים ואחרים. בשנת 1933 סערה הארץ בעקבות מותו של המלך פייסל, מלך עיראק, עת הוטס ארונו מחיפה לבגדד.

פייסל בנו השלישי של השריף חוסיין, היה במהלך מלחמת העולם הראשונה מנהיג המרד הערבי נגד השליטים העותמניים וסייע בארגון והפעלת הכוחות הערביים המורדים שפעלו ממזרח לירדן. הוא היה פעיל מבחינה פוליטית ואף חתם ב-1 בינואר 1919 על מסמך עם ד"ר חיים ויצמן אותה עת נשיא ההסתדרות הציונית, אשר סייע לגיוס הכרה של הערבים להצהרת בלפור. פייסל הוכתר על ידי הבריטים באוגוסט 1921 למלך עיראק לאחר שסוריה, שהובטחה לו, נמסרה למנדט של הצרפתים.

ב-9 בספטמבר 1933 מת פייסל מהתקף לב בעיר ברן, שווייץ, עת היה במהלך סיור ונופש במדינות אירופה. גופתו הובאה באונייה לנמל חיפה, וארונו הוטס משדה התעופה של חיפה במטוס ויקרס ויקטוריה של טייסת 70 שפעלה

מטוס ויקרס ויקטוריה בו הגיע הארון (למעלה) והפמליה שטיפלה באירוע



ראשית התעופה העברית



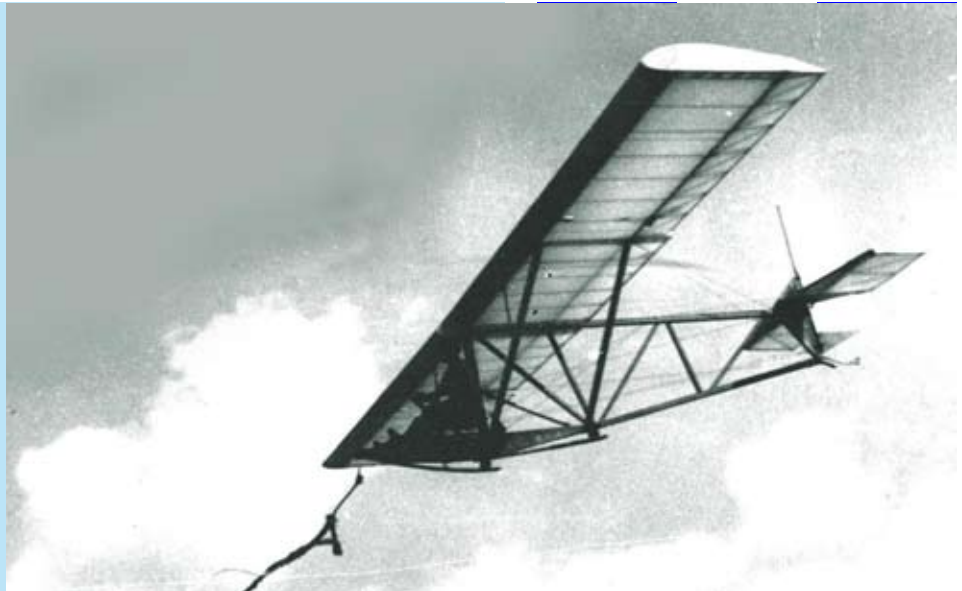
אלפי בני נוער קיבלו את תחושת האויר
הראשונה שלהם בגלשוניס פולניים
מסוג "ורונה"

חולמים ומעיזים בתעופה העברית

ראשי הישוב לא למדו את לקחי מלחמת העולם הראשונה

אנשי ארגון "השומר" נרתמים

במהלך העשור הראשון של המאה העשרים הגיעו לארץ ראשוני המטוסים, אולם רק הפעילות האוירית במהלך מלחמת העולם הראשונה עודדה את חוזי התעופה העברית ונתנה להם המחשה לחשיבות התעופה ולעתיד הצפוי לה. מרכזי בין חילות האויר שפעלו אותן שנים בשמי הארץ, היה כמובן חיל האויר המלכותי הבריטי, אשר מטוסיו טסו בשמי הארץ למטרות שיטור וסיור. ראשי הישוב יכלו לעמוד גם ההתפתחות הגדולה שעברה על התעופה באירופה, ארה"ב ויבשות אחרות. מבחינה ביטחוןית הם יכלו להבין את הצפון בכלי הטיס להשגת שליטה על



גלשון בסיסי מסוג וורונה בהזנקת כבל

מרחבים ואזורים נרחבים. הבסיס להתחלת הפעילות בתחום זה, הבינו אנשי "השומר" שהיו בעלי תודעה בטחונית, היה הצורך להכשיר טייסים וטכנאים במקצועות התעופה. ואכן, בשנים 1924-1925 יצא ישראל שוחט, ראש ארגון "השומר", לצרפת ולרוסיה על מנת "לסדר חברים שלנו בבתי-ספר של תעופה בחו"ל, על מנת שילמדו תורת התעופה ויהיו לטייסים". לשם כך הוא ניסה לבוא בדברים עם אנשי ציבור יהודיים בצרפת, בהם לאון בלוס.

ישראל שוחט: לא קלוב למעטים

ישראל שוחט, ראש הארגון, ראה את הפוטנציאל וביקש כי רבים ישתתפו בפעילות. "יש להחדיר את רעיון התעופה בשורות הנוער שלנו. אין אנו מעוניינים בעשרות אחדות של טייסים מומחים כי אם בהשתתפות עממית. חשוב גם לסדר טיולים באווירונים לחברי הקלוב על פני הארץ" - כך אמר שוחט ב-15 ינואר 1938 בישיבה מיוחדת של פעילי קלוב התעופה הארץ-ישראלי. אנשי "השומר" באו במגע גם עם גורמים בברית המועצות ואף שלחו לשם אחד הפעילים ממוצא רוסי, איזיק אלטשולר, אשר למד אמנם לטוס אולם לארץ לא חזר.

הפעילות של אנשי השומר חדלה עם הפסקת פעילות הארגון, אולם לא חלפו אלא שנים מעטות ובראשית שנות השלושים כבר החלה פעילות מעשית יותר בתחום התעופה.

בפני חובבי התעופה בארץ עמדו שתי שיטות ללימוד הטיסה: השיטה הכפוייה שנהגה בגרמניה, לפיה עסקו חובבי תעופה צעירים בדאיה כשלב ראשון לפני הכשרתם כטייסים. לשיטה היו יתרונות דידקטיים: "דואה טוב הוא טייס טוב" אמרו כולם, וגם עלות שעת טיסה היתה נמוכה יחסית לטיסה מנועית. הדאיה איפשרה גם ללכד את הדואים בפעילות חברתית, אשר היתה חשובה לקראת עמידה באתגרי הטיסה בעתיד. מצד שני היו אנשי תעופה קצרי-רוח משהו, אשר דגלו בשיטה האמריקנית או הבריטית, לפיה יש להכשיר את אנשי התעופה לטיסה כדי להתקרב מהר יותר לתכלית עצמה: הפעלת כלי טיס ממונעים למשימות

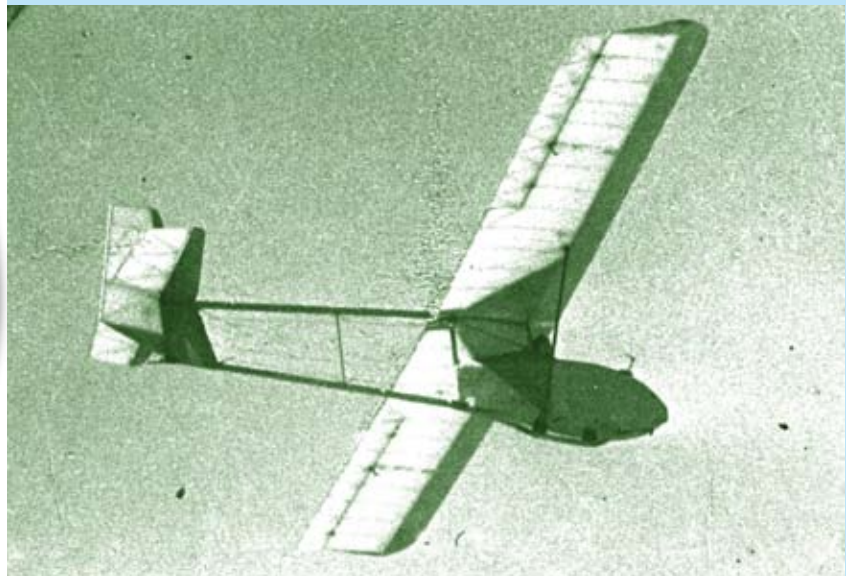
אנציקלופדיה יפעת לתולדות התעופה והחלל בישראל



צבי נדב
חלוץ הטיסה בישראל

אחד מן הפעילים הבולטים בתחום התעופה בשנות השלושים, אשר מימש את חזונו לפיתוח התעופה בארץ, היה צבי נדב (1891-1959), איש "השומר". נדב, יצא ללימודי אווירונאוטיקה בפריז באפריל 1927. בנוסף, הוא התקבל למועדון תעופה פרטי ליד העיר והחל לעסוק בדאיה מעשית. אז נוכח לדעת כי המתאמן בדאייה ומגיע להישגים טובים, עשוי להיות גם טייס טוב, וכי לעומת לימוד הטיסה, הכרוך בהוצאות כספיות רבות וזמן ממוך שך, הדאייה היא ספורט זול, ובניית דאונים ואחזקתם אינה מצריכה משאבים רבים. המודל של נדב הייתה גרמניה, שבה נפתחו מאות מועדוני דאייה בעשור שלאחר מלחמת העולם הראשונה.

"בתקופה זו הגעתי לכלל הכרה עמוקה, כי בלי ידיעות טכניות לא יתכן לקיים מערכת הגנה יעילה. כפי שאי אפשר לפתח ענף משק כלשהו בלי מיכון משוכלל. ידעתי שבלי ידיעת פיזיקה ומתמטיקה לא יתכן לרכוש ידיעות טכניות יסודיות, וכדי ללמוד טיסה יש הכרח, קודם כל, ללמוד את מבנה המטוס" כתב לחבריו בארגון. צבי נדב חזר לארץ ועסק תקופה ארוכה בפעילות בקלוב התעופה ובחברת "אורון".



גלשון "צ"י"קה" בעל תא חצי סגור שהיה השלב השני בהדרכה

מבצעיות חשובות. בארץ הופעלו שתי השיטות: אנשי "ההגנה" הלכו בדרך הראשונה, הקימו מודעוני דאיה ותמכו בהם, כשלב ראשון לטיס ממונע. אנשי האצ"ל דילגו על שלב הדאיה ופנו ישירות לתעופה ממונעת. לשם כך אמצו חברות תעופה ומועדוני טיסה בארץ ובחו"ל כדי להכשיר טייסים לקראת המבחן על השליטה בארץ. תנועת הדאיה בארץ בשנות השלושים הלכה והתרחבה. מועדוני דאיה פעלו בגבעת ברנר, בת ים, עמק הירדן, חיפה, ותל אביב. למועדונים היו עשרות פעילים, בהם 40 שטסו בתל אביב, 20 בעמק הירדן ו-15 בחיפה. בתוך זמן קצר הוקמו מועדוני תעופה בכל רחבי הארץ: בשנת 1932 הוקם מועדון הדאיה "הכרמל" בחיפה, שנה אחריו הוקם מועדון "הגמל המעופף". שנתיים אחר כך הוקם מועדון "השחף" בעמק הירדן. פעילותם של כל המועדונים אוחדה בשנת 1935 במסגרת "הקלוב הארץי לתעופה". קורסי דאיה נערכו במקומות שונים ברחבי הארץ, אולם בתוך זמן קצר נמצא אתר מתאים במיוחד לדאיה בגבעת המורה ליד כפר ילדים. עד מלחמת העולם נערכו כאן עשרת קורסים לדאיה אשר הקנו לבני הנוער את תחושת הטיסה, את הידע הטכני הבסיסי ואת היכולת להתגבר על מצבים קריטיים באוויר לקראת השלב הבא: טיס מנוע.

קבוצת גולשים צעירים במחנה קיץ שנערך בכפר ילדים ליד עפולה



BAC-VII - דאון ראשון בארץ

כלי הטיס הראשון שטס בארץ היה דאון בריטי שנבנה בנמל חיפה

הימים בהם נאסרה הטיסה הממונֶה עת בגרמניה, בעקבות חוזה ורסאי, והממשלה עודדה את חוגי הדאיה בכל רחבי המדינה. אלכסנדר היה פעיל באחד ממועדוני דאיה אלה. בשנת 1926 הוא עלה לארץ וביקש המשיך את פעילותו בדאיה גם כאן. גליק, אשר קיבל הצעה של המפעל הגרמני להיות סוכנו בארץ ולשווק כאן מטוסי ספורט שייצר, פנה לשלטונות הבריטיים אולם נענה בשלילה. לאחר חמש שנים הוא יצא

בשנת 1927 יצא צבי נדב ללמוד הנדסה בצרפת, וגם הוא נשבה ברעיון התעופה וניסה ליישם את רעיונותיו בארץ.

אך הרעיונות לא התגשמו בשלב זה והפעילות נסוגה. אולם מה שלא עשו אנשי היישוב, עשו חובבי תעופה בריטים.

גליק וייטס משתפים פעולה אלכסנדר גליק נולד בגרמניה ולמד הנדסת מכונות בדרזדן. לאחר מכן הוא עבד במפעל המטוסים יונקרס. היו אלה

נדמה כי מלחמת העולם הראשונה והפעילות האוירית העניפה במהלכה בשמי הארץ, לא הצליחו להחדיר את נושא התעופה לתודעת ראשי היישוב. הדברים נכונים בתחום הטיס המוטורי, וגם בתחום שהיה לכאורה קל יותר לפיתוח - הדאיה.

אנשי ארגון "השומר", שרעיון התעוֹפה קסם להם, נפגשו עם אנשי תעופה מרוסיה וצרפת, ואף הקימו "ועד צרפתי למען התעופה בארץ-ישראל".

שוב לגרמניה להשתלמות מקצועית וחזר לארץ כדי לעבוד בנמל חיפה. ואכן, במהלך עבודתו בנמל הכיר גליק את קפטן ר.י. ייטס, קצין בריטי, שהיה שלישי המֶחנה הבריטי, שהיה בעל רשיון טיס וחובב תעופה,

דאון BAC-VII באחת ההזנקות שנערכו משדה התעופה בחיפה



THE CARMEL GLIDING CLUB
P.O.B. 506
HAIFA

אנציקלופדיה יפעת לתולדות התעופה והחלל בישראל

מועדון הדאיה "כרמל" בחיפה



גליק וייטס, שני חובבי התעופה והפעילים הנמרצים, החליטו להרכיב את חוג הדואים על ידי הקמת מועדון דאיה. השניים פנו למכריהם ושכנעו אותם להצטרף. ואכן לאחר זמן מה נערך טקס חנוכת המועדון בטכניון בחיפה. עשרה חברים נרשמו, ותרסר נוספים הגיעו כדי לשמוע על כוונות המועדון ופעילו. תו. בין אלה היו המהנדס ר. סקרי-בנר, שנבחר כנשיא המועדון, פרופ' שינברג ופרופ' ברויאר, המהנדסים מנשה הרמן (מבעלי מפעל "שמך"), גאט, אטקס, בנימין קיש שרובם עבדו ברכבת, שלמה פרידלנד ויצחק לויץ וגם פעיל ערבי, ויקטור חייט. המועדון נרשם כאגודה עותמנית.

לשם גיוס כספים ואוהדים נערך נשף התרמה חגיגי אליו הוזמנו רבים.

עד נובמבר 1932 נערכו 297 דאיות קצרות, וחניכים רבים קיבלו הדר"כ תיאורטית ומעשית בדאייה.

עם עזיבת הקצין הבריטי קפטן ייטס את הארץ, שימש הדאון את חברי המועדון לעוד כמה טיסות, ולאחר שניזוק בנחיתה הוא נותר זמן מה ללא שימוש. כאשר ההוצאות גדלו, וההתענינות פחתה, נפסקה פעילות המועדון.



דאון BAC-VII יוצא להזנקה

איתו את התעלה לאחר גרירה במטוס לגובה. באותם ימים השתמשה חברת הנפט הבריטית-עיראקית IPC במסלול מאו"ת לצפונית לנמל חיפה. ב-17 ביולי 1932 ערך ייטס את הטיסה הראשונה של הדאון בשמי הארץ. במהלך היום נערכו ארבע טיסות דאיה קצרות שנמשכו 5 דקות ו-39 שניות. הפעילות במועדון לא ארכה אולם היא שימשה בסיס לידע תעופתי עבור אנשי התעופה בארץ.

ספר הדאון דאון BAC-VII ובו רשומות הטיסות שנערכו

OPERATIONS						
BAC VII (Climax Glider) (1928)						
Date	Time	Altitude	Speed	Remarks	Remarks	Remarks
10/1/32	11:00	1000	35-40	1	With account from 1000 to 2000 ft.	10/1/32
11/1/32	11:00	1000	20-25	10	See also report	11/1/32
14/1/32	11:00	1000	25-30	13	Land in rough - 1000 ft. 1000 ft. 1000 ft.	14/1/32
15/1/32	11:00	1000	15-20	10	See	15/1/32
24/1/32	11:00	1000	40-45	23	old 1000 ft. 1000 ft.	24/1/32
1/2/32	11:00	1000	35-40	20	See	1/2/32
7/2/32	11:00	1000	20-25	10	See	7/2/32

התלהב מן הרעיון להקים מועדון תעופה בארץ. גליק וייטס הזמינו באנגליה דאון דו-מושבי מסוג BAC-VII, לאימון בסיסי, שכל חלקיו הגיעו מחברת BAC במיידסטון, אנגליה. בסיוע של נגר מחיפה הם הרכיבו אותו באחד ממוסכי הרכבת. ה-BAC-VII תוכנן ונבנה על ידי חברת British Aircraft Company, והיה הש"י בעיני בסדרה של דאונים שתוכננו ונבנו על ידי המתכנן צ'רלס לוא-ווילד בשנות השלושים. לאחר סדרה של דאונים וגלשוניס חד-מושביים, תכננה החברה את הדאון הדו-מושבי, אשר ערך את דאייתו הראשונה ב-12 באפריל 1931. הדאון שילב כנפיים של דגם BAC IV ודגם BAC VI עם גוף חדש, שהיה בעל גלגלים שהקלו על הסעתו למסלול. במשך שנים היה זה הדאון הפופולרי ביותר בבריטניה ואף נעשה נסיון לחצות

מדאון למטוס ממונע

חברת British Aircraft Co אשר הוקמה בשנת 1928, נתנה שורה של דאונים לשימוש מועדוני הדאיה בבריטניה. המהנדס סי. ה. לואה ויילד, מתכנן ה-BAC VII, שהיה פופולרי מאד בקרב הדואים, המשיך לפתח אותו ואף הוסיף לו מנוע אופנועים קטן בנפח 600 סמ"ק. הדגם הממונע כונה Planette ואחר כך בדגם פותח גם דגם ממונע במנוע אחר בן 23 כ"ס שכונה Drone. בשנת 1933 נהרג מתכנן המטוס בשעת אחת מטיסות הניסוי של דגם חדש.

שלוש שנים לאחר מכן, בשנת 1936 נמכר מפעל המטוסים BAC לרוב"רט קרונפלד, טייס הדאונים הישראלי הודי הנודע שהגיע לבריטניה, והוא המשיך בייצור המטוס הממונע בשנים הבאות. מטוס זה, היה פופולרי ביותר בראשית שנות השלושים, בקרב חובבי התעופה שלא יכלו להרשות לעצמם רכישת מטוסים יקרים יותר. הוא עבר הסבות רבות והותאם לטיסה בעזרת סוגים שונים של מנועים. מפעל המטוסים נסגר בשנת 1937.

מועדוני התעופה פורשים כנף

מרכזי פעילות בתל אביב, בת ים, חיפה בעמק הירדן וכפר ילדים



חניך הגלישה, לימים מהנדס מטוסים טוביה סיני, ליד גלשון "צ'ייקה"

המעופף, רפפורט והמהנדס פוהורילה יצורפו לוועדה הטכנית של המועדון, ושניהם ידריכו את חבריו בדאייה. היהודים המומחים מגרמניה, הביאו עמם ידע שהיה חיוני לצורך התמקצעות והתקדמות לקראת תעופה מוטורית.

מועדון "השחף"

מועדון "השחף" הוקם בשנת 1935 ביוזמת אנשי "ההגנה", אשר החלו להבין את חשיבות פעילות התעופה לצרכים הביטחוניים של היישוב. פעילי המועדון באו מבין חברי היישובים בעמק הירדן. איזור זה היווה מקום פעילות רחב ונוח, ויחד עם כך היה רחוק מעיניהם הבולטות של הבריטים. בין חברי המועדון היו חברי קיבוצים, עובדים בתחנת הכוח בנהריים ואחרים. כיו"ר הועדה נבחר יוסף נחמני, סוחר מטבריה, ובין חבריה היו מינו גולדצוויג, יצחק בן יעקב (דגניה א'), יוסף פרומקין (אבי-דור (דגניה ב')), נחום רוזנפלד (דגניה ב'), יצחק גולדין (מכונאי בחברת החשמל מאשדות יעקב), ויוסף קרופינסקי (קרן), מאשדות יעקב. השאיפות, כפי שהתבטאו במטרות המועדון, היו נרחבות, הוא נרשם כאגודה עותמנית ובין מטרותיו היו: "לבנות ולנהל שדות תעופה, לתכנן, לבנות ולייצר דאונים ואוירונים, להקים בתי-מלאכה ותעשייה לצורך זה, לבנות רשת דרכים

צבי נדב החל להרצות על התפתחות התעופה, על נושאים טכניים ועוד. לפעילות המועדון נרתם גם ד"ר חיים בוגרשוב אשר פתח את כיתות הגימנסיה להרצאות ופגישות, ועודד את פעילות המועדון.

שנה לאחר מכן נפתח בגימנסיה קורס תיאורטי לתעופה.

באותה עת הגיעה לארץ חברת הדואים מגרמניה, ואנשי "הקלוב הספורטיבי לתעופה - הגמל המעופף" התל אביביים פעלו לצרופה, על דאוויה, למועדונם. לאחר מו"מ קצר סוכם כי פייגה, ראש הקבוצה, יצורף להנהלת מועדון "הגמל

"הגמל המעופף"

כשחזר המהנדס צבי נדב לארץ, הוא נפגש עם ישראל שוחט והציע לו להקים מועדון תעופה. שוחט, ממייסדי "השחף" מר"א, ראה זמן לא רב לאחר מלחמת העולם הראשונה, "בהקמת אווירייה יהודית את אחד האמצעים החשובים ביותר - אם לא החשוב ביותר - להבטחת עדיפות טכנית וצבאית על הערבים". לבד משוחט ונדב, היו בין מנהלי המועדון ופעיליו עו"ד הוראס פרבשטיין והמהנדס פאול פוגל שעבד בחברת החשמל. מאיר דיזינגוף, ראש העיר תל אביב,



נבחר לשמש כנשיא המועדון - תפקיד בו כיהן עד מותו, בשנת 1936. אנשי המועדון כתבו תקנון שהוגש במרס 1933 לממשלת המנדט. כדי להסוות את מטרותיו האמיתיות של המועדון - הכשרת טייסים יהודיים - הם ניסו לשתף בהקמת המועדון גם ערבים, אך איש מהם לא הצטרף. בתוך זמן קצר הצטרפו אליו יותר משלושים צעירים יהודיים. המועדון החדיר את תודעת ספורט הדאייה בקרב רבים מצעירי הארץ.

גלשון "צ'ייקה" שימש את הגולשים לאחר גלשוני "וורונה"



אנציקלופדיה יפעת לתולדות התעופה והחלל בישראל



גלשון וורונה לאחר שהוזנק לאויר בהזנקת כבל מכפר ילדים.

למטה: גלשון ראשוני מסוג ESG שנרכש בגרמניה ושומש להדרכה בסיסית



וענפי רכבת לשם כך, לקיים בתי-ספר לדאייה וטיסה מוטורית, לקיים את כל השירותים הנחוצים לשמש מפעלים אלה, להחזיק אגודות בכל האיזור שת" היינה מסונפות למועדון". אך המטרות היו נרחבות, אולם אלה שימשו לאנשי היישוב כאבן בוחן לחופש הפעולה שיאפשרו הבריטים בתחום התעופה. במועדון "השחף" עם כך לא נערכה כל פעילות טיסה מעשית. בראשית הפעילות נערכו הרצאות על התפתחות התעופה, הרצאות תיאוריות במקצועות שונים ועוד. חלק מהרצאות אלה נתן מייג'ר קמפר, המפקד הבריטי של בסיס האויר ברמלה. לימים החליף אותו אמיל פורן שעסק באותם ימים בבניית הגלשון שתכנן באשדות יעקב.

הקלוב הא"י לתעופה

הפעילות הנפרדת של המועדונים השונים הגיעה לסיומה ב-27 בדצמבר 1935 עת אוחדו כל הקלובים במסגרת "הקלוב הארצישראלי לתעופה", אשר בתהליך הדרגתי הפך מארגון ספורט א-פוליטי לזרוע מוסדית שמטרתה לעסוק ב"פיתוח התעופה בארץ, לכל צורותיה הטכניות, הארגוניות והמשקיות. בהכשרת טייסים ומומחים בענפי התעופה השונים ע"י לימוד מעשי ועיוני, בהחדרת הזיקה לתעופה בין הנוער ובבתי-הספר ובניהול הסברה ותעמולה בקרב הציבור הרחב".

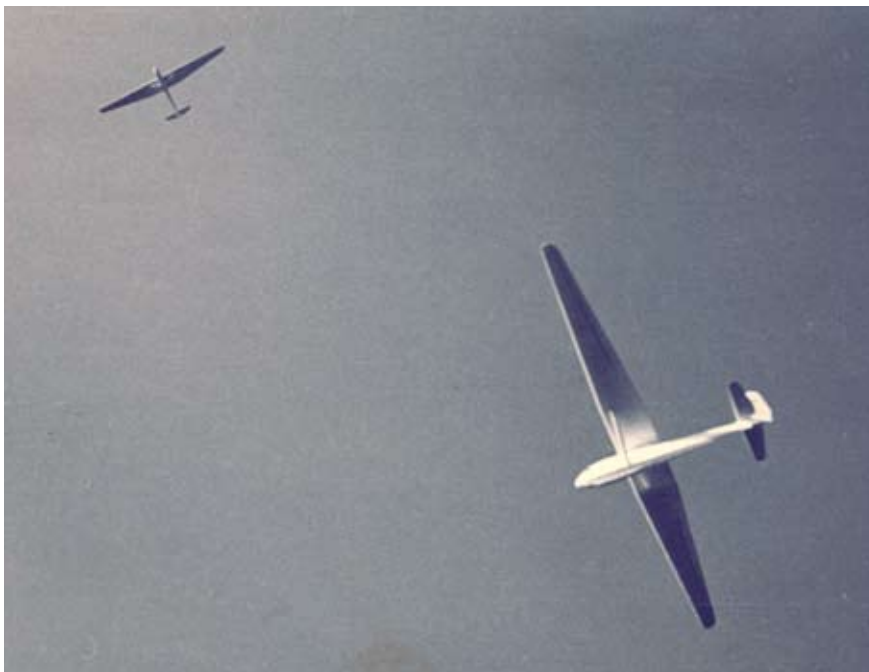
הקלוב ריכז עם קום המדינה את מאמציו בתחומי התעופה הספורטיבית, כשמאחוריו "המועצה הכללית לתעופה עברית", ארגון "נח"ת" (נשים חובבות תעופה), "ארגון המורים למען התעופה" וגופים אחרים. הקלוב פעל בעיקר בערים הגדולות, וחלק מפעילות הדאייה נערכה לימים גם בבסיסי חיל האויר, כולל בסיס רמת-דוד.

סניף נשר בפריז

בשנת 1935 הוקם גם סניף "נשר" של קה"ל בפריז. בראש ועד הקלוב עמדו עו"ד ישראל שוחט (יו"ר), עו"ד א. קיר-שנבאום-אלרואי (מזכיר), ה. פרבשטיין (גזבר), צבי נדב (ראש הועדה הטכנית), ד"ר רודולף פייגה (מטאורולוג) ודוד הלבשרטט (בונה טיסנים). כדי לשתף את הנשים הפעילות שביקשו להירתם לעשייה, הוקם ארגון ארגון נח"ת - נשים חובבות תעופה - אשר שם לו למטרה לטפל בניהול הקלוב ואיסוף תרומות לפעילותו.

קבוצת הדואים מגרמניה

אנשי התעופה שעלו לארץ הזניקו את הפעילות לגבהים חדשים



שני דרונים מתקדמים מסוג "קומר" מרחפים בשמי עמק יזרעאל

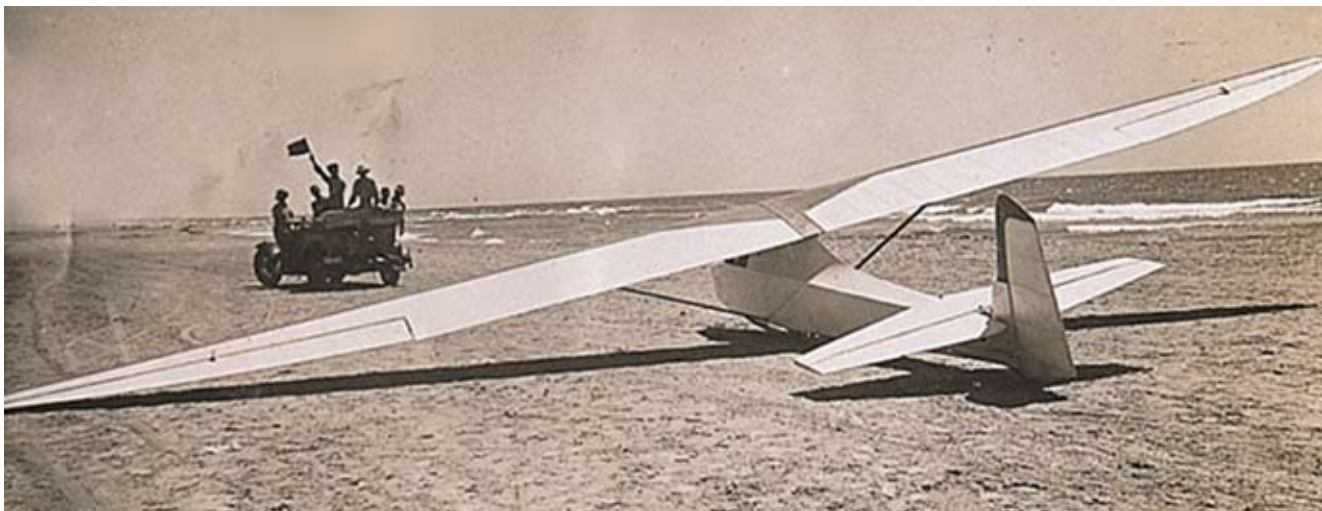
את חברי כל שאר המועדונים ואף החליף את שמו ב- 27 בדצמבר 1935 ל"הקלוב הארצישראלי לתעופה". ואכן השפעתה של הקבוצה הגרמנית על התפתחות התעופה המעשית בארץ היתה משמעותית מאד. בתוך זמן קצר מצאו עצמם רבים מבין אנשי התעופה העולים בצומתי הפעילות

פייגה וד"ר מרטין זולטן, בשיתוף עם בעלה של חברת אניות, רכשו שני דאונים חד-מושביים מתקדמים מסוג גרונאו בייבי והביאו אותם עמם לארץ. הקבוצה הצטרפה עם הגיעה לפעילות מועדון "הגמל המעופף", שריכז מעתה

יהודים בתעופה בגרמניה אנשי תעופה יהודים נטלו חלק נכבד בתנועת הדאיה אשר שטפה את גרמניה לאחר מלחמת העולם הראשונה. תחום זה של התעופה פותח במכוון על ידי ראשי התעופה במדינה זו בעקבות המגבלות של חוזה ורסאי, שאסרו על הגרמנים לפתח או לפעול בתחומי התעופה הצבאית או הממונעת. מהנדסים ידועים בהם אמיל פוהורילה, תכננו דאונים שהיו המתקדמים ביותר בעולם. בני נוער יהודיים רבים הצטרפו למועדוני התעופה. רבים, בהם רוברט קרונפלד, רשמו שיאי תעופה בינלאומיים. אולם השתתפותם של היהודים בפעילות זו נעצרה עם עליית היטלר לשלטון. המפלגה הנאצית דחקה את הגלם של יהודים מפעילות תעופתית, וחלק מהם החליט לעזוב את גרמניה ולהגר, כמו יהודים רבים ממוצא גרמני, לארץ ישראל.

בשנת 1935 הגיעה "קבוצת הדואים הגרמנית" והיתה זאת אבן דרך חשובה בהתפתחות התעופה בארץ. עם חברי הקבוצה שהגיעה לארץ בפברואר 1935, נמנו הדואים ד"ר רודולף פייגה, ד"ר מרטין זולטן, השופט ארנסט רפפורט, המהנדס אמיל פוהורילה, הדואים קארל ויינשטיין ויוליוס ברגר. שני המארגנים של הקבוצה, ד"ר רודולף

אחד משני דאוני "גרונאו בייבי" אשר הובאו לארץ מגרמניה ב-1935



אנציקלופדיה יפעת לתולדות התעופה והחלל בישראל



ד"ר מרטין זולטן עסק רבות בתעופה, במיוחד בטיסנים ובדאונים. למעלה: דון-דו-מושבי מקורי שתכנן ד"ר זולטן



השיניים שלו, טלר ובראון. ד"ר זולטן היה חובב תעופה מושבע ודואה מעולה. עם הטכנאים שלו הצליח לבנות דאון בו השתמשו זמן רב. הוא היה מראשוני הדואים בגרמניה."

מרטין (משה) זולטן

"ב-1907 ואני גימנזיסט בן 15, שמעתי לראשונה על האחים רייט וטיסנים ובשנת 1908 החיליתי לבנות את טיסן הדאון הראשון שלי - ובסוף אותה שנה גם טיסן מנוע גומי. הטיסנים נבנו מעץ במבוק והפרופלור - מעץ כבד בחיתוך גס. הם הוטסו בהזנקת יד למרחק 25 מטר. מאז צללתי לתוך התעופה, והטיסנות במיוחד - ואין מציל..."

ב-1909 נכנסתי לאוניברסיטה של ברלין - שעה שהתעניינותי בתעופה גברה והלכה ויכולתי לעמוד עליה מקרוב. בחוג הראשון לטיסנאות בברלין היינו מעטים - וממילא נחשבנו טיסנאים ומומחים כאחד. עדיין לא נודעו תכניות של דגמים גדולים וכל אחד מאיתנו תיכנן כישר

המאורגנת של היישוב בתחומי הדאיה והטיס הממונע. שנת 1935 היתה שנת ההתנערות בתעופה העברית בארץ. בעמק הירדן נוסד מועדון "השחף", וחבריו קיבלו הדרכה בתעופה. בתל-אביב נערכה תצוגה מיוחדת במסגרת "יריד המזרח", ובה הוצגו טיסנים וגלשון פתוח ורונה. הדבר עורר התעניינות ציבורית רבה. רוב אנשי התעופה שהגיעו מפולין ומגרמניה היו אנשי תעופה מעשיים. לימים סיפרו אחדים מהם על נסיבות הגעתם לארץ ופעילותם בתחום התעופה.

צבי הברשטט

מהנדס המכונות צבי הברשטט, אשר הגיע בשנת 1933 מפולין, היה בוגר הטכניון בוורשה, שם עבד והתמחה בבדיקת מטוסים צבאיים אשר נרכשו עבור חיל האוויר הפולני מצרפת. מיד עם הגיעו לארץ הוא ניסה למצוא את מרכזי הפעילות בתחום התעופה ויצר קשר עם צבי נדב ושוחט. הברשטט היה חובב טיסנים מושבע וראה בהם את השער לתעופה מעשית. בשל כך הוא הצטרף למועדון התעופה בתל אביב והיה למעשה המדריך הראשון של המועדון בחוגים לבניית הטיסנים. הלב רשטט הביא לארץ גם את גלשון הלימוד הראשון, מדגם "רונה", אשר שימש את חברי קלוב התעופה.

אמיל פוהורילה (פורן)

אמיל פורן היה מן הדמויות המרכזיות בתחום ההנדסה התעופתית בארץ. על עליתו לארץ סיפר: "בראשית שנת 1935, ואז אני עובד כיר עץ לענייני תעופה במיניסטריון לענייני תעופה בזאכסן, הגיע אלי מכתב מד"ר רודולף פייגה, מטאורולוג ידוע בגרמניה. במכתבו כתב לי שהוא מארגן אנשי תעופה יהודים לעלייה לארץ בקרוב, וכי יש בדעתם של חברי קבוצה זו להשתתף בתחרויות דאיה במסגרת 'המכביה' שתערך בפברואר בתל-אביב. ברשות הקבוצה שני דאונים, ואם יש בד אומץ והעזה - הצטרף אלינו! ד"ר פייגה וד"ר זולטן, מנהיגי קבוצתנו הקטנה, באו כל אחד עם עוזריו: הראשון הוא מנהל 'המכון המטאורולוגי' בברסלאו, שבא עם עוזרו יוליוס ברגר, והשני ד"ר זולטן, בא עם הטכנאים שעבדו במרפאת

גלושונים ראשוניים

מספר גלושונים שימשו את ראשוני העוסקים בדאיה במהלך הקורסים הבסיסיים שנערכו בגבעת ברנר, בת ים, חוף חיפה וכמובן, כפר ילדים. בין אלה היו:

- וורונה, נרכש בפולין או יוצר בארץ

- ESG, תוצרת פולין

- פוהו 35, תוכנן ויוצר ע"י אמיל פורן

- "השחף", תוכנן ויוצר ע"י אמיל פורן

- זולטן, גלשון דו-כנפי שנבנה ע"י

ד"ר מרטין זולטן

הבו לנו כנפיים

אנשי הישוב המאורגן עודדו את התעופה אך לא פיתחו אותה



כצפוי, היו גם תאונות. באחת מהן נהרג גולש מתחיל בכפר ילדים

גלשון צ'ייקה היה השלב הבא. הדואה ישב עתה על מושב בתוך "סירה" והועלה לגובה 110-150 מטר לגלישה ארוכה-שהייה של חמש דקות באויר. אחרי טיסות אלה הוא זכה לדרגה C. לחניכים המצטיינים היתה אפשרות להתקדם ולערוך טיסות בדאון של ממש, הקומר. דאון חד-מושבי מתקדם זה, רשם בשנות השלושים והארבעים שיאים רבים בשמי הארץ.

חניכי הקורס עסקו גם בתיקון הגלשוֹנים, שנחבלו אחרי כל גלישה, ובהכנתם לטיסות של יום המחרת.

יש לציין כי למרות שחלק גדול מן הגולשים והדואים פרש מטיסה פעילה, הרי בין אלה אשר טרחו להגיע בחודשי הקיץ לכפר ילדים וגבעת המורה, היו לימים בין הבולטים בקרב טייסי הקרב, התובלה והמטוסים הקלים אשר פלו במלחמת העצמאות בטיסות של חיל האויר הישראלי.

היה זה גלשון חד-מושבי מגושם וכבד, בנוי מעץ ומתוכנן לספוג את חבטות הנחיתה של הדואים הצעירים וחסרי הניסיון. הדואים גררו את הגלשון אל גבעה בעזרת כבל גומי, והוא הוזנק לאויר לגלישה קצרה של עשרות מטרים. ניתן היה להשיג בו דרגה A, או "A" שטאלה" בפי המדריכים מגרמניה. הגלשון השני היה מסוג ורונה. הוא הוזנק מגובה 75 מטרים, והדואה נדרש לבצע פנייה קלה בצורת S כדי לקבל דרגה B.

למרות הכוונה לעסוק בפעילות בכל ימות השנה, טרדות היום ועיסוקים אחרים הביאו לכך שרוב פעילות הדאיה נעשתה בתקופצ הקיץ ובימי סוף שבוע. באפריל 1936 נערך קורס הדאיה הראשון של קלוב התעופה בגבעת-ברנר. 15 חניכים הצטרפו למחנה ומתוכם קיבלו ארבעה דרגה A, אחד דרגה B, ואחד דרגה C.

תנאי הדאיה בגבעת ברנר לא היו מן הטובים, ולאחר בדיקה של מספר אתרים אחרים בארץ הוחלט לבחור בגבעת המורה ליד עפולה. במהלך השנים הבאות שימש אתר זה מרכז פעילות הדאיה של אנשי הישוב, ושם הוכשרו חלוצי התעופה של ישראל.

היות ולאנשי היישוב היו קשרי מסחר טובים בפולין, והעברת הכספים בין שתי המדינות פעלה היטב בין הבנקים, לא מפתיע כי רוב כלי הטיס שנרכשו בראשית התעופה בארץ-גלשוניס, ודאוניס כמו מטוסים ממונעים- היו מתוצרת פולין.

הראשוני בהם היו הוורונה והצ'ייקה. אשר נרכשו ב-25 ביוני 1936. שניהם היו גלשוניס לאימון בסיסי.

מגלשוניס לדאוניס

קורס הדאיה עלל לימוש והטסה של מספר סוגים של גלשוניס. גלשון E.S.G. הגרמני נוער במיוחד לפעילות ראשונית.

גלשון "צ'ייקה" שבלט בחיפוי להגנת הגולש, מוזנק בכפר ילדים



אנציקלופדיה יפעת לתולדות התעופה והחלל בישראל

המחלקה הבריטית לתעופה אזרחית

בשנת 1934, עם הגידול בפעילות התעופתית בשמי הארץ, והתוכן ניות להקמת שדות תעופה לשימוש חברות אזרחיות, הקימו שלטונות המנדט הבריטי את "המחלקה לתעופה אזרחית", בראשותו של דגלס ו. גמבלי. המחלקה עסקה בכל הקשור בשדות התעופה בארץ, רישוי חברות, טייסים ומטוסים אזרחיים, וכן באישורי טיסה למטוסים של מדינות שונות.

בנובמבר 1936 הוקם השרות המטאורולוגי ובראשו עמד ד"ר רודולף פיגה, מטאורולוג יהודי-גרמני שהיגר לארץ יחד עם הקבוצה הגרמנית.

גמבלי, שהיה איש תעופה, גילה אהדה לפעילות קלובי התעופה בחוץ התעופה הספורטיבית, וסייע למועדונים בימי תעופה, ובקבלת אישורים ממפקדת חיל האוויר המלכותי הבריטי בארץ.

אולם גמבלי לא היה תמים: בשנת 1939, בטקס מסירת הכנפיים לבוגרי קורס הטיס של "ההגנה" הוא לחש, בקול: "הנה כאן קם חיל האוויר היהודי".

התעופה לסדר היום הציוני
באוגוסט 1939, ערב פרוץ מלחמת העולם השנייה, דנו ראשי הקונגרס הציוני הכ"א בנושא התעופה והחליטו לפעול למען פיתוח התעופה היהודית בארץ ישראל.

גל לנסוק מעלה בשיעור חיובי מהגובה בו שוחרר לאויר".

יולי 1937 קורס הדאיה השנייה
קורס הדאיה השני של "הקלוב הארץ-ישראלי לתעופה" נפתח בבית הספר החקלאי "כפר ילדים" שבעמק יזרעאל.

שיאים מעל הכרמל
בשנת 1939 השיג מאיר סטול שיא מהירות בטיסה בין הכרמל לפרדס-חנה.

גלשון למתחילים שהתהפך בשמן הזנקה



שנה	א	ב	ג	ד	סה"כ
1936	3	1	1	-	5
1937	23	8	5	1	37
1938	34	10	6	2	52
1939	45	30	9	2	86
סה"כ	105	49	21	5	180



אימוני גלישה ראשונים, נערכו לחוף הים בתל אביב ובבת ים



תאוגות בראשית התעופה העברית

תאונות גלשונים ודאוני לימוד בסיסיים היו עניין של יום-יום באותן שנים חלוציות, ולשם תיקון התקלות היה במחנה הדאיה צוות קבוע, שנעזר בדואים עצמם. בתאונה החמורה היחידה התרסק גלשון צ'ייקה בכפר ילדים, ונספה חניך.

מה בין גלשון לדאון?

אנשי התעופה מגדירים גלשון כ"כלי טיס שאינו בעל יכר" לת לנסוק בשיעור פוזיטיבי" לאויר, לאחר שחרורו, ומגמת פניו היא כלפי מטה. לעומת זאת דאון הוא "כלי טיס המסו"

אמיל פורן מקים תעשיית דאונים

מהנדס התעופה תכנן ובנה את ראשוני הגלשונים והדאונים בישראל

אמיל פוהורילה, היה מהנדס מטוסים שהתמחה בתכנון מבנים תעופתיים. זמן קצר לאחר הגיעו לארץ עם הקבוצה הגרמנית, ניסה פוהורילה לעסוק בִּפְחֹם התמחותו העיקרי- תכנון ובניית כלי טיס, אולם לאחר זמן היה ברור גם לו כי הארץ קטנה ומספר הפעילי התעופה נמוך.

אולם הוא לא אמר נואש. הוא פנה לראשי היישוב והציע להקים תעשיית דאונים כדי להכשיר בני נוער בתחומי הדאיה, כפי שיה מקובל בגרמניה ובארצות אחרות באירופה.

סיוע מאנשי בית"ר

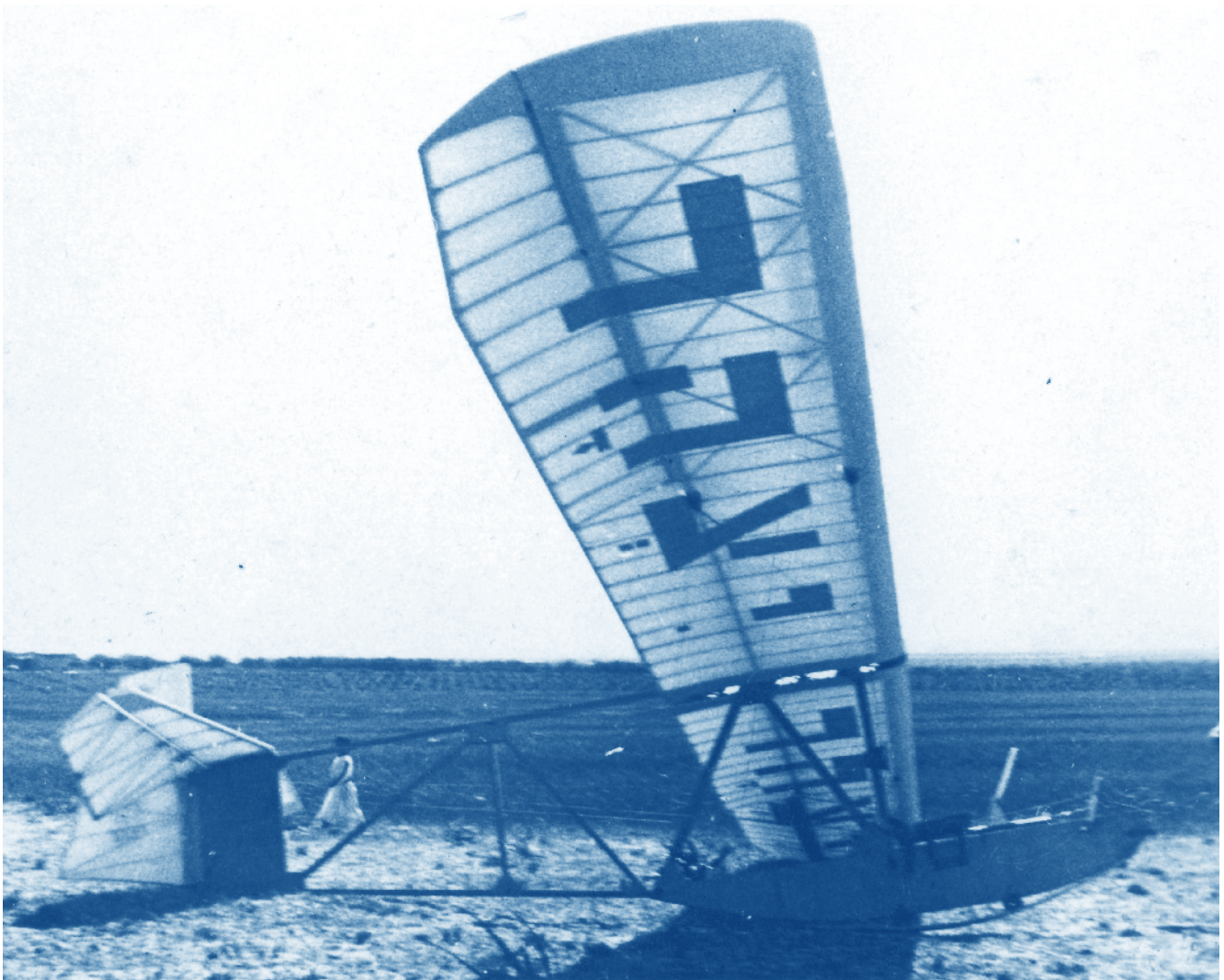
אולם דעתם של ראשי היישוב היתה נתונה לנושאים אחרים. למרבה המזל הוא מצא סיוע ותמיכה בקרב אנשי אצ"ל. ערי ז'בוטינסקי בנו של זאב ז'בוטינסקי, ראש הציונים החדשים (הצה"ר) שהיה מראשי בית"ר, נענה



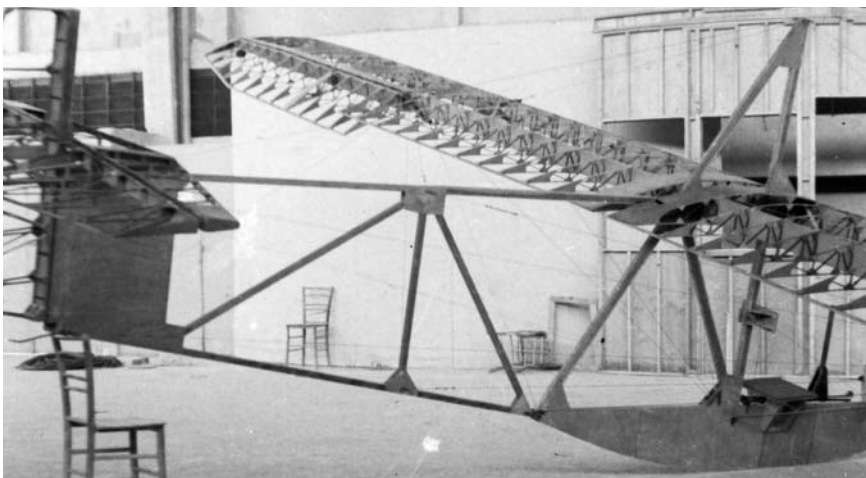
אמיל פורן ובידו תבנית לייצור פרופילים של הגלשון "פוהו 35". למטה: בית המלאכה בירושלים שם בנה את הגלשון



אנציקלופדיה יפעת לתולדות התעופה והחלל בישראל



גלשון "פוהו 35" בכל הדרו. פורן ויתר על הסמוכות שהיו נשברות בתדירות גבוהה. למטה: הגלשון בשלב ההרכבה סופית



להצעתו לבנות גלשון בסיסי. פורן חיפש מקום מתאים ומצא אותו בבית מלאכה בשכונת מקור חיים בירושלים. בעזרת תרומה של חברת השמן "יצהר", השלים פורן את בניית הגלשון שכונה "פוהו G-35", ונשא על כנפיו את השם "יצהר". שלא כמו הוורונה או הצ'ייקה שהופעלו כבר בארץ, השמיט פורן את הסמוכות "הן נשברות כבר בטיסות הראשונות" הוא אמר. במקומן הוא חיזק את המבנה בעזרת כבלים אותם ניתן להחליף ללא בעיה. הגלשון הועבר לתל-אביב שם הוצג במסגרת "מפעלות התעופה" של בית"ר. לאחר זמן מה הועבר הדאון לגבעת המורה שליד עפולה והצטרף לגלשוני שפעלו שם בחוגי התעופה.

אנציקלופדיה יפעת לתולדות התעופה והחלל בישראל



דאון "פוהו 35" במבחן בשטח. על המושב גולשת צעירה. למטה: פורן השלים את בניית הגלשון השני "פוהו 35A" כשהוא מצויד בתא חצי סגור להגנת הגולשים

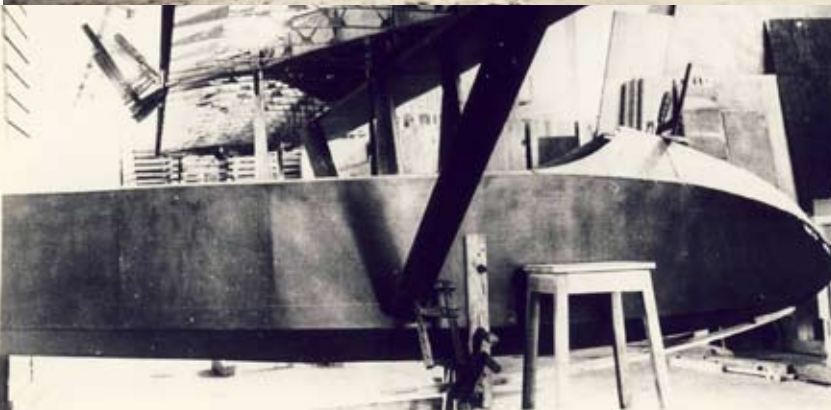
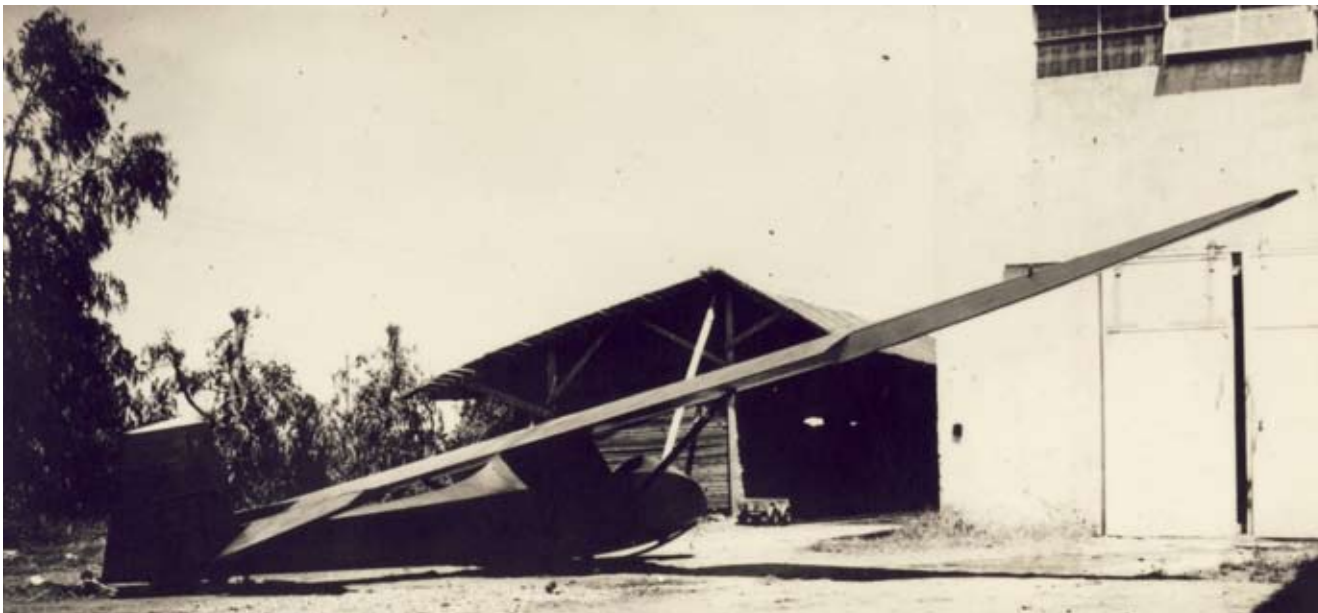
גלשון "השחף"
פורן לא הסתפק בתכנון הבסיסי והוסיף לגלשון שתכנן "סירה" אשר הגנה על הגולשים מפני חבלות בזמן הנחיתה על סלעים ומצוקים. הגלשון החדש כונה "השחף", והוא תוכנן עבור מועדון הדאיה באשדות-יעקב. פוהורילה, שהיה ממתכנני דאוני השיאים המעולים ביותר בגרמניה, לא הסתפק בגלשונים בסיסיים. הוא ניסה לעניין את אנשי היישוב בבניית גלשונים ודאוני מתקדמים יותר, אולם הסיוע הגיע ממקום אחר.

בניית דאוני גרונאו בייבי
היה זה בעקבות הזמנה שקיבל מקצינים בריטיים חובבי דאיה, שבקשו לבנות עבורם דאוני מתקדמים מסוג גרונאו בייבי. פורן הכיר דאוני אלה בגרמניה, ושם בלטו כדאוני שיאים חד-מושביים פופולריים. שני דאוני מסוג זה הובאו על ידי הקבוצה עמה הגיע ארצה בשנת 1935. ואכן הוא הזמין את התוכניות לייצור הדאון מבריטניה, ובנגריית תרזה בראשון לציון, הקים בית מלאכה אשר בנה את הדאוני מחומרים שאת חלקם הזמין בחו"ל.

שני הדאוני הצטרפו לדאוני שהובאו ארצה על ידי קבוצת הדואים שעלו מגרמניה, שפוהו היה בין חבריה, והזניקו את הדאיה בארץ לרמה חדשה. היתה זו ראשיתה של התעשייה תעופתית בישראל.



אנציקלופדיה יפעת לתולדות התעופה והחלל בישראל



צילומים של שלבי הבניה של דאון
"גרונאו בייבי" אשר נבנה בנגריית
"תרזה" בראשון לציון עבור קצין בריטי
חובב דאיה

