

על סיור האויר

קילומטרים ממקום המראתו, לסייר אותם ולשוב לבסיסו במשך פחות משעה.

2. גישה מוגבלת. פלגת סיור אינה יכולה לחדור בנקל לכל שטח בו צריך הסיור להתבצע. שטחים המוחזקים ברציפות ע"י האויב אינם מאפשרים כמעט סיורי יום ע"י צוות-סיור קרקעיים. נוסף לכך, מוגבל סיור הקרקע מבחינת כיוון הגישה. המטוס, לעומתו, יכול להופיע מעל לכל מטרה. יתר-על-כן, המטוס יכול להופיע מהכיוון הרצוי לו — דבר המבטיח את התצפית היעילה ביותר (על התנגדות האויב כגורם מגביל לגבי המטוס, ידובר להלן).

3. טוח הסיור. עומק חדירתו של סיור הקרקע מוגבל בגלל היותו נזקק להספקה רצופה (האספקה-הצמודה אשר אתו — מוגבלת). ואילו המטוס עשוי לחדור, תוך שימוש באספקה הצמודה בלבד, לעומק של מספר אלפי קילומטרים ולחזור לבסיסו בלי שיוזקק להספקה נוספת כלשהי.

4. תצפית. זווית הראיה או הצילום בסיור הקרקע הריהי אופקית; במקרה הטוב ביותר הריהי אלכסונית-קלה (מנקודת תצפית גבוהות). כתוצאה מכך אין להמנע כמעט משטחים מתים. בסיור האויר, לעומת זאת, יכול הצופה או הצלם להופיע בזווית של 90 מעלות למישור האופקי, וע"י כך בטלים לחלוטין ה"שטחים המתים" (פרט לשטחים המכוסים ע"י תנאים, טבעיים ומלאכותיים).

מגבלות סיור האויר והתגברות סיור הקרקע עליהן

1. מזג האויר. מזג אויר גרוע עלול למנוע ביצוע סיור אויר, או להוריד לפחות, את מידת יעילותו עד לאפס. לעומתו סיור הקרקע לא יופרע עד כדי כך ממזג האויר ולעתים אפילו יפיק תועלת ממזג אויר גרוע.

2. התנגדות אקטיבית של האויב. גורם זה מהווה מכשול רציני הן בקרקע והן באויר לגבי שתי צורות הסיור. אלא שהאמצעים להתגברות על מגבלה זו הם שונים בכל אחת מהצורות הנ"ל.

3. מסתור. המטוס כמעט, אינו יכול להסתיר את פעולת הסיור. יתר-על-כן, קיימים אמצעי

...מכאן יש להסיק, שביסוד שיחוף הפעולה מונחת הידיעה ההדדית של מפקדים וגייסות את תכונותיהן ואורח פעולותיהן של יחידות מסוגי חיל שונים. ידיעה זאת תעניק לכל מפקד את האפשרות לכוון את מעשיו ומאמציו בתבונה ובאורח תכליתי".

(גנ"מיר פ. צירניאבין „מערכות" ע"ה)

אם נגדיר „סיור" כ„תנועה של כוח למטרת איסוף ידיעות" (היינו „תצפית ניידת") — נוכל להגדיר „סיור אויר" כ„תנועה כוח אויר למטרת איסוף ידיעות".

מהגדרת המושג „סיור" נקל לראות את שני היסודות מהם הוא מורכב: התנועה והתצפית. התצפית ניתנת להשגה ע"י שני האמצעים: העין הרגילה וה„עין המכנית" — המצלמה; שני האמצעים שימושיים הן בסיור קרקע והן בסיור אויר. התנועה מבוצעת ברגל, על גבי בהמות ובכלי-רכב יבשתיים ואויריים; מבין אלה ישמשו שלושת הראשונים את סיור הקרקעי והאחרון את סיור האויר.

כדי להסיק מסקנות לגבי יעילותם היחסית של סיור הקרקע וסיור האויר מן הראוי שנבדוק את ביטויים של יסודות הסיור הנזכרים — התצפית והתנועה — בכל אחד מהם.

מגבלות סיור הקרקע והתגברות סיור האויר עליהן

1. מהירות. סיור הקרקע הנו אטי ביותר. מהירות התנועה של רגלים לא תעלה על 5 ק"מ לשעה בשדה — ואפילו כשהסיירים מאומנים ביותר ואינם מופרעים ע"י גורמי אויב או רקע מיוחדים. מהירות תנועת הסיור בכלי רכב מושפעת יותר מגורמים מפריעים חיצוניים. ממוצע המהירות באלה אף הוא לא יעלה על 25—20 ק"מ לשעה. מסתבר שהסיור הקרקעי יבזבז משך זמן ניכר על גישה אל אזור הסיור, על שהייה בו, ועל שיבה ממנו. על מגבלה זו עונה המטוס ע"י המהירות הגדולה שלו, שעולה בהרבה, במטוסים החדשים, אף על מהירות הקול. המטוס מסוגל להגיע לשטחים המרוחקים מאות

אתראה מוקדמת על התקרבותו, כגון: מצפים, מכ"ם. אפשרויות גישה בהסתר ושהייה באזור הסיוור ע"י סיוור קרקע הן רבות לאין ערוך.

4. ציוד ורמת אימון. סיוור האויר מחייב קודם כל את מציאותם של המטוס והטייס; שני אמצעים אלה יקרים ונדירים בכל צבא הרבה יותר מאשר סיריירים רגליים או כלי-רכב קרקעיים. באשר לרמת האימונים הנדרשת — נראה לי, שגם כאן יד סיוור האויר על התחזוקה, כיון שנדרש ממנו להיות בקי קודם כל ביסודות סיוור היבשה, נוסף לטכניקה של סיוור האויר.

5. משך שהייה באזור הסיוור. מטוס מוגבל באשר למשך רצוף של טיסה הרבה יותר מאשר האדם או הרכב בתנועתם ובשהייתם ברציפות באזור הסיוור. ההתמדה שבשהיית סיוור הקרקע באזור הסיוור (במיוחד — כשהוא נסתר) מאפשרת להשיג ידיעות חשובות ורבות שאין להשיגן ע"י מטוסים. לאחר השואת המגבלות והיתרונות העיקריים ברור, איפוא, שהמפקד יוכל לקבל מסיוור אויר ידיעות מקיפות ומהירות יותר מהידיעות שיקבל מסיוור קרקע, ועם זאת אין סיוור האויר עשוי לתת למפקד מסגרת ידיעות שלמה ויסודית להערכת-מצב. יש, אם-כן, ליצור מסגרת משותפת של ידיעות בה סיוור קרקע וסיוור האויר ישלימו זה את זה.

סוגי סיוור האויר

קיימים שלושה סוגים עיקריים של סיוור אויר. סיווגם נקבע לפי משימותיהם. מכאן — תכונות שונות הקובעות אותם ביצוע אופיני לכל סוג.

1. סיוור אסטרטגי.
2. סיוור טקטי.
3. סיוור מגע.

א. סיוור אסטרטגי מיועד להשגת ידיעות על אובייקטים אסטרטגיים ופעולות אסטרטגיות. דוגמאות של אובייקטים לסיוור אסטרטגי: מרכזי יצור ותעשייה; מרכזי כוח-אדם, הן צבאי והן אזרחי, מרכזי תחבורה (נמלים, שדות תעופה, צומתי דרכים, ומסילות); מקורות כוח (דלק לסוגיו, חשמל, אטום). דוגמאות של פעולות אסטרטגיות: יצירת נקודות כובד או העתקתן (ע"י העברת אמצעים); שימוש בצירי תנועה ביבשה, בים ובאויר; פעולות לוגיסטיות, כגון: קצב תובלה ושיטתה, אספקה ופינוי.

לפי הנושאים שעליהם יצטרך הסיוור האסטרטגי להביא ידיעות, מסתבר שסיוור זה מחייב חדירה עמוקה לתוך שטחים הנתונים לשליטה מלאה של

האויב (גם מבחינת זמן ומרחב). המסקנה מכך לגבי המטוס יכולה להתבטא בשתי צורות שונות: (1) ליווי חזק מאוד. (2) מסתור והתחמקות. ברור שהאפשרות הראשונה היא יקרה מאוד וגם פחות מאבטחת מהשניה. על-כן, האפשרות השניה היא הטובה מן השתיים. את המסתור והמתסה ישיג המטוס ע"י גובה רב; ואת יכולת ההתחמקות — ע"י מהירות רבה.

הדבר יושג ע"י שימוש במטוס מהיר ביותר ובעל "תקרת-טיס" גבוהה ככל האפשר. יתר-על-כן, גם המטוס המהיר ביותר יפורק מכל מטען לקראת ביצוע משימה זאת. הדבר אמור אף לגבי חימוש-הגנה של מטוסי-קרב, כגון תותחים אבטומטיים קלים ומקלעים כבדים. כי חישוב מדויק יוכיח, שמשקל חימושו העולה לכמה מאות קילוגרמים (הדבר שונה בכל סוג של מטוס), מפחית את מהירותו של מטוסי-קרב, במספר ניכר של עשרות קמ"ש ודוקא אותן עשרות הקמ"ש הן הדרושות לו לשמירת יתרון המהירות שלו על מטוסי אויב.

יתרון טיסתו ברומם מכסימלי של "תקרת-טיס" שלו הוא בקושי האויב לגלותו, בהמצאו מחוץ לטוח תוחתי הנ"מ הכבדים של האויב — וכן ברוח-הזמן העומד לרשותו מרגע התגלותו למכ"ם האויב ועד גמר נסיקת מטוסי היריטה של האויב אליו.

ביום תבוצע התצפית בשיטת צילום אנכי; בלילה — בתצפית ראייה. קיימת גם אפשרות של צילום בלילה (זיקוקין או מכשירי-צילום המתבססים על אינפרה-אדום). אבל צילום כגון זה אינו יעיל ודורש מטוס גדול בגלל המתקנים להפעלת האמצעים, דבר הפוגע במהירות.

ב. סיוור טקטי תפקידו להביא ידיעות על נושאים ופעולות טקטיות מהאזורים המהויים בפועל את חזית האויב. הסיוור הטקטי לא יופעל בשמי העורף האזרחי של האויב. דוגמאות לסוג הידיעות הנדרשות מסיוור טקטי: מערכי כוחות; תנוחת יחידות ונשק וזיהויים; צירי תנועה פנימיים בגזרה; וצירים המחברים את הגזרה עם העורף; תנועות ושינויים בנושאים הנ"ל.

המטוס המבצע סיוור טקטי יהיה צפוי להתנגדות פעילה ביותר של אוירית האויב וכן מובטחת לו מראש התנגדות אמצעי "נ"מ מהקרקע מאחר שכל מערך צבאי מבטיח את עצמו בכל האמצעים האפשריים בפני פעילות מטוסים מעליו. סיכויו להפגע גדולים עוד יותר מאחר שעליו יהיה לטוס ברומם נמוך למדי כדי לגלות את האובייקטים הקטנים

יחסית, אשר הוא מחפשם בשטח הטקטי (הטיסה ברום גמוך היא בגדר של „הכרח בל יגונה“ רק בסיור ראייה, כי בסיור צילום שונה הדבר ועוד ידובר בכך).

ברור, אמֶכֶן, שהסיור הטקטי צריך להיות מהיר מאוד כדי להקשות על הפגיעה או כדי להתחמק. אבל אין די בכך: על המטוס להיות חמוש בכדי שיוכל בליתי-ברירה לאסור קרב להגנה עצמית. נוסף לכך כמעט תמיד (פרט למקרים של עליונות באויר של כוחיתינו), יצטרך המטוס לקבל ליווי מתאים של מטוסי קרב במספר אשר יכתב ע״י יחסי הכוחות הטקטיים האויריים באותה שעה.

התצפית בסיור טקטי מושגת בשלוש דרכים שונות הניתנות לשימוש גם במשולב והן:

- א) תצפית ראייה.
- ב) תצפית צילום אנכי.
- ג) תצפית צילום אלכסוני.

יתרון סיור תצפית הראייה הוא בגמישתו הרבה. בעזרת תמרון יכול הצופה האוירי לגשת מכל צד ובכל גובה אל כל עצם בר־ענין בשבילו. לעומת זאת מגבלתו העיקרית היא בזה שלאחר הביצוע אין בידי הצופה אלא זכרון בלבד מהשטח, או רישום דל על נייר או על מפה. לעומתו מביא סיור הצילום רישום מדוקדק (בצילום אנכי — אפילו לפי קנה מידה מדויק למדי), על כל פרטיו וגווניו. נוסף לכך הדבר היחיד המחייב את המטוס לטוס ברום נמוך בסיור צילום הוא — ראות לקויה בגלל מזג האויר. וזאת מכיון שהוא יכול להשיג קני־מידה גדולים (לדוגמא: 1:10.000), אף בגובה של 30.000 רגל. מגרעתו היא בזה, שהוא קשור בדרך כלל לגבהים מוגדרים וקווי־סיטה קבועים, שאינו יכול לסטות מהם; וכן, אין הוא רשאי לתמרון בשעת הצילום. נכון יהיה לומר, שהדרך היעילה ביותר להשיג ידיעות ע״י סיור אויר היא מזיגה של אחת מצורות הצילום (לפי משימת הסיור), עם סיור תצפית־ראיה אשר יבוצעו בעת ובעונה אחת או ברציפות מידית.

ג. סיור מגע הוא צורת סיור אויר אשר במגמותיה אינה שונה בהרבה מצורת הסיור הטקטי, אבל היא שונה ממנה באפשרויותיה, כתוצאה מאורח ביצוע שונה.

עלינו לזכור שבסיור הטקטי הסייר הוא הטייס עצמו; ואילו מגמתו של סיור המגע היא לתת אפשרות לאנשי קרקע לסייר מהאויר. ע״י שימוש

במטוסים קלים, דר־מושביים, ניתנת אפשרות לאנשי מודיעין־קרקע (קמ״נים או עוזריהם) לסייר מהאויר; וכן — נפתחת האפשרות לקיים סיור מפקדים.

מן הראוי לשים לב למגבלות העיקריות של צורת סיור זו: (1) היא אינה ניתנת לביצוע אלא במצב של עליונות אוירית או של עדיפות אוירית בגזרה, לפחות; (2) התנגדות נשק הנ״מ הקרקעי של האויב היא חמורה יותר לגבי המטוסים הקלים בגלל אי־טיותם — ודבר זה מצותה גובה מינימום. יתרון בולט בסיור מגע מהנה כושר תמרון ברום טיסה מינימלי, כלומר, האפשרות לנצל את תנאי הקרקע למסתור ולמחסה.

אשר לסיור מפקדים, מן הראוי להדגיש את חשיבותו בעובדה שהוא מקנה למפקד יסודות להערכת מצב שלא מכלי שני. כי ככל שהרמה הפיקודית גבוהה יותר, כן המפקד רחוק יותר, כידוע, ממקורות אוסף הידיעות. רובן מגיעות אליו באופן אמצעי, דרך מספר „ידיים“ וכל „יד“ כזאת מטביעה על הידיעה — בהכרה או שלא בהכרה — את חותמה הסוביקטיבי בכל שלבי עבודת המודיעין: באיסוף ובמיון, בעיבוד ובהערכה, ואפילו בהפצה. יתכן לומר שהתוצאה של סיור המפקד איננה, כמקובל בכל צורת סיור אחרת, ידיעות סתם, אלא במידה רבה יותר מודיעין, אשר לגביו יש כבר למפקד הערכה מסוימת. כי המפקד הרואה עובדות כמו עיניו מסוגל להקיש מיד, טבעית, את המשמעות הנכונה לעובדות אלה. בזאת, הרי הוא מקצר את שרשרת העברת הידיעות, כלומר: את הדרך להערכת־מצב מנר״ם (מנקודת ראות מודיעין) — ולהסקת מס־קנות תכליתיות לתוכניתיו.

מלבד שלוש צורות־הסיור הנזכרות כאן, קיימת עוד צורת סיור אויר אחת: סיור אויר ארטילרי.

על צורה זו לא ידובר כאן מאחר שבאופיה ובמגמותיה נבדלת היא הבדל יסודי מהצורות האחרות. בה בשעה שבכל הצורות שהזכרנו המטרה היא להפיק מודיעין כדי לשרת את הערכת המצב של המפקד — מתכון הסיור הארטילרי להביא ידיעות כדי לשרת הפעלה טכנית של אש ארטילרית בלבד. אכן, נושא זה הוא נושא טכני נרחב במידה מספקת עד כדי ליחד עליו את הדיבור בפרד, כפי שיש לדון, למשל, על נושאים טכניים אחרים של סיור האויר, כגון — צילום־האויר.