

## התוכן

### חדשות ביעף:

- 3 ..... חברות תעופה ישראליות: הדרימליינר ה-12
- 4 ..... משטרת ישראל: רחפנים
- 5 ..... תעשיות ביטחוניות: התע"א, רפאל
- 6 ..... ישראל בחלל: עמוס 17
- 7 ..... טילי שיוט איראניים

### תערוכות בעולם:

- 8 ..... התצוגה האווירית אושקוש 2019

### מוזיאונים לתעופה בעולם:

- 19 ..... מוזיאון אגודת המטוסים הניסיוניים באושקוש

### זכות ראשונים: חלוצי הטיכון האווירונאוטי בישראל

- 26 ..... פרופסור דניאל שמשוני

### ספרים ביעף

- 31 .....

**בשער: היאק-110** הורכב בארה"ב משני מטוסי Yak-55M שחוברו יחדיו, ונוסף לו מנוע סילוני להגברת כושר התמרון. צילמו אותו במפגני הטיסה באושקוש.

## דבר העורך



כדי להגשים את שאיפתנו לדווח מכלי ראשון על מגוון רחב של תחומים – לא רק תעופה צבאית, מסחרית וכללית – אני עושה את המאמץ הגדול להגיע אחת לכמה שנים לתצוגת Air Venture באושקוש שבמדינת ויסקונסין, בצפון ארה"ב. זהו אירוע המיועד בראש ובראשונה לטייסים ולבעלי מטוסים פרטיים, אבל כל חובב תעופה אמיתי ייהנה מאוד מהתצוגה העשירה על הקרקע ובאוויר, מהצירוף המרתק של מטוסי הווה ועבר, ומהאווירה החברתית החופשית. הפעם היה זה ביקורי החמישי באושקוש, וההנאה היא תמיד בשמיים (תרתי משמע).

התעופה הניסיונית בארה"ב מאפשרת להגשים חלומות. מהנדסים מנוסים וזוטרים כאחד יכולים לתכן ולבנות כלי-טיס יוצאי דופן וחדשניים ולהטיס אותם כרצונם, מבלי שיהיו חייבים לעבור את מסלול המכשולים של הרישוי האזרחי הקפדני תחת הזכוכית המגדלת של

רשות התעופה הפדראלית. את התוצאות אנחנו יכולים לראות מדי שנה באושקוש בדמות מכוניות מעופפות בתצורות שונות, מגוון כלי-טיס קלים מבנייה עצמית, החלפת מנוע הבוכנה הקונוונציונאלי באמצעי הנעה חשמלי טהור או היברידי, מטוסי תצוגה אווירובטיים ששודרגו עם הוספת מנוע סילוני – ואפילו שני מטוסים קלים שחוברו יחדיו לכלי-טיס מקורי אחד (דוגמת היאק-110 שמופיע על שער גיליון זה).

רק באושקוש אפשר לראות מופעי אווירובטיקה נועזים במיוחד של טייסים וטייסות שבזים לכל הסכנות ומכניעים את המגבלות, הן במטוסים בודדים והן בצוותים. הפעם המפגנים האוויריים היו עשירים יותר מאלה שראינו בשנים קודמות, עם תוכנית שונה במידה רבה בכל אחד מהימים, ובתוספת מפגני לילה עם אפקטים אור-קוליים מרשימים. כדי להעשיר את התצוגה ולגוונה מזמינים גם את חיל האוויר האמריקני, שנענה להפגין את כושר התמרון המעולה של מטוסי הקרב המתקדמים ביותר שלו, F-22 רפטור ו-F-35A לייטינג II, והטיס גם את מטוס התקיפה A-10C תאנדרבולט II ואת מטוס התובלה C-130H הרקולס הממותקן לכיבוי שריפות מהאוויר. מטוסים צבאיים נוספים הוצגו על הקרקע.

תחום תעופתי מודגש מאוד באושקוש הוא "ציפורי המלחמה" – מטוסים מפורסמים מתקופת מלחמת העולם השנייה ומלחמת קוריאה, ששוקמו והוחזרו לכושר טיסה. במפגנים האוויריים השתתפו מטוסי P-51 מוסטנג רבים ומבחר מטוסי אימון צבאיים דוגמת AT-6 טקסן ו-T-34 מנטור. אך המרשימים ביותר בתחום זה היו המפציצים הכבדים – B-17 מבצר מעופף, B-25 מיטלר ו-B-29 סופר פורטרס. חגיגה תעופתית כזאת לא תוכלו לראות בשום מקום אחר בעולם.

יהודה בורוביק

**ביעף**  
תעופה וחלל

מהדורה אלקטרונית e149  
תשרי תש"ף – אוקטובר 2019

בחסות  
האגודה למדעי התעופה  
והחלל בישראל

[www.aerospace.org.il](http://www.aerospace.org.il)

ביעף נוסד בשנת 1972.

מו"ל ועורך אחראי: יהודה בורוביק

עורכי משנה: מאיר פדר

ד"ר נעם הרטוך

דוא"ל: [biaf@aerospace.org.il](mailto:biaf@aerospace.org.il)

מחיר המינוי: 117 ש"ח לשנה.

© כל הזכויות שמורות ל"ביעף".

מהדורה אלקטרונית זו מיועדת לשימוש הבלעדי של המנוי אליו נשלח העיתון. העברה, הפצה או העתקה של הקובץ ותוכנו אסורים בהחלט.

BIAF – Israel Aerospace e-Magazine

Publisher & Editor: Yehuda Borovik

E-mail: [biaf@aerospace.org.il](mailto:biaf@aerospace.org.il)

Copyright © 2019 BIAF.

All rights reserved.

This electronic version is intended for the sole use of the intended subscriber. Any pass-along distribution, repurposing, or duplication of this file is forbidden.