

## התוכן

### חדשות ביעף:

- 3 ..... ישראל בחלל: SpaceIL
- 4 ..... כטב"מים
- 7 ..... חימוש אווירי
- 8 ..... תעשיות ביטחוניות
- 9 ..... ביקור מלכותי של הנסיך ויליאם
- 10 ..... חילות אוויר ערביים
- 11 ..... חברות תעופה ישראליות

### תערוכות בעולם:

- 12 ..... התצוגה האווירית פארנבורו 2018

### זכות ראשונים: חלוצי התיכון האווירונאוטי בישראל

- 21 ..... ד"ר משה מרטין זולטן

### מוזיאונים לתעופה בעולם:

- 27 ..... מוזיאון חיל האוויר המלכותי בקוספורד

**בשער:** מטוס הקרב יורופייטר טייפון FGR Mk 4 של טייסת (R) 29 בחיל האוויר המלכותי (צילום רשמי: משרד ההגנה הבריטי) נושא על זנבו את סמל 100 השנים ל-RAF.

## דבר העורך



עם הופעתו של ה-F-35 בעשור הקודם היו מומחים רבים שצפו כי זה יהיה מטוס הקרב המאוש האחרון שיפותח בארה"ב, וכי בעתיד הרחוק הלחימה האווירית תתבסס כמעט בלעדית על כלי-טיס בלתי מאוישים. הם טעו, ובגדול!

מטוסי הקרב האמריקניים מהדור החמישי, ה-F-22 רפטור וה-F-35 לייטנינג II, מיועדים להישאר בשירות עוד עשרות שנים, אולי אפילו עד 2070, אבל מתכנני העתיד בממסד הצבאי כבר חוקרים את האפשרויות לפיתוח מטוסים מאוישים מהדור השישי ומתכוננים להציג תוצאות ראשוניות בעוד פחות משני עשורים. מגמה זו של המשך ההסתמכות על טייס אנושי באוויר – ולא על טייס מפעיל בתחנת שליטה קרקעית – מתקבעת הן בארה"ב והן באירופה.

מעבדת המחקר של חיל האוויר האמריקני חשפה בחודש מארס

השנה בסרטון וידאו תצורה חמקנית אפשרית למטוס קרב עתידי מהדור השישי, שיוכל להפעיל נשק לייזר ולשלוט בלהקות של כטב"מים. גם חיל הים של ארה"ב בוחן תוכניות למטוס קרב מאויש עתידי. בעוד שמחקרים מוקדמים אלה בארה"ב עדיין לא הגיעו לשלב של תוכנית פיתוח ממשית, באירופה כבר הוכרזו שתי תוכניות כאלה.

**דאסו אוויאסיון ואיירבאס הגנה וחלל** חתמו בתערוכת ILA בברלין בחודש אפריל על הסכם לפיתוח משותף של מטוס קרב צרפתי-גרמני מהדור השישי, שיתגבר את מטוסי ה**ראפאל** וה**טייפון** בין השנים 2035 עד 2040 ובסופו של דבר יחליף אותם – כפי שדיווחנו בגיליון הקודם של "ביעף".

ובאמצע יולי, שר ההגנה הבריטי חשף בהפתעה מוחלטת בתערוכת פארנבורו דגם בקנה מידה מלא של ה**טמפסט** – מטוס קרב מהדור השישי שמיועד להיכנס לשירות בחיל האוויר המלכותי בשנת 2035 כתגבור למטוס ה**טייפון** וה-F-35B. כפי שאנו מתארים בכתבה הסוקרת את החידושים שנראו בפארנבורו, הממשלה הבריטית הנוכחית נחושה מאוד להגשים את התוכנית התובענית והיקרה הזאת ומחפשת שותפות בינלאומיות שיסייעו במימון הפרויקט.

למרות ההתקדמות הרבה שהושגה בפיתוח טכנולוגיות לכלי-טיס בלתי מאוישים והמשך קידום התוכניות לפיתוח כלים חמושים גדולים יותר, מעצבי מדיניות הלוחמה האווירית בארה"ב ובאירופה חוששים עדיין לאפשר פעילות אוטונומית של כטב"מים לוחמים.

לפיכך, נראה שחילות האוויר המובילים בעולם ימשיכו להסתמך על מטוסי קרב ותקיפה מאוישים גם במחצית השנייה של המאה הנוכחית.

יהודה בורוביק



מהדורה אלקטרונית e144  
אב תשע"ח – יולי 2018

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 © 2018 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.