

חיל-אוויר ובעיותיו

סיוע-אווירי מהודק

(בעקבות מאמרו של פ. ה. בראיאן)

אף כשלונה של האוויריה הטקטית המובהקת, (זו המרוחקת יותר) — לעומת מידת הצלחתם של הר-עשות ימיות או יבשתיות — מוצאת בטיחותן בנסיגות-המלחמה בחצי-האי הקוריאני. זכור המקרה, בסוף אבגוסט 1950, כאשר מאות מטוסי-קרב, מפציצי-קרב ואף מפציצים כבדים, הטילו — במשך 10 שעות — אלפי טונות של פצצות על גזרה מצומצמת של גדות-נהר, מתוך כוונה למנוע צליחתו של בחר זה. הנה, עם שחר, צלחו הצפון-קוריאנים — רענגים, וכמעט מבלי שנפגעו — את הנהר. לעומת זאת, הרי במערכת דצמבר 1950, בקוריאה הצפון-מזרחית, נצלה דיביזיה שלמה של „מארינס“, על יחידות העזר שלה, מהכיתור הסיני באזור הונגנאם



תודות לסיוע וחפוי שקבלה משייטת-קרב של הצי, לאחר שסיוע אווירי במקרה זה נכשל (לפי הגירסה הרשמית — עקב תנאי מזג-האוויר). אם כי אין להתעלם מהקשיים הטכניים עליהם מצביע המאמר — קשיים, המכבידים על שתוף יעיל בין חיל-הרגלים לאוויריה המסייעת — הנה לא נראה לי כי בכך טמון עיקרה של הבעיה, אשר לדעתי הנה ארגונית במהותה. מפתיע במקצת הוא העדר רוברשימתו של פ. בראיאן, של פתרון קונסטרוקטיבי מנוסה, אף שהיסודות לפתרון כזה כמיהם כמתבקשים מעצמם — ואף נראים קלושות, מבין השיטין, במאמר עצמו.

הידיעה המופלאה והמפתיעה ממערכת קוריאה בספטמבר 1950, אשר מצאה הדים בעולם כולו וזיעה זעה את דעת הקהל בבריטניה וארה"ב — על פלוגת רגלים בריטית אשר הוכחדה בהתקפת כח-אווירי אמריקאי שבשלח ע"י מטה-החזית לתמוך באותה פלוגה בסיוע-קרוב, ולהשמיד רכוזים יריבים שבגוררתה — לא הפתיעה כלל קבוצת בעלי-הלכה בחוגים צבאיים אשר עובדה רבת-ידמים זו שמשה להם אך הוכחה נוספת לצדקת דעות אשר הביעו בהורדמניות רבות ושונות.

החל מסיום מלחמת-השנייה מתריעה אסכולה זו על התופעה המדאגה של דביקות עיוורת וחסרת כל בסוס מציאותי, ב„מיתוסים“ צבאיים מקובלים אשר הפרק של סיוע-אווירי-קרוב הוא אולי מייצגם הטפוס ביותר — וביחוד, משנתפסים לדעה זו צבאות אשר להם חיל-אוויר רב-עצמה לתפקידי סיוע-מקורב, ואשר עושים נסיונות רציניים לבסס אף כמה וכמה מהדוקטרינות הטקטיות שלהם על סיועו ושיתופו של המטוס על-כלי-סוגיו במסגרת קרבי-הרגלים. המחפש סימוכין לדעתם זו מן הראוי שיהפשנה במערכת-קוריאה.

בחינתן של הדעות שהביע פ. ה. בראיאן במאמר, שנתפרסם לראשונה ביוני 1949, הוכיחה צדקתן — לנוכח נסיון מערכת-קוריאה ב-1950-51 — ממש בכל המקרים. כידוע, רואה בעל-המאמר את השיתוף קרקע-אוויר בשתי צורות יסודיות: באוויריה לסיוע-צמוד (או, סיוע-קרוב), ובאוויריה לסיוע-רחוק (הנכללת אף היא במושג האוויריה-הטקטית). מן הראוי להפנות תשומת לבו של הקורא לכשלונו היחסי של שתי הצורות גם יחד. (כלומר: התוצאות שהושגו — ביחס לאמצעים ומאמצים וכוח אדם שהושקעו). את הדוגמה הבולטת ביותר לכשלונו אווירי הסיוע-הקרוב כבר הבאתי בראש זערוני; ואני פונה לזכרונם של החיילים-הלוחמים שבין הקוראים להשלמת התמונה מדוגמאות קרובות יותר...

(*) ראה מאמרו של פ. ה. בראיאן, „מערכה“ ס"ח.

העובדות המובאות בגוף מאמרו של פ. ב. לגבי רמת לסיוע והיעילות הניכרת אליהם הגיעו יחידות־אוויר הכפופות במישרין לגופים האופרטיביים של גייסות־הקרקע — מחז־גיסא; והנהוג ה"חפשי" אשר נוהגים לעתים אנשי חיל־האוויר העצמאי למשימות־סיוע־קרוב, במסגרת ההסדר הקיים עתה בצבאות רבים, של "הזמנות" למתן־סיוע — מאידך גיסא — הרי הן עצמן הן, באופן כללי, בגדר מוריי הדרך לפתרון.

בתפעולה הטקטי של האויריה מתבלטים שני שטחים עיקריים: התפקיד הכללי של אבטחת (או — "בידוד") אוויר־הקרב של גייסות־הקרקע — משימה, אשר ברוב המקרים הנה ברורה, מוגדרת, מתוכננת ומוכנה מראש, במסגרת המבצע בכללו; והתפקיד השני, יליד ההתפתחויות השונות והמהירות במצבי־הקרב — אשר מבצעו חייב לענות על דרישות מידיות, בפריפריה המצומצמת של קרב־הרגלים.

באשר לשטח הראשון, אפשר להתגבר על הקשיים ע"י הפעלת סוגי מטוסים נאותים, ע"י אמוץ נוסף בשתוף קרקע־אוויר, ע"י שכלולים טכניים מתאימים — כלומר, ע"י קבלתן והגשמתן של מסקנות המאמר, אשר הן מתאימות ביותר ליסודותיו של שתוף בין־חילי. ברם, ההבדל הנו מהותי

לגבי השטח השני: שכן, בזה האחרון אין המטוס אלא כלי נוסף בשרשרת, "כלי־הבצוע" של חיל־הקרקע, ממש כמו התותח, המק"ב הזורק־הלהבה. היות וכך הוא הדבר — הרי המסקנה היא כי, בדומה לשאר הכלים, חייב גם המטוס להכלל במבנים המשולבים האופייניים לפעולתם של חילות־הקרקע. הסדר זה לא רק יצריך, אלא אף יחייב ויאפשר את יצירתם של כל גורמי התמיכה והסיוע הנהוגים בחילות־הקרקע: הטייס יהיה בראש וראשונה קצין־קרקע מובהק, עם מידת ההתמצאות הטקטית המצויה אצל כזה; ועם זאת יהיה הכרח לשאוף לכך, כי קצין־הקרקע עצמו יהיה גם "קצין־אוויר": דהיינו, שילמד וידע כיצד לכוון מטוסיים, לצורך תפקידיו הוא, באותה מדה שכבר כיום יכול הוא לכוון, ולשתף במסגרת פקודו, ארטילריה או טנקים; והעיקר — השליטה והפקוח ירוכזו ביד אחת ולמטרה אחת, והדבר ימנע בזבזן עצום בכח־אדם ובחומרים, ייעלמו כל המעצורים המנהלתיים והארגוניים, והמטוס, יחד עם הרובאי, התותחן והטאנקיסט, יהיו צוות־קרב מושלם ויעיל.

אף כי דעות אלו סותרות דוקטרינות מקובלות ידועות — הנה הן נשמעות בימים האחרונים מעל דפי העתונות הצבאית האמריקאית, כדרישה מידית.

השימוש הצבאי בהליקופטר ועתידו

זכו ל"לוכסוס" זה רק גדוד הארטילריה־הדי־ביווינית, ויחידות־השריון.

מן הראוי שננסה לצעוד בתלם מחשבתם של בעלי־ההלכה בארה"ב, (ומקימיה של הלכה זו למעשה), כפי שנתבטאו בסדרת מאמרים בירחוננו של צבא־הצי ("מארינס") האמריקאי — אשר בכל שלבי תפקידיו הן בביצוע עליית־גייסות בחופים, והן בהחזקה בעמדות־מאחו מבודדות, הנו הגוף הצבאי המגלה מכסימום של התענינות באמצעי־התובלה הטקטי החדש הזה.

תכונת־היסוד האופינית להליקופטר על כל סוגיו באשר הוא — הרי היא אי־תלותו המוחלטת של מטוס זה בגורמי־מרחב כלשהם: שלא כמטוס הרגיל אין ההליקופטר מוגבל ע"י שטחים מתאימים לחניה ולהמראה, ואין הוא כפוף כמהוה למהירות־מינימום מסוימת, (אשר במקרה ה"טוב"

בכמה הזדמנויות במערכת קוריאא מילא תפקיד קריטי ופקידים רבים ומגוונים, ומהם בעלי חיוניות יתר, הצלחתו של גורם חדש זה, אשר נראתה לעתים כבלתי־צפויה, הביאה עתה גם לידי הערכות נועזות ביותר באשר לאפשרויות השונות לשימוש בו וביחוד — לגבי תפעולו הטקטי. המהפכה במושגים "הליקופטריים" באה לידי ביטוי גם בשטח מבנהו הארגוני, ושילובו הפיקודי של סוג־תעופה זה, זהו, אמנם, תהליך הנמצא בעצם־התפתחותו, ומכיון שהוא אחוז ודבוק במהלך גיבושן של הדוקטרינות הטקטיות — אין לשער בבטחון מראש את דפוסי הסופיים. אך כבר ניכרת המגמה הברורה להגדיל ככל האפשר את השימוש בו, ע"י הרחבת תחום המסגרות הארגוניות הזכאיות להענקת ה"קופטריים" לרשותן (אם בקביעות ואם לצורך פעולות מסוימות), והכללתן בתחום זה גם של רמות־פיקוד נמוכות יחסית, כשלב רגימנט וגדוד, למשל, לאחר שעד עתה

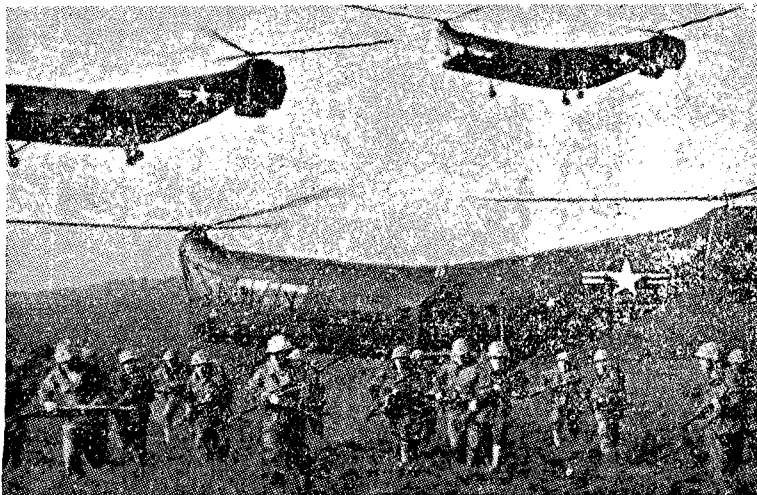
בגדר בעיה המצריכה השקעת מאמצים גדולים במיוחד. והסיבה, שטרם החלו משתמשים בהם שימוש המוני, הנה כפי שמסתבר, שהשימוש בהם נושא עדיין אופי נסיוני, הגם שהוכח כבר כיעיל, ולעתים היה חיוני בפירוש. ומכאן יובן, אולי, משום מה כה נפוץ השימוש ב„הליקופטר“ באותם סוגי פעולות אשר לגביהם מספיקה להתגבש דעה מחייבת קבועה כל שהי: תצפית ארטילרית, פינוי פצועים וכו'.

אין תימה בכך שיותר מכל חילות ארה"ב יהיה, כאמור, חיל ה„מארינס“ שדה נסיונות ראשון ויעיל לשימוש הטקטי בהליקופטר. כידוע, בנוי חיל זה במתכונת של „צבא-זוטא“, הכולל בתוכו סוגיזון וחילות שונים, שמדי פעם מוצעות בפניהם אפשרויות אופרטיביות מגוונות ביותר. טיב זה של תעודר תיו, ומסגרת הפיקוד והארגון הנפרדת והעצמאית (אך אחידה לגבי החיל) — הביאו לאפשרות עריכת ניסויים מכוונת, בתנאים שונים, בעת ובעונה אחת — סגולה בדוקה למחקר יעיל ומדויק. ביחוד ניכרה ההתקדמות משניתן לחוש ולהמחיש כל אלה בתנאי קרב (מלחמת קוריאה). בהתאם להנחייתו האישית של מפקד חיל ה„מארינס“ עובדו ופותחו בעיקר שתי אפשרויות: תובלת גייסות ותצפית.

בניסויים אלה — הנמשכים גם במעשה, בקוריאה, כשה„ניסוי“ נכנס לתוך מסלול השימוש היומיומי — ניכרים בעיקר שני סוגי הליקופטרים המקבילים לשני השימושים העיקריים: מטוס HO3-S1 חד-מדחפי, אר-

ביותר מגיעה, במטוס הרגיל, למינימום של 75 ק"מ לשעה — דבר המכביד על כמה סוגי תצפית, או אף פגיעות-דיוק). עצמים ומכשולים טופוגרפיים — הרים, גבעות, עמקים, ערוצים, יערות, ביצות, שטחים-בנויים, נהרות וימים, — כל אלה באים בחשבון לנחיתה והמראה של הליקופטר (כמה מהם — בתנאי של שימוש בכלי טיס שהותאם-לכך). וכן, בדומה למטוס הרגיל, לתעבורה בו על פניהם. עדיפות זו של ההליקופטר על-פני כל אמצעי התעבורה הידועים, — וביחוד, מכמה בחינות חיוניות, על פני אחיזה-אוויריים — עושה גורם-ניידות חדש זה לתלת-מרחבי, והוא מוצא ע"כ שימוש רב-גוני בכל שלושת השירותים-המזוינים.

ברם, כל המגבלות האופיניות אשר גרמו לעיל לגבי כלי-התעבורה והלחימה דהאינדא — אינן אולי בגדר חסרונות כשל עצמן, במידה שהנן, בראש וראשונה חסרונות לגבי יחס-הגומלין שבינם לבין עצמם. ומכאן, שהמכנה המשותף לסילוק חסרונות אלו, המצוי בהליקופטר — כגון גמישות מובהקת להסתגלות למהירויות שונות-ביותר (החל מ„עמידה“ — או „רחף“ — באויר ועד לטיסת 150 ק"מ לשעה), כושר תעבורה כללית (לא רק על-פני שטחים, כי אם גם במקביל להם) ואפשרויות תפעול נוחות (נחיתה והמראה אפקיים מכל שטח שהוא) — עושות מטוס זה למתאים ביותר לשימושם של חילות-קרקע, אשר בעית הסיוע-הקרוב עבורם הנה, כידוע, בעיה כאובה ביותר. יש לזכור, כי ייצור מטוסי אלה, תפעולם, והכשרת-טייסים עבורם — אינם

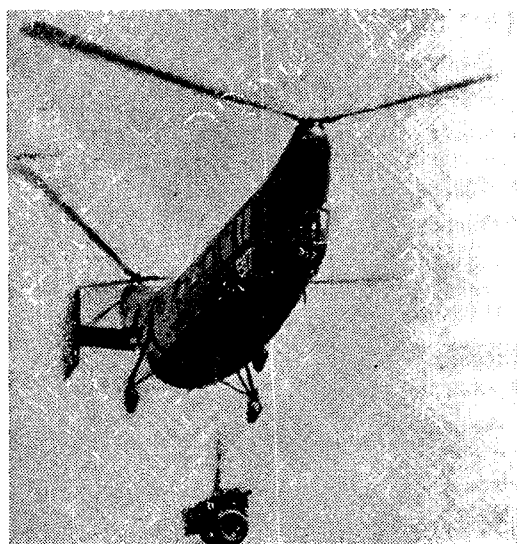


תמונה מס' 1
פלגת סער מגיחה
מתוך הליקופטרים
סוג HRP-1

מתקן-המראה פשוט ביותר — משמשים לצרכי הכונת-העליה בחופים, הסדר-התנועה, קשר, סיור מפקדים והעברות מסה. דבר זה בוצע, בחלקו אמנם, בפלישה האמריקאית לנמל אינצ'ון בספטמבר 1950. העברת גייסות-סער ונשק-סער הנה לעתים תפקיד הקודם בזמן לכמה מהמשימות שצוינו לעיל. עם יצירת ראש-הגשר, והפריצה אל פנים הארץ, ישמש ההליקופטר לתפקידי-תצפית, בקרת-אש (ימית ויבשתית), קשר עם השדרות הפורצות, פיגוי ואספקה דחופים ומידיים. עם התגברות ההתנגדות האויבת, אין כמוהו לאיתור עמדות-האויב, סוללות וריכוזי גייסות. באחד התיאורים בעתון "צבא-הצי" מסופר על ההליקופטר אשר הסתתר מאחורי עצים, מאות מטרים ספורות משטח-כנוס סיני, והזעיק מפציע קרב אשר פוזר ריכוז זה בגרמו לעשרות אבידות. תיאור זה מורה על ההכרח הטקטי אשר בפניו יציג ההליקופטר את האויב: לאבטח שטחים נרחבים, או לקיים הגנה-ניידת רבת-עצמה. (מבחינה תיאורית) — על פני כל שטח הניתן לנחיתת הליקופטרים נושאי-כיתות-סער (!). אין להוציא מכלל אפשרות את ההצעה אשר הועלתה באחד הגליונות האחרונים של העתון הנ"ל: להכניס הליקופטרים לשימוש בקרבות-עיר, מתוך הנחת-יסוד שקרבות עיר אינם מאפשרים תמרון כלשהו, ומצריכים עבודת נמלים להשגת הכרעה. (שימוש בצנחנים, אשר נוסה בהזדמנויות לא-מעטות. נכשל עקב הפיזור הרב הנגרם תוך צניחה, וחוסר-בטחון, אישי וטקטי, לצנחנים בשטח-בנוי) אין לנו ידיעות כל-שהן באיזו מידה מצאה הצעה זו את בטויה המוחשי, אך יתכן ומושג "האויב" בקוריאה לא הצריך פעולות מסוג זה; ויתכן גם כי טרם שוכללה באופן סופי האפשרות להנחתת כוח בראשי-גגות.

סיור מפקדים בעזרת "מטוס-רחף" זה הינו רב-צדדי וחסכוני ביותר, בצד יעילותו המכסימלית. ההבדל שבין סיור אופרטיבי של דרג-פיקוד גבוה לבין סיור טקטי-מקומי של דרג-פיקוד כפוף, יהיה תלוי למעשה — בגובה טיסתו של המטוס (הגדלת שדה הראייה), הערכת-השטח, סיכום האפשרויות הפתוחות (אלו של האויב ואלו של כוחותינו-אנו), תדריך אישי של המפקד למפקדי-המשנה, כל אלה כשהם מבוצעים בהליקופטר, משך דקות ספורות — ערכם עולה לאין שעור על פעולות הסיור, הצילום והערכות-המפה הרגילות למיניהן.

במושג קשר, כשהוא מבוצע בעזרתו של מטוס-הפלא, עלינו לכלול, נוסף לקשר ראייה, קשר-



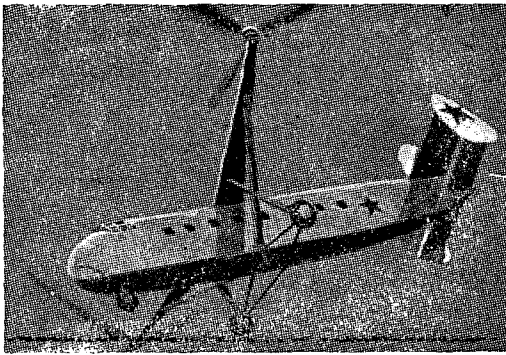
תמונה מס' 2

HRP-1, הנושא הוביצר-מעמס

בע-מושבי, במשקל 2,5 טון הנועד בעיקר לסיורי מפקדים, קשר, הובלת משאות (עד 600 ק"ג) ופינויי-פצועים. סוג שני הוא מטוס HRP-1 (תמונה 1), הידוע בכינוי ה"בננה המעופפת" — דו-מדחפי, בן 10 מושבים, משקל 3,5 טון ובית-קיבול של 1000 ק"ג בערך — נועד בעיקר לאספקה ותובלת-גייסות (בעצמת כיתה חמושה בערך). שני הסוגים האלה מסוגלים לשאת גם משא המחובר אל גוף כלי-הטיס מבחוץ ולמטה. ה- HRP-1 נושא באופן זה הוביצר-מעמס קל-משקל. (תמונה מס' 2).

ה- HO3-S1 הנו למעשה אב-טיפוס לסוגי הליקופטרים צבאיים שונים, כגון ה-R-4 וה-R-6 המשמשים לתפקידים דומים, אך בשירותו של צבא היבשה אשר לאה"ב. השוני בין מטוסי-הצבא לבין מטוסי-הצי אינו אלא בסידורים המיוחדים באלה האחרונים, המאפשרים את פירוק מדחפיהם וקיפולם לשם החסנה בנושאת-מטוסים.

ההליקופטר, בכל צורה ושימוש שהם אינו מטוס-לוחם, והפעלתו בממדים גדולים מצריכה יתרון אוויר-מקומי, לפחות באזור הפעלתם — דבר שיש לזכור תמיד זכור היטב בתורת מגבלה טקטית רצינית, הגם שזוהי, בעצם, מגבלתו היחידה. כדאי לסקור בקצרה מקצת מדרכי השימוש שהונהגו לגבי ההליקופטר; ולשם כך נעבור תחילה על-פני שלביה של פעולה אמפיבית. הליקופטרים — הממריאים מנושאת-מטוסים או מכלי-שיט אחר בעל



תמונה מס' 3
בראטוקין-אומגה 3

מוגה מס' 3 אפשר לראות את ההליקופטר מטיפוס „בראטוקין-אומגה 3", באורך 14 מ', ובעל 2 מנועים בעלי 2000 כ"ס כל אחד. מטוס זה נועד לשאת 32 איש.

כדאי לציין כי ההליקופטר הנו בברית-המועצות בגדר ספורט-עממי, ממש כמו הצניחה והקליעה-למטרה, והוא נמצא במספרים ניכרים בשירות ה„אוסוביאחים", ארגון ההגנה האזרחית החצי-צבאית, — והארגונים שירשו את מקומו בשנים האחרונות — וביחוד בצורתו הועירה, ה„אישית": „אופנוע-האוויר", „K-17" המשתמש במנוע בעל 17 כ"ס.

3. טוח-הפעולה. לטוחים קצרים, עד 100 ק"מ — עלולים מנועי-מפלט ומנועי-בוכנה לשמש בערבוביה. כמעט ודאי הוא שבטוחים בינונים, — כלומר, 100—150 ק"מ ועד 1500 ק"מ (ובמשך הזמן, ודאי גם עד ל-3000 ק"מ), יהיה המנוע הנוכחי יעיל יותר מכל השאר. עיקר הקושי צפוי בטוחים הארוכים בהרבה מהנ"ל (למשל — לצורך טיסות קשר למרחקים גדולים). כאן נראים פתרונות מספר, כגון: אספקת-דלק באויר בצינור הזרמה (ממטוס שני), „אסיפת" מיכלי-דלק, המוצנחים בדרך הססה ממטוסים-תקינים, ולבסוף — האפשרות השלישית — גרירת ההליקופטר (תמונה מס' 4). גרירה זו תבוצע, כשמנוע ההליקופטר אינו פועל, ורק להבי ה„רוטור" פועלים פעולה עצמית. הגרירה עלולה להיות לשני הכיוונים: אל מקום המשימה ובדרך חזרה. אף כי אין לשער עדיין כיצד תשולבנה מגמות אלו לצורך השגת היזמה-האפת-עה — כלומר פעולה בזמן, במקום, ותנאים טקטיים אשר יהיו, לפי מסיבותיהם, נוחים-במיוחד לשימוש בהלי-קופטר, בהתאם לתכונותיו המובחנות.

אל חוט, וקשר-דיבור (כפה וברמקול) — גם את האפשרות של הנחת-קוים מהירה ויעילה (עד ל-100 ק"מ לשעה). לשם כך נבנו תופים משלש-לכבל מיוחדים בתחתית המטוס, המסוגלים לשאת עד 160 ק"ג כבל-טלפוני (אגב, לטלפון „כוח-קול") או אורך-כבל של 5,5 ק"מ. (הכבל נישא בארבעה תופים, ואת החיבורים יש לעשות על הקרקע).

כל דרכי השימוש אשר נזכרו לעיל — נובעים מתכונותיו ודרגת-התפתחותו של ההליקופטר בשלב התקדמותו הנוכחי. אין ספק כי עם כל התפתחות טכנית נוספת יחולו שנויים מרחיקי-לכת גם בתפעול הטקטי. ומשום כך רצוי הוא לסקור את מגמות-התפתחותו של ההליקופטר, כפי שמגדירו איגור סיקורסקי, בעל-ההלכה ואיש-המעשה הנודע בפיתוח ההליקופטר, במאמרו שהתפרסם לפני כשנה בירחון „צבא-הצי" האמריקאי.

מחקרו של סיקורסקי נוגע בשלוש בעיות יסוד: מהירות, גודל, טוח-פעולה.

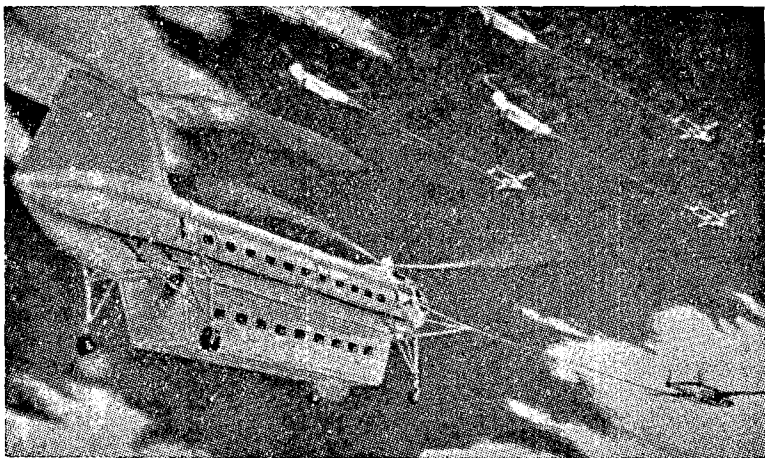
1. המהירות תישאר, לדעתו, בתחומיה הנוכחיים. יתכנו אמנם מקרים בהם מצבים טקטיים מסויימים ידרשו מטוס הליקופטר כזה אשר נוסף לתכונות „ההליקופטריות" המובהקות שצוינו לעיל, תהיה לו גם הסגולה של מהירות-טיסה של 650—550 ק"מ לשעה. (אמנם בנקודה זו, חלוקות, כידוע, הדעות). עם זאת מציין הוא כי יעילותו הכללית תיפול מזו של ה„המטוס התקין" מחד-גיסא, וגם מזו של ה„הליקופטר-המובהק" מאידך-גיסא, וייצור כזה יבוא ע"כ בחשבון רק למקרים מיוחדים.

2. הגודל. המשימה הקרובה היא תכנונו ובניתו של הליקופטר במשקל 25 טונה לערך, ובעל כושר משא של כ-50%—30% ממשקלו הכללי הנ"ל. את הגבוה יותר באחוזים הנ"ל יתן להשיג ע"י בנית „קופטרים" מנועי-מפלט, בהם יהא משקלו של כלי-הטיס עצמו כמחציתו בלבד מהמשקל הכולל. אך יש לזכור כי מנוע-מפלט יגביל, בהכרח, את טוח-הפעולה של ההליקופטר לממדים קצרים ביותר, של טיסה הלך וחזור בת כ-80 ק"מ בערך. בטנחים גדולים יותר יהיה צורך להשתמש בטורבינות, או מנועים מייצרי-כוח אחרים אשר מהם יועבר הכוח אל ה„רוטורים" באמצעות מערכת-העברת-כוח נאותה. בדרך כלל קשה לראות מראש מה יהיה התחום, או הסייג, הסופי לגידול ממדיו של ההלי-קופטר במשך הזמן. מן הראוי להזכיר כאן את ההת-קדמות אשר הושגה בשטח זה בברית-המועצות. בת-

להגיע למרכז הנפגע, בשאתו עמו חמרי-עזרה ורפואה וכוחות-בטחון לשם שמירה על הסדר... בסיכום, ניתן אולי לומר כי ההליקופטר, הצופן בקרבו מינימום של מגבלות — צופן, בה במידה, גם מכסימום של אפשרויות.

ד. כיד.

אופיינית ביותר להלך-מחשבתם של מתכנני פיתוחם של כלי-מלחמה בארה"ב היא הערת-הסיום של סיקורסקי, הנוגעת למקומו של ההליקופטר ותפקידיו במלחמה האטומית. מחמת ההתקפות-האטומיות ישתבשו דרכי-התחבורה ותיהרס מערכת-התנועה; ההליקופטר יהיה הכלי היחיד אשר מסוגל יהיה



תמונה מס' 4 — גרירת ההליקופטר

האפשרויות הצבאיות של הליקופטר

ג. על-אף „צעירותו“ של ההליקופטר, התבלט ערכו לתפקיד הצלה ופינויי-חירום (פצועים וכדומה). ניתן לומר כי לשליחויות כאלה ודאי שיתגלה הוא בתור המכשיר הנוח ביותר לפצועים — ובמקרים אף היחיד, הבא בחשבון.

ד. אחד מדרכי השימוש החשובים ביותר בהליקופטר יהיה לצורך עלית-גייסות-בחופים. כאן יהיה עדיף, לרוב, השימוש בהליקופטרים מהטיפוס הבינוניים או הגדולים, לנשיאת קבוצות-חיילים נייטרות, על חימושם — או כלי-ארטילריה, רכב-מנוע, טנקים ומשאות אחרים. בתקופת-פצצות-האטום אפשר יהיה ערך מיוחד להליקופטרים באשר יהיה ביכולתם לבצע פעולות כאלו, שעה שהאניות הנורשאות אותם נעות הרחק בים — והודות לכך, הן נמנעות, מריכוזים מסוכנים (בקרבת חופים) ומהצורך שתהיינה נייחות. יתרון גדול נוסף ימצא באפשרות להעלות אנשים וציוד לא למספר מצומצם של חלקות-שפת-הים המסומנות מראש בלבד, — אשר בדרך כלל, ודאי שתהיינה שמורות ומוגנות — כי אם אף בפנים השטח, תוך בחירה-חפשית של הזמן והמקום המדויקים — ועל-כן תוך היתרון של יזמה ואפתעה.

(לפי אי. סיקורסקי)

א. משימתו הראשונה של ההליקופטר לשירות קשר, על פני מרחקים קצרים ובינוניים, במטיבות השונות המגוונות ביותר, כוללת: קשר בין נמלי-אוויר והמקומות השונים אליהם יהיה צורך לשאת אנשים, ציוד ומשאות; כל סוגי התובלה והשליחות, אשר — בתורת כלל — יבוצעו באופן מהיר בהרבה מבכל אמצעי אחר — ולעתים קרובות יהיו את האמצעי היחיד לנסיעה מהירה בין שתי נקודות נתונות.

ב. ההליקופטרים יהיו ללא-ספק רבי-ערך לתצ"פית ובקרת-אש במטיבות מסוגים רבים. במשך הזמן יהפכו ציוד הכרחי, לכל יחידה ארטילרית, כל די-ביזיה-ממונעת, כל קבוצת טנקים, וכדומה. במקרים כאלה — ישארו תמיד עם היחידה אותה ישמשו, ויהיו מצויים תמיד לשירותה. שאלת פגיעותם נשארת בגדר שאלה-פתוחה, מהירותם המועטת יש בה משום חסרון; אך יכולתם להצמד בטוסס אל-פני-הקרקע — על בליטותיו ועל שקעיו — יכולתם לנוע מאחרי גבעות או קבוצות-עצים, היכולת לשנות בזריזות את כיוון הטיסה, ולנחות אנכית — אלו, בצירופן, יהיה בהן בודאי, משום פצוי על אותו חסרון, והן תכשרנה את ההליקופטר להיות מכשיר מעשי-בתכלית לעבודה מסוגים כאלה.