



## בריטניה מישמת לקחי פורט-סעיד

הצפת מדורים מיוחדים בבטן-האניה, אשר תנמיך את סיפון ההשקה עד אל פניהים. כן מחליף צבא-בריטניה 17 ספינות נחיתה (בנות 1,400 טון בערך) בכלים חדישים-בתכלית בני כ-5,000 טון כ"א, מהירים ומשוכללים בהרבה — אשר בימי "דוקיום בשלום" יוכלו לשמש להובלות רגילות של גייסות ומטען.

★

כל-אחד יבין על-נקלה כי הדגש החדש בבריטניה בשכלול אמצעי-השטה-והנחתה (ראה — בענין האניה "בולוצ'ק" במערכות "קל"ח — עמ' 17 ועמ' 21) — מקורו הישיר בלקחי-פורט-סעיד משנת 1956. הכונה היא: "כל זה — נושאות-קומנדו-והליקופטרים, ספינות-נחיתה, אוירונים, להיטס-אסטרטגי — חייב לרוא קיום כוחות-הסתערות ניידים, גמישים ובעלי-עצמה, שלא יהיו תלויים אלא תלות-מינימום בבסיסי-יבשה שמעבר-ילים".

מאז 1956 הגדיל "פיקוד-התובלה" של ה"ר.א.פ." פי-שלושה את יכולתו להטסים מרוחקים — וברגע-משבר יוכל אף להגדילה ששת-מונים. הדברים אמורים בהטסי-גייסות (לכך: 10 מטוסי "קומט-2" ו-23 "בריטניה" ה"איסטרטגיים" — ו-48 "הייסטינגס", 34 "בורלי" ו-6 "ואלטה" שנעדו ל"מרחק בינוני") — וכן מדובר בהטסי משאות כבדים (מטוסי "בלפסט" החדשים הענקיים, נושאי 38 טון ל-1,600 ק"מ, ו"ארגוני" הטקטיים). לדבר גם משמעות "כדור-ארצית" — וגם "אירופית", במצבי סיכון המעבר בים (מאוקטובר ש.ז. תיעשה כל העברת-גייסות לגרמניה באויר בלבד).

★

אנית-נחיתה מטיפוס חדיש לגמרי הוזמנה ע"י הצי הבריטי בת 11 עד 15 אלף טון, שתוביל בצותא טנקים, רכב וכוח-גייסות ניכר. סירות (או אסדות) הנחיתה שלה תורדנה למים בירכתיה, תוך



## בתחום ה"טיליה" הצרפתית

של הטיל קרקע-קרקע/אוויר-קרקע "12.00" — אשר, בין שאר תכונותיו מאפשר גם טווחים ארוכים יותר — והוא מכון הן לתפעול מונחה-תל, מהקרקע ומהליקופטרים-יבשתיים, והן לתפעול מונחה-תל, מכלי-טיס של הצי (כגון, מטוסי "אליזא"): הגלגול המאוחר עוד יותר אויר-קרקע/אוויר-אוויר (א.א./א.א.=20) נועד לשמש כחימוש למטוסי "וולטור" ו"סופר-מיסטר" הצרפתיים וכן ל-"G-91" (פיאט) האיטלקי, שיהיה כנראה אחד ממטוסי-התקנים של "נאטו". הגרסה האחרונה (לע"ע) — הטיל "א.א.30" אויר-קרקע — מתאימה לחימושו של "מיראג" III ולמטוסי-הקרב האמריקני F-104; אך היא כבדה-ידי בשביל "G-91" הקל.

### טילי הצי

מעגל בפני-עצמו מהיום הטילים שעוצבו לשימושו השונים של צייה-המלחמה.

- בכיוון "אל-מעלה" — נגד מטוסים — משמש עתה את אניות צייה-המלחמה הצרפתי הטיל-המונחה קרקע-אוויר (או — סיפון-אוויר) הדרש-לבי "מזורקה", שטווחו לפי מה שפורסם, הוא 30 ק"מ;
- ואילו לתפעול "כלפי-מטה" — נגד הצוללות — נועד הטיל-המונחה "מאלאפון" של מפעלי "לאטאקאר". זהו, בעצם, נושאי-טורפדר דמוי-מטוס, אשר באמצעות הינע-רקטי מקנים לו מהירות

מספר פרטים מאלפים מדגימים את צעדי התפתחותה בשנים האחרונות של "זרוע" הטילים בכוחות-ההמוניים של צרפת.

- הטיל-המונחה אויר-אוויר "530", מתוצרתה של חברת "מאטרה", הוא המשך-התפתחותו של "R-511" הידוע מזה-זמן — והוא נועד לשמש חימושם התקני של מטוסי-הקרב "מיראג" III. לעומת הדגם הקודם — לגירסה חדשה זו כנפיי-דלתה" דמויות-צלב, ומשטחי-היגוי בירכתיה הקבועים בגובה הששה עם זה של הכנפיים. איכון המטרה מתבצע או ע"י מכ"מ או באמצעות ראש-ביות" אינפרא-אדום. לפי השמועות עשוי שיתוף-הפעולה בין "מאטרה" לחברת "דאָ-האָוילנד" הבריטית להביא אף לידי התחוות טיל-מונחה "נאטו-אי" — שבו יבוא ראש-הביות המכ"מי ממקורה של חברת "מאטרה" הצרפתית ואילו זה האינפרא-אדום יהיה משל "דאָ-האָוילנד".

- עד ראשית 1961 בנתה כבר חברת "נורד" למעלה מ-60 אלף טיל מהטילים-המונחים ששפתחו עלי-ידה — והמהוים עתה 5 "משפ"חות". טיל-הרגלים המונחה "10.0.0", שהיה הראשון בכל אלה והפך לנקודת-המוצא להתפתחות שורה שלמה של כלים דומים — טרם הוצא מייצור ב"סדראות" ה"10.0.0", על שימושו השונים, זכה לתפוצה רחבה-מאוד. כבר הושלם כמעט כליל פיתוחו

תפעולו הנו זה שב, 10"ס.ס. ו-11"ס.ס. מטען הנפץ שבו מהוה כשליש ממשקלה הכולל (למעלה מ-25 ק"ג — מתוך 75 ק"ג). בשל עצמתו וטנחו — מתאים הוא יותר מקודמיו להתגברות על ביצורי יבשה, עמדות יותחמים, בניינים בצורים וכדומה.

**ועל "ס.ס. 30"**

הוא טיל הגדול בהרבה מקודמיו, "קרובי משפחתו" מחוצרת, "גורד" (לעומת הגדול שבהם — "12"ס.ס. — גדול הוא יותר מכפליים ומעלה באורכו, כמעט כפליי בקוטרו, ופיי-שבעה במשקלו). טיל מונחה-אלחוט דרשליבי זה, בעל ארבע כנפיה-חץ" (מוטות-אחורית), שטנחו כ-10 ק"מ, נועד לשמש טיל, "כבד" למהלומות אויר-קרקע — ובמיוחד ממטוסים מהירי-טוס. אפשר לירותו בטיסה אופקית או בטיסת-צלילה; והוא ניתן לתפעול במצבי טיסה על-קולית. משנשרף עדי-תום הדלק-המוצק שבמנגנון-ההפעלה הרקטי השני של הטיל (הראשון — מזניקו; ואילו השני משמש להטטחו עד אזורה-המטרה), אין הוא עוד מונחה — וסיום טיסתו מתבצע, פשוט, לפי מסלול-התעופה הבליסטי שלו. הטיל עשוי לשאת גם מטען גרעיני, שהתפוצצותו תיקבע ע"י מרעום-קירבה. ניסויי תפעולו של "30"ס.ס. נערכו במטוסי "וולטר"; אך הוא נועד לשמש, בסופר-שלדבר, כחימושו של "מיראג" III. כן מתכננים להרכיבו על מטוסי-הקרב, "גורתופ-156" האמריקניים.

של כ-650 ק"מ לשעה ומכונים אותו אל אזורה-המטרה, שמעליו צולל הטרופדו, במצנה, אל תוך המים — ומתחיל לנוע כלפי המטרה גופה, בהיעזרו במנגנון-ההינע העצמי שלו וב"ראש-בינת" אקוסטי.

• לצורך סיוע לפעולות-קרקע של הצי פותחה גרסה מתאימה של הטיל הנ"ל — אשר כינויה הוא "מאלאפאס".

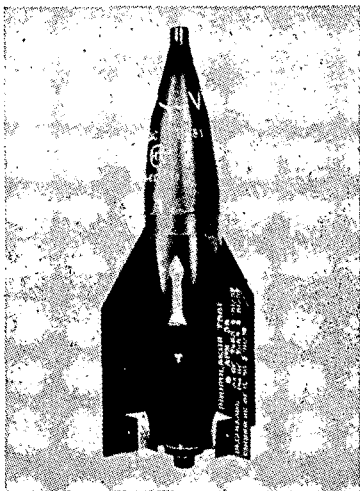
בשביל ניסויי נשק להגנה נ"ט פיתחה חברת "גורד" טיל-מטרה "CT-41", המוזנק תחילה באמצעות שני מנועי-דלק-מוצק רקטיים — ומנוע אח"כ במעופו על-ידי שני מנועי-סילון. החזרתו, לאחר השלמת טיסתו, מתבצעת בעזרת מצנה.

**עוד על "ס.ס. 12"**

הטיל "12"ס.ס., המונחה או באמצעות טיל או באמצעות אלחוט — ה"צאצא" של "11"ס.ס. — פותח בשתי גרסאות-יסוד; טיל קרקע-קרקע — וטיל אויר-קרקע. המבדיל שבין השנים, נוסף על עצם אופן-תפעולם (מהקרקע — או מכלי-טיס) הוא טנחם: 6,000 מטר לראשון (וסבורים כי מהירות-הסיום שלו תהיה כ-700 ק"מ לשעה) — ו-10,000 מטר לשני, באם שוגר ממטוס הטס במהירות 600 ק"מ לשעה. שניהם — דרשליבים. הטיל קרקע-קרקע מובל ב"תיבת-השיגור" שלו, כשהוא כבר מוכן על כנו לירי, ומנגנון-



**טיל נ"ט חדש - מצרפת לארה"ב**



כידוע, הוזמן הטיל-המונחה הנ"ט הצרפתי, "אנטאק" ע"י צבא ארה"ב, והוא יתחיל מעתה להחליף בהדרגה בצבא זה את הטיל הצרפתי האחר "10"ס.ס. כמה מפרטים חיוניים על-אודותיו לא נכללו בידיעה הקצרה על רכישתו אשר הופיעה ב"מערכות" חוב' קל"ח, במדור "חידושי-שקוטנניקה" (עמ' 62). והרי אחדים מהם: טוחו, המגיע לאלפיים מטר, מושג על-ידי מנגנון-רקטי דרשליבי. עצמת המטען-ההלול שבו עולה בהרבה על הנדרש לפי ה"מפרט" שנקבע ע"י מפקדת-נאט"ו, והיא מושגת אף בוויית-פגיעה "צרות" ביותר. פעולת אותם החלקים הרגישים למידות-החום מובטחת בטיל זה בתחומים שבין 32 מעלות-צלסיוס תחת לאפס לבין 50 מעלות מעל לאפס.

שני חלקיו של הטיל (הגוף — ו"ראש-המחץ") מתחברים, ע"י סידור-הצמדה פשוט ומהיר, רק ברגע בו עומדים להפעילו. הדבר המציין במיוחד טיל זה הוא גמישות אורחי תפעולו. כאן יש להבחין ראשית-כל בין טיל-"אנטאק" ה"רגלי" — לבין זה ה"רכוב".

לתפעול הטיל ה"רגלי" מספיק מפעיל אחד ליד "תיבת-ההנחיה". בגלגולה הקל-ביותר (16 ק"ג משקל ה"תיבה" ומערכת-ההפעלה-ההנחיה) — יכולה זו להפעיל שני טילים, שמרחקם מן ה"יורה" אינו עולה על 10 מטר; ואילו בגרסתה המסועפת ביותר של מערכת-ההפעלה-ההנחיה (80 ק"ג משקלה) מאפשרת היא "לירות" עשרה טילים, ש-8 מהם יכולים להימצא אף 110 מטר מן ה"תיבה" — נתון רבי-ערך לשמירת המסתור וההעלמה. וכמובן, שישנן

• "אנטאק" — ראשי-התיבות הצרפתיות "ENTAC" — דהיינו "Engin Téléguidé Anti-Char", טיל מונחה נ"ט.

גם גרסות-ביניים רבות, באשר למספר הטילים המופעלים ולמרחקי הצבתם.

לתפעול הטיל ב"רכוב" משמש לרוב ג'יפ. אך, בעוד שבתצלום שב"מערכות" חוב' קל"ח (עמ' 62) נראה ג'יפ נושא שמונה טילי-"אנטאק" (בצירוף אפשרי של עוד שלושה, בכרכרת-גרר) — הרי קיימת גם גרסה אחרת, הנושאת פחות טילים אך אשר הנה גמישת תפעול. זהו ג'יפ נושא ארבעה טילים (ונוסף עוד 3 — בירכתי הרכב); אלא שארבעת טיליו מוצבים בשני צדיו בשני מיכלים-כפולים, המסוגלים לסוב-על-צירם — ואכן ניתן לירות בהם בין לפני, מחזית הרכב, ובין לעבר העורף; ואין צורך לומר עדי-כמה מגדילה אפשרות זו את גמישות תפעולו הטקטי של רכב-טיליים זה.