

מערכות

4/1971



1/5



מצוות

המערכת: הקריה ת"א, רח' ג' מס' 1, ת"ד 7026

214א' (כרך נ"ז) ניסן תשל"א, אפריל 1971

תוכן העניינים

העורך: סגן-אלוף צבי סיני

עורך משנה: אסתר גולדברשט

עיצוב גרפי: פ' קור

2	גדוד המחר: שריון — חי"ר — מסוקים מיור ג' ט' רוברטס
8	על מלחמה בלתי סדירה תא"ל ש' גזית
15	אחת, שתיים... הסתער! קפ' ס' אורל • קפ' ה' ר' מאדוקס
19	"המפקד, האם הם הבינו אותך?" גנ' ג' מוג
23	דרכן של החלטות בארה"ב סא"ל חיים
28	טילים נגד טילים אל"מ (מיל') פרופ' ש' יפתח
32	כלכלה ובטחון י' ליפשיץ
39	אקדחים אוטומטיים ה' יוהנסון
42	משתיקי-קול סרן בני
46	מדור שריון שריון יפני לויט-גנ' טומיו הארא
50	"M-113" נגמ"ש רב-תכליתי
52	לוחמת מסוקים בלאוס (סקירה אמריקנית)
	לקחים והערות שמוליץ פ'

תצלום השער: מיכה ברעם

מצוות בית ההוצאה של צבא הגנה לישראל

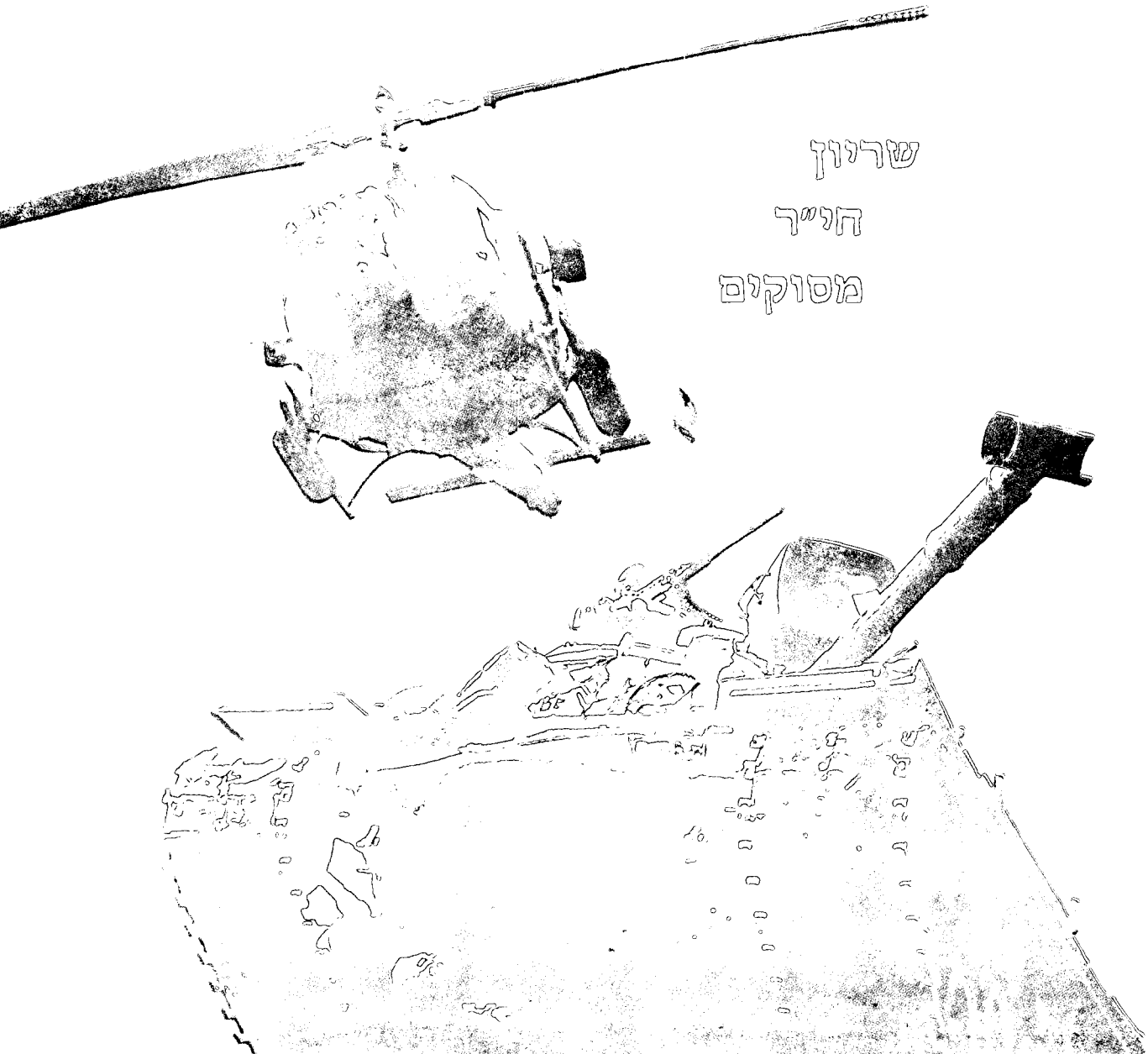
עורך ראשי: אל"מ גרשון ריבלין
צוות המערכת: סא"ל ל' מרחב, סא"ל מ' ברימר, רס"נ י' להט
מרכז המערכת: מ' דרורי
"מערכות-שריון": קצין-עריכה רס"נ י' זיסקינד
"מערכות-חימוש": קצין-עריכה רס"נ פ' עמית
"מערכות-פלס": קצין-עריכה רס"נ א' טנא
"מערכות-ים": קצין-עריכה רס"נ מ' שפיר
"קשר ואלקטרוניקה": קצין-עריכה סא"ל מהנדס י' בעל-שם

גדוד המתמר

כיצד לארגן ולבנות גדוד שיענה על דרישות שדה-הקרב של העשור הקרוב? קצין אמריקני מציע להתבסס על גדוד טנקים, שיכלול בתוכו גם חי"ר ומסוקים — בגירסאות אחדות, כששלושת האלמנטים של הגדוד פועלים במשולב. המחבר מבקש את עמיתיו בצבאו להביע דעותיהם בשאלה, כיצד יש להפעיל בעתיד כלי-נשק, כלי-רכב, ציוד ואנשים בדרך הטובה ביותר.

אנו מזמינים גם את קציני צה"ל להביע דעתם בשאלות אלה מעל דפי „מערכות“.

מיוזם ג' ט' דינברג



שריון

חי"ר

מסוקים

ארגון השריון במתכונתו הנוכחית התפתח מתפיסות שפותחו והופעלו לראשונה על-ידי הצבא הגרמני בשנות השלושים הארבעים בהצלחה רבה.

הטנק שימש ככלי-הגשק הבסיסי של גדוד הטנקים, והוא הכוח הלוחם היסודי של החטיבה ושל צוות הקרב. כדי להגביר את כושר הלחימה שלו הפעיל גדוד הטנקים את עקרון המסה. בדומה למפקדי-צבא אחרים בשנים מאוחרות יותר חזו המפקדי דים הגרמנים, כי הטנק — אשר לו כושר עבירות בשטחים קשים, עוצמת-אש גבוהה, פעולת הלב ואמצעי קשר משלו — הוא המפתח לניידות ולכושר חדירה בשדה הקרב. השקפה זו יפה כוחה אף כיום.

כרגיל, כלל גדוד הטנקים האמריקני שלוש עד ארבע פלוגות טנקים ובהן מספר משתנה של מחלקות, בנות חמישה טנקים כל אחת. ואולם, לעתים רחוקות בלבד נלחם גדוד עם האלמנטים האורגניים שלו ותו לא. בציוות לקרב סופח תמיד לגדוד טנקים גם כוח חרמ"ש, בדרך כלל בסדר-גודל של פלוגה. למעשה, הופך הגדוד ליחידה מעורבת בעת הפעלתו בקרב, ושומר על "טהרת" במשימות חיל-מצב בלבד.

אולם, השפעתו של המסוק משמעותית הרבה יותר. המסוק, אותה משטחה ניידת של נשק אווירי, מופעל בהצלחה רבה בריאט-נאם. בשנים האחרונות אומן מספר גדול והולך של קציני שריון כטייסי מטוסים קלים והללו מסוגלים ליישם תפיסות שריון לתחום האוויריה של הצבא. בהוציאם לפועל דוקטרינה שחוברת למען פלוגת סיירי-האוויר של גדוד-הסיור הדיביזיוני המשוריין, ובהרחיבם אותה, הפכו טייסים אלה את גדוד הסיור-האווירי לחלק קבוע של יחידות השריון.

כיום משמש המסוק את השריון בשלושה סוגי יחידות: גדוד סיירי-אוויר, גדוד סיור דיביזיוני משוריין וחטיבת שריון קל. מעניין לציין, כי טרם הוקדשה מחשבה רבה להכללת המסוק בגדוד הטנקים. בתחום זה צצות מייד בעיות של אחזקה מיר-חדת, דרישות מוגברות לסיוע לוגיסטי ופיצול אמצעים — וכל אלה מרפות בדרך-כלל כל שאיפה לנסות הוספה זו או לשלוט עליה מבחינה טקטית.

למרות האמור, המגמה היא עתה בכיוון סיוע מוגבר במסוקים בכל התחומים הטקטיים של שדה-הקרב בעתיד. מייור-גנרל הטון, מן הצבא הבריטי, כתב בדצמבר 1968, כי יש לצפות לשימוש רב יותר במסוקים ביחידות, וכי אלה "יהיו בן-זוג מושלם לטנק, במיוחד לטנק המתקדם של העתיד". לאור זאת, כלום ניתן למזג את המסוק בגדוד הטנקים של העתיד?

שדה הקרב של האחר

בטרם ננסה לחזות צורות אפשריות של מבנה גדוד-הטנקים בעתיד, עלינו לבחון את סוג שדה-הקרב בו ייקרא הטנק להילחם ולשרוד בהצלחה. הגם שעל הגדוד לסגל עצמו לכל צורות הלוחמה, החל בעוצמה נמוכה וכלה בגבוהה, יש לבנותו לקראת סכסוך קונבנציו-נלי או גרעיני בעוצמה גבוהה. בכל מקרה, ייעשה שימוש נרחב ביחידות מעורבות.

המפתח להישרדות יהא טמון בניידות בשדה-הקרב הנרחב, שיווצר מחמת הימצאותם של כלי-נשק גרעיניים, שיופעלו יחד עם אש רקטות, ארטילריה ואויר על מטרות ניחות. כדי לקדם

איום זה, יתפרסו היחידות על פני שטח רחב, בהתרכזן רק ברגע ההתקפה החדירה. הנוזלות תשלוט בשדה-הקרב, ותצפיות וסיורים נרחבים יהיו חיוניים. לריכח מהיר של עוצמת-אש על נקודות-התורפה של האויב תמשיך להיות קדימות גבוהה; ולהמשך תנופה מיידית להשמדת האויב תהא חשיבות ראשונה במעלה. התקפות-אוויר, סיור אווירי ותובלה אווירית יהוו חלק נכבד מן המאמץ הטקטי.

היש

הצדקה

בשינויים

גדוד הטנקים בצורתו הנוכחית משולל גמישות מספקת לענות על הדרישות שתוארו לעיל. קיימת הסכנה, כי קיומו של ארגון כזה יוסיף ויימשך עת רבה רק משום שהיה טוב בעבר. בתחילת מלחמת-העולם הראשונה חשבו שה-פרשים הם התשובה המתאימה לאורח-הלחימה

החדש, בעוד התשובה היתה טמונה במק"ב. אולם ארגון מחדש של מבנה יחידה הינו תהליך יקר וממושך, אשר יוצדק רק לאחר מחקר וניתוח נרחבים, בטרם יאומץ באופן סופי.

יש תומכים בארגון מחדש התובעים במפגיע שינוי במבנה גדוד הטנקים והגדלת מספר הטנקים שבו, על-ידי הוספת פלוגה רביעית. אחרים מדגישים כי יש לחלק את פלוגת המפקדה הגדולה ולקבץ את האלמנטים הלוחמים שבה בפלוגת סיוע. לשתי התפיסות יתרונות משלהן וכל אחת מהן נוסתה בעבר במידה שונה של הצלחה. אולם, רק לעתים גדירות מוצעת אלטרנטיבה מהותית שתקנה גמישות, ניידות ועוצמת-אש רבות יותר לגדוד הטנקים של העתיד.

העתיד בשדה-הקרב מתגלם במשפחת הטנקים החדשה, "מב"ט-70". אולם בתנאי שדה-הקרב הצפויים שתוארו לעיל, אף טנק זה לא יוכל לשרוד עת רבה אלא-אם-כן ישולב במסגרת צוות-קרב מעורב וגמיש. על צוות זה לכלול חי"ר מוסע ברכב-לחימה, וטייסים המטיסים מסוקי תצפית ומסוקי תקיפה.

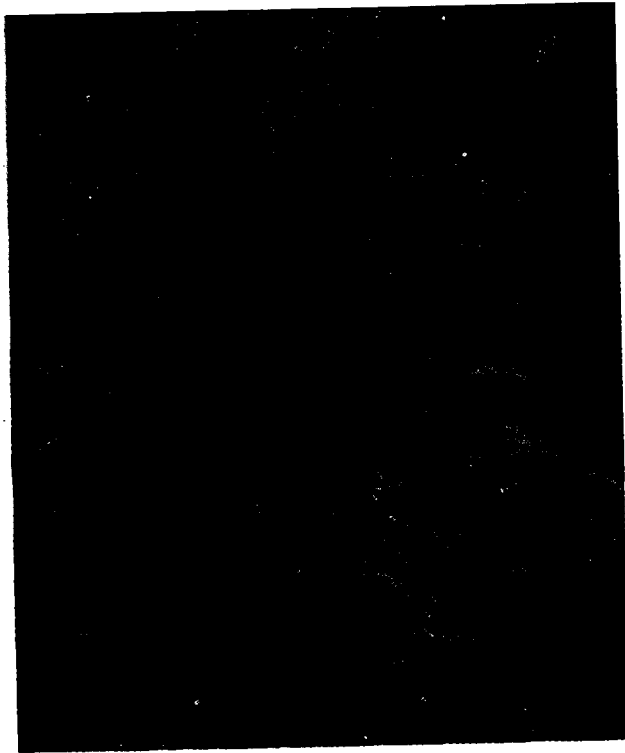
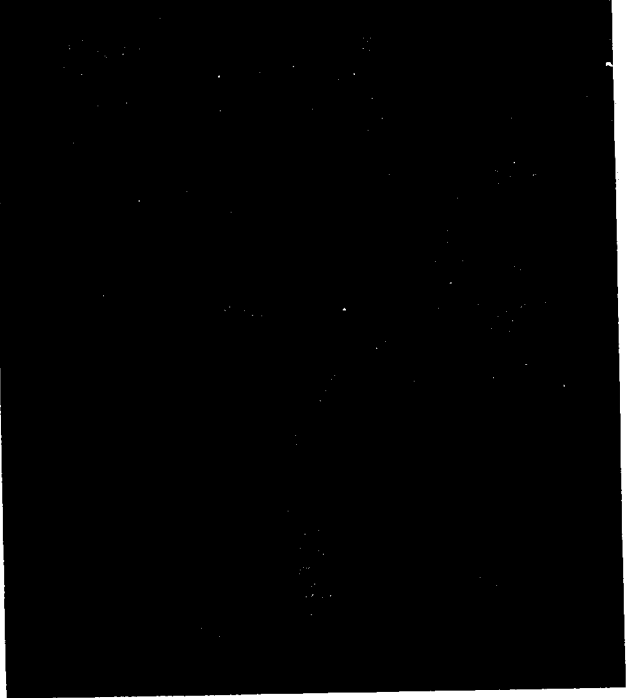
ארגון

שתי צורות-מבנה עשויות להופיע בשדה-הקרב בעתיד. האחת תופעל ב"שטח לטנקים",

מקום בו קיים צורך ביחידות "בעדיפות טנקים"; האחרת תשמש ב"שטח נייטרלי", במקום בו יש צורך בכוח מעורב. שני המבנים ישתמשו במסוקי-תצפית ובמסוקי-תקיפה כחלק אינטגר-רלי שלהם. המבנה ל"שטח נייטרלי" יפעל בדרך כלל ב"עדיפות חרמ"ש".

גדוד-הטנקים הבסיסי ייבנה סביב שלוש פלוגות טנקים, שבכל אחת מהן ארבע מחלקות. שלוש ממחלקות אלה יהיו מחלקות טנקים מצוידות בטנקים "מב"ט-70". המחלקה הרביעית, מח-לקת סער אווירי, תפעיל מסוק הנושא מערכת סיוע-אש אווירית משוכללת. שילוב מחלקת המסוקים בכל פלוגה יספק למפקד הפלוגה כלי שימושי וגמיש בעל עוצמת אש ויעיל לסיור אווירי, שבו יוכל להשתמש בכל שלב של הקרב. מחלקת-הסיור הגדוהית תכלול כיתה של ארבעה מסוקי-תצפית קלים.

אפשרות אחרת תהא ארגון של מחלקות הסער האווירי ברמת גדוד, במסגרת פלוגה רביעית. פלוגה זו תספק סיוע ישיר או כללי לגדוד, בקיימה שליטה במסוקים לצרכי פיקוד, אחזקה וסיוע לוגיסטי. לתפיסה זו היתרון שבקיום גמישות טקטית ברמת גדוד, אך היא מונעת קשר צמוד ומשולב היטב עם



מחלקות הטנקים, שמחלקות הסער האוירי אמורות לפעול עמן. ניתן להבחין מייד, כי תוספת של מחלקות סער אוירי תגדיל את מצבת כלי-הרכב והציוד מעל לתקן הקיים. כיוון שאין זה רצוי, בשל הגדלת הנפח והמחיר הכרוכים בכך, יש ליתן את הדעת להפחתתם של מספר כלי-הרכב וכמות הציוד בכל פלוגה לרמה מתקבלת על הדעת, תוך קיום התכונות הארגוניות של המבנה הנוכחי.

מוצע, על-כן כי כל מחלקה תועמד על ארבעה כלים — ארבעה טנקים או ארבעה מסוקים. דבר זה מאפשר קיום היכולת לפעול בכיתות או בצמדים, בד בבד עם הקטנת מרווח השליטה. פלוגת טנקים תכלול 14 טנקים „מב"ט-70" וארבעה מסוקים חמושים, והגדרת יכיל 48 טנקים ו-16 מסוקים.

הצורה המשולבת המוצעת של גדודי-הטנקים תכלול חרמ"ש, תוך הכרה בעובדה כי צוות של טנקים-חי"ר חיוני ליצירת ארגון שלם וגמיש, המסוגל להילחם בכל סוגי הקרקע. סיוע חי"ר הוא עניין חיוני, הן בתנאי מדבר והן בג'ונגל.

כל פלוגת טנקים תכלול שתי מחלקות טנקים, מחלקת חרמ"ש ומחלקת סער אוירי. הכללתה של מחלקת החרמ"ש מעניקה למפקד הפלוגה אותה גמישות שממנה הוא נהנה כיום בצוות עם חרמ"ש.

מערכת הנשק הקל שברכב-הקרב של החרמ"ש כבדה מן הנשק שבנגמ"ש כיום (מקלע 0.5), ותפצה באורח חלקי חסרון מחד-לקת-הטנקים השלישית. פלוגה המאורגנת כך תכלול, בסיכומו של דבר, 10 טנקי-„מב"ט-70", ארבעה נגמ"שים ללחימה וארבעה מסוקים חמושים. מצבת הטנקים בגודל תפחת ל-36 טנקים, ולעומת זאת יוספו 12 נגמ"שים ללחימה.

הכללתו של החרמ"ש כחלק משולב ואינטגרלי בגדוד הטנקים לא תגרום לשינויים קיצוניים בדוקטרינות הנוכחיות של השר-יון. משימתו של החי"ר לא תשתנה, בעוד שיעילותו תוגבר, כתוצאה מן הקשר ההדוק עם החלקים האחרים בצוות המשולב.

המסוק, אותה משטחה ניידת של נשק אוירי, מופעל בהצלחה רבה בויאט-נאם. אומן מספר גדל והולך של קציני שריון פטיסי מטוסים קלים והללו מסוגלים ליישם תפיסות שריון לתחום האויריה של הצבא. ...טייסים אלה הפכו את גדוד הסיור-האוירי לחלק קבוע של יחידת השריון.

הגדוד בהפעלה

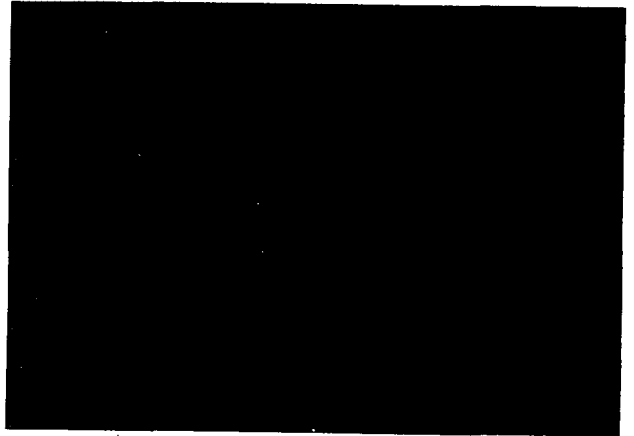
שילובם של טנקים, חרמ"ש וכלי-טיס בצוות אחד, טרם נוצל במלואו. ניסיונות ממלחמת-העולם השניה ומוויאט-נאם מורים על הצורך בשילוב מעין זה, אך לא ברור מהו הגבול. הגם שמפקדי שריון בקיאים בהפעלת צוות של טנקים-חרמ"ש, הרי עניין הציוות עם מסוקים הוא תפיסה חדשה. חומר מועט בלבד נתפרסם על דוקטרינת השימוש במסוק ככלי-נשק בשדה-הקרב. דבר לא נכתב על כושרו של המסוק למלא תפקיד של כלי-טיס לתקיפה, בתיאום עם גופי-שריון. רק תפקידי הסיוע לסיוור המשוריין עוצבו תוך התייחסות מיוחדת לשריון.

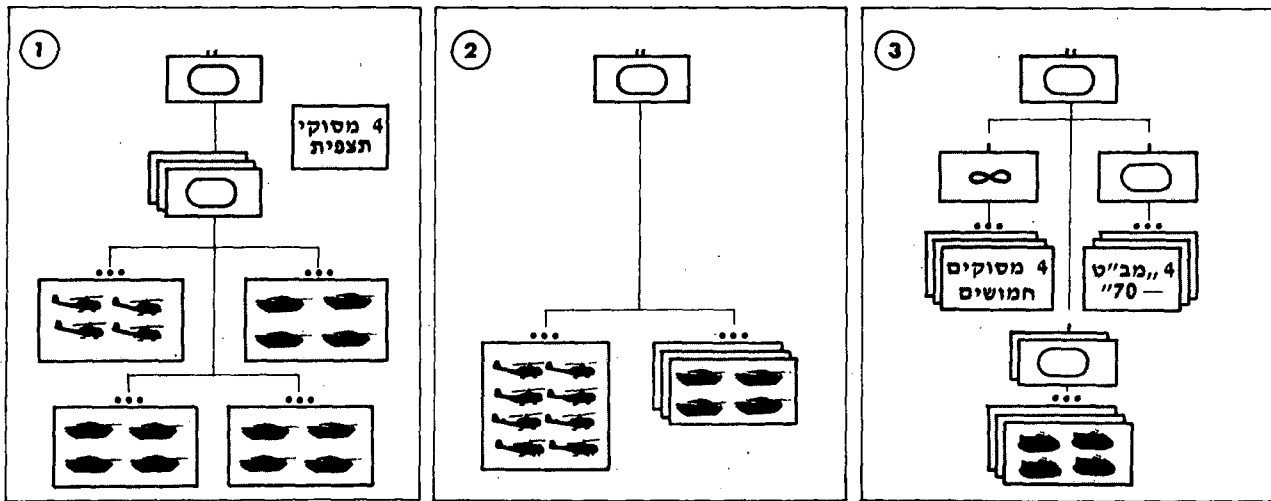
להלן תידון הפעלתו של גדוד-הטנקים המשולב המלא תוך התייחסות מיוחדת לכושרו למלא משימות שונות. חלק נכבד מן הדיון יתרכז בהפעלת המסוק, שכן הצוות טנקים-חרמ"ש ימשיך לפעול בעיקר לפי אותן טקטיקות אשר פותחו בעבר. בשדה-הקרב הקונבנציונלי או הגרעיני, יש לצפות כי הגדוד המשולב ימשיך להיות עמוד-השדרה של הכוחות הניידים ושל עוצמת המחץ. בהתקפה יפעיל הגדוד בעיקר את מחלקות הסער האוירי שלו, בתיאום עם סיוע ארטילרי, כדי לרכך את היעד שנבחר להסתערות. תצפית ותקיפה מתמידות אלה באיזור הקרב המיועד תאפשרנה למפקד הגדוד לשמור על פריסת כוחות-הקרקע שלו עד למועד ההתקפה, ברכוז אותם רק בשעת-הכושר הנוחה ביותר לחדירה ולהשמדת האויב. משנפתחת הסתערות הקרקע הממשית, "נדחף" כל סיוע המסוקים שבנמצא אל איזור הקרב, כדי להשמיד או לשתק כל אויב הנע להגן, לתגבר או לערוך התקפת-נגד. משחדר הכוח ליעד ושוטפו מופעלים המסוקים למרדף אחר האויב; הם מדווחים על תנאי עותיו ותוקפים כדי להשמידו או לסכל את מאמציו להתארגנות מחדש. דוחות מאלמנטים של סער אוירי מעל לאיזור היעד ינחו את צוותי הטנקים-חרמ"ש למוצבי האויב, על-מנת לבערו ולהשמידו. במשך שלבי ההתארגנות מחדש וההתבססות, יגיתו מחלקות הסער האוירי מן היעד, כדי לחפש אחר האויב ולדווח על מקומו, וכן כדי למנוע את נסיונותיו להתקפת-נגד.

בשל האיום האפשרי של מהלומות גרעיניות מצד האויב על הכוחות התוקפים, תאופיין כל פעולה על-ידי שימוש בעוצמת-אש מקסימלית על היעד, בריכוז מהיר להסתערות, ובחדירה מהירה והשמדת מערכי האויב. חשוב לא פחות הוא פיזורם המהיר של כוחות הקרקע במשך שלב ההתארגנות מחדש. השימוש במסוקים בתיאום עם כוחות הקרקע עונה לדרישות אלה במלואן, ומפחית את הסיכון שביצירת מטרה להשמדה גרעינית.

חדירה

יתרונותיו הגדולים של השריון טמונים בניידותו ובעוצמת-האש שלו. הוא מהווה כלי אידיאלי לחדירה עמוקה ולאיגוף. המסוק מופעל על פני שטח נרחב במשך החדירה ההתחלתית, כדי לתור אחר נקודות-תורפה במערך האויב, להשמיד מוצבים וכלי-רכב של האויב, לאכן ריכוזי כוחות ולסייע לתמרונם של כוחות הקרקע על-ידי אש מתואמת. כלומר, המסוק מגלה את האויב ומאכנו למען כוחות הקרקע, פותח בקרב, ומשמיד את האויב — וזאת בעזרת אמצעייו שלו או בתיאום עם עמיתיו לצוות שעל הקרקע. בנקודה המכרעת של החדירה, משהופעל כוח הקרקע, מסוגלים היסודות האויריים של הצוות לספק תצפית ואבטחה קדמיות ואגפיות.





אפשרויות למבנה הגדוד המשולב

טרם הוקדשה מחשבה רבה להכללת המסוק בגדוד הטנקים.

המגמה היא עתה בכיוון סיוע מוגבר במסוקים בכל התחומים הטקטיים של שדה-הקרב בעתיד.

המסוקים „יהיו בן זוג מושלם לטנק, במיוחד לטנק המתקדם של העתיד“ (מיוז-גנרל הטון, בריטניה)

בהלם במטרות מזדמנות בעת פעילות האבטחה. כוח המסוקים מסוגל לכוון את כוחות הקרקע אל האויב או להפנותם ממנו. בתכנון לקראת התקפה מעין זו, יכול מפקד הגדוד להפעיל את האמצעים האויריים האורגניים הללו בצורה גמישה ביותר. תחילה יכול הוא לרכז את כוח המסוקים שלו לשלב הריכוך, ולהפעילו על היעד העיקרי, משמתפתחת התקפת הקרקע, ומש-הושגה חדירה, יקצה את מחלקות המסוקים לכל פלוגה, ועל-ידי כך יספק למפקד הפלוגה עיניים, אוזניים ואגרופים אויריים משלו.

בשלב ניצול ההצלחה ניחן הצוות המשולב בגמישות רבה ביותר. השימוש באש-ריתוק אוירית מאפשר למפקד על הקרקע לעקוף מוצבי אויב. בלא אמצעי זה, נאלץ היה להקצות חלק מכוחות הקרקע שלו לאבטחה או לריתוק. משנעים כוחות הקרקע במהירות ברדפם אחר האויב, מצוי כוח המסוקים הרחק לפניו, במשימות סיור והטרדה. במקרים אחרים ניתן למנוע מן האויב שליטה בצמתים בלתי תפוסים חשובים ובגבעות חיוניות, וזאת על-ידי אמנעה אוירית. שעה שכוחות הקרקע אצים להשתלט על המקום, יתור הכוח האוירי בטיסה נמוכה אחר טורי אויב, כדי להשמידם, או לפחות למנוע מהם אפשרות תנועה.

באירופה, למשל, תהא זו טקטיקה מעולה נגד כוחות ממוכנים, בשל תוואי השטח הרבים המתעלים תנועה לדרכים מסוימות. שכן על-ידי כך נחשפים הכוחות הנעים להשמדה.

הגנה ניידת

גדוד משולב המסופח לכוח-משימה בתפקיד של הגנה ניידת יהא גמיש יותר מאשר גדוד הטנקים כיום. בעוד אשר האלמנטים של גדוד הטנקים בהווה מתגברים בדרך כלל את גדודי החי"ר של הכוח המחפה, ניתן להשתמש בגדוד המשולב כיחידה שלמה. יתרה מזו, האלמנטים האויריים של הגדוד המשולב יקנו למפקד כוח-המשימה סיוע אויר צמוד. את מחלקות הסער האוירי אפשר להפעיל כחלק מן הכוח המחפה, במשימות-סיור שונות, בהט-רדת האויב הנע ובאילווצו להתפרס עוד בטרם הגיע לפאה הקדמית של איזור-הקרב. יתר-על-כן, שימוש יעיל בהן יאפשר את תיעול האויב ביתר קלות לשטחים רצויים, לשם השמדתו על-ידי עתודת הדיביזיה.

גדודי הטנקים המשולבים של עתודת הדיביזיה, כשהם מופעלים בהתקפת-נגד, יכולים להפעיל את כוחות הסער האוירי המרר-כזים שברשותם, כדי לאכן את האויב, לרתקו, לשבש את תמרונו ולבלמו בשטח נחות. פעולה זו תאפשר לכוחות הקרקע של הגדוד להיכנס לקרב בתנופה מקסימלית, נגד אויב המועסק על-ידי ההסתערות האוירית.

עיניים אויריות

לבד מעוצמת-האש, נודעת חשיבות למחלקת הסער האוירי גם בכך שהיא מקנה למפקד פלוגת הטנקים את העיניים האויריות להן הוא זקוק. במבנה הנוכחי של גדוד הטנקים עדיין ישנה נקודת-תורפה בתחומי הסיור והאבטחה בפלוגת הטנקים — משניתן יהיה להשתמש בכיתת הסיור האוירי של מחלקת הסיירים לבדיקת שטחים בעלי חשיבות מיוחדת, יהיו מחלקות הסער האוירי מסך מאבטח היקפי הבודק בדקדקנות שטחים חשודים, באותן גזרות שנקבעו על-ידי מפקד הפלוגה. במסע-ההתקדמות תוכל מחלקת הסער האוירי לאבטח מלפנים, מן האגף ומן העורף באיזור הקרוב את הטורים הנעים עד למגע. כיתת הסיור האוירי של מחלקת הסיירים תספל באיזור שלפני ציר ההתקדמות. כאן ניתן יהיה ליישם את הדוקטרינה, שנקבעה לשימוש של יחידות הסיור המשוויין, בפלוגות ובגדודי טנקים.

נגד גרילה

מבצעים נגד-גרילה בעורף מציגים בעיה מיר-חדת בפני גדוד-הטנקים המצוי. העובדה כי האויב הוא בדרך כלל כעין-חי"ר ופועל על-פירוב בשטחים מאוכלסים, מיוערים או הרריים, מחייבת גדוד הבנוי „בעדיפות חרמ"ש". הגדוד המעורב הכולל חי"ר מוסע בנגמ"שים ללחימה — הוא תשובה אחת. אין ספק, כי הגדוד ינצל את מסוקיו עד למקסימום, כדי לתור אחר תנועות אויב.



עמדותיו ובסיסיו ולהשמידם — אם ניתן הדבר — בהסתערות אוירית. על החי"ר להיות בעל רוח תוקפנית, ומוכן לנוע ברגע בו יוצרים האלמנטים האויריים מגע עם האויב. כוחות הטנקים יכולים, בדרך כלל, לספק סיוע מוגבל בלבד, ולכן מוגבלים הם למשימות אבטחה סבילה. נראה כי הארגון המוצע מסייע לאב-טחת העורף יותר מאשר מבנהו הנוכחי של הגדוד.

משימות של הגנה פנימית ואבטחת החיים האזרחיים מעלות בעיות חמורות כאשר לשימוש הנכון בכוחות הטנקים. בדומה למשימות של אבטחת העורף, יופעלו גם כאן בעיקר אלמנטים של חי"ר וסער אוירי. הטנקים ישמשו לאבטחת שיירות ומת-קנים חינוניים וכן לסיוע לאלמנטים אחרים של הגדוד, לאחר שנוצר מגע עם האויב. מידת ההצלחה תלויה בשימוש נכון בכוחות המצויים במשימות התקפיות והגנתיות, ובגמישות המעבר מתפקיד סביל של אבטחת החיים האזרחיים — להגנה על-ידי פעולה אלימה נגד אויב המעז לפרוץ לשטח. אם תוטל על גדוד הטנקים המקובל משימה מעין זו, תהא יכולתו להגיב מעטה, אלא אם כן יווספו לו כוחות אשר ניתן להפעילם לא רק באבטחת חיים אזרחיים בגזרה, אלא גם בחיפוש אחר האויב, ובהשמדתו על-ידי סדרה נרחבת של פטרולים לוחמים.

תחזוקה

בהקמתו של ארגון כמוצע במאמר זה, יש להקדיש מחשבה רבה ליתרונותיו ולחסרו-נותיו בשים לב לצרכי התחזוקה. כבר עתה ניתן לצפות בתחום זה שתי בעיות: 1. האחזקה, 2. התדלוק. יש לקוות כי עם הופעת דור המסוקים החדש, המצוי עתה בשלבי פיתוח, יופחתו האחזקה ומשכי הקרקוע. שיעורים רבים מדי של חוסר תפעול מאונס עלולים לשלול את היתרונות שבשילוב, ויש למנעם. התדלוק קשור בבעיית התנועה. את כמות-הדלק העצומה הנצרכת במבצעים התקפיים יש להעביר קדימה די הצורך לקיום מספר גדול ככל האפשר של כלי-טיס באויר. פתרון לבעיה זו עשוי להימצא בשימוש נרחב במכלי-דלק נתיקים, שניתן להטיסם למקומות מרובים בעורף הגדוד או למקומות אחרים אשר ייקבעו על-ידי המפקדות הגבוהות. ניתן להטיס גם מסוקי „צ'יניוק" CH-47, הנושאים מרצופי דלק פנימיים, לנקודות שיועדו לפעול כ„תחנות-דלק" ליחידות-האויר הקדמיות.

סיכום

שילוב טנקים, חרמ"ש ומסוקים הוא אחת מן התשובות לדרישות שדה-הקרב של שנות השבעים. אולם, אין זה הפתרון היחיד לבעיית ארגונו של גדוד הטנקים בעתיד. לאמיתו של דבר הוצגה כאן המציתה של תפיסה, בתקוה שגם אחרים יביעו את דעותיהם בשאלה, כיצד יש להפעיל בעתיד כלי-נשק, כלי-רכב, ציוד ואנשים בדרך הטובה ביותר? יתכן כי גדוד הטנקים המוכר לנו כיום ימשיך לשמור על צורתו הארגונית הנוכחית, או יאורגן מחדש על בסיס של פתרונות ישנים או המצאות חדשות. הוא עשוי להמשיך לפעול על-פי אותן דוקטרינות אשר הוכיחו עצמן היטב במשך מחצית-היובל האחרונה, או להתארגן מחדש על-פי דוקטרינה של שילוב קרקע-אויר. תפיסת נידות-האויר קנתה לה אחיזה, ויש לפתח דרכים לניצולה היעיל.

מלחמה בלתי סדירה

(מחשבות)
(וערעורים)

תת-אלוף ש' גזית

המלחמה החתרנית, על גילוייה השונים, נעשתה רווחת יותר ויותר לאחר מלחמת-העולם השניה. עוצמתם הגדולה מדי של מערכות-החימוש המיועדות למלחמה הגלויה היא אולי הגורם העיקרי להתפתחות זו. מן הצד האחד, נתפתחה האימה מפני עצם ההידרדרות למלחמה שבה עלולות מערכות-חימוש אלה להיות מופעלות; ואילו מן הצד האחר, נתפתח אורח-לוחמה חדש — הלוחמה החתרנית, השוללת מבעליו של מאגר החימוש את האפשרות להלום, בעיקר משום שאין הוא מציב בפניו יעד מוגדר שנגדו ניתן לפעול.

מאורעות החודשים האחרונים המחישו היטב דילמה זו. וכי במה מועילה לה לממשלת קנדה עוצמתה הצבאית, נוכח האיום להוציא להורג בני ערובה שנחטפו בידי „לוחמי קויבק החופשית“? ומה יכול העולם כולו לעשות נגד סחטנותה של „החזית העממית“, אשר החזיקה בזרקה שבירדן מאות בני-ערובה?

דוגמאות אלה, שבאו להדגים את המקרים הקיצוניים ביותר באורח-לוחמה זה, יש בהן כדי להראות, כי כל מערכת-המושגים המקובלת מתערערת ומשתנה מן הקצה, החל ביעדים ובמטרות, דרך אמצעי-לחימה, שיטות פעולה, יחסי כוחות — וכלה בהגדרת הכישלון או ההצלחה במלחמה.

ד"ר צ'ארלס וולף, מן החוקרים הבכירים במכון „ראנד“ בארה"ב, פירסם לאחרונה חוברת בשם „בקרת מלחמה זעירה*“. הגם שכבר קיימת ספרות ענפה בנושא אורח ניהול המלחמה הזעירה והמלחמה החתרנית, עוסק ד"ר וולף בתחום שעל-אודותיו נכתב מעט יחסית — ניתוח עיוני של הבעיות הכרוכות באיתורה ובסיכולה של מלחמה מעין זו.

יש כמובן עניין לא מועט בניתוח זה. אך סבורני, כי נחטא לענייננו אם לא ננסה גם לבחון ולהשוות את התאמתן של ההגדרות הכוללניות לבעיות הזירה והמלחמה שלנו.

* החוברת נועדה להיכלל בקובץ בשם „בעיות בהגנתה של אוסטרליה ומדיניות החוץ שלה“, בעריכתו של ה. ג. גלבר.

לכל מלחמה חתרנית — פותח הד"ר וולף — ייחוד משל עצמה. אף-על-פי-כן יש להו, למלחמות החתרניות, קיום כלליים מאחדים, ומאפיינים משותפים אחדים בתחומי הארגון, הטקטיקה, האלימות, הדיכוי, השכנוע והאידיאולוגיה. קיום מאחדים אלה מאפשרים לימוד כוללני של תופעת המלחמה החתרנית. עם זאת, אל לנו לשכוח את המגוון הרחב של המלחמות השונות — ולפיכך מצווים אנו על משנה זהירות, בהגיענו לשלב של הסקת מסקנות או ניסיון להכליל הכללות כלשהן לצורך מעשי. לשם נוחיות והפשטה משתמש ד"ר וולף בסקירתו בשני מונחים כוללניים:

„מהפכה” — כניו כולל לכל סוגי המלחמה החתרנית, ו„שלטון” — כניו לכל הגורמים שנגדם מתנהלת הלחימה החתרנית. ה„שלטון” הוא האלמנט המרכזי במלחמה המהפכנית. הוא מרכז את המאבק נגד כוחות המהפכה ומשתדל להרתיע „מהפכות” וללחום בהן מחד גיסא, והוא גם היעד כנגדו ממוקדת המערכה המהפכנית מאידך גיסא. אי לכך, אופיו והתנהגותו מכתיבים את דרכיה. יש לבחון מהו מבנה השלטון, ומהן הדרכים האפשריות לחיזוקו או לביסוס קיומו — מזה, או להיפך, כיצד ניתן לקעקעו, להשמידו ולעקרו מן השורש — מזה.

מדיניות מול עוצמה צבאית בלוחמה נגד-חתרנית

רווחת ההנחה, לפיה ה„מדיניות” היא הנושאת תפקיד ראשון במעלה בלוחמה היעילה נגד חתרנות, ואילו השימוש בעוצמה הצבאית — שני במעלה. זהו השוני העיקרי בין הלוחמה הנגד-חתרנית לבין המלחמה הקונבנציונלית, שם סדר הקדימות, בהתאם לאותה הנחה, הפוך.

מעניין, כי טענה זו, המקדימה את חשיבותה של המדיניות בלוחמה הנגד-חתרנית, איננה נחלתם של הוגים אזרחיים דווקא. לא אחת נשמעת טענה דומה מפייהם של אנשי-צבא מקצועיים, הגם שמאיש-צבא ניתן היה, דומה, לצפות לטענה הפוכה. אף-על-פי-כן, הגם שטענה זו חוזרת ונשנית, ומקובלת על חוגים רחבים, עדיין נשאלת השאלה — כלום אכן נכונה היא? אם ננסה להגדיר שני מושגים אלה — „מדיניות” ו„עוצמה צבאית”, כך שנוכל לבחון כל אחד מהם באורח בלתי תלוי במשנהו, עשוי להתעורר בנו ספק רב בנוכחותה של ההנחה המקובלת לגבי סדר הקדימויות שבין השתיים.

אם ה„מדיניות”, במסגרת המערכה נגד-חתרנית, מתייחסת לתחום של אי-אלימות, שכנוע, הסכמה כללית, בעוד שה„עוצמה הצבאית” מתייחסת לתחום של אלימות, דיכוי וכפייה — הנה ההבדלים העיקריים שבין מאפייני הלוחמה נגד-חתרנית לבין צורות-מלחמה אחרות טמונים בתוך כל אחד מן התחומים, ולא דווקא בהבדל שבין התחומים.

טבעי הדבר, שיהיה שוני ניכר בפסוגי העוצמה הצבאית והפעולה המדינית, אשר להם חשיבות והשפעה בקביעת תוצאותיה של ההתמודדות, בין הלוחמה נגד-חתרנית לבין מלחמות אחרות. טכניקות צבאיות המופעלות בהצלחה נגד כוחות „מהפכה” אינן יעילות בדרך כלל, גם נגד אויבים במלחמה מסוג אחר; ולהיפך — טכניקות מדיניות ודרכי-פעולה אסטרטגיות שהן יעילות בלוחמה נגד-חתרנית, סביר כי תהיינה שונות מאלה המשיגות תוצאות בצורות-מלחמה אחרות.

הערותיו של ד"ר צ'רלס וולף מתייחסות בע-

צמ, למלחמה בין שלטון לבין הכוחות החותרים נגד שלטון זה בתוך תחומיו. אין, כמובן, משמעות מיוחדת לכך שבמקרה המיוחד שלנו המדובר בשטח מוחוק, באוכלוסייה כבושה וב-ממשל צבאי דווקא. עם זאת, מתעלם ד"ר וולף לחלוטין מן הזיקה — או התלות-הקיימת בין גורמי מהפכה בפנים, בתוך השטח המנוהל בידי אותו שלטון, לבין גורם חיצון (לרוב המדובר בתנועה, או אף במדינה חיצונית, המלבה מהפכה זו). כאשר המדובר במדינה חיצונית, ובעיקר במדינה הגובלת עם זו שבה מתנהלת המלחמה הזעירה, נכנס לתמונה מיד אלמנט נוסף של מלחמה — כמעט קונבנציונלית, היא המלחמה לבידוד השטח מן החוץ, למגיעת חדירה, הסתננות וסיוע צבאי ישיר מעבר לקוים.

המלחמה שמנהל צה"ל לאורך קוי הפסקת-האש משוחררת כמעט לחלוטין מן השיקול מיהו האויב — אנשי ארגון מתבלים או צבא ירדני, סורי או אחר. כל פתיחה באש, כל ניסיון לחדירה והסתננות וכל מרדף מתנהלים על טהרת הלחימה המסורתית, וצה"ל מפעיל את אמצעיו ואת יתרונו הברור ללא כל הגבלה.

יתר על כן, אחד השיקולים המכריעים המנחים אותנו בלחימה נגד פעילות מחבלים או נגד מרי אזרחי הוא הימנעות מכל אבידה מיותרת, ומכל קרבן שאינו דרוש. אין כל סיבה לנסות להציב כלי-נשק דומים או דרכי-לחימה דומות לאלה של המ-חבלים. כאשר מפעיל צה"ל במרדף ארטילריה ומרגמות מול הנשק הקל של חוליית החודרים, לא זו בלבד שנחסכים קרבנות מצדנו אלא שבסופו של חשבון אף נחסך דמם של המחבלים. חוסר התועלת והסיכוי שבהתנגדותם מומחש להם היטב, ואו, במקום להילחם ולהסתכן במוות כמעט בטוח, מעדיפים הם להתמסר.

אותו שיקול, כמעט, קיים בדיכוי גילויים של מרי אזרחי הנשים והנערות שהיו יוצאות מבתי-הספר בעיר הערבית על מנת להפגין ולהתפרע, רק קיוו לכך שכוחות הביטחון ינסו להתמודד עמהן ברחוב. הן חיכו ל„קרבות” פנים-אל-פנים, הן חיכו לחיי-לים על מנת לרגמם באבנים, הן חיכו לחיילים שיבואו ויגררו אותן בשערותיהן למעצר. זהו מבחינתן מאבק „מפואר”, הזוכה גם לכותרות ולתצלומים בכל העולם. אולם — אם מולן מובא גייץ נושא-רמקול המכריז על עוצר מידי, וכעבור 30 דקות משוטטות ברחובות שריזניות הנכונות לפתוח באש על כל המפר את העוצר — שוב אין טעם בדרך מאבק זו. ואכן הרגיעה הושגה, למרבה הפלא, בלא שנוקדו כלל לפתיחה באש.

מנקודת-ראות זו אין לראות את ה„מדיניות” כחשובה במאבק נגד-המהפכני יותר מאשר במאבק הקונבנציונלי, ובמיוחד נכון הדבר לגבי המלחמות הקונבנציונליות שידענו בעבר הקרוב, או אלה הצפויות בעתיד הנראה לעין. במלחמת-העולם השנייה, דרך משל, השפיעה תבונתו המדינית של וינסטון צ'רצ'יל, ראש ממשלת בריטניה, על תוצאות „המערכה על בריטניה” לא פחות — אף כי בדרך אחרת, כמובן — מאשר תרומתו של חיל-האוויר המלכותי. סינגמן רי, נשיאה של דרום-קוריאה, החליט ב-1953 על שחרור שבויי המלחמה של צפון-קוריאה, ובכך השפיע השפעה מכרעת על גורלה של מלחמת קוריאה. ביטוייה של ה„מדיניות” בסכסוכים חתרניים יהיו שונים. מנקו-

דת-ראותו של השלטון מחייבת מדיניות תכליתית הפגנה גוברת והולכת של יכולת-שליטה. השלטון ישיג מטרה זו אם יקפיד על קיום החוק והסדר, ואם יעלה בידו לכפות חוק וסדר אלה על עמו, הלכה מעשה. הביטוי המעשי לכך יהיה בקיום משמעת פנימית בקרב מוסדות השלטון, ובביצוע התכליתי והנמרץ של תכניות אורחיות שעליהן הוכרו בפומבי. פעולה מדינית המחזקת את השלטון, דמותו ותדמיתו, אינה נופלת בחשיבותה מן היכולת לספוג את פגיעותיהם של המהפכנים ולסכלן. דוגמה לפעולות מדיניות מעין אלה היא קיום בחירות, התארגנויות פוליטיות ותכניות פיתוח.

הגם שהטכניקות דומות בכל מלחמה מהפכנית, יש בכל זאת שינוי עמוק ומהותי בין מצב שבו מנהל עם מלחמה נגד שליטיו שלו, נגד המשטר הנהוג בארצו, ובין מצב שבו המדובר במלחמה נגד כוח כובש, השולט בתוקף ממשל צבאי. למעשה ניתן לקבוע, כי במקרה האחרון ודאי שאין אותה משמעות ואותה רגישות שלטונית כלפי דעת-הקהל בעם הנשלט. הנחת היסוד של ישראל היא, כי תושבי השטחים המוחזקים אינם רואים את צה"ל כצבא משחרר, והם תפזים בעזיבתו. מכאן גם חוסר הסיכוי להביא — בטווח קרוב ונראה לעין, או בהקשר ישיר ותוך ניתוק מכלל הסכסוך הישראלי-ערבי — לשינוי מהותי בגישה זו.

למרבה הפלא, דווקא חסינות זו מפני הרדיפה אחר אהדת האוכלוסיה בשטחים המוחזקים, וחוסר הרגישות להתבטאויות עוינות מצדם — תורמים להבנה ולהתקרבות יותר מכל צעד ישיר שאולי יכולנו לעשותו בכיוון זה.

גם האמצעים הצבאיים המתאימים במיוחד למלחמה בחתרנות — יהיו שונים בדרך כלל מאלה המשמשים לצורות-לוחמה אחרות. צבא בדרום-מזרח אסיה שנבנה במטרה להדוף פלישה-רבתי קונבנציונלית של סין העממית, צפון ויאט-נאם או צפון-קוריאה, לא ישמש במתכונתו זו ככוח מרתיע, או ככוח המסוגל להתמודד עם הפעולה החתרנית. יתר על כן, באותה מסגרת של תקציב ואמצעים, ניתן היה לבטח לתכנן, לארגן ולבנות מלכתחילה צבא, אשר יתאים ביעילות גדולה בהרבה לעמידה בפני סכנות אלה.

היכולת לסכל את פעולתם של כוחות המהפכה מחייבת מערכות-מודיעין משוכללות ביותר, כוחות מוגברים ומעולים של משטרה וביטחון-פנים, וכן יחידות מוגברות של שירותי הגדסה ובריאות, המיועדות לפעולה „אזרחית“ באזורים רחוקים. הרכב כזה של מערך-כוחות יעשה לאין ערוך יותר מכוחות-צבא שגרתיים, שחומשו ואומנו באורח מסורתי, והמצטיינים בעוצמת-אש וב-שריון.

כבר הזכרנו את חשיבותם של השריון והנשק הקונבנציונלי בלוחמה נגד כוחות המנסים לחדור מן החוץ, או נגד גורמי מרי אזרחי, כדי לדכא כל ניסיון כזה עד תום ולסכלו. הבעיה המאפיינת את הלחימה בכוחות חתרניים ומחבלים, היא תשלובת של אלמנטים אחדים:

● אמנות של לחמה זעירה פרמה הגבוהה ביותר — הפעלת מערך של שדאים מעולים, יכולת להתקרב ליעד בהסתר וללא מתן אתראה, ותקיפתו של יעד כזה במירב היעילות והמהירות.

● טכנולוגיה תעבורתית מעולה, אשר צריכה לבטל את יתרונו של היריב, שעיקר כוחו בהליכה ברגל, בשטחים שהם, כביכול, בלתי-עבירים. כלי-רכב המסוגלים לנוע כמעט בכל שטח, ובעי-קר מערך מסוקים המדלגים מעל כל מכשול — הם המפתח לבעיה.

● יכולת להנחתת אש יעילה ותכליתית על מנת לחסל מקומות מסתור של המחבלים תוך סיכון מינימלי של לוחמינו.

● כושר לחימה מעולה בטיהור פתים ומערות על מנת לצאת תמיד מהמתמודדות אלה — כאשר יש הכרח לבצען — בניצחון.

● הפעלת לוחמה פסיכולוגית, המיועדת להשגת מטרות שונות במקביל — להרתיע את האוכלוסיה מהצטרפות לשורות המ-חבלים; להביא את חברי ארגוני המחבלים עצמם להתמסר, ולהסגיר אף חברים אחרים; לשכנע בחוסר התכלית והסיכוי של המאבק כולו; לזרוע מבוכה ואי-אמון בקרב אנשי הארגונים.

לעומת זאת, דומה כי הערותיו של ד"ר וולף, המתייחסות אל ארגון שונה ומתאים יותר של כוחות משטרה, ביטחון-פנים והנדסה — מוגזמות במידת-מה בכל הנוגע לתנאי זירתנו. מטבע הדברים נודעת משמעות לסוג החימוש והציוד של הכוחות הפועלים בצאתם למבצע, ובוודאי שאין הם יוצאים למבצע מעין זה ללא שיקול והתאמת החימוש לנסיבות המיוחדות. התנאים להצלחה הם, לאמיתו של דבר, שניים:

● רמת האימון הכללית של היחידה הפועלת;

● הניסיון והוותק של היחידה בפעולות מעין אלה. מצויות יחידות המכירות היטב את השטח, ואשר סיגלו לעצמן את חוש ההבחנה בין חשודים לחפים מפשע.

כדי לנהל מלחמה יעילה נגד-חתרנות היא, בדרך כלל, צורך בכוחות המצטיינים בניידות-שטח, בניידות-אוויר ובסיוור ותצ-פית אויריים, וכן ביכולת לפעול בהצלחה כיחידות זעירות לתקופות-זמן ממושכות, תוך קיום קשר יעיל עם המפקדות בדרג גבוה.

התייחסות זו ליכולת פעולה עצמאית ומנותקת למשך זמן ארוך — אין לה כל משמעות בתנאי זירתנו. גודל השטח, היעדר אזורים בלתי עבירים ובלתי חדירים, קרבתם של מקומות-יישוב — הם המכתיבים את אופי הפעולה.

ככלל אפשר לקבוע, כי נודע יתרון ברור לכוחות-משטרה או מיליציה על כוחות צבא רגילים. כוחות מן הסוג הראשון מתור-גלים יותר בשיתוף פעולה עם המינהל האזרחי, שהרי יעודם הטבעי הוא לקיים חוק וסדר ולהגן על אוכלוסיה מגורמים עוינים.

כדי שיוכלו הכוחות למלא את המוטל עליהם כהלכה, דרושה היכרות מקרוב של מכלול המאורעות בזירה המקומית, של האנשים בה ושל המוסדות הפעילים. במלים אחרות — דרוש מודיעין בעל אופי משטרתי, ולא דווקא מודיעין קרבי, המאפיין את כוחות הצבא.

כל החלטה על בניית כוחות המכוונים לסוג אחד של פעולות ומשימות פירושה, בדרך כלל, צמצום יכולתם והתאמתם של אותם כוחות לקראת סוג שונה של פעולות ומשימות.

השאלה הראשונה, כמובן, תהא, כיצד קובעים אילו כוחות משתייכים ללוחמי הגרילה — כלום רק הללו המחזיקים בנשק? ומה דינם של הלוחמים ב„שעות הפנאי“, רק באורח ספורדי — כלום נחשבים יחסית ל„ימי העבודה“ שלהם, כלוחמים פעילים? ולהיפך — לגבי הכוחות נגד-החתרנות — כיצד נתייחס אל כוחות המשטרה, אל סיורי האויר והים, או שמא נחשב את כוחות היבשה בלבד?

יתר על כן, אם בכוחות הביטחון בוודאי נודעת חשיבות עצומה למערך הלוגיסטי, הנה גם בכוחות המחבלים קיים מערך לוגיסטי, מסועף וגדול למדי. אל לנו לשכוח את מערך הסייענים, אנשי השירותים, אנשי התקשורת והשכבה הפוליטית-אידיאולוגית. אם נשקול את יחסי-הכוחות הכוללים של כוחות הביטחון הישראליים מול מערך ארגוני המחבלים בתוך השטחים המוחזקים ומעבר לקוי הפסקת-האש, לא זו בלבד שלא נוכל לדבר על יחסי-כוחות של 10 ל-1 כאמור, אלא קיימים בוודאי יחסים הפוכים, של רוב כמותי ברור לארגוני המחבלים מול כוחות הביטחון.

הבעיה המרכזית של כוחות הביטחון היא היכולת לרכז כוחות למשימה מסוימת, תוך הימנעות מהשקעת כוחות ובזבוזם במשימות בלתי-תכליתיות. את היתרון הכמותי יש להשיג כמו-כן, בנקודה ובזמן מוגדרים — בעת חיפוש, מרדף, עוצר וכדומה.

מבחינה היסטורית, בוודאי שאין לקבוע „מסמרות“ בסוגיה זו. במלחמות שונות מצאנו יחסי-כוחות שונים בתכלית. בפיליפינים היה היחס 1 ל-2, ואילו בקניה היה 1 ל-20 או ל-30, ובמלאיה הגיע אף ל-1 ל-40.

עם זאת נודעת משמעות רבה להתפתחות ולשינוי ביחסי-הכוחות תוך כדי המערכה לשלביה. כך, למשל, יש ליחסי-כוחות גדל והולך משמעות שונה אם הוא תוצאה של צמצום בהיקף הכוחות המהפכניים (בעוד כוחות השלטון נשארים ללא שינוי, או אף מצטמצמים), או תוצאה של גידול בהיקף כוחות השלטון הפועלים נגד החתרנים, גם אם יש במקביל גידול בהיקף כוחות המהפכה.

ההבדל במהותם של יחסי-הכוחות בין סוגי-הלוחמה השונים נובע מכך, שכאשר קיים קו-חזית ברור, נהנה המגן מיתרון גדול, הנובע מיכולתו לחזק את מערך ביצור-המגן שלו ולשפרו ואכו, מקובל שבאורח-לחימה זה יספיקו יחסי-הכוחות של 2 או 3 ל-1 לטובת המגן. אך כאשר קו החזית אינו קיים, כמו במלחמת הגרילה, אין למודל זה של יחסי-כוחות כל משמעות. המצב דומה או יותר למערכת הגנה נגד-מטוסים. המתגונן החייב להיות מוכן לעמוד בפני מתקפה אווירית — אינו יודע מתי תבוא והיכן. לפיכך, אפילו יצליח לקיים יתרון על-ידי קיום רמת-כוננות גבוהה בכל אחד מן היעדים האפשריים לפעולות היריב, הנה מספר המתקנים העשויים להוות יעד לתקיפה מן האויר גדול כל-כך שכוח ההגנה נ"מ הולך ורוב עד כדי עיוות יחסי-הכוחות לטובת התוקף באותו יעד מוגבל כנגדו תרוכז ההתקפה האווירית.

ההנחה כי במלחמה קונבנציונלית קו חזית ברור הוא יתרון גדול למגן נכונה רק כאשר המדובר ברמה השקטית; הוה אומר, באותה נקודת-מערכה יש צורך בכוחות

אמנם, יש אמת בהבחנה זו באופיים המש-טרתית-מיליציוני של כוחות הביטחון ובשוני במשימות המודיעין המשמשות במערכה זו. עם זאת אסור לשכוח גם את קיומן של משימות המחייבות מודיעין כמעט מסורתי, כתוצאה מקיום אויב גם מעבר לקיום, המנסה לחדור בעדם או המפעיל אש. יתר על כן, גם במערכה הפנימית קיימות שתי משימות הרחוקות מאוד משגרת ההתעניינות של מודיעין משטרה: ראשית, מעקב אחר סוגי צידום וחימושם ואחר שיטות פעולתם של ארגוני המחבלים, והצורך להגיב במהירות בעקבות כל שינוי בתחום זה. שנית, היכולת לנתח מבצעים ופעולות, הישגים וכישלונות, והיכולת לכוון את הפעלת הגורם המבצעי שבמפקדה באורח יעיל ותכליתי יותר.

לסיכום עניין זה יודגש, כי ההבדלים שבין מלחמה נגד-מהפכנית לבין סוגי סכסוכים אחרים מתבטאים בהבדלים הפנימיים שב-תוכן ובהתנהגות של ה„מדיניות“ מן הצד האחד, ושל „כוחות הביטחון“ מן הצד האחר, ולא בחשיבות היחסים שבין שניהם.

יעדי הלוחמה נגד-החתרנות

כיצד מודדים הצלחה או כישלון במערכה נגד-החתרנות? במל-חמה מסורתית, קנה-המידה העיקרי הוא התקדמותו של קו החזית או נסיגתו. לקו החזית אין כל משמעות בלוחמה נגד-חתרנות, כשם שאין כל משמעות לכיבוש שטח ואף להשמדת כוחות. במרבית המקרים אין ליריב החתרני כל שליטה על שטח בשלבים המוקדמים, ולרוב המכריעים, של ההתמודדות.

ההבחנה בעניין התקדמות או נסיגת קו החזית אינה מדוייקת, שהרי כל ארגון מהפכני-חבלני חותר להגיע לשליטה מוחלטת באיזור מסויים. זהו שלב ברור בספרות התו-רתית של כל הארגונים החתרניים. אין גם לזלזל בהישגים בתחום לכידתם או השמדתם של כוחות המחבלים. המשמעות המעשית אינה רק בעצם הפגיעה והדלדול בשורותיהם, אלא אף — במידה לא פחותה — ביכולת ההרתעה מהצטרפות אל שורותיהם, ויתרה מזו — מן הנכונות להיות לוחם פעיל בתוכם.

מטרתו של השלטון תהא לתקוף את המערכת הארגונית-החתרנית ולפגוע בה, לתקוף את המכניזם שבאמצעותו מתפתח הכוח החתרני. כן חייב השלטון לשים לעצמו כמטרה את האוכלוסיה ואת שאר המקורות החיצוניים המסייעים לכוח החתרני; עליו לפעול בקרב האוכלוסיה, לנסות להשפיע עליה, ולהביא לצמצום סיועה של אוכלוסיה זו לחתרנים הפועלים מבפנים. כלפי מקו-רות-הסיוע שמבחוץ חייב השלטון לפעול למניעת אספקה מחו-דשת של הצרכים החיוניים.

וכאן, לצורך פעילות זו — יש מקום אצלנו לשילוב כל הזרועות הצבאיות בהשגת הבידוד: כוחות היבשה והאויר — לסיור, לתקיפה ולהובלת כוחות, והכוחות הימיים — לבידוד הזירה הימית הארוכה.

מדיים לקביעת יחסי-כוחות

מקובל לדבר על יחסי כוחות של 10 לוחמים נגד-החתרנות למחבל אחד, כתנאי מוקדם להצלחה במלחמה זו. למעשה אין כל משמעות למספרים אלה.

תוקפים גדולים יחסית לעומת הכוח המגן. אולם מנקודת-ראות כוללת של המערכה, אין כל סיבה שהלחימה הדפנסבית תהא חסכונית יותר. אדרבה — אורח-לחימה זה כרוך בהשקעה של כוחות רבים ומפורים, כדי לוודא יתרון ביחסי-הכוחות בכל מקום בו עלולה להיפתח מתקפת האויב. ואילו הכוח התוקף הוא שיכול לבחור לעצמו את החוליה שבה מתכוון הוא לפצח את מערך האויב, ולהגיע שם לתוצאות על-ידי קיום עדיפות ביחסי הכוחות.

מבחינה זו חשוב, אולי, להתייחס לכשלונם של ארגוני המחבלים בפעולותיהם שמעבר לקוי הפסקת האש. בעצם, ללא יוצא מן הכלל, היו אלה פעולות הטרדה אשר סוכלו, נמנעו או נהדפו תוך השקעת כוחות קטנים יחסית. יתר על כן, בהרבה מקרים, די היה באמצעי הגנה סבילים כגון גדרות ומוקשים כדי להשיג את התוצאה.

ארגוני המחבלים אינם מתרכזים במספר מועט של לוחמים נבחרים, אלא מעדיפים גיוס המוני וראוונתני של פלשתינאים במספר גדול ככל האפשר, תוך חוסר-יחס משווע בין גודלו של כוח המחבלים לבין מספר פעולותיו. מכאן שיחסי-הכוחות מטעם זה חמור ביותר לרעתם.

המסקנה היא, כי ככל שמערך המודיעין של השלטון טוב יותר ומסוגל לספק מידע מדויק לגבי הגזרה והעיתוי הצפויים להת-קפה, וככל שיקצר משך-הזמן הדרוש לו למגן לצורך תגובה (פונקציה של התארגנות כוחותיו, רמת הכוננות ויבילות-האוויר שלהם) כן יצטמצם יחס הכוחות שידרש למגן למטרה זו.

יתר-על-כן, חשוב להדגיש כי סוגי הכוחות העומדים לרשותו של השלטון חשובים לא פחות מכמותם; שהרי אין כאן צורך בסוגי-יחידות שחימושן יקר (כגון טנקים, מטוסי-ירוט חדי-שים וכדומה), המקובלים במלחמה קונבנציונלית.

לכל אורך הניתוח, מתמקד ד"ר וולף בסוגיה אחת בלבד — יחסי-כוחות כמותיים בכוח-אדם. גישה זו מצמ-צמת ביותר את נושא יחסי-הכוחות שכן לאמיתו של דבר קיימים מדדים נוספים ליחסי-הכוחות על-ידי השוואת ההשקעות בתקציב, בחימוש, במערך-תקשורת, במטוסים וכדומה. ניתן בעצם לסכם במעין נוסחה, כי הצלחתו של מערך המחבלים תלויה ביחס שבין מערך-האמצעים הכולל שלו מול מערך האמצעים המופעל על-ידי השלטון המתגונן. ככל שכלל יחסי-הכוחות גדול יותר, כן גדולה הצלחתו של המערך המהפכני.

בעוד המערך בקוי הפסקת-האש של צה"ל היה קיים בעיקרו ממילא, להתמודדות עם הצבא הערבי שמעבר לקו (ודווקא בקו-החזית שבו אין כמעט פעילות מחבלים, קו תעלת-סואץ, השקיע צה"ל את מירב המאמצים הלוגיסטיים והאחרים...) — אין היערכות יקרה בתוך שטח ישראל והשטחים המוחזקים; אין ביצורים, גדרות, מוקשים ומערכות מתוחכמות רבות אחרות. אולי ההשקעה היחידה הברורה שעליה ניתן להצביע היא מערך הכבישים החודשים שנשללו, כדי לאפשר לחקלאים גישה בטוחה אל אדמותיהם ללא הסתכנות במיקוש.

מאפייני ההצלחה בלוחמה נגד-חתרנות

אחד ממאפייני הלוחמה נגד-חתרנות הוא הקושי בקביעת אמות-מידה מהימנות למדידת ההצלחה בה. כל עוד נמשכת המערכה נגד-חתרנות, קשה לפסוק בכירור ולקבוע „ניצחון“ או „מפלה“.

המדדים העומדים לרשותנו במלחמה רגילה אינם ישימים לצורך זה.

גם מדידת האהדה והסיוע העממי ותנודותיהם מן המהפכנים לשלטון ולהיפך אינה יכולה לשמש למטרה זו; מה גם שאין בדינו כל „מד-חום“ למעקב אחר תנודות אלה. הניסיון מראה, כי כוחות המהפכה או השלטון, השפעתם עשויה להתגבר על אף נסיגה באהדת הציבור כלפיהם, ולהיפך — השפעתם עשויה לדעוך בעיצומה של אהדה כזו.

אף-על-פי-כן, מן הראוי להתייחס ביתר קפיד-דה למאורעות החודשים האחרונים בירדן. כמעט בשיא הצלחתם ופרסומם של ארגוני המחבלים, ואולי דווקא בשל כך, הלכה חוצפתם וגדלה, עד שכמעט ונטלו את השלטון בגדה המזרחית של הירדן. בהסכם אחר הסכם, ניסה המלך חוסיין לקבוע גבול וסייג להשתוללות המחבלים כממלכתו; אך בציניות ובגסות-רוח הפרו הללו כל הסכם וניסו לקבוע עובדות חדשות באשר למעמדם.

משהגיעו הדברים לשיאם — בפרשת חטיפתם של המטוסים לורקא — פתח חוסיין במערכת-נגד ולמרבח הפלא נתברר תוך חודשים אחדים עד כמה נבובה היתה התנפחותם של ארגונים אלה. קשה לומר כי פעולות הצבא הירדני נגדם נעשו בדרך היעילה ביותר, אולם אף-על-פי-כן — צעד אחר צעד הולך מעמדם ומתערער, איזור אחר איזור מטהר מהם, ובמקביל לכך — קטנה והולכת גם אהדת האוכלוסייה הפלשתינאית אליהם.

לוא טרחו מנהיגי ארגוני המחבלים לעשות את חשבון-הנפש, ולבדוק להיכן הגיעו לאחר שש שנות פעולה נגד ישראל (מאז פתחו במבצעים בינואר 1965) — קשה לומר כי היו מוצאים במה להתגדר.

כדי להיות בטוחים כי תהליך ההצלחה בלוחמה נגד חתרנות אכן נמשך, עלינו לבחון תחילה את הדברים הבאים:

א. כי ה„מחיר“ אותו נדרשת המהפכה לשלם בעד הישגיה גדל והולך, ואילו יכולתה לממש הצלחות — קטנה והולכת.

ב. כי הארגון המהפכני מתקשה יותר ויותר לממש את תשורתו מותיו ולהפכן לפעולות חתרניות (כלומר על אף הצלחותיו בגיוס אנשים, בהתארגנות ובהשגת חימוש — קשה לו לבצע פעולות של ממש, וניכרים יותר ויותר סימני תסכול, חיכוכים ואי-הבנות בתוכו).

ג. כי כוחות המהפכה הולכים וכלים (מהר יותר מן המנגנון ה„מיצור“ ובונה כוחות חדשים).

ד. כי ניסיונותיו של השלטון לתגבר את היכולת ההגנתית בדרגים מקומיים (על-ידי ביצורם ופריסתם מחדש ועל-ידי הקמת כוח משטרה גאמן ויעיל) — נושאים פרי.

ואולם, סימן-מעידי מהימן מכל האחרים הוא, כנראה, הקצב שבו מצליח השלטון לרכוש לצדו מפקדים בדרגות גבוהות ובינוניות ואנשים מן השורה מקרב אנשי המהפכה — בין כתוצאה מלכידתם ובין כתוצאה מעריקתם והתמסרותם.

בתנאים שלנו דומה כי אין לדבר על עריקים — דהיינו, על מפקדים מקרב ארגוני המחבלים הפלשתינאים אשר יחליטו לנטוש את ארגוניהם ולתמוך בממשל הישראלי ובמדיניותו. תופעה זו אפשרית רק כאשר המדובר במהפכה

השואפת להחליף את השליט או המשטר של אותה מדינה עצמה. באנלוגיה מתופעה זו לבעיותינו אנו, דומה שניתן לדבר על שלושה דברים:

א. מעברם של חברי ארגוני המחבלים ממעמד של פעילות אקטיבית לחברות פסיבית ואולי אף עד נטישת הארגונים להלכה או למעשה.

ב. יכולת הממשל הישראלי לגייס סוכנים ומקורות בקרב האוכלוסיה או מתוך חברי הארגונים. אפילו המדובר במגוייסים שכירים, אשר עיקר מעיינם בבצע-כסף, עצם נכונותם להתגייס לשירות השלטון עשויה להיות, "מד-חום" יעיל לקביעת הערכ-תו של השלטון בעיני התושבים.

ג. תהליך ה"דומינו" בחשיפת רשתות מחבלים. ברור כי יש הבדל מכריע בין מקרה שבו מחבל שנתפס מביא לחשיפתה של רשת שלמה, למקרה שבו ההצלחה מצטמצמת בנפילת אותו מחבל בלבד.

מן הראוי להוסיף סימן מעיד נוסף — מהם סוגי היעדים אשר כוחות ה"מהפכה" בוחרים לעצמם לפעולותיהם. פגיעה ביעדים חיוניים יותר ויותר, מול הטרדת יעדים שוליים יותר ויותר.

ארגוני המחבלים הפלשתינאים, כמעט ללא יוצא מן הכלל, הצטיינו בהימנעות כמעט מוחלטת מכל ניסיון להתמודד עם יעד חיוני לישראל. כמעט כל יעד אשר זכה לאבטחה, ולוא מינימלית — חדל לשמש מטרה לפגיעה. כך נדחפו לפגיעות במטרות שוליות ומקורות ביותר. אלמנט ההטרדה נותר, כמובן, אך בכך חרצו למעשה את הדין על עצם יכולתם להפוך לגורם המסכן את השלטון הישראלי.

קביעת המאפיינים הנכונים נעשית מורכבת יותר בשל שתי בעיות הקיימות, אמנם, גם במלחמה קונבנציונלית, אך ממלאות תפקיד חשוב במיוחד במלחמה החתרנית. האחת היא העיוות האפשרי בהתנהגותם של ממלאי תפקידים בכוחות השלטון, כתוצאה מבחירת אינדיקטור מסוים למדידת ההצלחה. כך, למשל, אם נקבעו כמאפיין אבידות היריב, יש חשש לדיווחים מגופחים לגבי היקף אבידותיהם של כוחות ה"מהפכה", או להסתוו — במתכוון — של הקו המבדיל בין אנשי ה"מהפכה" לבין אזרחים בלתי-מעורבים — כך שמתייחסים לנפגעים רבים מבין האוכלוסיה כאילו היו לוחמי ה"מהפכה".

אינדיקטור זה, ללא ספק, הוא מן החשובים ביותר. מטעמים מיוחדים הקשורים באופי החברה הישראלית ובמסורת שנתפתחה במשך 23 שנות קיומו של צה"ל, ספק אם יש צבא בעולם המקפיד עד כדי כך על דיוקן ומהימנותו של הדיווח המתייחס לאבידות האויב (סדיר ומחבלים כאחד). ככלל, נפגעו על-ידי כוחות הביטחון, ערבים מעטים מאוד מתושבי השטחים המוחזקים אולם בכל אותם מקרים שבהם נפגע חשוד אשר סירב להיעצר או להיבדק — מקפיד הדיווח לדבר על "חשוד" בלבד. ואם מדווח כי נפגע מחבל, נעשה הדבר רק כשעובדה זו נבדקה ואומתה כהלכה. דווקא הצד שכנגד, ואולי שוב מטעמים אופייניים לכלל המדינות והצבאות הערביים — נגוע ביותר בתופעה של הגזמה ודיווח כוזב. הביטוי העיקרי של שיטת-דיווח אומללה זו בקרב ארגוני המחבלים הוא בשלושה תחומים:

א. שביעות-רצון עצמית, ומכאן חוסר כל צורך להרחיב פעו-לות והישגים.

ב. חוסר אפשרות להסיק מסקנות או לקחים מן הפעולות שובצעו — אם הצלחה ואם כישלון.

ג. ככל שההילה מתוצרת-עצמית גדולה יותר, כן גדל הנוק המוסרי-פוליטי שנגרם לארגוני המחבלים כתוצאה מכל כישלון ונסיגה.

הבעיה השניה מתייחסת לכך, שכל הערכה לגבי הצלחה והת-קדמות מחייבת ידע מהימן לגבי מאפייני התנהגותם של כוחות ה"מהפכה" ומגמותיהם. כך למשל, יתכן, כי כוחות אלה שואפים לחזק את שליטתם בחלק אחד של הארץ, ועושים זאת על-ידי הוצאה להורג של ממלאי תפקידים שונים באותו איזור. במקרה זה תחשבנה פעולות הלחימה באזורים אחרים למוצלחות, מב-חינת מבצעהן, אף אם אחוז הנפגעים בקרבם יהיה גבוה יחסית, שהרי קרבות אלה מכוונים לריתוק שימת-לבו וכוחותיו של השלטון מחוץ לאיזור שבו מנסה ה"מהפכה" להתבסס.

הבעיה הראשונה, הופכת את מדד האבידות למדד שאינו מהימן, ואילו הבעיה השניה — הופכת את הבחינה הפשוטה של הצל-חות טריטוריאליות כבלתי ניתנת לישום.

על השלטון לחתור להגבלת יכולתה של ה"מהפכה" לבצע פעו-לות-טרור, ולהביא לכדי רמה נסבלת (לשלטון), כך שהמשך מאמציה של ה"מהפכה" יביא, בסופו של דבר, למסקנה כי אין העניין כדאי יותר. כאשר מכלול מסויים של אמצעים שנגקטו על-ידי השלטון מאפשר תוצאות טובות יותר של סיכול, מת-נהל תהליך של ניצחון השלטון.

מודיעין וידיעות — צרכים ולבטים

מערך מודיעין ורמת ידיעות מדויקות ומהימנות ממלאים תפקיד מרכזי בכל תחומי המאבק החתרני, הן בקרב כוחות המהפכה והן לשלטון. עצם האפשרות להגיע לרמת-ידיעות מעין זו תלויה במידה רבה בהתפתחות הכללית של האיזור.

ככלל, קשה לשלטון להשיג ידיעות מדויקות, ובעיתוי הנכון, בארצות מפותחות פחות — יותר מאשר בארצות המפותחות יותר. בארצות מפותחות, רמת-המודיעין של השלטון טובה, בדרך כלל, מזו של הכוחות המהפכניים, בעוד שבארצות מפו-תחות פחות — המצב הפוך.

לא פחות מדרגת ההתפתחות של הארץ והמדינה, חשובה דרגת התפתחותו של האויב המהפכני. קשה להשיג את הידיעות הדרושות לכוחות השלטון, אם המדובר בארגון-אויב ששיטות פעולתו פרימיטיביות.

באורח תמציתי ניתן לקבוע, כי השלטון חפץ לדעת — מי רוצה לפעול נגדו, היכן, ומתי. בשיטת הפעולה של ארגונים פרימי-טיביים, כמעט שאין אפשרות להגיע לכך. כאשר פעולות חול-יות-מחבלים נגד ישראל בשיטה של כל הרוצה לפעול יפעל כל אימת שירצה, היכן שירצה ובכל דרך שירצה, הרי זו משימה חסרת סיכוי.

אפילו כאשר הארגון משוכלל קצת יותר, וחוליה מקבלת הור-אות-פעולה באמצעות שידור-צופן באחת מתחנות-הרדיו הער-ביות, עדיין אין בכך כל סימן מעיד. ניתן אולי לומר, כי אפילו משדרר של אותו שידור-צופן לא יכול היה לומר — בעקבות שידורו — האם תפעל החוליה, מתי, והיכן!

א. איסוף, עיבוד ויכולת שליפת ידיעות;

ב. קיום מגע שיטתי עם האוכלוסיה;

ג. מעקב שיטתי, רצוף ומדויק אחר התנהגות האוכלוסיה ותגובותיה;

ד. התאמת המרכיבים דלעיל לצורך גיבושן של תכניות מבצע-עיות, הפעלתן ופיקוח עליהן.

ישנה סכנה, כי שיפור מערך המודיעין ושכלולו עלול להביא להעלאת שליטים רודניים או לחיזוקם. זוהי בעיה ממשית, שאין להקל בה ראש, אף כי אין היא שונה ביסודה, כמובן, מכל התפתחות של טכנולוגיה ומודרניזציה בארצות בלתי-מתפתחות. יש לנקוט בצעדי-זהירות מתאימים, על-מנת לצמצם סכנה זו במידת האפשר.

לעניין המעקב השיטתי אחר התנהגות האוכ-

לוסיה יש להוסיף את החשיבות הרבה הנודעת למודיעין בכל הנוגע להפקת הלקחים. המלחמה בפעילות חתרנית מחייבת מעקב וניתוח בלתי-פוסקים אחר המאורעות, בעיקר על מנת להגיע לניצול נכון, חסכוני ומושכל של כוחות הביטחון למטרות השונות, ועל מנת להתאים נכונה את מערכת הענישה לצרכים.

אף-על-פי-כן, אין להגזים באפולוגטיקה בשאלה זו, ואין לקבל השלמה עם מציאות מעין זו כ„ריאקציונית“, לעומת שלילתה כ„ליברלית“. ללא ידיעות ומודיעין יעילים, יתרה מזו — ללא הכישרים הדרושים להילחם במרידה ובחתרנות בכלל, כל שלטון הבנוי על עקרונות של חרות וקידמה יוכרע ויובס על-ידי המהפכות...

אם יש דבר המסייע במידת-מה לכוחות הביטחון שלנו, הרי זו תאוותם הבלתי-נבלמת של ארגוני המחבלים לממלכתיות ולכל גינוני הצבאיות. ככל שנעשה הארגון מסועף יותר, מאורגן יותר ו„מטופל“ במסמכים, דיווחים וטפסים למיניהם — הריהו נעשה גם פגיע יותר.

בכל אחת מהמשימות של הלוחמה נגד-חתרנות תופסת מקום מרכזי החתירה לשיפור היכולת לאסוף מודיעין ולנצלו. עם זאת, יכולת זו חיונית, אולי, במיוחד בכל הנוגע להפעלה מבו-קרת של אמצעי לחץ וענישה. ואכן, ספק אם קיים דבר העשוי לטפח את ההערכה לשלטון בעיני עם ואת מרותו יותר מן היכולת המופגנת להתאים את העונש והשכר — לחטא. לעיתוי הענישה נודעת חשיבות לא פחותה מאשר לחומרתה. כושר הבחנה כזה מחייב יכולת לבדוק ולאמת מי עושה מה ומתי, וזאת במהירות, במהימנות ובדייקנות, אשר כמעט שאין סיכוי כי ימצאו בשלטון של מדינה פחות מפותחת.

האבחנה של ד"ר וולף בעניין העיתוי היא

אולי מן החשובות ביותר בכל ניתוחו, ודומה כי יש עניין לפרט ולהרחיב בנקודה זו, בכל הנוגע למקרה המיוחד שלנו. מבחינתה של ישראל אין הבעיה „חינוכית“. אין זה מאסר של פושעים פליליים, אשר מנסים להחזירם לדרך הישר. אף איננו מצפים לכך, שחברי ארגוני המחבלים יתחנכו וייעשו אוהדי השלטון.

מערכת הענישה שלנו חותרת במשולב לכיוונים שונים:

● מטרה אחת, הברורה והמובנת מאליה היא המניעה — למצוא את המחבל ולעצרו, כדי למנוע ממנו כל אפשרות-פעולה נוספת.

● מטרה אחרת היא הרצון להפגין את יכולתם של כוחות הביטחון ואת יעילותם, וכמטרה להפגנה זו משמשת כלל האוכ-לוסיה אף יותר מן המחבלים. חשוב לנו להצליח בהפגנה זו אף בקרב האוכלוסיה הישראלית עצמה — ולהחדיר בה את תחושת האמון בנורעות הביטחון.

● מטרה נוספת, כמובן, היא ההרתעה — למנוע סידע מן המחבלים ורצון להצטרף אליהם, ולהשפיע על מי שכבר הצטרף להישאר חבר פסיבי בלבד בארגון.

● עוד מטרה היא לשכנע בחוסר התועלת והתקוה שבעצם הפעילות החתרנית נגד השלטון הישראלי.

בכל אלה נודעת חשיבות לענישה ופגיעה באוכלוסיה הבלתי-חבלנית, אולי אף יותר מאשר במחבלים עצמם.

שני כללים קובעים בעניין זה:

הראשון: ככל שמידת מעורבותו של מאן-דהו בפעילות המחב-לים קטנה יותר, כן גדלים הסיכויים להשפיע עליו על-ידי עני-שה, ולהרתיעו מהמשך אותה פעילות (והמדובר, בעיקר בסיי-ענים).

השני: דיוק ה„פגיעה אל הבול“ — כלומר, לא לשגות בפגיעה בחפים מפשע.

מרכיביהם של הנתונים הדרושים על מנת להגיע להפעלה מבו-קרת של אמצעי לחץ וענישה הם:

אות, שתיים...

הסתער!

מארב — אומר תקנון השירות האמריקני — הוא צורת התקפה במפתיע, מעמדה מוסתרת, על מטרה נעה או שנעצרה זמנית. המארב, הידוע מזה זמן רב כצורה התכליתית ביותר בין צורות הפעולות הצבאיות, מתאים במיוחד לפעולות נגד גרילה וללחימה תוקפנית. שני המאמרים הבאים מנתחים כיצד ניתן להציב מארב תוקפני, וכיצד ניתן להתגבר על מארב אויב.



הילכדות בשטח הריגה

לויטננט סמית נמצא בואט-נאם זה של-ן שה שבועות, ופקד על מחלקתו מזה שמונה ימים בלבד. המחלקה ערכה מבצע סריקה בגזרת האחריות הפלוגתית, בה שהו אנשיה במשך ארבעת החודשים האחרונים. המגע עם האויב היה רופף, אך דוחות מודיעין הצביעו, כי באיזור נמצאו עדיין שרידיה של מחלקת ויאט-קונג.

לפתע נלכדו. החדד וחלק מן הגוף העיקרי בשטח הריגה של מארב. הם השיבו אש מייד. מפקד כיתת החדד שקל את המצב, ודיווח ללויטננט סמית, המ"מ, כי הכוח שלו נלכד במארב, תפש מחסה ומקים בסיס-אש.

לויטננט סמית ביקש סיוע ארטילרי, ובעוד מפקד הכיתה שבשטח-ההריגה מבקר את האש, הגיע הוא עצמו את יתרת המחלקה לעמדת הסתערות על המארב לאחר שזה ינוטרל על-ידי הארטילריה. כן הורה המ"מ לבסיס-האש לסמן את מקומו בעשן, כך שכוח-ההלם ידע לאכנו ויוכל לוודא תיאום גאות. מפקד כיתת החדד דיווח, כי הארטיילריה כיסתה את המטרה. הוא ביקש להסיט את האש מן המטרה ולהנחיתה כאש חוסמת סביב המארב.

משהוססה האש, נע לויטננט סמית עם אנשיו לעמדת המארב של האויב, וטירה בשיטתיות כל אחת מן החפרות. אנשי בסיס-האש שהפסיקו את אשם עקב פעור-לתו, הצטרפו להסתערות וסייעו לכוון ההלם. לאחר שכל חפרות האויב טהרו, התארגנה המחלקה מייד, ויצרה אבטחה מקומית כדי לאפשר חיפוש יסודי באיזור. משסיים המ"מ את הוראותיו בעניין זה, דיווח בפירוט למ"פ וכן פינה נפגעים, שבוים ומסמכים שנתפסו.

מחלקתו של לויטננט סמית הגיבה על מארב האויב, ובתגובתה צומצמה יעילותו. יכול אתה לשאול את עצמך "האם גם מחלקתי תצליח עד כדי כך?"

"כיצד יכול היה לויטננט ירוק' להפעיל את מחלקתו באורח יעיל כל כך?" ראשית, לויטננט סמית תיכנן את פעולתו בקפידה, וקיים כללי-פיקוד טובים בכך שהכליל בהכנות סיוור-מפה יסודי, שקל את כל אמצעי-האבטחה שבידו, ונתן פקודה מפורטת לפני הפעולה. כן נקט באמצעי אבטחה, על-ידי בחירת תבנית מתאימה,

מראש.

למרות החום והעלוה העבותה בג'ונגל, הקפיד לויטננט סמית על אמצעי האבטחה אותם החליט לנקוט. הוא העריך את השטח וחישב מה יעשה אם ייווצר מגע עם האויב. ולבסוף החשוב ביותר היה השימוש המידי שעשתה מחלקתו בתרגולת להיתקלות. תרגולת להיתקלות היא כל דרך פעולה שמטרתה לטפל בהיתקלות-פתע. זוהי שורת הפעולות הנעשות באורח אוטומטי וספונטני על-ידי כל אנשי היחידה, מרגע שנוצר מגע עד לפקודת המפקד.

כיצד הגיע לויטננט סמית לתרגולת ההיתקלות? הבה נשוב ליומו הראשון במחלקה. הוא שוחח עם סמל המחלקה המ"כים על תרגולת לתגובה מהירה בהיתקלות באויב.

לויטננט סמית ידע, כי השיטה הטובה ביותר להימנע ממארבי אויב היא לקיים תמיד אמצעי-אבטחה גאותים ולפקח עליהם. כן ידע, כי קיימת אפשרות שמחלקתו תיכנס למארב, ולפיכך נזקק לתרגולת להיתקלות במארב אויב, קרוב או רחוק. הוא ומפקדי-המשנה שלו קבעו בתחילה את הגורמים המאפיינים של המארב הקרוב:

● שטח ההריגה מוכה באש מרוכזת של האויב.

● לרשות האנשים זמן קצר ושטח מועט כדי לתמרן או לחפש מחסה.

● שטח ההריגה הוא בדרך-כלל בטוח וריקת רימוני-יד (50 מטרים).

● ככל שישתהה אדם בשטח הריגה, כן יגדלו סיכויו להישמד.

לאחר שקבע את הגורמים המאפיינים הללו, האזין לויטננט סמית לניסיונם של סמל המחלקה המ"כים שלו.

על-סמך הכשרתו ועל-פי ניסיון פקודיו, קבע תרגולת היתקלות במארב מקרוב כלהלן:

● האנשים שנלכדו בשטח ההריגה ישיבו מייד אש, יסתערו ויכבשו את עמדת המארב. פעולה זו תנתק את רציפותו של המארב, תחלץ את האנשים משטח ההריגה, ותספק להם הגנה מסוימת מאש האויב.

● האנשים שלא נלכדו בשטח ההריגה יתמרנו אל אגפיה של עמדת המארב, או יסייעו באש ויספקו אש חוסמת — כנדרש. הגושא הבא שנבדק היה המארב הרחוק. מאפייניו נקבעו כלהלן:

● שטח ההריגה מוכה באש מרוכזת של האויב.

רימונים מעמדת המארב.

● הטוחן המוגדל מאפשר לאנשים בשטח ההריגה יתרון מסויים וכן הזדמנות מה לחפש מחסה תוך סיכוי קטן יותר להישמד מאשר במארב הקרוב.

אחר קביעת גורמים מאפיינים אלה, סוכמה התרגולת הבאה:

● האנשים שיילכדו בשטח ההריגה ישיבו מייד אש, יחפשו את העמדה הטובה ביותר שבנמצא, ישתלטו עליה ויקימו בסיס אש. ● אלה שלא נלכדו בשטח ההריגה יתמרנו אל אגפי המארב, כפי שיצטוו על-ידי הבכיר שביניהם.

הסיוע הארטילרי וסיוע ממקורות-אש אחרים ינוצלו באורח מקסימלי, כיוון שהאנשים יימצאו במרחק-מה מן האויב.

נבדק גם מצב נוסף: מה יקרה אם תילכד המחלקה כולה בשטח ההריגה?

סוכם, כי במקרה של מארב קרוב ישיבו כולם אש, ויסתערו על עמדת המארב, ואילו במקרה של מארב מרחוק, ישיבו כולם באש, יחפשו את העמדה הטובה ביותר שבנמצא וישתלטו עליה. חלק מן המחלקה ייצור בסיס-אש, ואילו הנותרים יתמרנו לנקודת התורפה של המארב.

משסיכמו לויטננט סמית, סמל המחלקה המ"כים, את התרגולות להיתקלות, החלו לאמן את אנשיהם בתרגולות אלה.

במשך הימים הבאים, תירגלו אנשי המחלקה וחזרו ותירגלו, עד כי כל אחד מהם ידע בדיוק מה עליו לעשות בכל מצב. החזרות היו מפורטות, ושום פרט לא נזנח. יכול אתה לראות עתה, כיצד יכול היה לויטננט סמית להיתקל בהצלחה במארב אויב, למרות היותו "ירוק".

דמותו של לויטננט סמית היא פרי הדמיון, אך הפעולות המתוארות הן מדוייקות, ונוסו בהצלחה על-ידי קצינים רבים, שמצאו את עצמם ואת מחלקותיהם לכודים בשטח ההריגה של מארב אויב.



הפתעה למסתננים

בכנסתי למרכז המבצעים בשעה 0700, ומצאתי את מש"ק המבצעים מעדכן את מפת המודיעין בפרטים שוטפים מפעילות הלילה הקודם. דוחות אחדים שנתקבלו נגעו בפעילות ניכרת של האויב באיזור מצומצם, כ-1,000 מטרים דרומה מן המחנה שלנו. ידעתי, כי אם יתאמת הדבר, כבר לא תהיה לי מנוחה באותו יום. הוריתי למש"ק המבצעים להעמיד מחלקת משמר עממי ויאט-נאמי * שנמצאה בקרבת מקום בכוננות לתזוזה תוך 30 דקות. ב-0730 הגעתי למפקדת המחלקה של המשמר העממי, ואמרתי למ"מ כי יהא עלינו לערוך סיור מקיף של האיזור בו אירעו פעולות האויב. תוך כדי שיחתנו — היתה המחלקה מוכנה לתזוזה.

בשטח — מיוער בצפיפות — היו פוזרות בקתות-חימר קטנות. כ-1,000 מטרים צפונה נמצא מחנה בסיסי של דיביזיה מצבא ארה"ב, וכ-2,000 מטרים דרום-מזרח משם שכן כפר גדול למדי. אם ניצור מגע עם האויב — ציר הנסיגה היחיד שלו הוא לכיוון מערב.

בבוקר זה במיוחד, הייתי גאה על תוצאות עבודתי באימון מחלקה זו של המשמר העממי, שכן בעת תנועתנו דרך הצמחיה העבותה, הבחנתי כיצד השכילו חייליה לנצל את המידע שהוקנה להם.

מן החדר הגיעה ידיעה, כי דלת אחת הבקתות הקטנות נראתה נסגרת באיטיות. ידעתי שהאימון הצליח; אחרת לא היה איש מבחין בתנועה זו.

עברתי מייד לראש הטור, כשאני משאיר את סמל המחלקה במחצית הדרך. אם נס-תבך, ימצא הוא במצב טוב יותר לסייע לנו להיחלץ.

הבקתה החשודה נראתה תחילה שלווה למדי, אך הבחנתי בתמרות-עשן קטנות העולות ממה שנראה כסככה לידה. ביקשתי מן המ"מ לשלוח 2 כיתות לתוך היער, כדי להציב חסימה או מארב במרחק כ-60—70 מטרים מן הבקתה, בצידה המערבי. 2 כיתות השארתי בעמדתנו הנוכחית. כאשר היו כל הכוחות בעמדותיהם, פתחו 2 הכיתות שלידי באש. מטול-הרי-

מונים שלנו פעל ביעילות וגירש את מרבית אנשי האויב אל מחוץ לבית. 2 הכיתות שבמערב היו עסוקות למשך דקות אחדות, ואז השתרר לפתע שקט מוחלט. הרהרתי שמא הצליח האויב להימלט מערבה בעקפו את 2 הכיתות שלנו; אך המ"מ התקשר במכשיר-הקשר שלו, וכאשר פנה אלי הבחנתי בחיוך קל על פניו; ידעתי שהמארב הצליח. האויב הופתע, כיוון שהחדר שלנו היה זהיר ועי-רני מאוד. מחלקה זו למדה את לקחי היטב, ואנו השמדנו את הבקתה ואת המנהרות * שמתחתיה ללא כל התנגדות נוספת.

יעילותו של המארב תלויה בשיטה, בזמן ובמקום שנבחרו בעת הנחתו.

המארב הוא צורת-פעולה התקפית יעילה נגד טקטיקות גרילה. אחד מהשימושים הנפוצים ביותר של פעולות התקפיות הנערכות על-ידי יחידות צבא ארה"ב בויאט-נאם הוא המארב אותו מניח "הפטרול הנשאר מאחור". סוג זה של פטרול נמצא בשימוש נרחב, והוא יעיל מאוד בשעה שיתר הכוח עוזב בסיס קדומני. לעתים קרובות נכנסים חיילי האויב לתוך מחנה קדומני שזה עתה פונה, במטרה להשיג פריטים שנותרו במקום כדי להשתמש בהם או להפיק מהם תועלת מודיעינית.

למחנה כזה נהגים חיילי האויב להיכנס לאחר סריקה קצרה באש. ברגעים כאלה יכול מארב בנוי היטב לשבש בהצלחה את תכניות האויב.

כדי להצליח במארב, על כל חייל הנוטל בו חלק לקבל תדרוך מפורט, הן באשר לפעולתו כפרט הן באשר לתכניות המארב כולו. המארב הטוב ביותר מתוכנן עד לפרט האחרון, בפשטות מקסימלית.

באורח בסיסי, ישנן שתי גישות שלפיהן מתכננים מארבים:

הגישה של נתיב-התקרבות יחיד ולעומתה הגישה של נתיב-התקרבות אחדים. לגבי הגישה הראשונה, יש להביא בחשבון, כי לא תמיד יהא ידוע כיוון התקרבותו של האויב. יש למקם שלוש עד ארבע כיתות בצידו של נתיב ההתקרבות (הדבר תלוי בגודל היחידה נגדה מניחים את המארב). כרגיל, מארב בגודל האמור מיועד לפעול נגד יחידות קטנות (כיתה או מחלקה).

* מנהרות בתיאור פעולות נגד הויאט-קונג הן מחילות או מבוך-מחילות, המחברות את בתי הכפר ומשמשות מקלט ללוחמי הויאט-קונג. — המער.



מארב "L"

סוג שני של מארב בנתיב-התקרבות יחיד קרוי בשם „מבנה L". בטכניקה זו נמצא חלקו הארוך של כוח ההלם במקביל לשטח ההריגה, ומייצר אש אגפית; ואילו חלקו הקצר של כוח ההלם מצוי בקצהו של שטח ההריגה ובזווית ישרה לו ומייצר אש אינ-פילדית, המעסיקה את האיזור המוכה יחד עם האש מן הצלע הארוכה של ה-L. כדי להשיג את התוצאות הטובות ביותר בהי-ערכות זו, יש לדעת את כיוון התקדמותו של האויב.

יש להניח לאויב להיכנס לתוך בסיס ה-L לפני שמופעל המארב. במארב מתוכנן ומ-נוהל היטב מסוג זה, ניתן לגרום לאבידות רבות לאויב בכל גודל שהוא.

מארב „אופן הכרכרה"

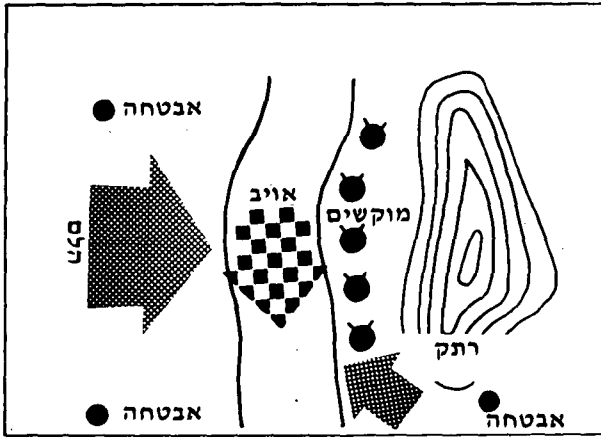
כאשר נוקטים בגישה של נתיב-התקרבות אחדים, יש צורך חיוני בתכנון מושלם ובתיאום מלא. כדי להבין כיצד ניתנת תכנית זו למימוש, דמיון לעצמך הצטל-בות-דרכים בה מוקצית כיתה אחת לכל אחת מארבע הדרכים היוצאות מן ההצטל-בות, וממוקמת ממש בצד הדרך.

אם נמשכת דרך אחת מצפון לדרום וה-אחרת ממזרח למערב יש להציב שתי כיתות בכיוון צפון-מזרח, ואת האחרות — בדרום-מערב. תכנית זו מאפשרת סיוע הדדי ואפשר לארוב באמצעותה לכוח בכל גודל.

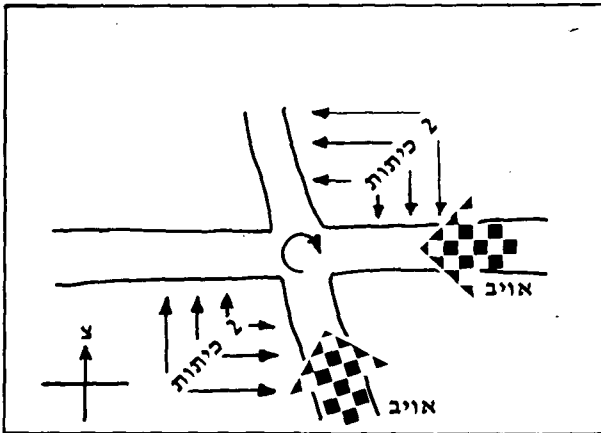
פעולת המארב

כאשר מתכננים מארב על מפקדו לוודא כי כלי-הנשק שבידי כל אחד מן החיילים טעון ומוכן לירי. על פעולה זו להיעשות לפני כניסת האויב לשטח ההריגה. יש להשתמש בתחמושת נותבת — אם ישנה — במיוחד אם המארב פועל בלילה. תחמו-שת נותבת תאפשר למפקד לצפות את כיוון האש ולתקן את התיקונים הדרושים. תח-מושת זו אמנם תגלה את מקומם של היר-רים, אך אלה יהיו במקום זמן קצר בלבד, ויחליפו עמדה בהתאם למצב כדי שלא להיפגע.

סימנים מוסכמים ועמדות-חליפין יש לתכנן מראש וללמד את החיילים, כיוון שעלול אתה להיירש לפתוח באש, או לנוע לעמדה חדשה שנקבעה מראש. אם תתגלה עמדתך על-ידי תנועת אדם, או יריה מוקדמת מדי, או כל סיבה אפשרית אחרת — יתמעטו סי-כוייך להצלחה במידה ניכרת. לחזרות נר-דעת חשיבות רבה, ויש לבצען בתדירות



מארב "L"



מארב „אופן הכרכרה"

הדרושה, כדי לוודא שכל דרישות המארב מובנות וברורות לחיילים ללא צל של ספק. מארבים רבים שתוכננו היטב נכשלו מסי-בות שונות, מארבים אחדים נכשלו מחוסר פיקוח ותיאום, אך מספר מפתיע של מאר-בים נכשל עקב אמצעי הנגד שהציב האויב. אמצעים אלה, כגון מארבי-נגד, ננקטים כדי לצמצם את יעילות המארב, להימנע או להינצל ממנו. עלינו להבין היטב את הטכניקה של מארבי-נגד.

כאשר נתקלים בכוחות אויב בשטח מבוותר, תהא ההיתקלות כמעט תמיד במפתיע וב-טווח קצר ביותר, ולפיכך יש צורך בעי-רנות ובאבטחה תמידית, כדי להקטין את הסיכויים להצלחת מארב האויב. אם נק-לעת למארב, תגדיל פעולה תוקפנית מיי-דית את סיכוייך להימלט.

ישנן מספר טכניקות שכדאי להביאן בחש-בון כאשר מנסים להימנע ממארב. תחילה יש לדון באמצעים אחדים להימנעות ממ-ארב מתוכנן (יוזם) או הקטנת יעילותו. כיוון שמארב יוזם מבוסס על מודיעין מדוי-

אבטחה

יש להחליף תדיר את מיקומם של כלי-נשק עיקריים, מ"מים, סמלי מחלקות, מ"כים ומכשירי קשר בתוך התבנית. אבטחה בחוד, באגפים ובעורף חשובה ביותר בכל עת. האבטחה היא השיטה הטובה ביותר למ-גיעת האפשרות שכוחותיך ייכנסו למארב — או להמעיטה. כלולים בה כל האמצעים, פעילים כסבילים, המספקים ביטחון ליחי-דה.

התפקיד, האם הם הבינו אותך?

גנרל סר ג' מוג

התקשורת * אינה בבחינת חידוש; מאז החלו בני-אדם להילחם במקלות — בימי קדם, היה על המנהיג לעבד תכנית אסטרטגית או טקטית לכוחותיו, ולהעביר את פרטיה ללוחמיו. התקשורת לפני הקרב היא תנאי הכרחי להצלחת המערכה.

משימה קשה יותר היא להעביר רעיונות לאחר שהקרב החל — כאשר הכל מתנהל תוך אנדרלמוסיה ו„ערפל-הקרב“. הניסיון מראה כי אפילו התכנית הטובה ביותר נתונה לשינויים שכן תמיד צצים אירועים שלא נחזו מראש. כפי שאמר פון קלאוז-ביץ: „שום תכנית לא תעמוד בפני המגע הראשון של המלחמה“. מייד עם תחילת הלחימה על כל מפקד לחתור להשגת יתרון על אויבו, ומשהושג — לקבל החלטה, שהיא מכרעת מבחינת

* המונח communication שתורגם כ„תקשורת“, אינו מתייחס כאן לקשר צבאי, אלא למגע והידיברות בין אנשים.

שליטה מרחוק

יש להניח כי גניצחון זה הוא שהוליד את הצבא הגרמני שולל, ומפקדיו הסיקו כי במלחמה המודרנית, כאשר בקרב מושקעים כוחות עצומים ומופעל נשק הרסני, יכול המפקד העליון להישאר במקום מרוחק יותר ולקבל דוחות על מצב הקרב כאילו שיחק מעין שחמט צבאי, וכך להשיג את הגניצחון על-ידי שליטה מרחוק.

בחודשים יולי-אוגוסט 1914 הפעיל אחיינו של פון-מולטקה אותה שיטה עצמה, שעה ששלח לצרפת 7 ארמיות ובהן כ-2 מיליון חיילים. אבידות הצרפתים היו כבדות תחילה (כרבע מיליון איש במשך שבועיים) — אך הצבא הצרפתי החזיק מעמד, והאסטרטגיה הגרמנית המסובכת, שתוכננה בפירוט רב כל-כך על-ידי המרשל פון-שליפן במשך שנים, התמוטטה כליל. מדוע ?

ישנם המאמינים כי הסיבה העיקרית לכך היתה שניצחון 1870 השכיח מן הגרמנים את העובדה, שבאותה מלחמה היו קרובים לתבוסה ממש כלניצחון. כיוון שניצחו בשיטת „השליטה מרחוק“, סברו כי שיטה זו יעילה וטובה. על כן ניסו שוב בספטמבר 1914, והפעם הפסידו במערכה. לאחר מכן ניסו כל צד לאגוף את משנהו, אך ללא הצלחה, והמלחמה הפכה למלחמת-חפרות נייחת. בשני הצדדים גם יחד לא הצליח הפיקוד העליון לנצל את הסיכויים והאפשרויות שלפניו, שכן לא היה מסוגל להעביר את רעיונותיו אל החיילים הלוחמים במהירות ובדיוק הדרושים.

נביא שתי דוגמאות מאלפות, על חשיבותו של גורם המנהיגות האישית, מחולדות מלחמת-העולם הראשונה.

בסתיו 1914, בחזית בלגיה, התברר למצביא הבריטי גנרל הייג כי הקוים הבריטיים ליד איפר עומדים להתמוטט, נוכח עדיפותו הכמותית של האויב. משקיבל דיווח זה, עלה הגנרל הבריטי על סוסו, ובלויית שלישו ושני חיילים בלבד נכנס לקו-האש. הופעת הגנרל, בלבושו המהודר, השפיעה על החיילים באורח נפלא: הלחץ פחת, הפחד נמוג, וכוחם של החיילים בחפרות המופגזות גבר.

בלי לאמר מלה, העבירו גם החיילים את הודעתם אל מפקדם; הייג ראה שהם לובשים בלויי-סחבות ומלוכלכים; הוא מנה את מספר הפצועים וההרוגים מסביב לחפרות, ופני החיילים הצביעו על אפיסת-כוחות נפשית וגופנית. הייג הבין כי חייליו זקוקים לתגבורת ולנופש.

דוגמה אחרת לקוחה מקרבות ורדן בשנת 1916. ההגנה הצרפתית היתה במצב נואש, לאחר שספגה הפגזה של מיליוני פגזים. אולם גרוע מכל היה חוסר-הוודאות באשר לעתיד המערכה. החיילים חשו בודדים ועוזבים; מצבת כל פלוגה ירדה עד ל-30 איש, ושמעות רבות על כניעה רווחו בין החיילים. בתנאים אלה הועבר הפיקוד על הכוחות הצרפתיים לגנרל פטן (לימים מרשל פטן, ראש ממשלת וישי במלחמת-העולם השנייה). משראה את חומרת המצב, לא חיבר הגנרל פקודת-יום ארוכה

גורם-הזמן. כאן נכנס לתמונה גורם התפיסה וההכנה. בהעבירו רעיון מאדם למשנהו, יש לבדוק האם הובן הרעיון כראוי, שכן מחשבותיו של המפקד עוברות דרך שרשרת ארוכה של מפקדות ומוצבי-פיקוד כפופים — עד הגיען לחייל-הפרט האמור לבצען. ואולם, כלום אכן מבצע החייל-הפרט את הרעיון שהגה המפקד? בשנים שלפני מלחמת-העולם השנייה נהגו בצבא ארה"ב לתרגל „העברת תשדורת“. פלוגה שלמה היתה נערכת בטווח עורפי; מפקד הפלוגה לחש משפט לאוזנו של החייל הראשון, זה העבירו לחייל הבא, וכך הלאה, לאורך הטור. ידועה היטב הבדיחה הקלאסית, לפיה הועבר המשפט „אנו מתקדמים, שלחו תגבורת“ — אולם לקצה הטור הגיע הנוסח „אנו מתחתנים, שלחו תזמורת...“ בדיחה נדושה זו הבאנו כאן, כדי להוכיח כי אפילו ברעיונות הפשוטים ביותר חלים שינויים, כאשר יש צורך להעבירם דרך „גורמי-ביניים“ רבים. כדי למנוע תקלות מסוג זה — והתוצאות החמורות הנובעות מהן — אין שיטה טובה יותר מן המגע האישי.

המגע האישי

מאז ומתמיד טיפחו המפקדים המצטיינים את עקרון המגע האישי — ממש כשם שטיפחו את כושר-הלחימה. ברור כי המגע האישי בין המפקדים הוא תנאי חיוני להצלחה — והוא קשה יותר ככל שעולים בסולם-הפיקוד. מפקד עוצבה גדולה מסוגל להכיר אישית רק קומץ קטן מתוך אנשיו — אולם חיוני ביותר שכל חייל בפיקודו יכיר את מפקדו.

בהיסטוריה הצבאית היו תקופות שבהן היה קל יותר להשיג דרישה זו. לדוגמה, בחורש אוגוסט 1704 פקדו הדוכס ממרלבורו והגנסיך אויגן על צבא בן 52,000 חייל, שהתייצב מול הכוחות הצרפתיים לאורך נהר הדנובה. כל הכוחות התרכזו בחזית שרוחבה לא עלה על 6.5 ק"מ, ליד הכפר בלנהיים. ממוצב-הפיקוד שלו מסוגל היה הדוכס ממרלבורו לראות את כל חטיבתו, ואף יכול היה להבחין בין הגדודים השונים, לפי צבע מדיהם.

כאשר הגיעו ידיעות על תקלות באחת מן החטיבות, יכול היה הדוכס להגיע אישית, לאחר רכיבה של דקות ספורות, אל אותה חטיבה. הוא יכול היה לתת פקודות חדשות למפקד החטיבה, ואף לשוחח עם החיילים כדי לעודדם.

כמאה שנה לאחר מכן נמצא הדוכס מוולינגטון במצב דומה, ליד העיירה הבלגית ואטרלו, מול כוחותיו של נפוליאון, ואכן היה מסוגל להגיע לכל היחידות ולשוחח עם החיילים אישית. אולם כעבור כ-55 שנה, במלחמת 1870 בין הצרפתים לפרוסים, כבר השתנו התנאים. כוח של כ-200,000 גרמנים ניהל מערכה נגד כוחותיו הצרפתיים של לואי-נפוליאון. המפקד העליון הגרמני, הרוזן פון-מולטקה, נהג לבלות את זמנו במפקדתו — הרחק משדה-הקרב — בקראו רומן ועיר. מדי פעם היו מביאים אליו ידיעות על התפתחות הקרב, והוא היה מוציא פקודות קצרות אחדות; ועל אף שיטה זו של ניהול הקרב, הביס את הכוחות הצרפתיים בנקל.

ומליצית; תחת זאת שלח לחייליו הודעה קצרה, שלפי פקודתו הוקראה לכל אחד מהם: „החזיקו מעמד — אני סומך עליכם!“ מלים פשוטות אלה אמרו לכל החיילים, כי מפקדם החדש יודע בדיוק את חומרת המצב, ואמונתו בהם הפעילה את עתודות הכוח האחרונות המצויות בכל אדם.

דוגמאות ממלחמת-העולם השנייה והתקופה שלאחריה

מרשל רומל הגרמני נתן דוגמה מאלפת לחשיבות שבהתערבות אישית של המפקד העליון, לשם השגת הניצחון אף בתנאים גרועים. הוא ידע כיצד לקרוא את הקרב, והכיר את יכולתם של גייסותיו לנצל הזדמנויות; כן ידע היטב כיצד להעביר לאנשיו את רעיונותיו. אין זה מקרה, שרומל נהג לבלות את רוב זמנו בין יחידותיו, תוך לימוד ישיר של בעיותיהן והשפעה אישית על המוראל בהן. מפקדים בעלי תכונות דומות ידועים גם בין מפקדי בעלות-הברית. אחד מהם היה הגנרל פטון, שהצטיין ביכולתו לקנות את לב חייליו — הן על-ידי נוכחותו האישית והן על-ידי גילוי התעניינות כנה בתנאיהם ובבעיותיהם. הגנרל דוגלס מק-ארטור השיג אף הוא את רוב הישגיו המזהירים באוקיינוס השקט על-ידי מגע אישי. הוא הפליא לנצל את קציני מטהו בעבודתם, וכך התפנה הוא עצמו לביקורים ביחידות. הוא גם ניחן בתכונה החשובה של היכולת לטעת בחיילים תחושת ביטחון. פעמים רבות נטל על עצמו משימות נועזות ביותר. במלחמת קוריאה בשנת 1951 יום, תיכנן וביצע את הנחיתה הידועה של הכוחות האמריקנים באינצ'ון. לכל אורכה של שרשרת הפיקוד — החל במ"כ וכלה בראשי המטות המשולבים בואשינגטון (ואף עד נשיא ארצות-הברית!) — חשו המפקדים ספקות כבדים במבצע זה, וחשבוהו לבלתי אפשרי. אולם ביטחונו העצמי של מק-ארטור הוכח כמוצדק והכל שוכנעו כי החלטתו שקולה היטב.

מרכיבי התקשורת הצבאית

על-פי הדוגמאות שהובאו נוכל לסכם את מרכיביה של תקשורת צבאית יעילה:

- העברתם של הרעיונות והתכניות לפני ביצועם, כדי שאפשר יהיה להבינם.
- נמרשות מספקת, כדי לתפוס את הרגע בו יש להכריע את המערכה על-ידי העברת רעיונות חדשים ומובנים, ועל-ידי הקניית ביטחון ואמון.
- מגע אישי.

אין בכוונתנו לטעון, כי מתפקידו של מפקד ארמיה (או מפקד גדוד) לבלות את כל זמנו בשדה-הקרב עצמו, ולעסוק בבעיות טקטיות ועירות. יש להניח כי למפקדים אלה תעסוקה אחרת, מועילה יותר. אולם גם ברמתו של מפקד ארמיה אפשריים — ואף חיוניים — המגע והתקשורת האישיים.

כיום נהנה המפקד מכושר-ניידות גבוה ביותר, הודות להישגי ההנדסה המכנית והאווירונאוטית. בעזרת הטלוויזיה מסוגל הוא לחזות בכל קטע של שדה-הקרב כרצונו. המסוק מאפשר למפקד לבקר ולראות כל מפקד כפוף ולבוא במגע אישי עמו באותה קלות בה עשה זאת הדוכס ממרלבורו בקרב בלנהיים. האם פירוש הדברים הוא, כי הגיעה העת ל„משחק שחמט“ צבאי — כלומר ל„שליטה מרחוק“, כפי שניסו הגרמנים במלחמת-העולם הראשונה?

לדעתנו, אין הדבר כך. כאשר מתרחק המפקד מיחידתו, לא זו בלבד שהוא מאבד את יכולתו להעביר לחייליו את רעיונותיו באורח אישי, אלא אף נמנעת ממנו האפשרות לקלוט מהם רעיונות. יש לזכור את האמת הפשוטה — תהא התכנית מזהירה כאשר תהא, יהיו קציני-המטה מוכשרים ככל שיהיו והוא הדין באשר לצידוד ולנשק, בסופו של דבר מושג הניצחון על-ידי הלוחם הפרט.

נתרכז קמעא בלימודה של בעיית-תקשורת מיוחדת — זו העו-סקת ב„סיבה“, „הרגשת היעוד“ ו„אמון בצדקתנו“ במלחמה. סוציולוגים טוענים, כי החייל-הפרט נלחם היטב עקב „הנאמנות לקבוצה“. אין פירושה של זו „נאמנות“ למפקד העליון, לאומה ולבעיותיה, לגנרל או למפקד הפלוגה; הכוונה היא ל„נאמנות“ למחלקה, ועל פי רוב לכיתה. ידוע כי סיבה פשוטה זו הניעה בעבר חיילים עייפים וסחוטים להילחם כאריות.

בתולדות המלחמות ידועות היטב — ואפילו תוך כדי המלחמות האכזריות ביותר — תקופות בהן אמנם עמדו הצבאות זה מול זה, אך לא היתה לחימה אמיתית. היו תקופות ארוכות של שהייה בעתודה ואימוני רענון. מה היה הכוח שהחזיק את החיילים זמן רב כל כך הרחק ממשפחותיהם, והביאם לביצוע מעשים נועזים?

במלחמת-העולם הראשונה הספיקה לשם כך העובדה ש„ארצך קוראת לך אל הנשק“...

במלחמת-העולם השנייה היו סימני התוקפנות הנאצית ברורים כלי-כך, שאנשים התנדבו להילחם ללא היסוס, ובלא שים לב למחיר...

כיום מצויים אנו בתקופה חדשה. מרבית האנשים בעולם המערבי כיום זכו לחינוך ולהשכלה, ומסוגלים לבקר את מדי-ניות ממשלותיהם ולשאל שאלות בקשר להתערבותן במלחמות באזורים מרוחקים — שאינה נראית תמיד מוצדקת. לדוגמה, במשך המרד במלאייה (1948—1958) גילו חיילי בריטניה כי קיימים לוחמים המוכנים לחיות ולהילחם במשך 10 שנים בתנאים קשים ביותר, שכן שאבו את כוחם מן האמונה בצדקת התורה הקומוניסטית.

ושוב, בקוריאה גילו חיילי בעלות-הברית אויב שהיה משוכנע בכך, שחיילי האומות המאוחדות הם פושעי-מלחמה וכלי-משחק בידי „הקפיטליזם הבין-לאומי“. ואף כי התעמולה הגסה שהופ-נתה אל חיילי בעלות-הברית לא השיגה את מטרתה, היו בכל

הרעיון, כי מעשיו ראויים לשבח; רעיון זה צריך להיות מועבר ומוחדר בכנות ובנאמנות.

אם עלינו להוכיח את עמדתנו, באשר לחשיבותו של השירות הצבאי לעם — כשירות אשר תפקידו להגן על רעיונות הצדק, האנושיות והיושר — עלינו להעביר רעיונות אלה תוך אמונה שלמה בהם. על כל קצין לרכוש לעצמו תכונות אלה, המבוססות על הגינות ויושר. בימות שלום חשוב לאין ערוך כי נשכנע את אנשינו בצדקתם המוסרית.

כיושר-התקשורת הוא רק אחת התכונות החשובות של המנהיגות וניהול כוח-האדם בצבא ומחוצה לו, והוא רק אחד הגורמים הקובעים את היחסים הנכונים בין המפקד לפקוד, בין איש-הצבא לאזרח.

חשיבות נושא זה גדולה לרוב מזו של השליטה בנשק והמיומנות המקצועית. תפקידו של הקצין הוא הניהול והניהוג. ידועה היטב האמרה: „אין גדודים טובים או גדודים רעים — ישגם רק קצינים טובים או רעים“. ובכן — הבה נעשה מאמץ ונהיה כולנו קצינים טובים.

זאת מקרים שבהם התעורר בלב החיילים האמריקנים ספק בקשר לצדקתם, וקמה השאלה „מה בעצם אנחנו עושים כאן — במרחק של אלפי קילומטרים מבתינו, במדינה שמעולם לא שמענו עליה, ובין אנשים שלא איכפת להם קיומנו כלל וכלל?“ כאן היה צורך במפקדים בעלי כושר-תקשורת יוצא מגדר הרגיל, כדי להרגיע את הספקנים ולהחזיר את אמונתם. דוגמת ההת-עוררות בארה"ב נגד מלחמת ויאט-נאם ידועה היטב ואין צורך לחזור ולעמוד עליה.

הבעיה בעתות-שלום

ואם ברור קיומה של הבעיה בשעת מלחמה, הריהי חמורה הרבה יותר בעת שלום. כאן נתקלים אנו במצב פרדוקסלי: הממשלות מבינות היטב, כי אי אפשר לפתור בעיות בין-לאומיות על-ידי מלחמה; ובכל זאת נזקקות הן מדי פעם לאמצעי זה, בליית ברירה. בעת ובעונה אחת עולים לעתים בקרב העם קולות המתנגדים בתוקף לכל פעולה מלחמתית — גם אם מכוונת היא להגנה.

קשה לחייל לעמוד כיום נגד לחצים אלה, ויש להחדיר בו את



מארכים, וגורמים לאויב לפתוח באש בטרם עת.

יש להרבות באימוני מארב ומארב-נגד, כדי להשיג מיומנות מקסימלית.

השיטה של הדרכת טירונים בטכניקות המ-ארב ומארב-הנגד הוכחה כיעילה ביותר. בשיטה זו מובאות הכיתות, לאחר תקופת-אימונים קצרה, אל מחוץ למתחמים, וכאן מניחות הן מארכים ומתרגלות את הטק-טיקות ההסכניות הכרוכות במארב וב-מארב-נגד. סביבה זו מספקת את ההנעה הטובה ביותר לחייל — שכן פעמים רבות נכנס „האויב האמיתי“ למשחק; כאשר אדם לומד בתנאים מעין אלה — אין הוא שוכח את תלמודו לעולם.

בבחירת תבנית תנועה, עליך להקפיד לב-חור בתבנית שתאפשר אכסחה היקפית טובה — ועם זאת תתאים לצורת השליטה ולפני השטח.

- הבטח כי הערנות תישמר בכל עת.
 - דרוש מאנשיך לחפש ללא הרף אחרי מקומות אפשריים למארב.
 - הזכר להם, כי האויב יניח מארב בזמן ובמקום לפי בחירתו שלו.
- שיטת הסיוור באש יעילה לעתים. שכן היא גורמת לאויב להפעיל את המארב שלו בטרם עת ובכך לבטל את תוצאות מאמציו. את כל השטחים העלולים לשמש מסתור למארב יש לסרוק באמצעות יחידות-חוד. כלבי גישוש משמשים בהצלחה לגילוי

את:

שתיים...

הסתער!

(סוף מעמוד 18)

ריצ'רד ניקסון, לעומת ג'ונסון, דאג לנצל את סמכויותיו כדי ליצור שיטת-עבודה המחייבת טיפול של הבית הלבן בשאלות הגדולות והחשובות עוד בטרם סוכמו הדרכים לפעולה אפשרית והאמצעים הדרושים לכך. ככלל, גישתו של ניקסון היא, כי על הממשל להבטיח תחילה את האמצעים, ורק לאחר מכן לבצע את פעולותיו, דבר המעניק לו את היכולת לנהל מדיניות ללא לחצים מבפנים (קיצוץ באמצעים) ואת הכושר להפעיל לחצים כלפי חוץ (שליטתו על האמצעים — כמו, לדוגמה, אשראי לסיוע צבאי). בכדי ליצור את תהליך העבודה הנוח לו, החדיר ניקסון את שיטת הריכוזיות, בקבעו שני מרכזים עליונים: האחד לבחינת תיקי העבודה ודיון בדרכי הפעולה האפשריות והאמצעים הדרושים — המועצה לביטחון לאומי, והאחר לקבלת ההחלטות — הבית הלבן.

דרגן של החלטות בארה"ב



ב-20 בינואר 1969 החל ריצ'רד ניקסון בכהונה בת 4 שנים כנשיאה של המעצמה החזקה ביותר בעולם. היה זה, ללא ספק, היום הגדול ביותר, אך גם הקשה ביותר, בחייו של ניקסון. ריכוז הסמכויות בידיו של נשיא ארה"ב הוא, לכאורה, גורם מקל לביצועו של התפקיד, אך תחושת האחריות של האדם, שעליו מוטל לנהל הן את ענייניה הפנימיים של האומה האמריקנית, הן את מערכת החוץ הביטחון שלה, על ההשפעה המכרעת הנודעת להם לגבי עתידם וגורלם של היחסים בין עמי תבל — מהווה עם זאת, אחד המרכיבים העיקריים של תהליך קבלת ההחלטות בבית הלבן.

משהגיעה שעתו של ניקסון להיות נשיאה של ארה"ב, העמידהו יועציו על הצורך בשינוי תהליך קבלת ההחלטות של הנשיא. עצות אלה מצאו הן אצל ניקסון, אשר בעקבות ניסיונו כסגן-נשיא בתקופת אייזנהאואר ייחס חשיבות מכרעת לחיזוק השליטה בידי הבית הלבן, מה גם שבתקופת קנדי הותאמו המוסדות העיקריים (הפנטגון, משרד החוץ והסוכנות המרכזית לבין) ואמצעי-התקשורת לצורך זה. ניקסון ויועציו ביקרו קשה את שיטת עבודתו של לינדון ג'ונסון, הנשיא הקודם, ואת תהליך שקבע לקבלת החלטות.

לינדון ג'ונסון השקיע שעות-עבודה רבות לקיום מגע תכוף וישיר עם דרגי-הביניים של ממשלו, לרבות דרג המומחים. הוא קבע תהליכים של עבודה במסגרת ועדות בין-משרדיות בראשותו של השר הנוגע לנושא הנדון, כלומר, יצר מרכזים אחדים של קבלת החלטות, שאת הוצאתן לפועל התנה באישורו. לצורך זה קיים פורום-התיעצויות עם השר הנוגע בדבר, או אף עם הוועדה שמונתה לטפל בנושא שהובא

לאישורו. שיטה זו, לדעת הנרי קיסינג'ר, יועצו של ניקסון לביטחון לאומי, הסירה אמנם מוקדים רבים של סכסוכים בין משרדיים ובין-מוסדיים, אך חולשתה בכך שהעתיקה את עיקר המשקל בקביעת המדיניות לידי השרים, כשתפקיד הנשיא הצטמצם בבחירת דרך-הפעולה הנבחרת, או האלטרנטיבית, הנראית לשר הנוגע בדבר ולוועדה שעבדה בפיקוחו.

על פי החוקה האמריקנית, הנשיא הוא שמנהל את מדיניות האומה. לצורך זה עומדים לרשותו בממשל מן הצד האחד, המשרד המבצע של הנשיא — המורכב מקבוצת יועצים ומומחים, ומן הצד האחר, הזרוע המבצעת, המורכבת ממחלקות המדינה (מיניסטריזונים) שבראשהן עומדים מזכירי-המדינה (השרים). הנשיא זכאי למנות אישית את חבר יועציו למטה המבצע של הנשיא, או כפי שנהגים לכנותו „הבית הלבן“, ואת מזכירי-המדינה הממונים על המחלקות המיניסטריאליות השונות.

ריצ'רד ניקסון, לעומת ג'ונסון, דאג לנצל את סמכויותיו כדי ליצור שיטת-עבודה המחייבת טיפול של הבית הלבן בשאלות הגדולות והחשובות עוד בטרם סוכמו הדרכים לפעולה אפשרית והאמצעים הדרושים לכך. ככלל, גישתו של ניקסון היא, כי על הממשל להבטיח תחילה את האמצעים, ורק לאחר מכן לבצע את פעולותיו, דבר המעניק לו את היכולת לנהל מדיניות ללא לחצים מבפנים (קיצוץ באמצעים) ואת הכושר להפעיל לחצים כלפי חוץ (שליטתו על האמצעים — כמו, לדוגמה, אשראי לסיוע צבאי). בכדי ליצור את תהליך העבודה הנוח לו, החדיר ניקסון את שיטת הריכוזיות, בקבעו שני מרכזים עליונים: האחד לבחינת תיקי העבודה



האם נבחר רוג'רס להיות שר החוץ של ארה"ב לא על-מנת לקבוע את קוויה של מדיניות-החוץ האמריקנית, אלא כדי לבצע נאמנה את מדיניות-החוץ של ריצ'רד ניקסון?

ויליאם רוג'רס

כליות, יחס הטובע את חותמו על תהליכי קבלת ההחלטות של הבית הלבן, ועל כושרו של הנשיא להכריע באורח עצמאי בענייני חוץ וביטחון. מירב המאמצים של הממשל הנוכחי, כולל הפוליטיים, מושק-עים, איפוא, בניסיונות לפתור את הבעיה הפנינסית, ומידת ההצלחה ביעד זה קובעת ומורגשת לגבי החלטותיו של הממשל בסוגיות בתחומי האסטרטגיה המדינית והצבאית בשנתיים האחרונות. דברים אלה יפה כוחם לגבי השאלות הכבדות של מירוף-החימוש האסטרטגי, כמו ביחס לעמדותיה ומהלכיה של ואשינגטון בבעיות מוקד עולמיות ואזוריות שונות, בעיקר שעה שמרחב-התמרון לקביעת עדיפויות מול יריב (ברה"מ וסין במיוחד) ההולך ומתעצם בצעדי ענק — צר למדי נחמתו העיקרית של הממשל הרפובליקני, ומקור גמישותו המדינית, נובעים מן העובדה שגם יריביו העיקריים — מנהיגי הקרמלין — שרויים באותה מצוקה של לחצים, קרי — הדרישות הבלתי נדלות של עידן החלל והגרעין ממשאבי-האוצר המוגבלים.

מעבר לשיקולים הפנינסיים גרידא, שואפת עדיין דעת-הקהל האמריקנית להמשיך ול-החזיק בעמדת הבכורה של ארה"ב במ-ערכת הבין-לאומית ובחלל, ככל שמצליח הנשיא להמחיש את דבקותו במטרה זו, כן רבה הצלחתו לקבל את ברכתם של מממני פעילותו (הקונגרס), המתבטאת בעיקר באישור תקציבים להזנת מהלכיו והכרעותיו. אולם, לעיני כל עדיין נותרה השאלה, מה תהיה תגובת הממשל אם כוונתיה של ארה"ב להשתחרר בדרכים תקופניות ממעורבותה הצבאית בויאט-נאם תעמדתה בפני מבחן קשה, או אם יוצב לפתע אתגר חמור בפני היוקרה האמרי-קנית במזרח-התיכון, או במוקד אחר של מאבק כוח בין-מעצמתי. על אף הכל,

ריצ'רד ניקסון היטיב לדעת, כי על-מנת להשלים בהצלחה את תקופת כהונתו הרא-שונה כנשיא, ולא כל שכן כדי להיבחר לקדנציה נוספת, הכרחי שהפתרונות שימ-צא לבעיות-המוקד של המדיניות האמרי-קנית יהיו, מן הצד האחד, אובייקטיביים והולמים את האינטרסים הבסיסיים של ארה"ב, ויענו, מן הצד האחר, על הציפיות של הרצון הלאומי האמריקני. הנחתו הב-סיסית של ניקסון ביום היבחרו לנשיאות היתה, כי אזרחי ארה"ב נאשים ממעורב-תה הישירה והיתרה של ארצם במוקד-י סכסוך חיצוניים, ומצפים על כן מממשלו, כי יתרום בטיפול בבעיותיה הבוררות וה-חמורות של החברה האמריקנית מבית. לשם כך שאף ניקסון להגשים בשנות ה-70 את אשר לא הצליחו קודמיו לעשות מאז תמה מלחמת-העולם האחרונה. לצורך זה ציפו, כי יסטה מן המטרה הנשגבת שאיפיינה את מדיניות-החוץ האמריקנית במחצית-יובל השנים שקדמו לבחירתו — אמריקה כמשליטה סדר בעולם כולו ודר-אגת כי יכובד על-ידי כל יתר מדינות תבל, ויפנה לעבר מטרה צנועה יותר — בהתאם לאשר מסוגלות דעת-הקהל הפ-נימית, העוצמה הצבאית והיכולת הפי-ננסית של ארה"ב לשאת. במלים אחרות נראה היה כי ניקסון ישתדל לצמצם את מעורבותה הצבאית של ארה"ב בזירות-המאבק החיצוניות ויטיל את כובד-העשיה במוקדי המתחוחת בעולם — למעשה — על הכוחות המקומיים, שישתפקו בסיוע אמריקני. ואולם שאלת הסיוע אינה קלה כלל ועיקר.

עם התפתחותו של הממשל הרפובליקני התבהרות דעותיהם של האישים המרכ-זיים בו, מסתברת יותר ויותר מידת הח-שיבות שמייחס הבית הלבן לשאלות הכל-

ודיון בדרכי הפעולה האפשריות והאמצ-עים הדרושים — המועצה לכיסחון לאומי, והאחר לקבלת ההחלטות — הבית הלבן. משקלן הרב של המשימות המוטלות על נשיא ארה"ב, מחייב את ניקסון לבחור בקפדנות את חבר יועציו, ובכירי הממשל הסובבים אותו, הצריכים להיות ניהנים בשתי תכונות בסיסיות: אמינות ונאמנות. ארבעה הם האישים החשובים ביותר המ-ייעצים כיום לנשיא ניקסון:

פרופ' הנרי קיסינג'ר, ויליאם רוג'רס, מליון לירד וג'ון מיטשל. מתווספים להם בפתרון מעשי של בעיות מרכזיות מנהל הסוכנות המרכזית לביון, ריצ'רד הלמס, ויר'ר ועדת ראשי המטות המשולבת — הגנרל אירל וילר. לכאורה, שזה — פחות או יותר — מעמדם של השישה, בפורום המסורתי המ-צומצם, המכונה „פורום סעודות הצהרים של ימי שלישי". כל השישה יחד מהימם את הוועד המבצע של המועצה לביטחון לאומי.

אין להתעלם גם ממשקלה של אישיות שביעית, אליוט ריצ'רדסון, עוזרו לשעבר של ויליאם רוג'רס המכונה „איש הפנים של ניקסון", בטיפול בשאלות חוץ וביט-חון. ריצ'רדסון אינו נמנה אמנם רשמית על חבריה הקבועים של המועצה לביטחון לאומי, אך כשזו עוסקת בבעיות עקרוניות אין הוא נעדר משיבותיה היונייה.

רשמית, טוענים כי אין מחלוקת דוקטרי-נית בין מעצבי האסטרטגיה הדיפלומטית של הנשיא ריצ'רד ניקסון, וכי בכירי היו-עצים האחראים בממשל הרפובליקני ידר-עים בגישתם ה„פרגמטית" לטיפול בבעיות החוץ והביטחון. אך ברור לכל, כי כאשר מדובר בפרגמטיות, המשמעות המתבקשת היא היעדר אחדות-דעות באשר לדרכי הטיפול בשאלות הבוררות ולמהלכים הדרושים.



פרופ' הנרי קיסינג'ר

ניקסון מתיחס אל קיסינג'ר כאל „יד ימינו“, בעיקר בשאלות הביטחון הלאומי ומדיניות החוץ. קיסינג'ר משמש לניקסון יועץ בכיר, מפליא ביעילותו, בהיר בדעותיו והמסוגל להעטות את גישתו של הנשיא, שלעתיים אינה פופולרית, במעטה פילוסופי-פוליטי מסביר-אוזניים.

מצא קיסינג'ר בריצ'רד ניקסון הבנה לרוחו ולמחשבותיו, ועוד בטרם היה ניקסון מועמד לנשיאות נקשרו ביניהם יחסי-ידדות. ניקסון מתיחס אל קיסינג'ר כאל „יד ימינו“, בעיקר בשאלות הביטחון הלאומי ומדיניות החוץ. קיסינג'ר משמש לניקסון יועץ בכיר, מפליא ביעילותו, בהיר בדעותיו, והמסוגל להעטות את גישתו של הנשיא, שלעתיים אינה פופולרית, במעטה פילוסופי-פוליטי מסביר-אוזניים, עד כי החלטה לפלוש לקמבודיה או ללאוס מתקבלת בארה"ב כ„תופה למען השלום“.

שתי בעיות עיקריות מעסיקות את קיסינג'ר — מלחמת ויאט-נאם (דרום-מזרח אסיה) והגבלת החימוש הגרעיני (שיחות SALT). ישנם הטוענים, כי לאחרונה הועבר לידיו גם הטיפול המנחה בשאלת המזרח-התיכון. עם זאת יוזכר, כי פרופ' קיסינג'ר אינו אלא הוגה-דעות המשמש כיועץ לנשיא, ומינויו לתפקיד זה נובע מכישוריו ומהתאמתו לגישתו המחשבתית-פוליטית של ניקסון.

ידידיו הוותיקים והקרובים של ניקסון הם שר-החוץ ויליאם רוג'רס ושר הסעד אל-יוט ריצ'רדסון. בעוד שריצ'רדסון נחשב לאיש החזק בעניינים הפנים-מפלגתיים ו-הפנים-אמריקניים, ובשל כך רואים אותו כ„איש הפנים“ של הנשיא, הנה רוג'רס הוא איש-אמונו של הנשיא עוד מימי כהונתם יחד בשירות הנשיא אייזנהאואר. עם זאת, כך מרבים להתלחש בואשינגטון, נבחר רוג'רס להיות שר החוץ של ארה"ב לא על-מנת לקבוע את קוויה של מדיניות-החוץ האמריקנית, אלא כדי לבצע נאמנה את מדיניות-החוץ של ריצ'רד ניקסון.

יצויין כי כאשר נתמנה רוג'רס להיות שר החוץ הרבו לדבר בחוגי הממשל על המחלוקת שתשרור בינו לבין יועצו של הנשיא, הנרי קיסינג'ר. שמועות אלה נפוצו

ויתכן גם שלא להבליט יתר-על-המידה את השתייכותו למיעוט היהודי. זאת בעיקר משום שהוא מאמין, כי יהא לרועץ אם יועצו הקרוב של הנשיא למדיניות חוץ וביטחון ישמש כיעד לביקורת ולפורקן של רגשות. לא היה קל כלל ועיקר, למהגר גרמני צעיר ממוצא יהודי להפוך לסטודנט אמריקני על כל הסממנים החיצוניים האופייניים לנוער בניו-יורק. אולם, כבר מלכתחילה בלטה אישיותו של קיסינג'ר, ושירותו הצבאי בתקופת מלחמת-העולם השנייה הוא שהביא לתמורה באופיו והפך את האנס, הנער היהודי המדוכא מאירופה, להנרי האמריקני, המשולב היטב בחברה בארה"ב. היסודות שאיפיינו את אישיותו — מרץ, משמעת ושלמות מחשבתית וביצועית — העלהו בסולם המחקר האקדמי. הוא שירת בצבא כקצין מודיעין והשתחרר בדרגת סרן, ומאז לא הניח לנושאים הצבאיים, שבהם עסק בתחום הניתוח האסטרטגי. את לימודיו בהרווארד סיים בהצטיינות והוכתר בתואר דוקטור בשנת 1954, אך לא נתקבל בתחילה כמרצה במכללה זו. לאחר פרסום ספרו החשוב הראשון „נשק אטומי ומדיניות-חוץ“, נפתחו לפניו שערי הפנטגון, ובו הועסק במשרה חלקית כיועץ-מומחה. באותה תקופה הכיר את נלסון רוקפלר, שהעסיקו בניהול המכון למחקר ולהוצאה לאור של „האחים רוקפלר“, ובו פירסם את ספרו הידוע „הכרח הבחירה“, המתריע מפני ההפשרה בין מזרח ומערב באירופה. במשך הזמן טיפס בחברה האוניברסיטאית-הפוליטית, עשה פרופסור ב-מכללת שיקאגו ואחר-כך בהרווארד, וקשר קשרים אישיים עם אנשי צמרת. הוא שירת את אייזנהאואר כמומחה היה מועמד לשרת כיועצו של קנדי — אך הדבר לא יצא אל הפועל עקב הניגודים בין דעותיהם בשאלת גרמניה. בהיותו שמרן ופסימיסט,

נוטים להתייחס אל ניקסון, בהסתמך על עברו, כמתנגד חריף להתפשטות סובייטית, ומסיקים כי הכרעותיו במקרים כאלה תהיינה תוקפניות. הוא נחשב לאיש נוקשה, המרבה לעסוק במבחן כוונות בטרם יחליט לנקוט בקו זה או אחר, דבר היוצר לעתים הרגשה של חוסר-יכולת החליט. ואולם, משהחליט — מקפיד ניקסון, כי החלטתו תוצא לפועל במהירות ובתקיפות. האטיות שבה מתקבלת החלטה המהירות שבה היא מתבצעת יוצרות, לדעת הממשל הרפובליקני, מידה של „חוסר ודאות“ לגבי כוונות ארה"ב, ומקשות על הצד שכנגד לקבל החלטות ולהגיב על המהלכים האמריקניים.

קבוצת שבעת האישים הסובבים את הנשיא ריצ'רד ניקסון, הם אלה הצריכים לסייע בידו למלא את תפקידו כבד האחריות. לכל אחד מהם, פרט לפרופ' הנרי קיסינג'ר, יש במקביל תפקיד מבצעי נוסף. הנרי קיסינג'ר הוא לעומתם, איש שאינו נושא, לכאורה, באחריות ביצוע. כלל ידוע הוא כי כל מנהיג מדינה, ובעיקר בארה"ב זקוק לנוכחותו של יועץ בכיר בסמוך אליו — אדם שהוא, בדרך כלל, משכיל ממנו ובקיא בבעיות הסבוכות של יחסי הכוחות הבין-מעצמתיים, וכמובן גם במרכיביהם של הסכסוכים המקומיים והאזוריים המשימים זירה למאבק בין מעצמות-העל.

קיסינג'ר ממלא תפקיד זה ליד ניקסון מאז נכנס האחרון לכהונתו כנשיא. לפחות באותה מידת-הצלחה כשל מג'ורג' באנדי לפניו בימי ג'ון קנדי וג'ונסון, וכשל וולטר רוסטו בשנות שלטונו האחרונות של לינדון ג'ונסון.

שלא כמרבית האמריקנים, ידועה הסתייגותו של קיסינג'ר מכל התייחסות למעמדו. הוא מעדיף להישאר מאחורי הקלעים,



אליוט ריצ'רדסון

על אף הסמכויות הרבות שבידי הנשיא, אין הוא שליט יחיד במדינתנו, והוא כפוף לכל סעיפי החוקה האמריקנית, המבטיחה את הדמוקרטיה השלטונית. בארה"ב נודעת השפעה לקבוצות פוליטיות, אתניות ולאומיות, לקבוצות-לחץ ציבוריות ושל בעלי תעשייה והון, לדעת-הקהל, לכלי התקשורת והעיתונות, לסנאט, לקונגרס, להוגי-דעות, וכן ניכרות השפעות תרבותיות ומוסריות. משום כך אין ביכולתו

כינה את עצמו כ"ליברלי של ממשל ניק-סון". עוזריו במשרד המשפטים טוענים, כי מיטשל,, אינו אידיאולוג, אלא פרגמטיסט מובהק".

הרביעי בחבורה הקרובה לנשיא הוא שר ההגנה מלוין לירד. בתחילת כהונתו בממ"ד של הרפובליקני הנוכחי, ידעו אנשים מע-טים בלבד פרטים על אודותיו. ידידי הק-רובים ביותר מתקשים לתאר, ובחוגי הלי-ברלים של המפלגה הרפובליקנית מתיח-סים אליו כאל איש,, כבד",,, גוקשה" או אף מתארים אותו כ"כלב-ציד". אולם ל-מלוין לירד מעריצים רבים. משרד ההגנה והצמרת הצבאית קיבלו את מינויו לתפקיד בהתלהבות, בשל דעותיו החדות והמגוב-שות, אשר — לפי עדויות עיתונאיות — אינן רחוקות מעמדותיהם של ראשי הפנט-גון. לירד שירת לפני כן כחבר ועדת הכ-ספים של הקונגרס, והוא בקיא בכל התה-ליכים הכרוכים באישור תקציבים ובדי-קתם — דבר העשוי לסייע לו רבות במ-שיכת הממון הדרוש לתכניות הצבאיות — היטב מאשר קודמיו.

שר ההגנה נחשב, מעל לכל, כפוליטיקאי שקול ומבריק, הזוכה אף לתואר השר המ-נוסה ביותר בתחום הפוליטי בממשלו של ניקסון. נאמנותו למדיניות הבית הלבן וק-שריו הטובים עם פרופ' קיסינג'ר מסייעים, בוודאי, לנשיא בניהול ענייני החוץ והבי-טחון. ללא חשש מדליפות שיש בהן כדי להזיק לסיכויי להיבחר לקדנציה שניה. בניגוד לרוג'רס נוטים ליחס ללירד מקום נכבד בקבלת ההחלטות הנוגעות למשרד, וכן בהשפעה על ההחלטות המתקבלות ב-בית הלבן בסוגיות אסטרטגיות.

אין ספק, כי השיטה הריכוזית, שבה בחר הנשיא ניקסון כדי להנהיג את ארה"ב ולנהל את מדיניותה, מקנה לבית הלבן

אישים מלמטה וידידים אחרים המסיתים אותו כנגד השפעתם של יועצי הנשיא, גולש הוא לעתים למצבים של הבעת תמיהה על ריכוז הסמכויות שבידי הבית הלבן וחבר יועציו.

האיש המסתורי ברביעיה הקרובה לנשיא ניקסון הוא, ללא ספק, ג'ון מיטשל, התובע הכללי של ארה"ב. התעסקותו של מיטשל בכל הסוגיות הנוגעות לביטחון הלאומי, וחברותו בוועדה מיוחדת מטעם המועצה לביטחון לאומי המטפלת בהחלטות רגישות בתחום הבליסטיקה הגרעינית — מוסיפות למסתורין האופף את אישיותו. מיטשל מצורף מדי פעם לקבוצות מיוחדות המו-קמות על-ידי המועצה לביטחון לאומי, כדי לבחון תיקים הדגים בסוגיות חשאיות ור-גישות. כך, לדוגמה, נכלל בוועדת ה"303" שעסקה בשאלות הנוגעות לשירותי הביון של ארה"ב, או הכרוכות, כך מניחים, בפ-עילות אמריקנית חשאית בענייני חוץ. מי-טשל, לפי עדות חבריו לוועדות, מעולם לא פתח את פיו בדיוניהן הפנימיים. לכל היותר רשם לעצמו הערות, ומשערים כי בפגישותיו בארבע עיניים עם הנשיא וי-עציו הוא מוסר את מסקנותיו והתרשמוי-תיו. לתובע הכללי אין לשכה מיוחדת ה-מטפלת בשבילו בשאלות מדיניות. לעומת זאת מקבל הוא בכל ימות השבוע עדכון בעל-פה מפי בר-סמכא מטעם סוכנות-הביון המרכזית המבקר במשרדו לצורך זה. התובע הכללי מיטשל נהנה, ללא ספק, ממעמד מרכזי בממשלו של ניקסון, ותעיד על כך העובדה, כי הוא שותף לכל הפור-רים המצומצמים ביותר שבראשות הנשיא. כן בולטת נוכחותו בכל דיוני הבית הלבן בבעיות בוערות ורגישות, בין בשאלות פנים ובין בסוגיות של חוץ וביטחון. יש המאשימים אותו בשמרנות יתרה, אך הוא

בעיקר בקרב פקידי משרד החוץ, שגישת הריכוזיות של הנשיא לא היתה לרוחם. הללו הזהירו את רוג'רס, מייד עם הגיעו לניהול המשרד, כי הצלחתו במילוי תפקידו כמבצע מדיניות-החוץ של ארה"ב מותנית בראש-ווראשונה בכושרו להשפיע על עי-צובה של המדיניות בתהליך קבלת ההח-לטות ובמרכז קבלת ההחלטות — דהיינו, בבית הלבן. הפקידים הבכירים במחלקת המדינה התריעו, כי הימצאותו של פרופ' קיסינג'ר שם, יחד עם תפקידו כמזכיר הוועדה המבצעת של המועצה לביטחון לאומי, מבטיחים שליטה מוחלטת של הבית הלבן על כל מערכת העיצוב של מדיניות החוץ והביטחון של ארה"ב. תפקיד משרד החוץ עלול היה להצטמצם אפוא לדעתם, לממדים של לשכה המוציאה לפועל הנח-יות, אך נעדרת כל יכולת השפעה לשינוי או התאמתן לפי הבנתה.

רוג'רס סירב עד כה להיגרר ליריבות, ומ-תוך ניסיונו כחובע הכללי בתקופת אייזנ-האואר ידע כי לנשיא אמריקני, רצון וי-כולת שלא להכליל את שר החוץ בחוג נאמניו ויועציו הקרובים. זאת ועוד; כשר החוץ עליו להוציא לפועל את ההחלטות שנתקבלו על-ידי הנשיא בהתאם לסמכו-יות שהוענקו לו על-ידי החוקה. לכאורה, אין כל סיבה ליריבות בין רו-ג'רס לבין קיסינג'ר, מה גם שהראשון לא השלה את עצמו כי הוא מסוגל להתחרות בדעותיו של הפרופסור. גם קיסינג'ר מ-צידו, נמנע מכל צעד שיש בו כדי חריגה מיעוץ לנשיא או גלישה לתחום האחריות של רוג'רס.

שני האישים מדגישים כי אין כל יריבות ביניהם. אולם ברור, כי הגם שרוג'רס מקפיד שלא לחרוג מסמכויותיו המוגדרות, ומסתפק במידת הכבוד שהעניק לו ניקסון במנותו אותו לתפקידו, הרי שבהשפעת



מלוי לירד

של נשיא ארה"ב לנהל מדיניות שאינה תואמת את הרצון הלאומי האמריקני, ואין הוא מסוגל לפעול בניגוד לדעת הרוב. הנשיא נבחר לכהונה בת ארבע שנים, עם אפשרות להיבחר לתקופת כהונה נוספת. במחצית תקופת כהונתו מתקיימות בחירות לקונגרס. כל אלה מקנים חשיבות רבה לדעת הבוחר האמריקני בקבלת ההכרעות עליידי הנשיא האמריקני.

ואולם, מעבר לכל אלה נושא כמובן הקונגרס, בתוקף הסמכויות המוענקות לו על פי החוקה האמריקנית, באחריות ה"יעוץ" וה"אישור" בתחום מדיניות החוץ של ארה"ב. בעוד שלסעיף "יעוץ" אין בדרך כלל תוקף מעשי, הרי שהסעיף "אישור" הוא בבחינת חוק כל יעבור בחברה האמריקנית. דווקא בעתות רגישות של משברים חיצוניים, או כאשר עשויה להיות להכרעותיה של ואשינגטון השפעה משמעותית על דמותה של ארה"ב או על עתידם וגורלם של יידיים, גוהג הקונגרס לשים את הדגש על סמכותו, "לאשר" את מדיניות הנשיא. יהיו אשר יהיו תהליכי קבלת ההחלטות והשיטות שקבע ג'קסון לניהול מדיניותו, ברור כי אף הוא, כקודמיו, לא יעז לפעול בלא התחשבות בכל הגורמים המסמלים את הדמוקרטיה בארה"ב, ויישאר כפוף לכל החוקים והנהגים שנקבעו עליידי החוקה האמריקנית.

ניכרות השפעות תרבותיות ומוסריות. מ"שום כך אין ביכולתו של נשיא ארה"ב לנהל מדיניות שאינה תואמת את הרצון הלאומי האמריקני, ואין הוא מסוגל לפעול בניגוד לדעת הרוב.

הנשיא נבחר לכהונה בת ארבע שנים, עם אפשרות להיבחר לכהונה נוספת. במחצית תקופת כהונתו מתקיימות בחירות לקונגרס. כל אלה מקנים חשיבות רבה לדעת הבוחר האמריקני בקבלת ההכרעות עליידי הנשיא האמריקני.

על הנשיא להתחשב בדעת-הקהל, ובשל כך יש לכלי התקשורת ולעיתונות האמריקנית, שהם חופשיים לחלוטין, השפעה ניכרת על הכרעותיו. לביקורת העיתונות על ממשלו או עליו אישית משקל רב, עד כי לא פעם נאלץ הנשיא לשנות או לתקן את צעדיו, אם אין הם זוכים באהדת כלי-התקשורת.

יכולת של בקרה מרכזית על הליכי עבודתו של הממשל ושליטה על התהליכים של קבלת ההחלטות. יתר-על-כן, ברור כי לנשיא אישית ולצוות עוזריו המצומצם כושר הכרעה בלתי-מעורער בשאלות העיקריות של מדיניות החוץ והביטחון של ארה"ב, לרבות חופש תמרון מדיני רב בניהול יחסי החוץ. זאת בעיקר משום שהנשיא דואג להקדים באגירת האמצעים לביצוע הצעדים בהם בחר, ושואף להעמיד את מהלכיו הצפויים במבחן בטרם ינקט בהם.

אולם, עם זאת ודאי הוא, כי על אף הסמכויות הרבות שבידי הנשיא, אין הוא שליט יחיד במדינתו, והוא כפוף לכל סעיפי החוקה האמריקנית, המבטיחה את הדמוקרטיה השלטונית. בארה"ב נודעת השפעה לקבוצות פוליטיות, אתניות ולאומיות, לקבוצות-לחץ ציבוריות ושל בעלי תעשייה והון, לדעת-הקהל, לכלי התקשורת והעיתונות, לסנאט, לקונגרס, להוגיי-דעות, וכן



מערכות ההגנה נגד טילים המצויות בשימוש כיום, מוגבלות ליירוט טילים בליסטיים בקטע האחרון של שלב-הביניים ובשלב הסופי של מסלול מעופם. פיתוח מערכות ליירוט הטילים בשלב ההאצה או בקטע הראשון של שלב-הביניים אמנם נמשך, אך ללא הצלחה עד כה.

טיל ליירוט טיל בליסטי בקטע האחרון של שלב-הביניים של מסלולו חייב לפגוע בו בעודו מצוי מחוץ לאטמוספירה, ועל כן על טווחו של הטיל המיירט להיות גדול. עליו להיות מצויד במאיץ רב-שלבי ובראש גרעיני רבי-עוצמה. עליו להיות גמיש בתגובותיו, וני-תן להכוונה לכיוונים שונים. לשם כך זקוק הוא למנועי דלק מוצק או דלק נוזלי הניתן לאחסון. מערכת טילים נגד-טילים-בליסטיים (ABM: Anti-Ballistic Missile) המבוססת על טילים מעין אלה היא **מערכת להגנת שטח**.

טיל הגנה מורכב יותר הוא טיל הנועד ליירוט טיל בליסטי בשלב הסופי של מסלולו. עקב הזמן הקצר ליירוט, עליו להיות בעל תאוצה גבוהה במידה רבה מן הרגיל. טיל זה יכול להגן על מטרה אחת בלבד, ומערכת טילים מעין זו קרויה **מערכת להגנת נקודה**. מערכת בסיסית שלמה להגנה בפני טילים בליסטיים עדיין לא נפרסה במדינה כלשהי בעולם.

המערכת הרוסית להגנה נגד טילים בליסטיים מורכבת כיום מ-67 משגרי-טילים באי-זור מוסקבה, המיועדים לשיגור הטיל „גא-לוש“ ליירוט מחוץ לאטמוספירה. החל משנות החמישים מפתחים בארה"ב טיילים ומכשירי מכ"מ למערכת של טילים נגד-טילים-בליסטיים (שעלתה עד כה כ-10 מיליארד דולר). ב-1 במרס 1969 הודיע נשיא ארה"ב, ריצ'רד ניקסון, על ראשיתה של תכנית ABM להגנה נגד טילים בליסטיים הקרויה „Safeguard“. תפקידה של מערכת זו הוא להעניק הגנה כוח-ההרתעה היבשתי, הוא מערך בסיסי הטילים האמריקניים „מיניט-מן“, המוצבים בתוך פירים בבסיסים שונים בארה"ב. בצד יעודה הראשי מיועדת התכנית לספק גם הגנה „קלה“ לאוכלוסיית ארה"ב. ההנחות המונחות ביסודה של התכנית הן:

- א. התקפה כבדה של האויב תכוון בעיקר אל מטרות כוח-ההרתעה האמריקני.
- ב. על התכנית לוודא הישרדות כוח-ההרתעה סביר גם לאחר התקפת טילים בין-יבשתיים.
- ג. גם אם יחדור האויב את מערכת הגנת השטח — תוכל מערכת הגנת הנקודה להיכנס לפעולה ולפגוע בטיליו של התוקף. התכנית נבנתה בצורה גמישה, אשר תאפשר להביא בחשבון שינויים באיומים חיצוניים על ביטחון ארה"ב.

האיומים שהובאו בחשבון הם:

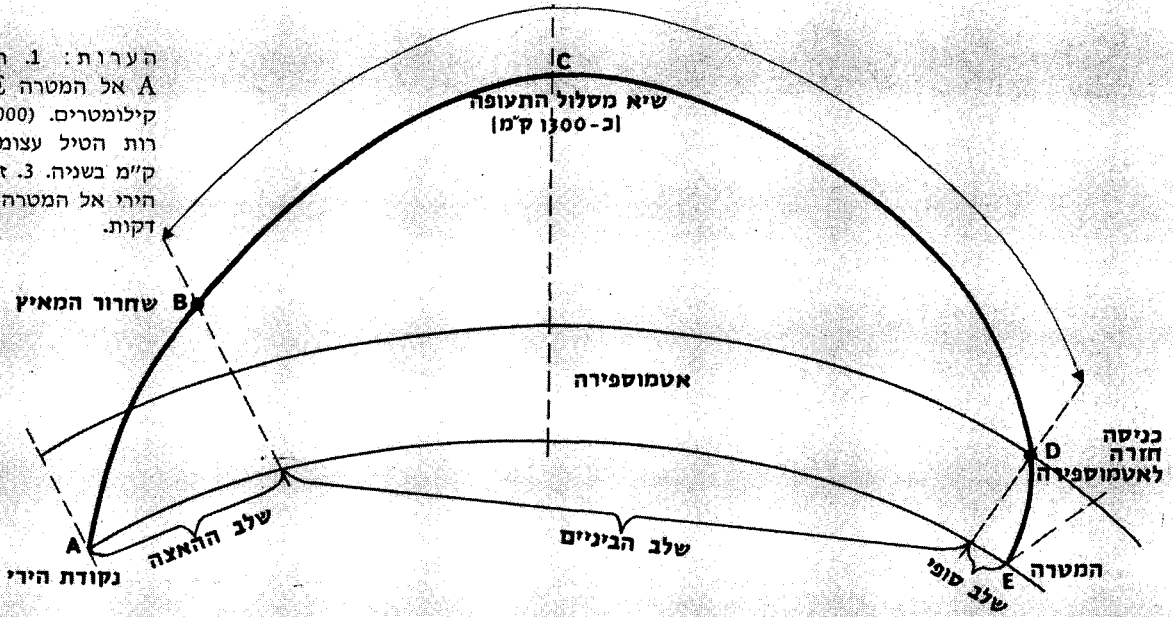
- א. סכנת פגיעה של טילים בין-יבשתיים בכוח-ההרתעה האמריקני — בסיסי הטילים „מיניטמן“.
- ב. סכנת פגיעה בבסיסי המפציצים האסטרטגיים.
- ג. סכנת פגיעה במרכזי תעשייה ואוכלוסיה.

פרופ' שי יפתח

טילים נגד טילים

טיסה חופשית

הערות: 1. הטווח מנקודת-הירי A אל המטרה E יכול להיות אלפי קילומטרים. (1000—6000). 2. מהירות הטיל עצומה, למעלה מ-3000 ק"מ בשניה. 3. זמן הטיסה מנקודת-הירי אל המטרה הוא לא יותר מ-30 דקות.



מסלול התעופה של טיל בליסטי

וחמישה מתקני מכ"מ ה-PAR. בסיסים אלה ייבנו על-יד הגבול הקנדי. מחיר שלב זה, למעט מחיר הראשים הגרעיניים והתרמוגרף עיניים, נאמד ב-2.1 מיליארד דולר.* שלוש אפשרויות-בחירה פתוחות בפני המתכננים באשר לשלב ב':

אפשרות א' כוללת הוספת שני בסיסי "ספר-טן" ו"ספרינט"; הגדלת מספר טיילי ה"ספר-טן" וה"ספרינט" בבסיסי שלב א'; הקמת בסיס נפרד להגנת ואשינגטון, בירת ארה"ב. מעריכים שביצוע אפשרות זו תעלה 1.3 מיליארד דולר.

אפשרות ב' מיועדת נגד איום של טילים בליסטיים המשוגרים מצוללות סובייטיות אל בסיסי המפציצים האסטרטגיים. לפי אפשרות זו, יתווספו שני מתקני מכ"מ PAR, ויתקנו עשרה בסיסי-טיילים נוספים. מימוש אפשרות זו יעלה 4.2 מיליארד דולר. נוסף על הגנתם של בסיסי המפציצים האסטרטגיים, תעניק אפשרות זו הגנה "קלה" לכל מרחב ארה"ב. טיל נגד טילים סובייטי, "גאלוש"

וטווחו — 40 ק"מ. הוא נושא ראש גרעיני קטן בהרבה מזה של ה"ספרטן", מספר קילוטונים בלבד. שני הטיילים ההגנתיים "ספרטן" ו"ספרינט" נועדו לפגוע בטיילים הבליסטיים התוקפים בעיקר באמצעות הקרינה הנפלטת בזמן התפוצצות הראשים הגרעיניים שלהם — קרינת X מה"ספרטן" בחלל מחוץ לאטמוספירה, ונייטרונים מה"ספרינט" בתחומי האטמוספירה.

מתוכננים 12 בסיסי-טיילים להגנת ארה"ב מכל עבריה. יתכן שבעתיד יתווסף בסיס באיי הוואי ועוד בסיס באלסקה. בכל בסיס יוצבו טיילי "ספרטן" ו"ספרינט" ומכ"מ קצר-טווח MSR. בשבעה מן הבסיסים יוצב גם מכ"מ ארוך-טווח PAR. בסיס טיילים כזה עשוי "ספרינט", וכן מערכת מחשבים מורכבת לתפעול הטיילים.

התכנית תבצע בשני שלבים. בשלב א' — אשר יושלם עד 1974 — ייבנו שני בסיסים

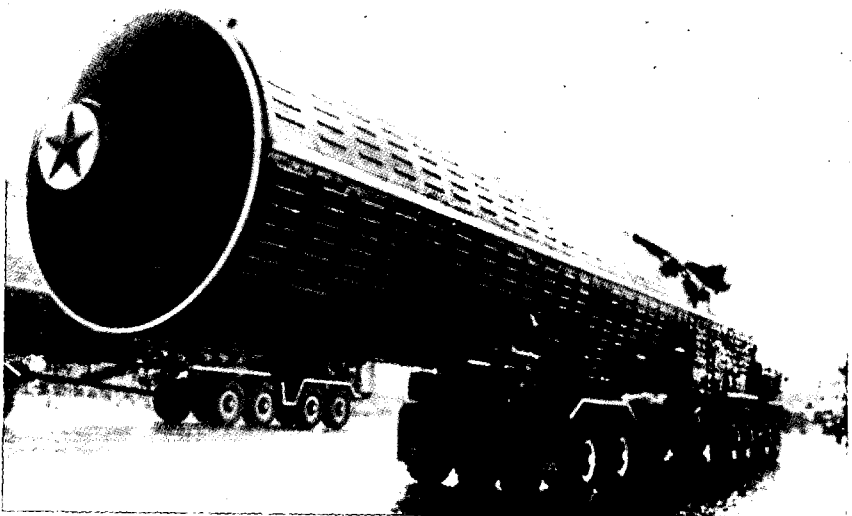
4. סכנת פגיעה בכל אחד משלושת סוגי המטרות הללו על-ידי טילים בן-יבשתיים של סין.

ה. סכנת פגיעה בכל אחד משלושת סוגי המטרות הללו על-ידי טילים שישוגרו מצור-ללות.

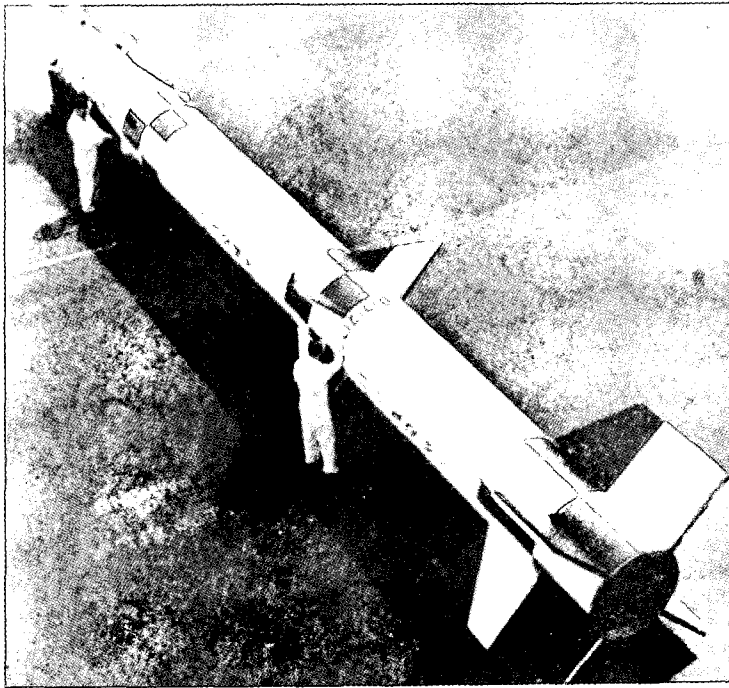
המערכת כוללת ארבעה מרכיבים עיקריים: המערכת להגנת שטח המבוססת על הטייל "ספרטן"; המערכת להגנת נקודה המבוססת על הטייל "ספרינט"; מכ"מ PAR (Perimeter Acquisition Radar) הפועל בתדירות נמוכה יחסית לטווח רחוק, ומסוגל לגלות טילים בטווחים שבין 1,500 ל-3,000 ק"מ, כ-10 דקות לפני המועד בו אמורים הם להגיע למטרה המיועדת, וכשגובה טיסתם כ-800 ק"מ; מכ"מ קטן יותר MSR (Missile Site Radar), אשר תפקידו להנחות את הטייל "ספרטן" אל מטרתו.

על המערכת להגנת שטח להיות מסוגלת ליירט טילים בן-יבשתיים, טילים המשוגרים מצוללות ולווייני הפצצה מעל האטמוספירה, בטווחים של מאות קילומטרים אחדות, ויכולת זו מאפשרת לה להגן על שטחים נרחבים. הטייל "ספרטן", שהוא דגם משופר מעט של הטייל "נייקה-זאוס", הוא טיל-נגד-טיילים תלת-שלבי מונע בדלק מוצק; הוא נושא ראש מגטוני וטווחו גדול. הטייל מצוי בפיתוח מאז 1965 וניסויי-טיסה מוצלח ראשון נערך בו ב-1968.

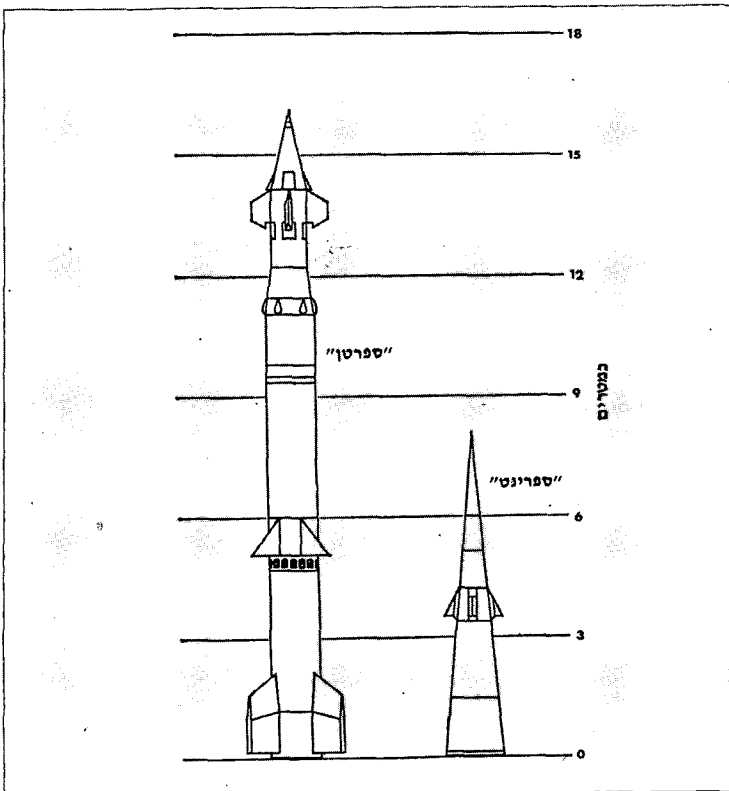
הטייל "ספרינט" הוא טיל-נגד טילים דר-שלבי מונע בדלק מוצק, הנורה מתא תת-קרקעי. אורכו — 8.2 מטרים, קוטר בסיסו — 1.4 מטרים, משקלו בזמן השיגור — 3.4 טונות,



* מחירי מרכיבי-המערכת, כפי שנמסרו על-ידי הפנטגון: "ספרינט" — 1.1 מיליון דולר; "ספרטן" — 1.5 מיליון דולר; מכ"מ PAR — 130—160 מיליון דולר; מכ"מ MSR — 165 מיליון דולר. מחירי הטיילים אינם כוללים את מחירי הראשים הגרעיניים.



טיל
נגד
טילים
אמריקני,
"ספרטן"



שרטוט
סכמטי
של
ה"ספרינט"
וה"ספרטן"

אפשרות ג' מיועדת נגד איום של טילים בין יבשתיים מצד סין, בתנאים שבהם יתגלה איום הצוללות הסובייטי קסטן מן המשוער. במקרה זה יותקנו 12 בסיסי טילים, אך לא ייבנו שני מתקני מכ"מ ה-PAR וכיסוי מכ"מ ה-MSR לא יהיה שלם כל-כך. מחירה של אפשרות זו הוא — 3.9 מיליארד דולר.

אם יסתבר כי יש להוציא אל הפועל את כל שלוש האפשרויות של שלב ב' — תגיע ההוצאה הכוללת, יחד עם שלב א', ל-6.6 מיליארד דולר. כן יעלו פיתוחם, ניסויים וייצורם של הראשים הגרעיניים 1.2 מיליארד דולר, ובסך הכל יושקעו 10.3 מיליארד דולר במשך כשמונה שנים. מחיר התפעול והאחזקה של המערכת כולה נאמד ב-350 מיליון דולר לשנה. נבנו ותוכנו מחשבים אחדים, כדי לכוון את מכשירי המכ"מ ואת הטילים לירות טילים בליסטיים תוקפים.

מידת יעילותם של אמצעי-נגד שונים תלויה באמצעים-נגד-אמצעי-נגד-אלקטרוניים אשר יפותחו בעתיד. אם יחזור חלק מכוח הטילים הבין-יבשתיים התוקפים מבעד להגנת השטח בעזרת אמצעי-הנגד האלקטרוניים או מסיבות אחרות, מתוכננת מערכת הגנת נקודה, אשר מבוססת על טיל ה"ספרינט"; זו תיכנס לפעולה לאחר שתחלוף השפעתם של אמצעי-הנגד האלקטרוניים מחוץ לאטמוספירה. טילי ה"ספרינט" ישמשו גם להגנת מכשירי המ"כ"מ עצמם, וכן להגנת סילי ה"ספרטן" הפועלים מעל לאטמוספירה.

שיטות התקפה לפריצת מערכות-הגנה-נגד-טילים-בליסטיים

נוכח פיתוחן של מערכות-הגנה-נגד-טילים-בליסטיים הדומות למתואר לעיל, פותחו נרדן שיטות התקפה לפריצת מערכות מעין אלה על-ידי טילים בליסטיים. קיימות שלוש שיטות עיקריות לחזירת מערכת-הגנה-נגד-טילים-בליסטיים.

● **ניטרול מערכת ההגנה**, כדי שלא תוכל להפעיל את הטילים-נגד-טילים שברשותה.

● **הטעיית מערכת ההגנה**, כך שתפעיל את הטילים-נגד-טילים שברשותה נגד מטרות מדומות או חסרות-חשיבות.

● **הרוויית מערכת ההגנה** על-ידי הצגת מטרות שונות במספר גדול עד כדי כך, שהמערכת תפעיל את כל טיליה באיזור מסוים, ועדיין יותרו טילים בליסטיים תוקפים ב-מספר מספיק להשמדת היעדים.

ניטרול מערכת-הגנה-נגד-טילים ניתן להשגה בארבעה אופנים שונים.

א. **תקיפה מוקדמת** של מתקני-המכ"מ, המ-חשבים ומרכזי-הבקרה. מטרות אלה הן מ-טבען מטרות "רכות", כיוון שכדי לשדר את הגלים האלקטרו-מגנטיים המאפיינים את

פעולתן אין אפשרות ל"הקשות" מטרות אלה באמצעות חומרים שאינם "שקופים" לגלים אלה. מטרות אלה הן, על כן, נוחות יחסית לתקיפה.

ב. **האפלת מתקני המכ"מ** של מערכת ההגנה על-ידי פיצוץ גרעיני בגובה רב, מעל לאטמוספירה. פיצוץ מעין זה יוצר איזור

רחב של חלקיקים מיוננים, הפועלים כענן אטום, אשר מסנוור למשך עשרות-שניות רבות את מכשירי המכ"מ PAR, ככל שהוא בולע או מחזיר את הגלים האלקטרו-מגנטיים; בדרך זו אין אפשרות לאכן את הטילים ה-תוקפים.

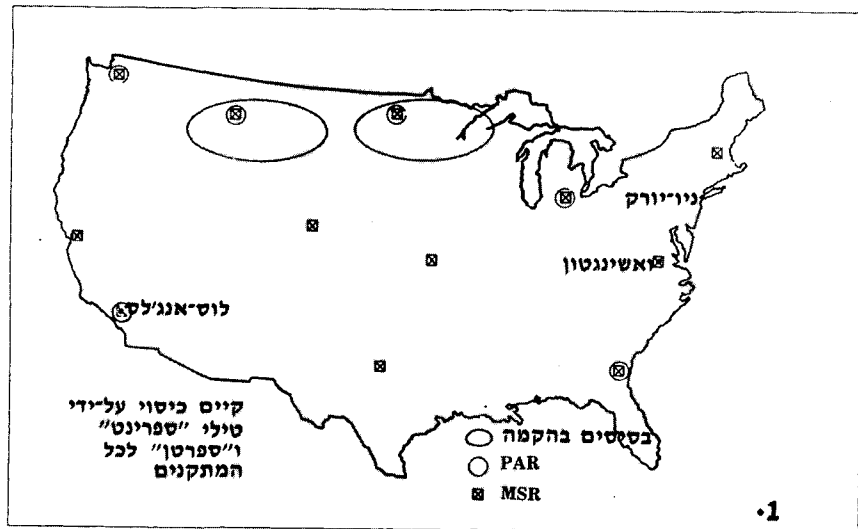
ג. **צמצום זמן האתראה**, עד שהזמן הנותן

לא יספיק להפעלת טילי ההגנה בצורה יעילה. זאת ניתן להשיג עלידי טילים המגיחים מכיוון בלתי-צפוי — רצוי מכיוון שאיננו מכוסה עלידי מכשירי המכ"מ — מזווית בלתי צפויה, או מגובה נמוך מתחת לתחום הכיסוי של מכשירי המכ"מ.

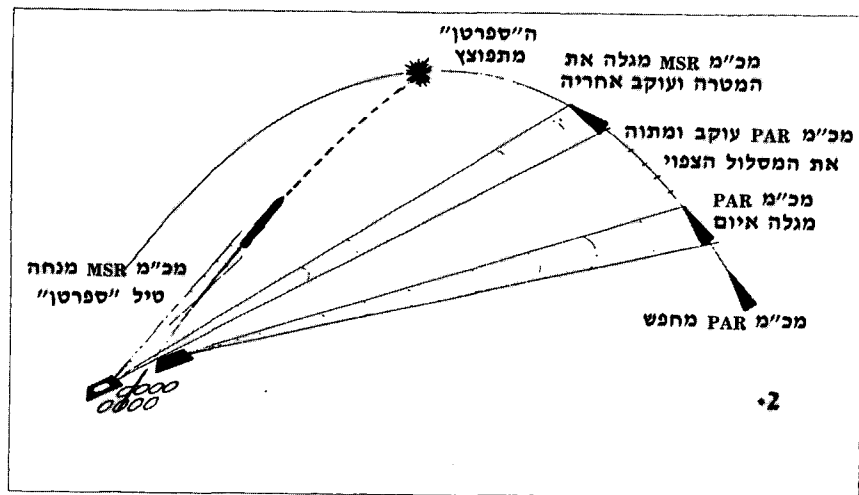
ד. הקשיית ראשי הטילים הבליסטיים התוקפים פים באמצעות חומרים מיוחדים, כדי שיהיו עמידים בפני התוצאות של פיצוץ ראשיהם של טילי ההגנה.

הטעייתה של מערכת ההגנה נגד-טילים בליסטיים אפשרית עלידי שחרור בלונים מצופים בחומרים בעלי ברק מתכת, המחזירים את גלי המכ"מ — כך שעל מסכי המכ"מ נראים הם כמטרות — או עלידי שחרור „מוץ” מתכתי — פיזור ענני מחטים או עלים ממכת — אשר יופיעו גם הם כמטרות על מסכי המכ"מ. הטעיה מעין זו קשה יותר לבצע בתוך האטמוספירה, כיוון שבה ניתן להבחין ביתר קלות בין מטרות אמיתיות ומדומות. מטרות מדומות בתוך האטמוספירה עשויות להיות ראשים אינטרטיים השונים במשקלם ובאורח-הפעולה שלהם לראשים אמיתיים. כן ניתן להתקין בראשי הטילים הבליסטיים ה-תוקפים אמצעי-נגד אלקטרוניים, המסוגלים „לערבל” את אותותיהם של מכשירי המכ"מ, ולספק להם מידע מטעה.

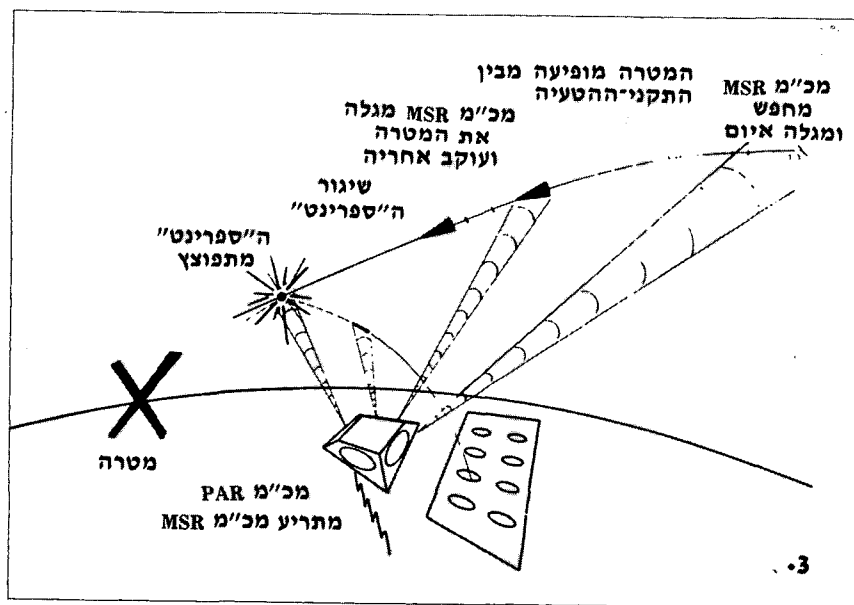
הרויית מערכת ההגנה נגד-טילים בליסטיים אפשרית עלידי תקיפה, בה יהיה על טילי ההגנה להעסיק מספר מטרות גדול מכפי יכולתם. „הגדלת מספר המטרות” לטילי ההגנה עלידי תקיפה במספר גדול של טילים בליסטיים עולה במחיר רב, ועל כן פותחו ומצויים בפיתוח „אשכולות” של ראשים אחדים, המשוחררים מטיל בליסטי יחיד. (MIRV - Multiple Re-entry vehicles). המרווחים בזמן ובמקום בין הראשים השריניים עשויים להיות כאלה, שמערכת ההגנה תצטרך להפעיל טיל הגנתי לפגיעה בכל אחד מן הראשים הללו.



1



2



3

1. פריסה מתוכננת של מערכת "Safeguard"
2. יירוט טילים עלידי מערכת „ספרטן” (הגנת שטח)
3. יירוט טילים עלידי מערכת „ספרטן” (הגנת נקודה)

נלנלה ובטחון

יחסי הגומלין במשק
הישראלי על סף 1971

המשואה של מקורות ושימושים

המקורות הכלכליים של המשק נמדדים על-פי הערך הכולל של מוצרים ושירותים — מייצור מקומי או מיבוא — העומדים לרשותו בתקופה מסוימת. המקורות הנובעים מייצור נקראים התוצר הלאומי. ערכם של המוצרים והשירותים המהווים את המקורות הכלכליים של המדינה נקבע על-פי מחירי השוק.

במקורות העומדים לרשותו עושה המשק שימושים שונים: חלקם הוא צורך, חלקם — משקיע וחלקם — מייצא.

המקורות הנצרכים על-ידי הפרטים במשק מוגדרים כצריכה פרטית, ואלה הנצרכים על-ידי הרשויות הציבוריות מוגדרים כצריכה ציבורית.

הוצאות הביטחון נכללות, על-פי חלוקה זו, בצריכה הציבורית. סך הכל השימושים במקורות במשך תקופה מסוימת אינו יכול להיות גדול (או קטן) מסך המקורות העומדים לרשות המשק. לפיכך קיימת המשואה היסודית הבאה:

התוצר הלאומי + היבוא = הצריכה הפרטית + הצריכה הציבורית האזרחית + הצריכה הציבורית הביטחונית + ההשקעה + היצוא.

הגדלת אחד השימושים במקורות המשק, כגון הרחבת הצריכה הביטחונית, אפשרית רק על-ידי צמצום של שימושים אחרים או הוספת מקורות. זוהי, אפוא, הדילמה הכלכלית הבסיסית — שימושים אלטרנטיביים המתחרים על מקורות מוגבלים.

כיצד ניתן להגדיל את המקורות?

המשק שואף להגדיל את המקורות העומדים לרשותו, כדי לספק את צרכי המתרחבים. אולם אין הוא יכול להגדיל את המקורות ללא הגבלה. גודל המקורות מייצור מקומי מוגבל על-ידי כושר הייצור של המשק, בעוד שהיקף המקורות המיובאים מותנה ביכולתו של המשק לשלם תמורת אותו יבוא.

גודלו של התוצר הלאומי, שהוא פונקציה של כושר הייצור במשק, תלוי בכמות העבודה והון (מבנים, מכונות, ציוד, חומרי-גלם וכדומה) העומדים לרשות המשק. התוצר הלאומי יגדל רק אם גדלה כמות העבודה (הנמדדת במספר המועסקים, או בדיוק רב יותר במספר הכולל של שעות העבודה), אם גדל מלאי ההון היצרני, ואם חלה עליה בפריזון (כלומר, אותה כמות של עבודה והון מיצרת תפוקה גדולה מאשר בעבר). בדרך כלל מתרחשים כל השלושה, וכל אחד מהם תורם את תרומתו לגידול התוצר הלאומי.

תוספת עובדים היא פועל יוצא של גידול האוכלוסיה, וזו — מטבע הדברים — גדלה בשיעורים נמוכים וקבועים בקירוב.

מהו הקשר בין ביטחון לכלכלה?

האם הוצאות הביטחון הגבוהות מונחות ביסוד בעיותיה הכלכליות של מדינת ישראל או שמא דווקא צורכי הביטחון המתרחבים גרמו לצמיחה הכלכלית המהירה של המשק הישראלי?

התשובה טמונה ביחסי-הגומלין ההדוקים והמורכבים שבין הכלכלה והביטחון. במאמר זה ייעשה ניסיון לבררם.

י' ליפשיץ

הגדלת מלאי ההון היצרני במשק דורשת היקף ניכר של השקעות, והפניית מקורות להשקעה מחייבת ויתור על שימושים אחרים במקורות. מתוך כך ברור כי גם שיעורי הגידול של מלאי ההון היצרני במשק מוגבלים. לבסוף, עליית הפריזון אף היא תהליך אטי ומתון.

התוצר הלאומי יגדל גם כתוצאה מהפעלת כוח-עבודה פוטנציאלי ומלאי הון יצרני שאינם פעילים, כלומר, על-ידי ניצול גורמי-ייצור מובטלים אם יש ביקוש לשירותיהם.

בשנות המיתון הכלכלי, לפני מלחמת ששת-הימים, היו במשק גורמי ייצור מובטלים. אך בעקבות המלחמה גאה הביקוש במשק, בעיקר בגלל עליה בהוצאות הביטחון, וגורמי-הייצור המובטלים נמשכו חזרה למעגל הפעילות הכלכלית. לפיכך גדל התוצר הלאומי הגולמי בשנת 1968 ביותר מ-15 אחוזים, שהוא שיעור גידול הגבוה בכ-50 אחוזים משיעור הגידול השנתי הממוצע של התוצר הלאומי הגולמי בישראל. במרוצת שנת 1969 הגיע המשק למצב של תעסוקה מלאה.

נוסף לתוצר הלאומי עומדים לרשות המשק מקורות מיובאים. גודלו של היבוא מותנה ביכולתו של המשק לשלם תמורתו במטבע-חוץ; והמקור העיקרי למטבע-חוץ הוא היצוא, כלומר, אותו חלק מן המקורות שהמשק ויתר על השימוש העצמי בהם ומכרם למשקים אחרים. כאשר גדל הביקוש המקומי לסחורות ושירותים והמחירים בשוק עולים, מעדיפים היצרנים למכור את תפוקתם בשוק המקומי — ואז מתקשה המשק להגדיל את היקף היצוא ולהשיג מטבע-חוץ הדרוש למימון היבוא.

מקור אחר למטבע-חוץ הם התקבולים החד-צדדיים של המשק מחו"ל, כלומר, אותם תקבולים שאינם גוררים כל התחייבות שכנגד, כגון מענקים, תרומות, פיצויים אישיים, סיוע-חוץ, העברות על-ידי עולים וכדומה.

כאשר ההכנסות במטבע-חוץ (מיצוא ומתקבולים חד-צדדיים) אינן מספיקות למימון היבוא הדרוש, נזקק המשק להלוואות מחו"ל. מקורות האשראי בחו"ל אינם בלתי-מוגבלים, ועל כן ככל שגדול יותר היקף הלוואות, גדלים הקשיים הכרוכים בהשגתן, והריבית עליהן גבוהה יותר. יתרה מזו — אפילו ניתן היה לגייס הלוואות בהיקף בלתי-מוגבל, ספק אם יכול היה המשק להרשות לעצמו לסכך את הצמיחה הכלכלית בעתיד על-ידי יצירת חוב לאומי גדול מדי. אמנם, לקיחת הלוואות גדולות מגדילה את המקורות העומדים לרשות המשק בהווה, אך בעת ובעונה אחת גם „משעבדת" חלק מהמקורות העתידיים; ואם אלה לא יגדלו במידה מספקת, יחייב פרעון החובות, בתוספת הריבית עליהם, קיצוצים ניכרים בשימושים השונים.

אפשר לממן יבוא גם מתוך רזרבות מטבע-חוץ שברשות המשק; אולם אמצעי זה נחשב כמתאים לטווח קצר בלבד. לאורך זמן מידלדלות הרזרבות שברשות המשק, ומקור מימון זה נסתם. יתר על כן, חובה על המשק לקיים מלאי רזרבות מינימלי לשעת חירום.

ככל שהמקורות המיזבאים מהווים חלק יחסי גדול יותר מסך המקורות העומדים לרשות המשק, תלותו הכלכלית בחו"ל חזקה יותר, והוא רגיש לשינויים וללחצים חיצוניים שאינם מוגבלים למישור הכלכלי בלבד. ביטחון במובנה הרחב של המלה כולל איפוא גם מידה גדולה של עצמאות כלכלית.

כלום ניתן לצמצם בשימושים?

הדילמה הכלכלית הבסיסית היא, כאמור, שימושים אלטרנטיביים המתחרים על מקורות מוגבלים. ביררנו לעיל פירושם של ה"מקורות המוגבלים", ועתה נבחן את, השימושים האלטרנטיביים, ואת האפשרות לצמצם בהם — כדי לשחרר מקורות גדולים יותר לצורכי הביטחון.

הצריכה הפרטית משקפת את רמת החיים במשק. ככל שהצריכה הפרטית לנפש במשק גבוהה יותר כן גבוהה יותר רמת החיים של אזרחי המדינה. צמצום הצריכה הפרטית מושג על-ידי קיצוץ ההכנסה הפרטית בדרך של הטלת מסים ומלוות-חובה. בדרך כלל אין מדברים על צמצום הצריכה הפרטית בגודלה המוחלט, כי אם על האטת קצב גידולה, כלומר, על הקטנת הנתח המופנה לצריכה פרטית מתוך תוספת המקורות בתקופה מסוימת. להאטת קצב עלייתה של רמת החיים נודעת משמעות דור-ערכית. במשק הנתבע למאמץ ביטחוני מקסימלי, הדרישה להסתפק ברמת-חיים צנועה יותר היא לגיטימית, ואולם, ויתורים כל-כליים כבדים עלולים לפגוע במוראל הציבורי, ולכך מצטרף בישראל השיקול של משיכת עליה, ובפרט מארצות הרווחה. מסים כבדים עלולים גם לצמצם את הפעילות הכלכלית — שכן אנשים עשויים לשקול את הכדאיות של עבודה נוספת, הרחבת ההשקעות ופיתוח יוזמות כלכליות חדשות.

הצריכה הציבורית האזרחית משקפת את היקף השירותים הניתנים לציבור על-ידי הממשלה, הרשויות המקומיות והמוסדות הלאומיים. חלק מן הגידול בצריכה הציבורית האזרחית הינו "אוטומטי", כלומר — מתחייב במישורן מגידול האוכלוסייה. החלק האחר של הגידול בצריכה הציבורית האזרחית מבטא שיפורים והרחבה ברמת השירותים הציבוריים, העולים בקנה אחד עם התפיסות החברתיות המקובלות על מדינת רווחה. שירותים ציבוריים טובים יותר הם גם תנאי חשוב לצמיחה כלכלית מהירה. מערכת חינוך משופרת פירושה כוח אדם באיכות טובה יותר. מערכת תקשורת מפותחת פירושה כלכלה יעילה יותר וכדומה. גם קליטת העליה מטילה על הצריכה הציבורית האזרחית מעמסה לא מבוטלת.

המרכיבים העיקריים של ההשקעות במשק הם: ההשקעה במלאי הון יצרני בענפי המשק וההשקעה במגורים. ההשקעה במלאי ההון היצרני במשק, היא תנאי הכרחי להרחבת כושר הייצור

של המשק. ההשקעה במגורים דרושה לקליטת העליה ולמדיניות פיזור האוכלוסייה, אך היא נובעת, במידה לא מבוטלת, גם מעליית רמת החיים.

היצוא הוא המקור הנכבד ביותר של מטבע-חוץ, על-כן תהא הרחבתו מחוייבת המציאות במשק הנצרך ליבוא בהיקף גדול. יתר על כן, יצוא מוגדל בעתיד יאפשר למשק לפרוע את חובותיו לחו"ל בבוא העת.

קיימות השפעות-גומלין נוספות בין הביטחון והכלכלה. להלן העיקריות בהן:

הפקטור הביטחוני מפשיץ פעלי מקצועות אשר להם גם שימושי שים ואזרחיים ובכך תורם לשיפור אפיקותו של פרויקט-העבודה האזרחי במשק. מערכת הביטחון זקוקה למהנדסים, לטכנאים מפורנים שונים, לנהגים, לאנשי שירותים ועוד. הצבא מפשיץ היילים למקצועות השונים, ונותן להם הזדמנות להתמחות בהם בתנאים פלתי-שגרתיים ופרמה גבוהה.

המאמצים המושקעים בפיתוח אמצעי-לחימה ואמצעים אחרים מקדמים את הידע הטכנולוגי במשק, ויוצרים תשתית לתעשיות מורכבות, מתוחכמות וחדשניות. להישגים הטכנולוגיים של מע"פ רפת הביטחון השראה מפורפת על חלקים אחרים של הכלכלה.

המערכת הביטחונית תורמת גם במישורן לפיתוח המשק — פוללת דרכים, פונה גשרים, מפשירה שדות-תעופה ופרומה, אשר גם הפקטור האזרחי נהנה מהם.

המצב הביטחוני דורש הפניית חלק גדול מן המקורות לצורכי ביטחון. עמדתו על הקשיים הכרוכים בהשגת תוספת מקורות ובצמצום השימושים. הבעיה היא, איפוא, על מה לוותר?

כיצד נהגנו בעבר?

בשלוש השנים שחלפו מאז מלחמת ששת-הימים גדלו המקורות שעמדו לרשות המשק בכ-12 מיליארד ל"י, היינו, שיעור גידול של כ-73 אחוזים. כ-60 אחוזים מתוספת המקורות נבעו מגידול התוצר הלאומי הגולמי, וכ-40 אחוזים — מגידול היבוא. תוספת המקורות התחלקה בין השימושים השונים כדלקמן:

צריכה פרטית — 32 אחוזים; צריכה ציבורית (אזרחית וביטחונית) — 26 אחוזים; השקעות — 23 אחוזים, ויצוא — 19 אחוזים. הצריכה הציבורית האזרחית גדלה אמנם בשנים הנדרשות, אך עיקר תוספת המקורות שהופנתה לצריכה ציבורית יועדה לצורכי הביטחון.

נשוה את התנהגות המשק בשלוש השנים שלאחר המלחמה עם התנהגותו בשנים 1963—1965, שהיו שנים של פעילות כלכלית תקינה. בשנים 1963—1965 גדלו המקורות שעמדו לרשות המשק בכ-5 מיליארד ל"י — שיעור גידול של כ-56 אחוזים. כ-83 אחוזים מתוספת המקורות נבעו מגידול התוצר הלאומי הגולמי, ורק כ-17 אחוזים — מגידול היבוא. הצריכה הפרטית נטלה כ-52 אחוזים מתוספת המקורות, הצריכה הציבורית (אזרחית וביטחונית) — 16 אחוזים, ההשקעות — 18 אחוזים, והיצוא — 14 אחוזים.

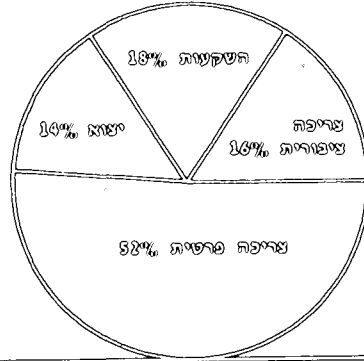
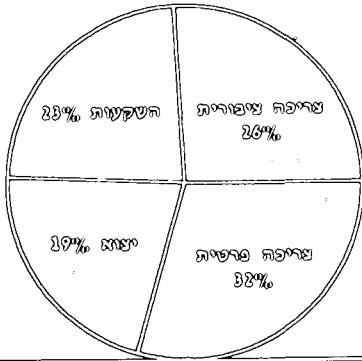
חלוקת תפוחי תפוחים ותפוחים אחרים

תפוחים אחרים (%)

1970 - 1968 ע"ש

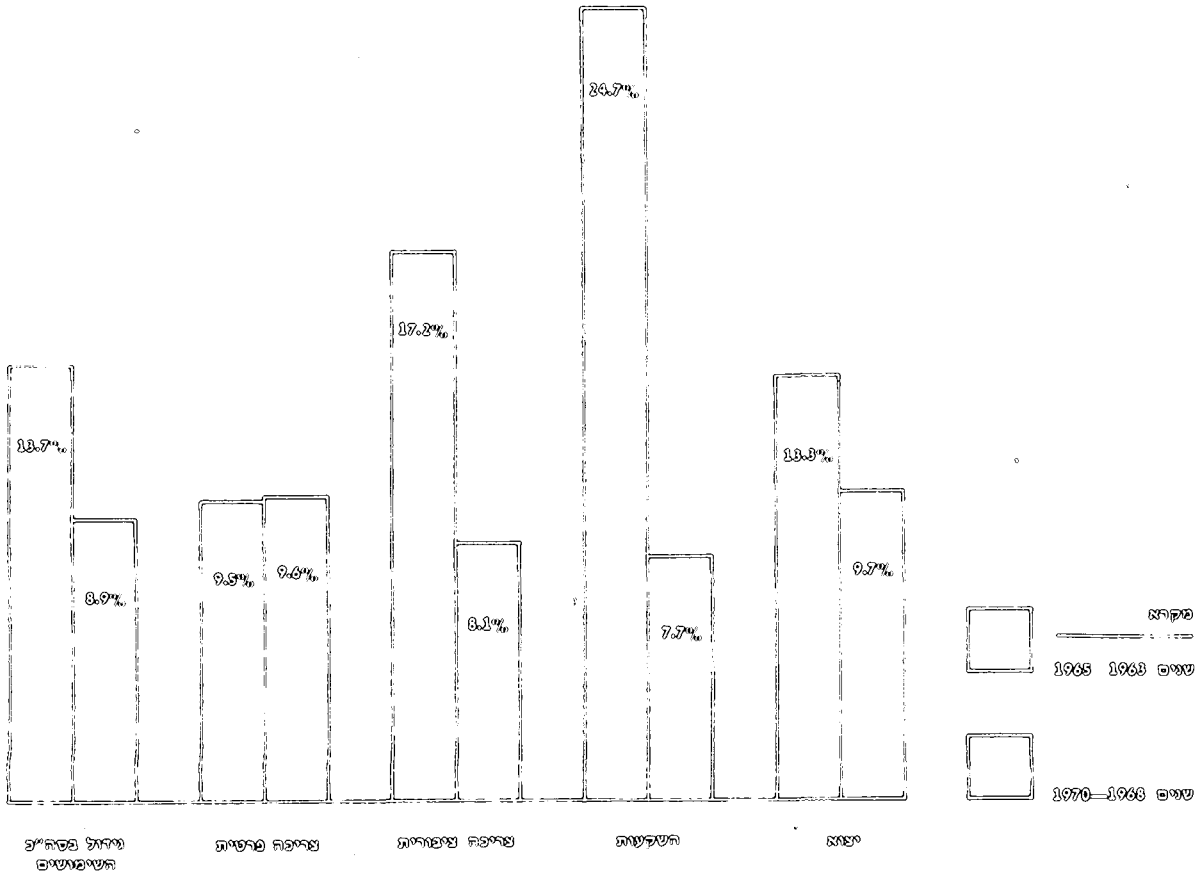
1965 - 1963 ע"ש

תפוחים אחרים (%)

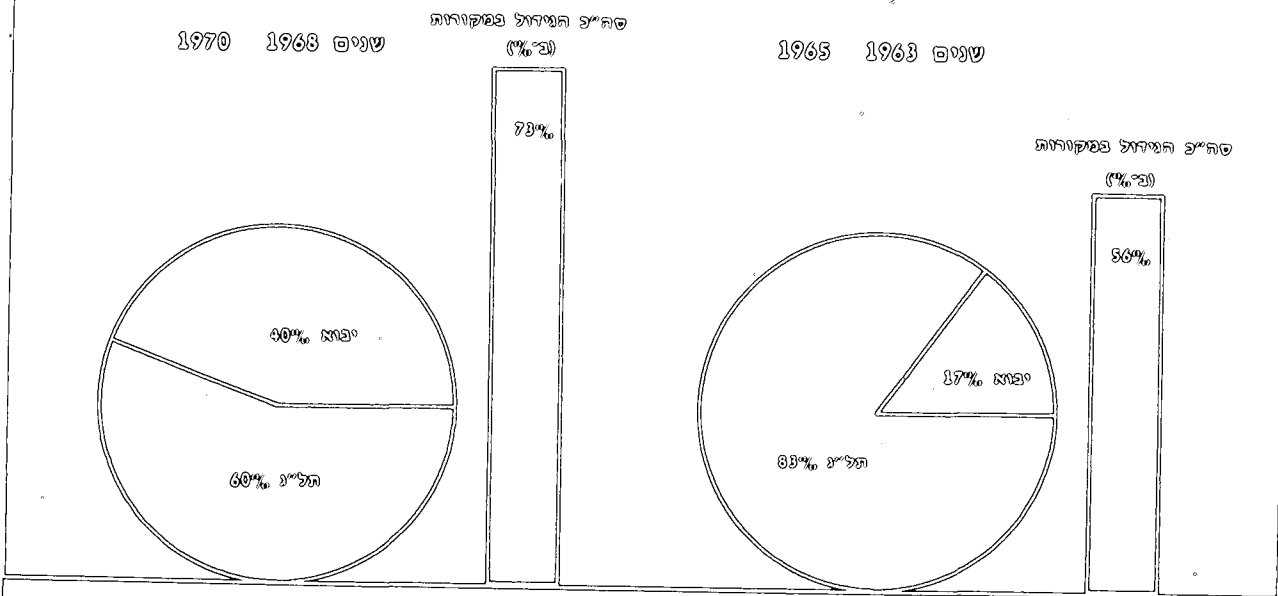


שימושים

שיעורי גידול שנתיים ממוצעים ב-%
(במחירים קבועים)

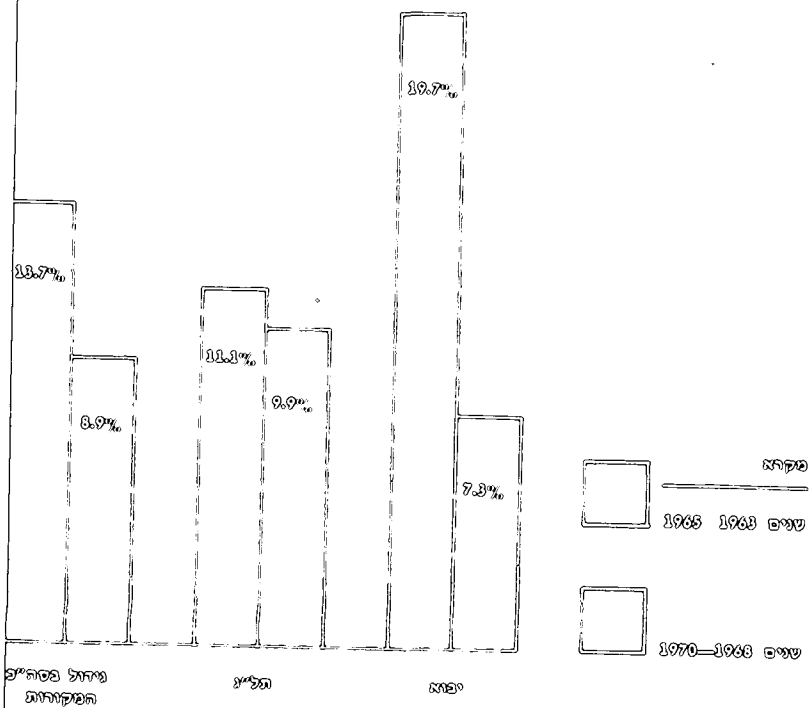


מרחיבי הגידול במקורות



מקורות

שיעורי גידול שנתיים ממוצעים ב-%
(במחירים קבועים)



● בתקופה שלאחר המלחמה גדלו מקורות המשק בשיעור שנתי ממוצע גבוה ב-50 אחוזים ומעלה בהשוואה לשנים 1963—1965. גידול ניכר זה של המקורות נבע בחלקו מגידול מהיר יותר של התוצר הלאומי, אך בעיקר מגידול ניכר ביבוא. חלקו היחסי של היבוא בתוספת המקורות בשנים 1968—1970 גדל ביותר מפי שניים בהשוואה לחלקו היחסי בשנים 1963—1965. הצמיחה המהירה יותר של התוצר הלאומי בשנים 1968—1970 מוסברת, בחלקה, על-ידי קיום מלאי של גורמי-ייצור מובטלים כמשק בתחילת התקופה. עם ההתקרבות לתעסוקה-מלאה הואט קצב הצמיחה של התוצר הלאומי — כ-15 אחוזים בשנת 1968, כ-11 אחוזים בשנת 1969 וכ-9 אחוזים בשנת 1970.

● בשתי התקופות גדלה הצריכה הפרטית בשיעור שנתי ממוצע דומה. ואולם, בתקופה הראשונה היה קצב גידולה מהיר מזה של סך כל המקורות, ועל-כן עלה והלך משקלה היחסי בתוך המקורות שעמדו לרשות המשק, ואילו בתקופה שלאחר המלחמה גדלה הצריכה הפרטית בשיעור נמוך מזה של סך כל המקורות, ועל כן הצטמצם והלך משקלה היחסי במקורות. השינויים בצריכה הפרטית בתקופה שלאחר המלחמה לא היו אחידים. בשנתיים הראשונות גדלה הצריכה הפרטית בשיעור שנתי ממוצע של 12 אחוזים בקירוב, ורק בשנת 1970 חלה האטה ניכרת בעליית הצריכה הפרטית, והיא גדלה בשיעור של כ-5 אחוזים בלבד.

● הבדל צפוי בין שתי התקופות מצוי בהתפתחות הצריכה הציבורית. שיעור הגידול של הצריכה הציבורית גדל כפליים ויותר בין שתי התקופות. התפתחות זו קשורה באורח ישיר בעליית הוצאות הביטחון.

● גם בהשקעה הגולמית חלה עליה ניכרת. זו מוסברת בעיקרה על-ידי רמת ההשקעות הנמוכה שאיפיינה את שנות המיתון. בשנת 1968 חלה עליה של 46 אחוזים בהיקף ההשקעות לעומת השנה שקדמה לה, שהיתה עדיין שנה של שפל כלכלי ברובה. בשנים 1969 ו-1970 גדלו ההשקעות בשיעור שנתי ממוצע של כ-14 אחוזים. בשנת 1965, משהחל המיתון גותן אותיותיו, קטנה ההשקעה במידה מסויימת. בשנים שקדמו לה, 1963 ו-1964, גדלו ההשקעות בשיעור שנתי ממוצע של כ-12 אחוזים. יוצא איפוא, כי בניכוי האנורמליות בהתנהגות ההשקעות הנובעת מן המיתון, דומה פחות או יותר, גידול ההשקעות בשתי התקופות.

● הגידול הניכר בשימושים הפנימיים במקורות לא מנע הרחבה ניכרת ביצוא. בשנים 1968—1970 גדל היצוא בשיעור שנתי ממוצע הגדול ב-40 אחוזים, לערך, משיעור הגידול שבשנים 1963—1965.

על אף הגידול הניכר בהוצאות הביטחון בשנים שלאחר המלחמה לא צימצם המשק בדרך כלל, שימושים אחרים במקורות (למעט הצריכה הפרטית בשנת 1970). התפתחות זו התאפשרה הודות לתוספת הגדולה במקורות, שנבעה בעיקר מהרחבה ניכרת ביותר של היבוא.

גפנה עתה לבחינת המשמעות שיש לגיוס מקורות בדרך זו של הרחבת יבוא.

הגידול ביבוא נתאפשר בחלקו, כתוצאה מגידול ביצוא. מה איפוא אירע לעודף היבוא על היצוא בשנים שלאחר המלחמה, ובאילו דרכים מומן? מהו הגרעון במאזן התשלומים ומהם מקורות מטבע החוץ ששימשו לכיסוי גרעון זה?

בשנת 1967 הסתכם הגרעון בכ-530 מיליון דולר, עלה לכ-650 מיליון דולר שנה לאחר מכן, לכ-870 מיליון דולר בשנת 1969, ונראה כי בשנת 1970 יסתכם בכ-1,300 מיליון דולר. בשלוש השנים שלאחר מלחמת ששת-הימים גדל איפוא הגרעון במאזן התשלומים כמעט פי 2.5!

בשנת 1968 מימנו התקבולים החד-צדדיים שקיבל המשק מחו"ל כשני שלישים מעודף היבוא על היצוא. בשנתיים הבאות אמנם גדלו התקבולים החד-צדדיים מחו"ל, אך חלקם היחסי במימון עודף היבוא הלך ופחת. בשנת 1968, ובעיקר בשנת 1969, מומן חלק ניכר מעודף היבוא מתוך רזרבות מטבע-החוץ שהיו במשק. בסוף שנת 1967 היו בידי בנק ישראל יתרות מטבע-חוץ בסך כ-715 מיליון דולר, והן דולדלו בקצב מהיר במרוצת השנים 1968 ו-1969, עד לכ-412 מיליון דולר בלבד בסוף שנת 1969. בתקופה זו התגבשה ההכרה, כי יש להפנות מאמצים למניעת דלדול נוסף של מלאי הרזרבות במטבע-חוץ, ולפיכך היה הכרח לממן את עודף היבוא על-ידי מלוות מחו"ל.

יתרת החוב הלאומי של המשק גדלה בצעדי-ענק—ב-17 אחוזים בשנת 1968, ב-16 אחוזים בשנת 1969, ובכ-32 אחוזים בשנת 1970. בסוף שנת 1970 מתקרבת יתרת החוב הלאומי לחו"ל לכ-2.9 מיליארד דולר, ומהווה למעלה ממחצית התוצר הלאומי הגולמי בשנה זו (על פי שער החליפין הרשמי).

המשמעות ברורה: בשנים שלאחר המלחמה עמדנו בנטל כבד של הוצאות ביטחון, בד בבד עלתה רמת החיים וגדלו ההשקעות. כל אלה התאפשרו על-ידי הרחבה ניכרת של היבוא, שמונן מן על-ידי יצירת חוב לאומי גדול, דלדולן של יתרות מטבע-חוץ שברשות המשק, ותקבולים חד-צדדיים מוגדלים מחו"ל.

הערכת המצב בפתח שנת 1971

מכל האמור בולטות שתי עובדות-יסוד המאפיינות את המצב הקיים:

עומס ביטחוני כבד, המתבטא באחוז גבוה של תוצר לאומי המופנה לביטחון.

יתרה גבוהה של חוב לאומי לחו"ל.

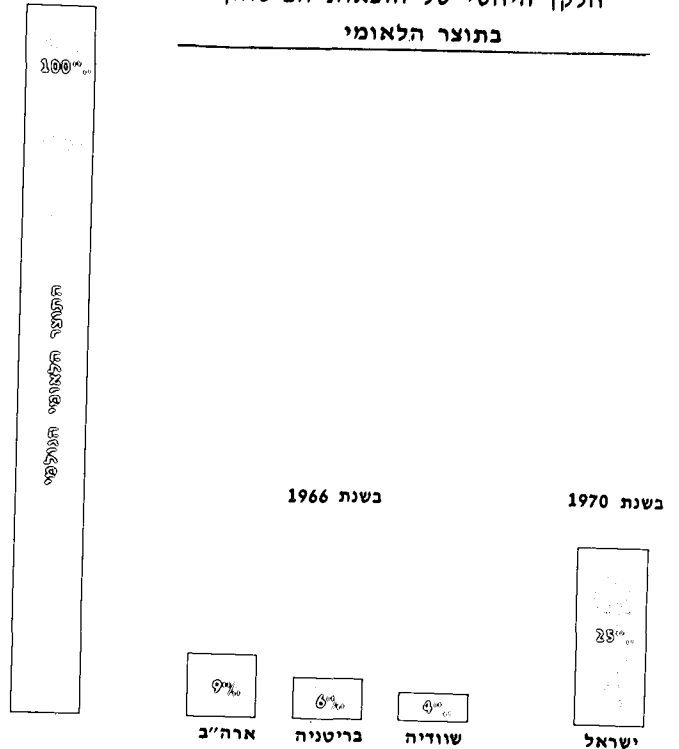
בשנה שקדמה למלחמת ששת הימים היוו הוצאות הביטחון כ-עשירית מן התוצר הלאומי, ושנה אחת לאחר המלחמה עלה משקלן היחסי בו לכ-17 אחוזים. בשנת התקציב 1969/70 הוכר פל אחוז התוצר המופנה לביטחון לעומת השנה שקדמה למלחמה — והגיע ליותר מ-20 אחוזים. גם בשנת התקציב 1970/71 המשיך חלקן היחסי של הוצאות הביטחון בתוצר הלאומי לעלות, והגיע לרבע בקירוב.

כדי לעמוד על משמעותם של הנתונים דלעיל, נערוך השוואה קצרה עם מדינות אחרות. הנתונים שבידינו מתחסיים לשנת 1966: בשנה זו הוציאה מעצמת-על כ"ארה"ב כ-9 אחוזים מן התוצר הלאומי לביטחון, ויש לזכור כי בשנה זו היא נמצאה במצב מלחמה. מעצמות כבריטניה וצרפת הפנו ב-1966 5—6

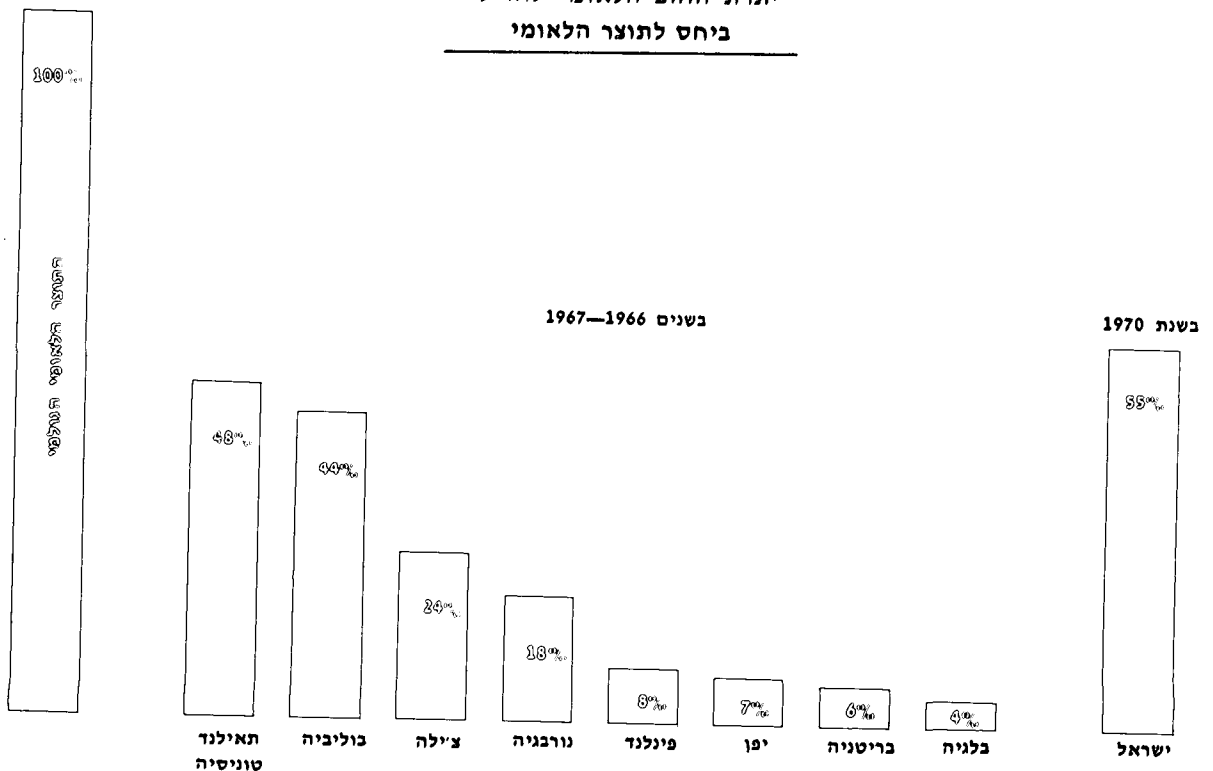
אחוזים מן התוצר הלאומי לביטחון, ואילו גרמניה ושוודיה הפנו לביטחון קצת יותר מ-4 אחוזים מן התוצר הלאומי שלהן.

בתקופת מלחמת-העולם השניה הגיע מאמציהן הביטחוניים של מדינות שונות לשיא. ארה"ב הגדילה את הוצאות הביטחון מ-2 אחוז, בקירוב, מן התוצר הלאומי בשנת 1940 — ל-42 אחוזים בשנת 1944. אולם כבר בשנה הראשונה שלאחר המלחמה — ב-1946 — צומצמו הוצאות הביטחון לכדי 9 אחוזים בלבד מן התוצר הלאומי, ובשנתיים הבאות — 1947 ו-1948 — ירדו לכדי 4-5 אחוזים. בשנות מלחמת קוריאה היה התהליך דומה — מ-5 אחוזים של התוצר הלאומי בשנת 1950, עלו הוצאות הביטחון ל-13.5 אחוזים של התוצר הלאומי בשנת 1953, וירדו לפחות מ-10 אחוזים בשנת 1955. ההשוואות דלעיל, המדגישות את העומס היחסי הרב של הוצאות הביטחון על כלכלת ישראל לעומת משקים אחרים מבליטות גם את אופיה הקבוע של תופעה זו בארץ. אין להתחסס אל המאמץ הביטחוני המרוכז כאל מצב חולף, לפחות לא בטווח השנים הקרובות. ההנחה היא, כי גם בשנים הקרובות תהיה רמת הוצאות הביטחון גבוהה ביותר, ויש להסתגל לכך. זו היא עובדה מרכזית, שעל כל מדיניות כלכלית להתחשב בה. את גודל החוב הלאומי לחו"ל יש לבחון ביחס לתוצר הלאומי. ככל שכושר הייצור של המשק גדול יותר, יכול הוא ליטול על עצמו חובות גדולים יותר. בשנת 1966 היותה יתרת החוב הלאומי לחו"ל כשליש מן התוצר הלאומי הגולמי, ואילו בשנת 1970 עלה יחס זה לכדי מחצית התוצר הלאומי. יתרת החוב הלאומי לחו"ל גדלה בין השנים 1966-1970 פי 2.2, בעוד התוצר הלאומי הגולמי גדל פי 1.6 בלבד. בהשוואה למדינות אחרות אין מצבה של ישראל מעודד כלל ועיקר. הנתונים שבידנו מתייחסים לשנים 1966-1967.

חלקו היחסי של הוצאות הביטחון בתוצר הלאומי



יתרת החוב הלאומי לחו"ל ביחס לתוצר הלאומי



פירושו המידי של גידול החוב הוא הכבדה נוספת על איזון של מאזן התשלומים. על הכנסות המשק במטבע-חוץ לגדול במידה שתאפשר לא רק מימון היבוא הדרוש, אלא גם פרעון תשלומי הקרן והריבית על חשבון החוב הלאומי. אם לא יתמלא תנאי זה — ייאלץ המשק ליטול הלוואות נוספות, וחוזר חלילה. התלות הכלכלית הגדלה בחו"ל חושפת אותנו ללחצים מדיניים, ואף עלולה להפוך לתלות מדינית, על כל המשתמע ממנה.

בהצעת התקציב שהונחה על שולחן הכנסת לשנת הכספים 1971/72 נכלל תקציב ביטחון הגדול בכ-6 אחוזים בהשוואה לשנה הקודמת. כיוון שהתוצר הלאומי צפוי לגדול בשנה הבאה בשיעור גבוה במקצת — 7-8 אחוזים — ירד במידת-מה משקלן היחסי של הוצאות הביטחון בתוצר הלאומי. מן הצד האחר צפויה הרחבה נוספת של החוב הלאומי לחו"ל, בשיעור קרוב ל-20 אחוזים, ועל כן יעלה היחס בין יתרת החוב הלאומי התוצר הלאומי לכ-60 אחוזים (על פי השער הרשמי של הדולר).

אלטרנטיבות של מדיניות כלכלית

הבעיה המרכזית שבפניה עומדים מעצבי המדיניות הכלכלית היא כיצד להימנע מהגדלת התלות הכלכלית בחו"ל במציאות של הוצאות ביטחון גבוהות.

מקובל על הכל, כי תנאי הכרחי ליכולתנו לעמוד במעמסה של הוצאות הביטחון הוא שמירה על קצב-צמיחה מקסימלי של התוצר הלאומי. דבר זה הוכח בעשרים שנות מאמץ ביטחוני. חמש המדינות הערביות הלוחמות בנו — מצרים, ירדן, סוריה, לבנון ועיראק — יחדיו הגדילו ב-15 השנים שבין 1955 ל-1970 את תקציבי הביטחון שלהן פי שבעה לערך, ולשם כך הגדילו את חלק התוצר הלאומי המופנה לביטחון פי שלושה. גם ביש-ראל גדל נתח התוצר המופנה לביטחון פי שלושה בערך במשך אותה תקופה, אולם תקציבי הביטחון גדלו פי 15! לשון אחרת, באמצע שנות החמישים היה תקציב הביטחון של חמש המדינות הערביות הנזכרות גדול פי ארבעה מזה של ישראל, ואילו בסוף שנות השישים — פי 1.5 בלבד, בעוד שהמאמץ הכלכלי (אחוז התוצר המופנה לביטחון) גדל באותו יחס. התפתחות זאת אפשרה על-ידי קצב הצמיחה המהיר יותר של כלכלת ישראל לעומת הכלכלות הערביות. קיומו של קצב-צמיחה מהיר יותר גם בעתיד יאפשר, ברבות הימים, להוציא לצורכי הביטחון סכומים דומים לאלה של חמש מדינות ערב יחד, בלא שיגדל אחוז התוצר הלאומי המופנה לביטחון.

קיום קצב צמיחה מהיר של התוצר הלאומי דורש, כאמור, רמה גבוהה של השקעות. במשק המתאמץ להפנות מקורות מקסימליים לצורכי ביטחון יש לנקוט מדיניות שתצמצם את השימושים האחרים במקורות, ועם זאת להימנע מקיפוחה של רמת ההשקעות היצרניות במשק.

הרחבת הייצור מהוה, במקביל, עליה בהכנסות של הפרטים במשק, וללא מדיניות כלכלית של ספיגת ההכנסות, תהא התוצאה הבלתי-נמנעת — גידול הצריכה הפרטית בשיעור דומה לזה של עליית התוצר. מובן כי קיום צמיחה כלכלית מהירה לשם העלאה מהירה של רמת-החיים, איננו נמנה על יעדיה הכלכליים של ישראל בתקופה זאת. לפיכך יש ללוות את הצמיחה המהירה של התוצר הלאומי במדיניות שתמתן את גידולה של הצריכה הפרטית. על מדיניות זו לעודד היסכון

באמצעים שונים, ואף לספוג חלק מהכנסות הפרטים, כאמצעי נגד הגדלת הצריכה; במלים אחרות, על הממשלה להגדיל את המסים. שאלה בפני עצמה, שלא נוכל לבררה באורח יסודי במסגרת זו, היא הדרך שבה יש להגדיל את המסים באורח שלא יפגע בייצור, בפריזן ובצדק הסוציאלי.

עליית התוצר וריסון הצריכה הפרטית ישחררו מקורות, אשר חלקם יופנה לצורכי הביטחון הגדולים, וחלקם האחר יופנה לצמצום התלות הכלכלית בחו"ל. דבר אחרון זה דורש מדיניות של הגברת היצוא והקטנת היבוא. עידוד היצוא פירושו — יצירת תנאים בהם יעדיפו היצרנים להשקיע ולייצר מוצרים שניתן לשווקם בחו"ל; ואילו צמצום היבוא מושג על-ידי העמקת הייצור המקומי והחלפת יבוא בתוצרת מקומית. לרשות הממשלה שורת אמצעים להקל על יצואנים מזה — ולהכביד על יבואנים מזה. אמצעי מקובל אחד הוא שינוי שער החליפין הרשמי בין הליירה הישראלית ומטבעות של משקים אחרים — הפיחות. פיחות מביא לעליית מחירי היצוא בל"י, כלומר, מגדיל את התמורה שמקבלים היצואנים, ומעודד על-ידי כך, הרחבת היצוא. פיחות גורר גם התיקרות מוצרי היבוא בל"י, ועל-ידי כך פועל לצמצום היבוא.

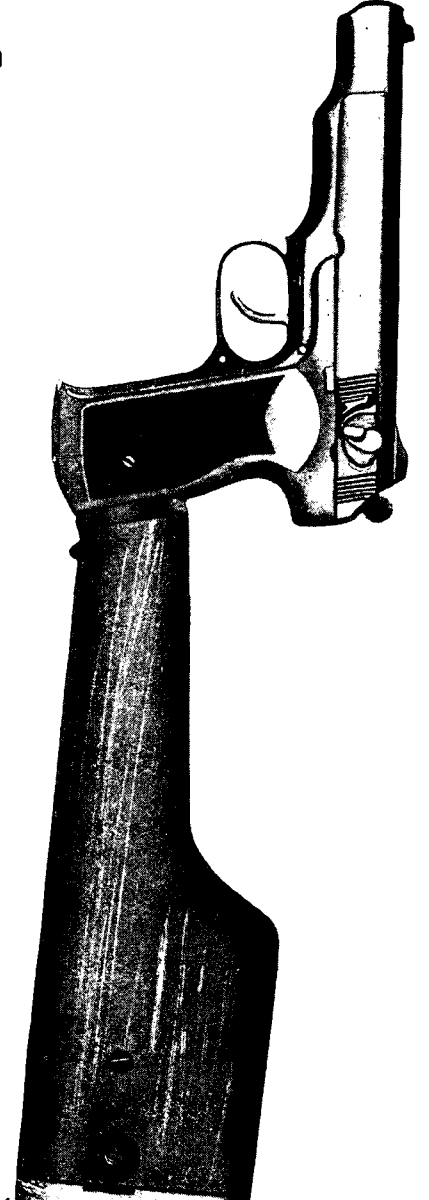
לסיכום, רצוי לקיים קצב-צמיחה מהיר של התוצר הלאומי ולשם כך דרושה רמה גבוהה של השקעות. צמיחה כלכלית מהירה יש ללוות במדיניות של ספיגת הכנסות, אשר תמתן את עליית רמת-החיים, וכן במדיניות של עידוד היצוא וצמצום היבוא, אשר תקטין את הגירעון במאזן התשלומים ותאפשר הקטנת החוב הלאומי לחו"ל. על-ידי כך ניתן יהיה לעמוד ברמה גבוהה של הוצאות הביטחון, ועם זאת לצמצם את התלות הכלכלית בחו"ל, שאף לה משמעות נכבדה בשיקולים של ביטחון לאומי.

סקטור הביטחון מפעיל ביקוש לסחורות ושירותים במשק, ועל-ידי כך תורם לרמת הפעילות הכלכלית במשק. כבר הזכרנו, כי התרחבות הביקוש של סקטור זה מאז מלחמת ששת הימים סייעה למשק, „לצאת" מן המיתון של שנת 1966 ותחילת 1967. גם בהיסטוריה הכלכלית של מדינות אחרות ידועות תקופות, שבהן הביאו מאמצים ביטחוניים לעליית רמת הביקוש במשק, ולהחשתו של קצב הצמיחה הכלכלית. עם זאת לא יאה זה נכון להסיק, כי שינויים בתנאים המדיניים-צבאיים, שיוליכו לצמצומו של הביקוש הביטחוני לסחורות ושירותים, בהכרח יגררו את המשק לתנאי מיתון ושפל כלכלי. יתכן, אמנם, כי תקופת-מעבר מסויימת, שבה תואט הפעילות הכלכלית ותת-רחב האבטלה של גורמי הייצור שבמשק, היא בלתי-נמנעת. אך לרשות הממשלה עומדת שורה של אמצעי מדיניות כלכלית, ושימוש נכון בהם יאפשר לצמצם את תקופת המעבר ואת נזיקה למינימום האפשרי.

נסיגה של ארה"ב בשנים שלאחר מלחמת-העולם השניה הוא דוגמה מאלפת בהקשר זה. בין השנים 1945 ו-1946 הצטמצם הביקוש המקומי של סקטור הביטחון בכ-75 אחוזים, ובין השנים 1946 ו-1947 — בכ-40 אחוזים נוספים; אף-על-פי-כן ירד התוצר הלאומי הגולמי בין אמצע שנת 1945 לתחילת שנת 1946 בכ-11 אחוזים בלבד, לאחר הרבע הראשון של שנת 1946 החל שוב לעלות וכבר בתחילת שנת 1947 חזר לרמה הגבוהה של שנת 1945.

אקדחים אוטומטיים

ה' יוהנסון



גם בדורנו — דור הצצה הגרעינית, הסל הבין-יבשתי ושאר אמצעי לחימה מתוחכמים — שבו צדין מקומו של האקדח. אמנם לא אקדח ה"קולט" התופי מן המערב המרוע, כי אם אקדח אוטומטי ומשוכלל, כעין תתי-מקלע קטן, המשמש להגנתם האישית של צוותי נשק ועוד לוחמים הזקוקים לנשק מגן לטווחים קצרים.

על-אף מגרעותיו הטבעיות התפתח האקדח, הכלי הקטן בעל מהירות-האש הגדולה, בפרק זמן קצר לנשק הגנה שימושי ויעיל לחיילים הזקוקים לנשק אישי לשם הגנה. להלן תאור שלבי התפתחותו של האקדח האוטומטי.

"האקדח המיטען" מוגדר כנשק הגנה. הוא נטען אוטומטית לאחר כל יריה, וניתן להפ"עלה ביד אחת בלבד. אקדח זה הומצא ופותח בשלהי המאה הקודמת, ושוכלל בראשית המאה הנוכחית. עם פרוץ מלחמת-העולם הראשונה קפאה התפתחותו על שמריה, אך כבר בשלהי אותה מלחמה פיתחו הגרמנים אב-טיפוס של אקדחים בגירסה חדשה.

המלחמה לבשה אופי של לוחמה ניידת. הצוותים הגרמניים נאלצו להעביר ממקום למקום את מקלעיהם תחת אש וזקקו לנשק הגנה. נדרש פיתוח של כלי-נשק יעיל ונייד.

הקרבין מופעל-הבריה שבו צוידו צוותי המקלעים להגנתם, לא היה נוח בשל אורכו ומשקלו. לעומתו היה האקדח התקני "פרבלום", האוטומטי למחצה, שאורך קנהו 9.5 ס"מ בעל טווח קצר מדי, וכמרבית האקדחים לא היה מדויק בעת הפעלתו בידי החייל הממוצע. כפשרה זמנית יוצר אקדח "פרבלום" בעל קנה באורך 20 ס"מ, שצויד במחסנית בת 32 כדורים ובקת דו-תכליתית, צירוף של קת ונרתיק. את הקת-הנרתיק ניתן היה לחבר אל קת האקדח, וכך להשתמש בו כבקרבין בעל עוצמה קטנה לטווח של 100 מטרים בקירוב. ללא הקת, ניתן היה להשתמש ב"פרבלום" בעל הקנה הארוך כאקדח רגיל, הנועד לשימוש לטווחים קצרים.

נשק זה ענה על הצרכים המיידים ונתן בידי צוותי המקלעים אש-הגנה מינימלית, בלי להכביד עליהם בעת העברת מקלעיהם ממקום למקום. ואולם, לנשק זה היו חסרונות בולטים אחדים:

- בטווחים ארוכים (מעל 100 מטרים) לוקה כדור-אקדח "פרבלום" בן 9 מ"מ בחוסר כוח-מחץ. כיוון שקו-הרתיעה היה גבוה בהרבה מן הקת, "קפץ" לוע-הקנה למעלה לאחר כל יריה.

- ה"פרבלום" ארוך-הקנה לא חדל למעשה מהיות אקדח גם כאשר הופעל עם קת, והרי ידוע כי ברוב האקדחים קשה להשיג פגיעות מדויקות בשעת קרב.

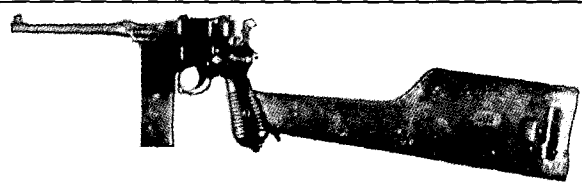
2, היה גדול למדי, וצויד בקת-נרתיק אופיי-
נית. תחמושתו היתה הכדור הסובייטי הח-
דיש בן 9 מ"מ שנורה ממחסנית בת 20
כדורים. הכדור גרם לרתיעה קטנה מזו של
כדור „פרבלום” בן 9 מ"מ, אך נקודת-החיבור
הנמוכה של הקת גרמה לרתיעה יתרה של
לוע-הקנה. בתוך הקת הותקן מאיט-קצב-אש
מורכב למדי, הפועל בכוח ההתמדה. ואולם,
למרות זאת, לא הצליח האקדח וכפי הנראה
הוצא לאחר זמן מן השימוש. בשנת 1961,
ייצרו הצ'כים אקדח אוטומטי יחיד במינו,
המייצג, מלבד צורתו החדשה, גישה חדשה
בירי אקדחים בתנאי-קרב.

האקדח "Vz-61" (תמונה מס' 3), אשר
אורך קנהו 10 ס"מ, כונה „עקרב”. הוא יורה
כדור „בראונינג” בן 7.65 מ"מ, בעל דחף-
רתיעה נמוך. לכדור קליע שמשקלו 4.6 גרם,
ומהירות הלוע שלו 305 מטרים בשנייה.
לעומת כדורי 9 מ"מ „פרבלום”, או כדורי
0.45 אינץ' של ה"מ-1911", נראה כי כדור
זה דל בכוחו, אך האנרגיה שלו גדולה מזו של
כדוריית-הפלדה של רובים המשמשים למט-
רות אזרחיות (דכוי מהומות וכדומה). באק-
דח הצ'כי נמצא פתרון יעיל לבעיה שהטרידה
תמיד את היורה באקדח הצבאי — פגיעה
במטרה באקדח היורה אש בודדת.

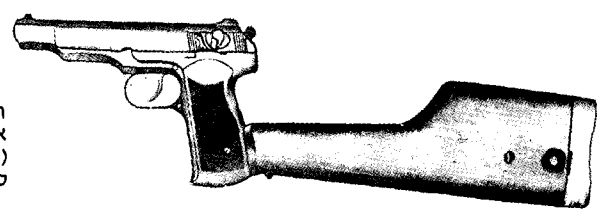
יש לציין, כי פגיעה באקדח, שלא במטרה
קרובה, קשה מאוד בשל קוטרה הקטן של
הפונות, היישור הקשה של הכוונות, הרתיעה
החזקה והדף-הלוע של האקדח. כל אלה
מחייבים התאמת שרירי ידו של מפעיל האק-
דח לתכונות הכללי. ביקור חטוף במטוח-
אקדחים יראה נקבי כדורים מפוזרים, החל
בטווח 1.5 מטרים לפני היורה, וכלה ב-3
מטרים ויותר מאחורי המטרה, וזאת —
במטרה הניצבת בטווח של 7.5 מטרים מן
היורה. אין להשוות תנאי מטוח לתנאי קרב,
שבהם השגת פגיעה מאקדח אוטומטי-למחצה
היא עניין של מזל גרידא. הרתיעה הנמוכה
ומספר הכדורים הרב של ה„עקרב” מגדילים
את סיכויי הפגיעה. הצ'כים פתרו בעיה זו
עלידי כך שהיורה מפנה את אקדחו לכיוון
הכללי של המתקיף, לוחץ על ההדק ויורה
צרוו בן 3—5 כדורים. מקבץ בן 5 כדורים
בטווח של 7.5 מטרים רוחבו כ-90 ס"מ
וגובהו 120 ס"מ. מקבץ כזה הוא אידיאלי
כמעט לפגיעה במטרה בגודל אדם.

ה"Vz-61" אינו מסובך מבחינה מכנית.
הכדור בן 7.65 המ"מ בעל העוצמה הקטנה,
מאפשר שימוש בסדן הפועל בשיטת ההכבדה
הפשוטה. חלקו העיקרי של הסדן משתרע
קדימה מעל הקנה, וזאת — כדי לספק את

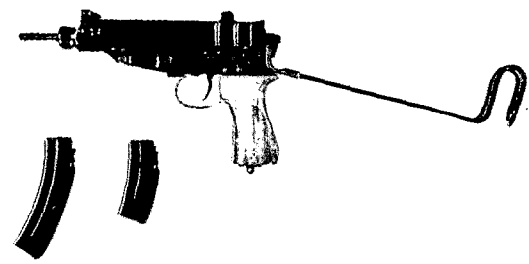
תמונה מס' 1:
אקדח „מאזור” M-711,
דגם 1932, אוטומטי
לחלוטין



תמונה מס' 2:
אקדח רוסי APS
(סטצ'קין) אוטומטי
לחלוטין



תמונה מס' 3:
אקדח צ'כי "Vz-61"
(עקרב), אוטומטי לחלוטין



דגם חדש של האקדח הצבאי שלה. אקדח זה
צויד במחסנית נתקה בעלת 20 כדורים,
ובקת-נרתיק, וירה אש בודדת ושוטפת (תמו-
נה מס' 1). חברות ספרדיות רבות יצרו אף
הן דגמים מקומיים וזרים של אקדחים בעלי
מנגנון לירי שוטף ובודד, והללו נמכרו בכ-
מויות נכבדות.
על-אף היתרונות הטמונים באקדח האוטו-
מטי, נתגלו בו גם חסרונות. בשל רתיעתם
החזקה של הכדורים רבי-העוצמה, ובשל
נקודת-החיבור הנמוכה של הקת, „קפץ” לוע
הקנה. משום כך היתה פגיעת הכדורים האח-
רוניים מתוך צרוו של חמישה כדורים —
בקר הנמצא בטווח 15 מטרים — כמעט
בלתי אפשרית.
בראשית מלחמת-העולם השניה, פינה האקדח
האוטומטי את מקומו לתת-מקלע בעל כושר
פגיעה גבוה יותר. אך האקדח האוטומטי
עדיין קסם לממציאים, ולאחר המלחמה אף
הוכנס אקדח חדש לשירות הצבא הסובייטי.
אקדח זה — „APS סטצ'קין” (תמונה מס'

החסרונות הללו העלו מחדש את הצורך בשי-
פור הכלי, וחיל-החימוש הגרמני הכניס לשי-
מוש את תת-המקלע "MP-18-1".
תת-מקלע זה, שגודלו כגודל הקרבין, היה
אוטומטי לחלוטין, וירה כדורי אקדח בני 9
מ"מ. גם ה"MP-18-1" לקה בחוסר כוח-
מחץ בטווחים ארוכים, אך ברד כדוריו ורתי-
עתו החלשה איפשרו פגיעות יעילות יותר
מאלה שהושגו באקדח. כלי זה היה יעיל
ביותר בניטרול אש רובים בטווחים קצרים,
אך היה ארוך וכבד כמעט כקרבין-הפרשים
הישן. הפתרון האידיאלי יכול היה להימצא
במיוזג שבין אקדח קומפקטי בעל קת-עץ
לבין הקרבין האוטומטי, אך פתרון זה לא
מומש, מכיוון שהמלחמה נסתיימה בינתיים.
הדרישה לאקדח אוטומטי היתה שדה פורה
לממציאים, ותיקי-הפנטנים משנות ה-20 וה-
30 גדושים בשיטות להסתב אקדחים אוטו-
מטיים-למחצה לאקדחים אוטומטיים לחלו-
טין. חברת „מאזור” החלה ב-1932 בשיווק

מסת-האינרציה הדרושה לפעולת ההכבדה, בלי להאריך את האקדח יתר על המידה; זוג קפיצים-מחזירים-לולייניים מספק את הכוח לתנועת ההחזרה של הסדן.

הצבא הפולני ייצר לאחרונה דגם מקביל ל"עקרב" הצ'כי — האקדח "Wz-63". הוא דומה יותר לתת-מקלע מאשר לאקדח, ועצם השוואתו ל"עקרב" דומה להשוואת תפוז לאש-כולית — שניהם מאותה משפחה אך נבדלים במידה רבה זה מזה. האקדח הפולני כבד בכ-250 גרם וארוך ב-7 ס"מ לערך מן ה"עקרב". שינוי זה בממדים נובע בחלקו מכך שה-"Wz-63" יורה כדורי "מקרו"ב בני 9 מ"מ, שעוצמתם רבה יותר. משקל הכדור 6.8 גרם, והוא נורה במהירות-לוע של 325 מטרים בשנייה. הכדור מצטיין באנרגיה גדולה מזו של כדורי ה"עקרב", שמשקלם 4.6 גרם, אשר נורים במהירות-לוע של 305 מטרים בשנייה, אך תוספת העוצמה הושגה על-ידי הגדלת משקלו ומידותיו של האקדח.

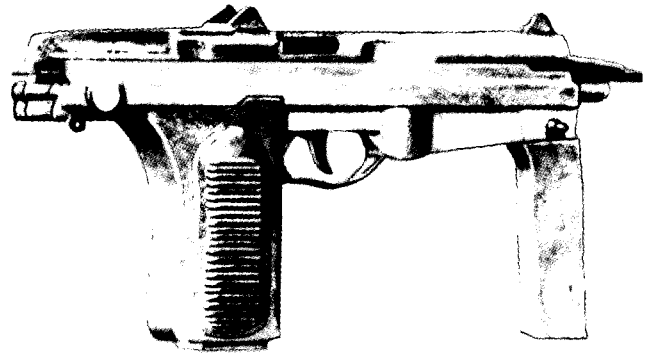
ה-"Wz-63", שמכונה בפי הפולנים "מיני-מקלע", מצטיין בתכונות מיוחדות אחדות. בתחילת מחזור-הירי פתוח המחלק; עם סגירת המחלק, משלוחצים על ההדק, ובטרם שותררו הכדורים, בולט מארץ המחלק סנטי-מטרים אחדים קדימה מעבר לקנה. מטרת תכונות אלה לבקר את רתיעת לוע הקנה. רתיעת הלוע נגרמת על-ידי משקלו הכבד של המחלק, המוריד את לוע הקנה בעת סגירתו בכוח. כאשר עוזב הקליע את לוע הקנה, מתנגשים הגזים במארץ המחלק, ומביאים לידי הורדת האקדח. התוצאה המצטברת (מכת-גזים ומשקל המחלק) יעילה דיה לוודא בקרה נאותה של הכלי בעת ירי אוטומטי.

ל-"Wz-63" ידית אחיזה קדמית הניתנת לקיפול, שאפשר להיעזר בה כמתפס שני. ידית זו, וכן הקת המתקפלת, מבטיחות ליורה בקרה טובה בירי אוטומטי. באקדח זה אין בורה, אך לחיצה קלה וקצרה על ההדק גוררת אחריה אש בודדת, ואילו לחיצה ארוכה גורמת לאש שוטפת. תמונה מס' 4.

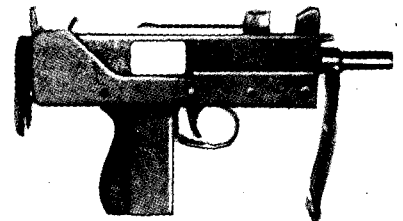
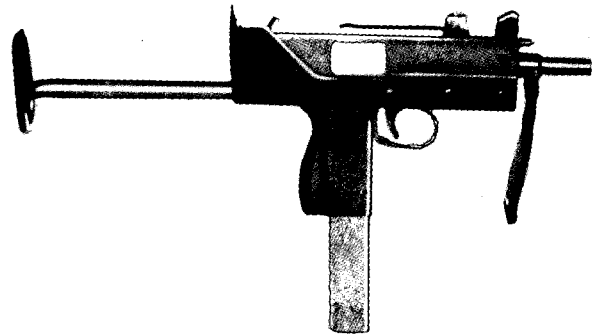
כלי-נשק אמריקניים אחדים דומים ל-"61-Vz" ול-"Wz-63". תת-המקלע "אינגרס" דגם 10 (תמונה מס' 5) קטן וקומפקטי במידה מספקת להיחשב כאקדח אוטומטי. למרות שהוא יורה כדורי "פרבלום" 9 מ"מ רבי-עוצמה, ניתן לירות בו ביד אחת.

חברת "ונוס" פיתחה אקדח אוטומטי לחלוטין (תמונה מס' 6), היורה כדורים ארוכים, בני 0.22 אינץ', משני קנים צמודים זה לזה. הרתיעה החלשה של הכדור בן 0.22 האינץ' מאפשרת בקרה טובה בירי אוטומטי.

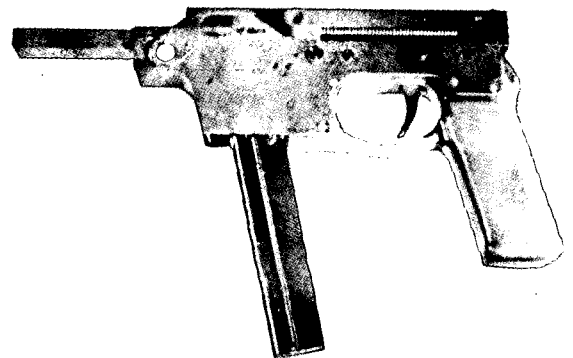
תמונה מס' 4 :
"מיני-מקלע" פולני
"Wz-63"



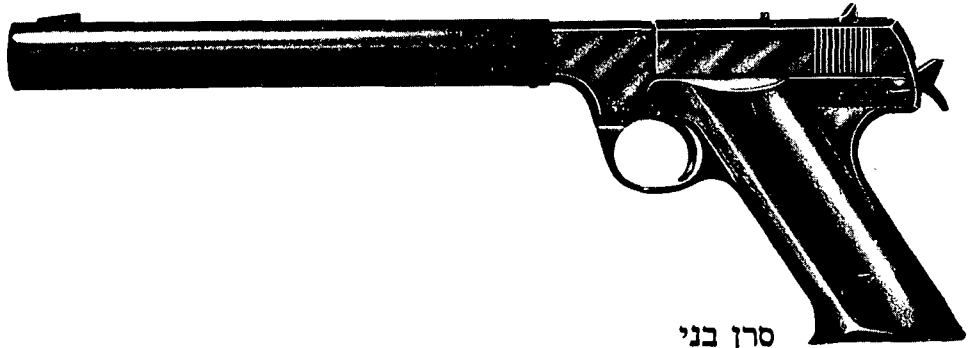
תמונה מס' 5 :
תת-מקלע "אינגרס"
דגם 10



תמונה מס' 6 :
אקדח 22—2, אוטומטי
לחלוטין, פותח על-ידי
חברת "ונוס"



משתיקי קול



סרן בני

שם מכניים אלה עולה, ככל שעולה יעילו-תם של משתיקי-הקול בהם משתמשים להשתקת קול הירי.

בשעת ירי קליע שמהירות-הלוע שלו גדר-לה ממהירות הקול (שהיא, בתנאים רגילים, כ-330 מטרים בשניה=1,140 רגל בשניה), נוצר ריק (ואקום) חלקי לאורך מסלולו של הקליע. לאחר מעבר הקליע, נוטה האויר בסביבה למלא באורח מיידי את החלל שנוצר, ותנועתו המהירה של האויר לביטול הריק גורמת לרעש "הצלפה". רעש זה אי-אפשר לבטלו אף על-ידי שימוש במשתיקי-קול משוכלל ביותר, כיוון שהוא תלוי במהירות הקליע ובמסלולו. ללא קשר לכלי-הירי עצמו, לפיכך נדון רק באותם מקרים שבהם הירי נערך בתח-מוש שמהירותה קטנה ממהירות-הקול.

מקור הרעש הדומיננטי בשעת ירי קליע שמהירותו נמוכה ממהירות הקול, הוא גל-ההלם שנוצר בשעת פריצתם המהירה של הגזים מקצה הקנה לאויר החופשי, המצוי בלחץ אטמוספירי רגיל.

עקרונות המבנה של משתיקי-קול
אמצעי למיתון פריצת גזים זו הוא "כלי-את" הגז ושחרורו לאויר במהירות נמוכה יחסית, פעולה המחלישה באורח ניכר את הרעש שנוצר עקב גל-הלם זה. יש להדגיש, כי דברים אלה יפה כוחם בעיקר לגבי כלי-נשק שבהם פורצים הגזים החוצה, לאחר הירי, מקצה הקנה בלבד. כאשר מדובר באקדח תופי או בתת-מקלע הפועל על פי עקרון ההכבדה — פורצים גזים החוצה, לאחר הירי, גם דרך בית-הבליעה (באקדח תופי — במירווח שבין הקנה לתוף המסתובב), ולא דרך הקנה בלבד. השתקת הרעש הנוצר ממקור זה קשה ביותר.

העקרונות לפיהם ניתן להחליש או להעלים את רעש הירי של כלי-הנשק הקל היו ידועים ומוכנים במשך למעלה מ-50 שנה. אך רק במלחמת-העולם השניה נעשה לראשונה שימוש נרחב בסוגים שונים של נשק קל המצויד במשתיקי-קול.

לשימוש במשתיקי-קול יתרונות בולטים אחדים, במיוחד לביצוע אותם סוגי פעילות צבאית שבהם יש צורך לירות ללא משיכת תשומת-לבם של כוחות האויב בשטח. פעולת הרג בשקט אפשר לבצע גם על-ידי שימוש בכידון או בסכין, אך "טווחם" המ-עשי של כלי-נשק אלה קצר מאוד, וניתן להשתמש בהם רק בקרב פנים אל פנים — ולא תמיד אפשר להתקרב אל האויב בלי שירגיש בכך, בשל הרעש אותו מקימים בעת ההתקרבות, וכדומה.

מסיבה זו, בעיקר, מרבים להשתמש בכלי-נשק המצוידים במשתיקי קול בפשיטות, בפעילות מחתרתית ובפעילות של גיס חמישי.

מקור הרעש בעת הירי

הרעש הנוצר בשעת הירי — מקורות אחדים לו. רעש זה אינו הומוגני, כי אם מורכב מתדירויות ועוצמות שונות, בהתאם להשפעה הספציפית של כל מקור.

המקור הראשון לרעש הוא קול-הנפץ המת-הוה בעת בעירתו של חומר ההדף בתוך התרמיל, לאחר שפגע הנוקר בפיקה והפ-עילה. המקור השני הוא הרעש הנוצר בשעת התפשטותם המהירה של הגזים בתוך הקנה, ועם פריצתם החוצה לאחר צאת הקליע. המקור השלישי הוא הרעש שנוצר על-ידי הלם הקליע במעופו באויר. בשעת הירי נוצרים גם רעשים מכניים, במיוחד כאשר הירי הוא רב-פעמי, או מכלי אוטומטי. חשיבותם היחסית של רע-

סוגי משתיקים

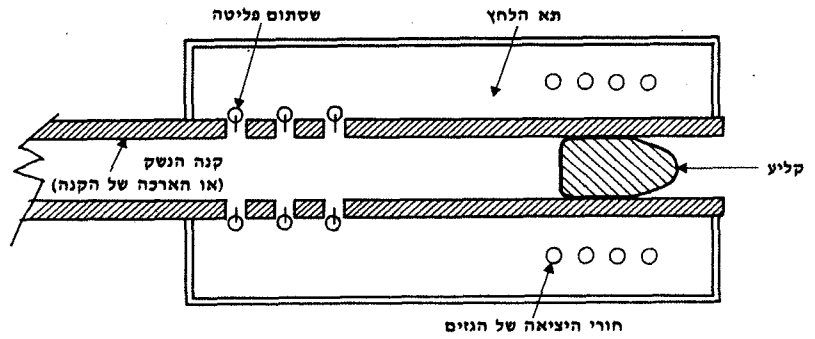
משתיקי קול הפועלים על פי העיקרון של כליאת הגז ושחרורו האטי, מצויים בשתי צורות עיקריות. ישנם משתיקים שמבנם מורכב יחסית, ומחייב שימוש בשסתומים חד-כיווניים שונים. הכינוי המסחרי למשתיקים אלו הוא "Bleed-off" Silencers (תרשים מס' 1). מבנה המשתיקים הללו מחייב עיבוד שבבי מדויק ביותר, וקונסטרוקציה מכנית האמורה לעמוד בלחצים גדולים בהרבה מאשר בסוגי-משתיקים אחרים.

הסיבה למגבלות המכניות האמורות היא, כי לחץ הגז המתפשט מופנה תחילה לתא-הלחץ של המשתיק דרך שסתומים חד-כיווניים מיוחדים, ולאחר מכן, דרך מערכת נוספת של שסתומים (או חריצים פתוחים) — לאטמוספירה. במשתיקים מסוג זה אין, בדרך כלל, חומרי-בליעה אקוסטיים בתוך מיכל הלחץ.

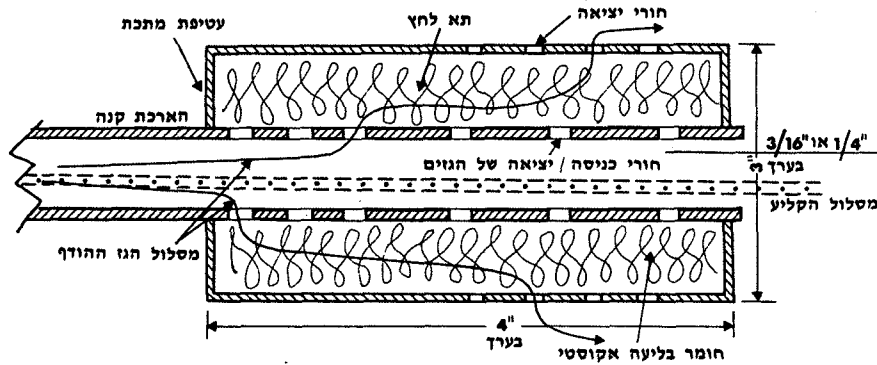
הסוג השני, המקובל ביותר, של המשתיקים, דומה במבנהו למשתיקי-הקול במכוניות וקרוי בשם "Automobile Muffler" Silencers. במשתיק מסוג זה נכלא הגז ב"מיכל" המורכב על הקנה, ומשתחרר באיטיות דרך אותם חורים שדרכם הוכנס למיכל, או דרך חורי-יציאה מיוחדים בצדו החיצוני של המיכל (תרשים מס' 2).

יעילותם של משתיקים מסוג זה תלויה בגודלו של תא-הלחץ אליו נכנס הגז המתפשט, וכיכולתו, מבחינת חזקת-המכני, לכלוא את הגזים המתפשטים, ולאפשר להם רדת לחצים לפני שעוזב הקליע את הקנה. במרבית המקרים מורכבים משתיקים אלה בהמשכו של הקנה (תמונה מס' 3). במקרים בהם מוכנס חלק מן הקנה לתוך המשתיק, נעשים בקנה עצמו חריצים דקים או חורים, כדי לאפשר מעבר חופשי של הגז בהתפשטותו לתוך תא הלחץ. במשתיקים כאלה נהוג למלא את חלל תא-הלחץ של המשתיק בחומר בעל תכונות של בליעה אקוסטית טובה, כגון צמר פלדה, צמר פליו, גומי מוקצף וכדומה.

בתרשימים מס' 4 א'-ד' נראים דגמים שונים של משתיקים מסוג "Automobile Muffler". בתרשימים מס' 4 א' נראה הדגם הרגיל של משתיק כזה, המורכב מתא-לחץ שבו מתפשט הגז ומאבד חלק גדול מלחצו ומן האנרגיה הטמונה בו, ואחריו בטור חללי-התפשטות נוספים, המעמעמים עוד יותר את הרעש, על-ידי בליעה נוספת של שארית האנרגיה האצורה בגז. בשל מבנה



תרשים מס' 1: משתיק מטיפוס "Bleed-off"



תרשים מס' 2: משתיק מטיפוס "Automobile Muffler"

תמונה מס' 3: משתיק קול מורכב על אקדח



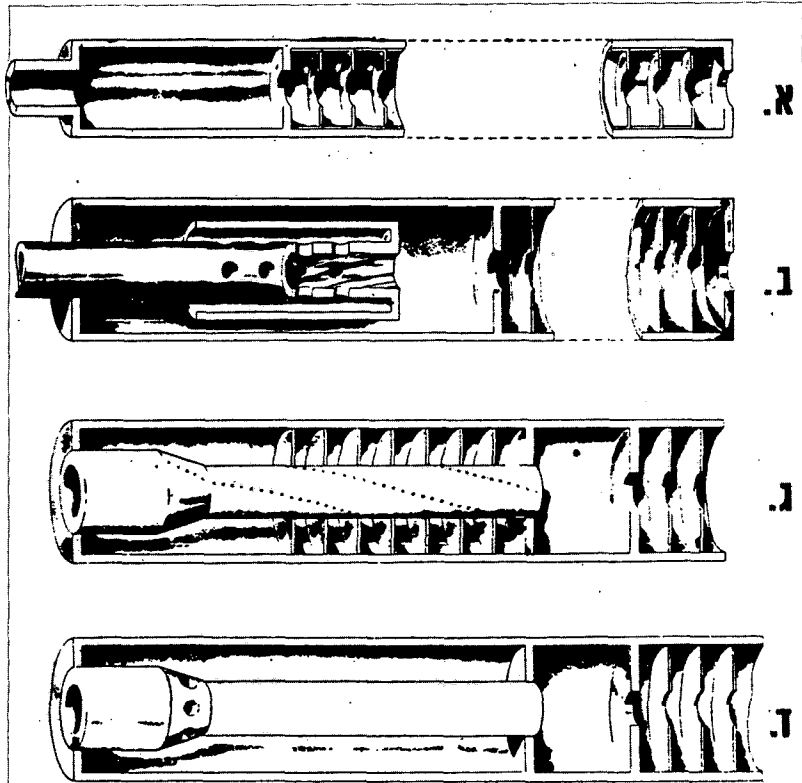
המשתיק משמש הוא חלקית גם כבלם-לוע, ובשעת ירי אוטומטי עשויות להיוצר בו טמפרטורות גבוהות. המשתיק סגור מכל עבריו ופתוח בצדו האחד רק לקליטת קנהו של כלי-הירי ובצדו האחר חור למעבר הקליע. על המירווח בין הקליע לבין הדיס-קיות המעמעמות להיות קטן ככל האפשר, כדי למנוע פריצת גזים (ועמה — הרעש האופייני) החוצה. על המשתיק להיות ממורכז בדייקנות מקסימלית על הקנה, שכן אחרת עלול הוא להיפגם בעת הירי, והיורה עלול להיפצע אם יקוב הכדור את המשתיק, במקום לצאת במסלולו הישר.

בתרשים מס' 4 ב' נראה פיתוח של המ-ערכת הבסיסית האמורה. בקצה הקנה נק-דחים חורים בקוטר קטן, שדרכם פורץ הגז ומוטה לאחור על-ידי שרוול מתאים. ההפסד במהירות הלוע של הקליע אינו גדול, בתנאי שהחורים נקדחים במרחק קטן מקצה הקנה.

בתרשים מס' 4 ג' ו-4 ד' נראים דגמי משתיקים מן הסוג הנזכר, שבהם משתמ-שים לירי תחמושת שמהירות הלוע שלה גדולה ממהירות הקול. במקרה זה קודחים מספר רב של חורים זעירים לאורך הקנה (תרשים מס' 4 ג'), או מספר חורים גדולים יחסית ליד בית-הבליעה (תרשים מס' 4 ד'). חורים אלה מורידים את לחץ הגזים, מהירות הקליע יורדת אל מתחת למהירות הקול, וקול הירי מושקט.

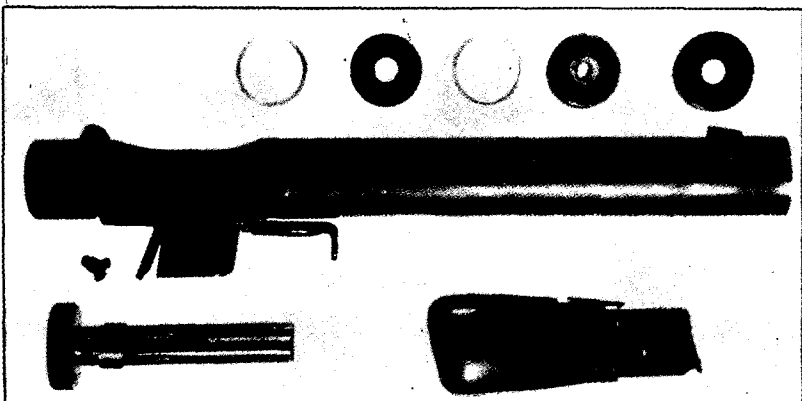
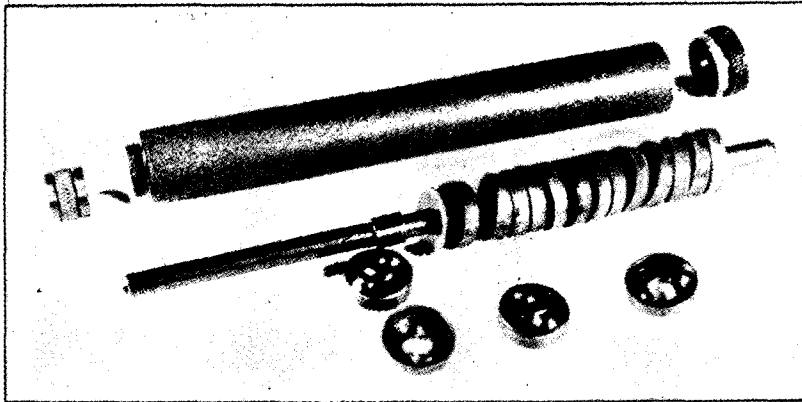
במרבית המקרים מוסיפים בין טבעות העמעום, העשויות מתכת, דיסקיות גומי או לבד. מייד לאחר שעבר הקליע נסגר הפתח הנוצר בדיסקיות — שהן גמישות — ונמנע מעבר מהיר של גזים. לאחר מספר רב של יריות יש להחליף את דיסקיות-הגומי, כיוון שהגומי נשרף במעבר הקליע, ונותר מעבר חופשי קבוע (תרשים מס' 5). עיקרון מכני שני שלפיו בנויים משתיקי-קול רבים, מחייב הקניית תנועה סיבובית לגזים בתוך הקנה, ועל-ידי כך נמנעת התפרצותם בצורת גל-הלם (Blast). בארה"ב נעשה שימוש רב במשתיקים מסוג זה (אשר ניתן לייצרם בקלות יחסית גם ב"ייצור ביתי"), לפני שנאסרה החוקת משתיקי קול ללא רישיון.

אחד ממשתיקי-הקול הראשונים (לגביהם נרשם בארה"ב פטנט, שהומצא על-ידי Maxim בתחילת המאה) פועל על-פי עיקרון זה. המשתיק מורכב מצניור ארוך שבתוכו טבעות-מתכת בעלות צורה מיוחדת, הגר-מת לגז המתפשט בקנה לקבל תנועה



תרשים מס' 4

תרשים מס' 5: משתיק קול, "דיסקיות"



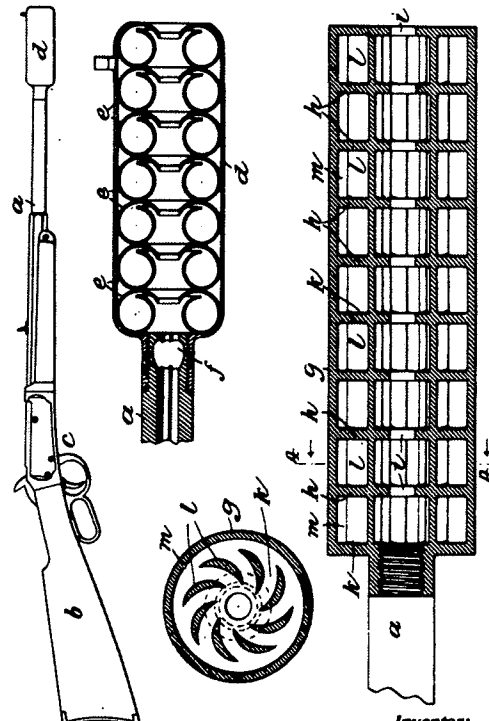
סיבובית במהלכו קדימה, לאבד חלק גדול מן האנרגיה הצבורה בו תוך-כדי תנועתו הסיבובית, ולצאת מהקנה שלא בצורת גל-הלם (תרשים מס' 6).

בצרפת נעשו בשנים האחרונות ניסיונות לבנות משתיקים הפועלים על-פי עקרון ספיגת האנרגיה של הגז היוצא מן הקנה בתוך מערכת של קפיצים חדיסקיות. במקום תא-הלחץ הרגיל המצוי במשתיקים, שבו מתפשט הגז ומאבד חלק מן האנרגיה הא-צורה בו, מאבד הגז במשתיק זה אנרגיה, על-ידי העברתה לקפיצים שבתוך המשתיק (תרשים מס' 7). בניסויים הוכח כי יעילותו של משתיק מסוג זה נופלת מיעילותם של המשתיקים הרגילים.

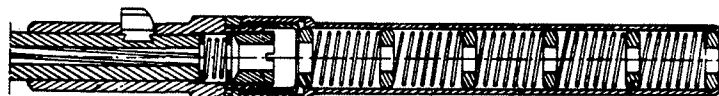
מתוך האמור ברור, כי ככל שהקליבר של כלי הירי קטן יותר — יידרש תא-לחץ קטן יותר לכליאת הגז ולהתפשטותו, וממדיו של משתיק-הקול הדרוש יקטנו בהתאם. לדוגמה, ממדי המשתיק הדרוש להשתקת אקדח רגיל בן 0.22 אינץ' הם קוטר של כ-2.5 ס"מ, ואורך של 20 ס"מ (כלומר צורה גלילית). ממדי-המשתיק הדרושים להשתקת קול-הירי בקליבר 0.45 אינץ' הם קוטר של כ-7.5 ס"מ, ואורך של 10 ס"מ. בתכנון מודרני יותר משולב גם תא-לחץ המתרחב בשעת הירי ומתכווץ מייד לאחריו, וכך קטנים ממדיו של המשתיק. בהקשר זה ראוי לציין, כי פיית מוצץ של תינוק המוצמדת בחזקה לקנה אקדח 0.22 אינץ', מנמיכה במידה ניכרת את עוצמת הרעש; עם מעבר הקליע מתרחבת הפיה ומתכווצת מייד לאחר מכן.

עם זאת יש לזכור שאף כי תכנונם ומבנם של משתיקי-קול פשוטים יחסית, עליהם לעמוד בפני לחצים ומאמצים גבוהים ביותר בעת השימוש בהם וייצורם, ושימוש חובבני ובלתי זהיר עלול לגרום אסונות.

תרשים מס' 6 :
משתיק קול
Maxim



Inventor:
by Hiram Percy Maxim
Reading, Greely & Associates
1893.



תרשים מס' 7 : משתיק קול צרפתי, פועל על עקרון ספיגת אנרגיה על-ידי קפיצים

ביבליוגרפיה

1. Gun Digest, 18th ed. Gun Digest Co. Chicago Ill. 1964
2. Lt.-Col. W. G. B. Allen, Pistols, Rifles and Machine Guns, English Universities Press Ltd., 1953
3. פרסומים מסחריים New England Armament Company
4. Chronique Juridique, Royal St. Hubert Club de Belgique Periodique Mensuel No. 5, Mai 1965

שריון יפני

לויט' גנרל טומיף הארא *

התפתחות השריון היפני החלה בשנת 1925, עת תוכנן ונבנה הטנק הראשון. מאז ועד תום מלחמת-העולם השנייה בנתה יפן מספר רב של דגמים.

לאחר מפלת יפן ב-1945 אסרו עליה בעלות-הברית אחזקת צבא ופיתוח חימוש. האיסור בוטל בשנת 1950, בימי מלחמת קוריאה, כאשר אורגנו בחיפזון כוחות-הגנה-עצמית ביפן; הצבא המתארגן צויד בטנקים אמרי-קניים מסוג „שרמן M-4A-3” ו-„צ'אפי M-24”.

ואולם, עד מהרה קבע הצבא היפני את העיקרון, כי רכב-הקרב המשוריין שנשחק באי-מונים, יוחלף ברכב-קרב מייצור מקומי, וזאת בעיקר בשל הצורך להתאים את השריון לתנאים הטופוגרפיים והאנושיים של יפן. שיקול נוסף לייצור עצמי היה הרצון לתחזק את רכב-הקרב על-ידי מפעלים מקומיים. בעקבות זאת פותחו הטנק „דגם 61”, התול”ר המת-

נייע 106 מ”מ „דגם 60” והנגמ”ש „דגם 60”¹. לאחרונה הודיע מיניסטרוני ההגנה היפני על פיתוח אב-טיפוס לטנק-המערכה היפני העיקרי לשנות ה-70. טנק זה נמצא עתה בשלבי ניסוי.

הגורם לפיתוח הטנק

הדגם הקודם של הטנק היפני — „דגם 61” — פותח במשך השנים 1954—1960, והשיג תוצאות משביעות-רצון. משום כך הוחל בשנת 1961 בייצורו הסדרתי וציידו בו את היחידות. עקב ההתפתחויות הטכנולוגיות העצומות, הפך טנק זה, עד מהרה, לכלי בעל איכות בינונית בלבד, אף-על-פי שבעת תכנונו הוכנסו בו שכלולים רבים. הוחל, איפוא, מייד במחקר ופיתוח הטנק בן הדור הבא. הוכנה תכנית-אב, וכבר ב-1964 הוחל בפיתוח ובהרכבה של מערכות שונות. תכנית זו הקבילה לתכנית הפיתוח של גרמניה וארה”ב לטנק-המערכה

העיקרי „מב”ט-70”, וכך החלה תחרות הנדסית-טכנולוגית, בין מערב ומזרח של הגוש המערבי, על ייצור הטנק לשנות ה-70.

שיקולים ראשוניים בפיתוח

הנחיות-היסוד לפיתוח שניתנו ליוצרי „דגם 61”, נשארו שרירות וקיימות גם בפיתוח הדגם החדש. הדרישה המיוחדת שנדרשה מהטנק החדש היתה הגדלת עוצמת-האש עד למקסימום האפשרי, תוך שמירה על גבולות סבירים של מידות ומשקל. מסילות-הברזל ביפן צרות, ועל כן מוגבל רוחב המטען לקצת למעלה משלושה מטרים. וכן מוגבלים מובילי הטנק

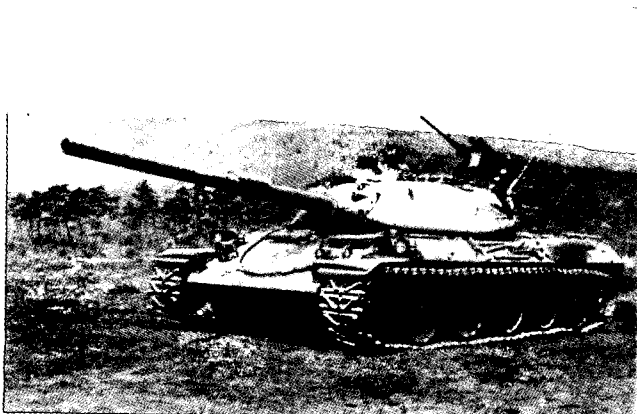
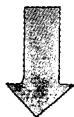
* מחבר המאמר הוא קצין יפני, ששירת בתפקידי פיקוד ומטה בשריון היפני. וכן עסק בתכנון טנקים ובפיתוחם; הוא מכהן כיום כיועץ טכני לסוכנות ההגנה היפנית.
1. ראה „מערכות” קצ”ח, „מדור שריון”.



הטנק במצב הגבהה (רגיל)



במצב ביניים



במצב כריעה

קים למשא בן 35 טונות בלבד; למטענים כבדים ממשקל זה יידרשו מובילים מיוחדים. כאשר הוחל בפיתוח „דגם 61“, נטו בעולם לחמש טנקים בתותחים עד סדר-גודל של 90 מ"מ. המתכננים היפנים הבינו, כי יקשה עליהם מאד לתכנן טנק, שישא תותח בן למעלה מ-100 מ"מ, ועם זאת יוגבל לרוחב של שלושה מטרים ולמשקל של 35 טונות. הגם שהמתכננים הבינו את המגבלה, הוחלט כי ייעשו מאמצים-תכנון ראשוניים בתכנית-הפיתוח של הטנק, שאפשר יהיה לחמשו בתותח בן 100 מ"מ ויותר.

תחום חשוב נוסף בעבודת המחקר היה שיפור הניידות, המתבטא בהגדלת מהירות הטנק על כבישים ובשטחים קשים. ביפן אזורים רבים קשים למעבר, כמו שדות-אורז בוציים, שטחים הרריים וכדומה. כל הכבישים, מלבד עורקי התחבורה הראשיים, צרים מאד ומוזנחים. יתרה מזו, על רבים מהם קבועים גשרים המסוגלים לשאת משקל מועט, ולפיכך מוגבלות מאד אפשרויות המעבר של טנקים כבדים. מגבלות אלה קבעו, כי אסור להגדיל את משקל הטנק במידה ניכרת מעל ל-35 הטונות של „דגם 61“. הוחלט, איפוא, לתחום את הגידול במשקל ל-10%; כלומר, לקבוע את גבול המשקל ל-38 טונות. כדי לשפר את הניידות, כווננו מאמצי המחקר גם למציאת אמצעי-גישור חדשים.

שלב המחקר והפיתוח

ב-1964 נבחרו המערכות ונחקרו ביצועיהן ההנדסיים. המערכות שנבחרו תחילה היו: מערכת התמסורות, ההיגוי והמיתלה. לאחר מכן הורחב המחקר למערכות החימוש, למערכות האלקטרוניות, להתקנים ההידראו-ליים וכיוצא באלה. מערכת הכוח תוכננה מחדש, על-ידי אימוץ העקרונות של מנוע הדיזל המצוי, בעל שני המחזוריים, אשר פותח בשביל סירות מהירות.

כפי שצוין היה אחד המאפיינים העיקריים של תכנית-הפיתוח — הקצאת משך-זמן מסוים פיק לחקירת ולבחינת גישות חדשות. סבורים כי הצלחתו של הטנק החדש היא תוצאת הגישות החדשות הללו.

במהלך הניסויים התיפקודיים, הורכבה המערכת על מרכב מיוחד, שהוא שיפור מרכבו של טנק קיים. תוך כדי ניסויים אלה, נבחנו התאמתם ההדדית של החלקים השונים, ותיפקודן של מספר מערכות משולבות. כן נבחנו אריכות-ימיהם של חלקים שונים.

במקביל לניסויים אלה, נבנה דגם שלם מעץ, בגודל 1:1, כדי לבחון את צורת התובה,

נתוני רכב-קרב יפני

תכונות	טנק,, דגם "61"	תול"ר,, דגם "60"	נגמ"ש,, דגם "60"	הטנק החדש
משקל	35 טונות	7.8 טונות	10 טונות	38 טונות
אורך התובה	6.30 מ'	4.20 מ'	4-85 מ'	6.58 מ'
רוחב	2.95 מ'	2.23 מ'	2.40 מ'	3.20 מ'
גובה	2.48 מ'	1.38 מ'	1.70 מ'	2.24 מ' (בהנמכה)
עובי השריון	75 מ"מ	15 מ"מ		
הספק המנוע	600 כ"ס	120 כ"ס	230 כ"ס	750 כ"ס
רוחב החל	0.5 מ'			
מהירות	45 קמ"ש	48 קמ"ש	45 קמ"ש	51 קמ"ש
לחץ הקרקע	0.95 ק"ג/סמ"ר			
אנשי צוות	4	3	8+2 חיילים	4
חימוש				
תותח	90 מ"מ	2 תול"רים 106 מ"מ		105 מ"מ
מקלע מקביל	7.62 מ"מ	טווח-הירי של התול"ר 800 עד 1,500 מ'	מקלע 7.62 מ"מ קבוע בתפוח בתובה	7.62 מ"מ
מקלע נ"מ	12.7 מ"מ		12.7 מ"מ מעל כיפת המפקד	12.7 מ"מ

מיתלה הידראולית, המאפשרת להגביה ולהני מיד את הטנק בהתאם לתנאי השטח. הושגה יעילות טובה יותר של התובה והצריח נגד נשק האויב על-ידי יצירת שיפועים במש-טחי השריון, המחושבים בדייקנות, ועל-ידי שנהרו מיצירת נקודת-תורפה בשריון. לטנק עיצוב חיצוני אוירודינמי. התקשו במיוחד בתכנון טבעת הצריח האמורה לשאת תותח בן 105 מ"מ — נוכח המגבלות שיוצרים קוי מסילות-הברזל. על-ידי שיטות חדישות הצ-ליחו להתגבר אף על מכשול זה. עקב המג-בלות ברוחב הטנק, קיצרו מאוד את המרחק בין התמסורות הנמצאות מאחור למנוע.

חימוש

החימוש העיקרי הוא תותח בן 105 מ"מ, המורכב בצריח. נוסף על כך, מורכבים מקלע בן 12.7 מ"מ (0.5) מעל לצריח, על התקן מסתובב, הנשלט גם מתוך הצריח, ומקלע בן 7.62 מ"מ מקביל לתותח. התותח הוא תותח

זה. אם יצליח שלב זה, יהיה השלב שאחרי ניסויי שימוש בטנק והפעלת מערכותיו. ניסויים אלה יכללו תחום רחב של פעולות האמורות לבדוק את יעילות מערכות-הטנק. הטנק ייבחן בשטחים קשים מסוגים שונים, ובתנאי מזג-אוויר שונים, כדי לקבוע את יעילות עוצמת-האש והניידות, יכולת מעבר-המכשולים והטיפוס, כושר המעבר בש-טחים בוציים, ההתאמה לתנאי-קור קיצוניים, מידת הסבילות, קלות האחזקה ועוד. רק לאחר מבחנים אלה ייקבע ערכו של הטנק. לאחר ניסויים אלה לקביעת יעילות הטנק, יבנו סדרה נוספת של אבות-טיפוס, שמטרתה הראשונית בחינת תהליכי-הייצור. כן ייערכו בסדרה זו ניסויים נוספים, כדי לקבוע את התקנים הסופיים. רק לאחר מכן יבוא שלב הייצור הסדרתי של הטנק החדש.

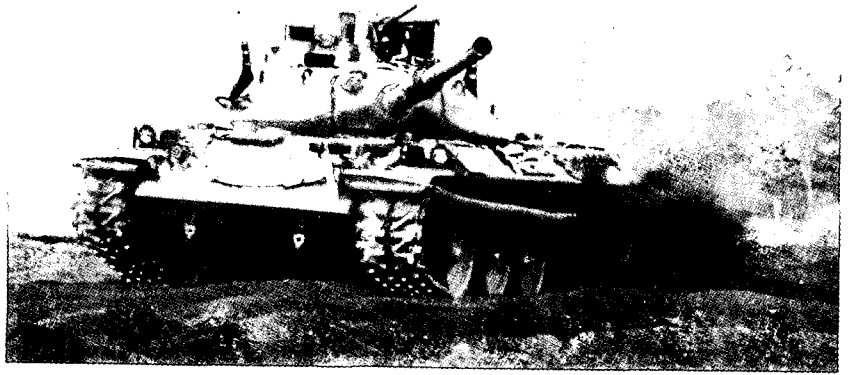
תכונות כלליות

כדי להשיג צלילית נמוכה נבנתה מערכת

המיקום בתוך כלי-הרכב, מידת הנוחות בו ואפשרות הפעולה שהוא מקנה לאנשי הצוות. דגם זה גם סייע לתכנון יציקת הפלדה לצריח, ולתכנון אופן הגזירה של לוחות שריון-הפלדה לתובה. לוחות אלה מעורגלים ומחוברים יחדיו בריתוך.

בהרכבה ראשונית של אבי-טיפוס מושלם הו-חל ב-1968, והפעולה כולה הושלמה בספ-טמבר 1969. אבות הדגמים שהורכבו עוברים עתה תהליך ניסוי. תוצאות הניסויים הרא-שונים הראו, כי הביצועים השונים משביעים רצון. מערכת המנוע שקטה, מנצלת את הדלק בשריפה מושלמת ומפיקה הספק רב. למע-רכת-ההסעה איכות טובה, וביצועיה בשטח טובים. סבורים, כי הדרישות מן המערכת האוטומוטיבית נתמלאו, וכי כל המרכיבים שפותחו למערכת זו נחלו הצלחה.

בשלב הבא של הניסויים, ייבחן ביסודיות מערכת הנשק. זהו, כמובן, אחד התחומים החשובים ביותר בתכנית הפיתוח של טנק



105 מ"מ "L7A3" הבריטי המורכב גם ב-"M-60" האמריקני וב"ליאופרד" הגרמני-ואולם, בלם הרתיעה והמחזיר שוכללו ביפן. לתותח זה יתרון נוסף: אפשר להזינו בתחמושת המקובלת בנאט"ו. גם לשאר כלי הנשק משמשת תחמושת נאט"ו.

בקרת האש

לתותח מד-טווח לייזר. נתוני מד-הטווח מוע"בירים למחשב בליסטי, המאפשר חישוב אוטומטי של נתונים בליסטיים ושינויים בתנאי מזג-האוויר. בקרת הצריח נעשית בקלות רבה, ביד אחת. כל האמצעים הללו משתלבים באמצעי התצפית והכינון של התותח. מייצב התותח מופעל על-ידי גירוסקופ חשמלי, והצריח מיוצב בשני צירים. הטעינה אוטומטית למחצה: יש לטעון את המטען ביד, ואילו המטען טוען את התותח אוטומטית.

מערכת התמסורות

במערכת התמסורות שישה הילוכים קדמיים והילוך אחורי אחד. ההגה מתיישר בעצמו אחרי פניה, ולו בקרה דיפרנציאלית של התמסורת הפלנטארית. בכל הילוך ניתן לבצע סיבוב במקום או סיבוב רגיל. כל המערכת מופעלת בקלות ביד אחת.

מערכת המיתלה

המערכת ההידרו-פנאומטית שבה מצויד טנק זה, דומה למערכות של טנק-הניסוי האמריקני "T-95" ושל הטנק השבדי "S", אולם התכנון הוא יפני מקורי. מרווח-הגחון ניתן לשינוי לכל אורך הטנק וכן לרוחבו בכל צד; תכונה זו חשובה במיוחד בצליחת שדות אורז בוציים, כאשר נדרש מרווח-גחון גדול. בלימת הזעזועים בנסיעה מצוינת ומאפשרת נסיעה חלקה אף בשטחים קשים. גם בלימת

הזעזועים הנגרמים על-ידי רתיעת התותח מיידית ויעילה מאוד.

מערכת הכוח

הטנק מצויד כאמור במנוע מקורר-אוויר של חברת "מיצובשי" מסדרת ZF בעל שני מחזוריים. הוא מטיפוס V ב-90 מעלות, ובעל 10 צילינדרים. המנוע רב-דלקי, ולכן ניתן לתדלקו אף בנפט או בבנזין, נוסף לסולר המשמש כדלק הרגיל; הספקו 750 כ"ס ב-2200 סל"ד.

תכונות נוספות

הטנק מצויד בצינור צלילה, ולכן מסוגל לצלוח מכשול-מים מתחת לפני המים. הוא אטום לחלוטין, ולפיכך מוגן מפני פגיעות לוחמת אבי"כ. כן מצויד הטנק באמצעים תת-אדומים ובאמצעי-קשר משוכללים שונים.

סיכום

למרות שמגבלות חמורות במידות ובמשקל הקשו על התכנון, הושגה הצלחה רבה בפי-

תוח הטנק היפני החדש. טנק זה נמוך מאוד בהשוואה לטנקים אחרים מסוגו. עבודה רבה איפשרה להרכיב תותח בן 105 מ"מ במרחב כה מוגבל. אומנם, מרחב הפעולה לאנשי הצוות קטן והמקום דחוס, אך בהתחשב במבנה-הגוף הקטן של היפני הממוצע, יש להניח כי לא יתעוררו קשיים מיוחדים בשל כך.

למרות ההגבלה במשקל, סבורים רבים כי בטנק החדש נשמר נכונה האיזון בין שלוש התכונות: ניידות, עוצמת-אש ושריון. אמנם, מנוע-דיזל מקורר-אוויר כבר הפכו לעניין שבמסורת ביפן, אולם, זו הפעם הראשונה שהשתמשו במנוע מסוג זה למערכת ההנעה בטנק. במנוע החדש בעל היעילות הגבוהה והמשקל הנמוך, הושגה התקדמות רבה מבחינת ההספק. לאמצעי בקרת-האש יתרונות רבים, והם הוסיפו ליעילותו של הטנק. הניסיונות הקרובים בתנאי-שדה יאפשרו למתכננים לבחון את הטנק היטב, להעריכו נכונה ולהמליץ על שיפורים, אם ימצא צורך בכך.

כלכלה וביטחון (סוף מעמוד 38)

מצבת המגוייסים הצטמצמה מ-11 מיליון ב-1945 לכ-4 מיליון ב-1946, לכ-2 מיליון בלבד ב-1947. אף-על-פי-כן לא עלה שיעור-האבטלה הממוצע בשנת 1946 על 4 אחוזים מכוח-העבודה. ההתפתחויות האמורות התאפשרו כתוצאה מהתרחבות השימושים האזרחיים במקורות שקיזזו את הירידה בביקוש המקומי של הסקטור הביטחוני. ירידת הביקוש הביטחוני בישראל תאפשר — בראש-וראשונה — להשיג שיפור ניכר במאזן התשלומים. השפעת הדבר על הפעילות הכלכלית המקומית תהא מצומצמת, וניתן יהיה, בלא קושי, להפנות את המקורות הכלכליים שישתחררו מן הסקטור הביטחוני למשימות פיתוח, להגדלת היצוא ולשיפור רמת-החיים.

M-113 נגמ"ש רב-תנליתי

9,470 ק"ג; להטסה — 8,560 ק"ג
 לחץ קרקע: 0.54 ק"ג/סמ"² במשקל ערוך לקרב; 0.47 ק"ג/סמ"² ריק.
 חימוש: מקלע 0.5.
 תחמושת: 2,000 כדורי 0.5.
 קיבולת-דלק: 3,601 ליטרים.

ביצועים (במשקל ערוך לקרב)
 מהירות על כביש: 68.4 קמ"ש.
 במים: 5.8 קמ"ש.
 מעבר מדרגה: 0.61 מ'.
 מעבר תעלה: 1.68 מ'.
 רדיוס-סיבוב: 4 מ'.
 טווח פעולה ללא תדלוק: 5,000 ק"מ.

"M-113" יעודי טכני

לדגם זה של "M-113A1" הותאם מנוף בעל כושר-הרמה רב ודלת גלל גדולה. צוות בן 2 מפעילים מסוגל להפעיל את הרכב על כל מערכותיו. בסך-הכל מצויים ברכב מקר מות ישיבה ל-8 אנשים מלבד הנהג. שריונו של הרכב דומה לזה של הנגמ"ש הרגיל, וכושר העבירות שלו זהה. למנוע — "GMC6V53" דיזל — הספק של 215 כו"ח. חות-סוס. את המנוף ניתן להסיר כדי לאפשר הטעת הרכב על אניות או הובלתו באויר.

"M-125A1", רכב-קרב משוריין נושא מרגמה 81 מ"מ

רכב-קרב זה מיועד לשימושם של כוחות מוט-סיים, ניתן להצנחה ולהטסה. הוא מסוגל לבצע פעולות אמפיביות, שכן ניתן בכושר ציפה במים רוגעים. המערכת האוטומוטיבית בו

בשלבי תכנון נמצאים הדגמים הבאים:

- "XM10/XM11" — דגם לערכת דחפור.
- דגם לערכת דחפור מיוחד, בעל סכין רחבה והתקן לפינוי שלג.
- "XM806" — רכב חילוץ ופינוי (בנזין).
- "XM806E1" — רכב חילוץ ופינוי (דיזל).
- "XM969" — רכב חילוץ ופינוי בלת-משוריין.

רשימה זו מוכיחה ללא ספק את מקומה החשוב של משפחת-רכב זו בצבא ארה"ב. להלן נתאר אחדים מכלי-הרכב שברשימה לעיל.

הנגמ"ש "M-113"

בשנת 1961 התחילו בייצור סדרתי של הנגמ"ש "M-113". משקלו הכולל של הנגמ"ש כ-10 טונות, ומי-דוטיו העקרויות הן: אורך — 4.87 מ', רוחב — 2.54 מ'; גובה — 2.50 מ' כולל מקלע 0.5. המערכת האוטומוטיבית משובחת, וכוללת מנוע בעל הספק של 215 כוחות-סוס עם תיבת הילוכים אוטומטית. מתוך 10 הטונות של משקלו הכולל של הנגמ"ש עשויים 55% מסגסוגת אלומיניום, עשירה במגנזיום.

נתונים

צוות: 12 לוחמים + נהג.
 משקל: ערוך לקרב — 10,930 ק"ג; ריק —

ניסיונות של ממש לשימוש באלומיניום במקום שריון-הפלדה המקובל, כחומר להגנה בפני קליעים החלו כבר בשלהי מלחמת-העיר-לם השנייה, וזאת מסיבות שונות, טכניות וכל-כליות כאחת.

מן הבחינה הטכנית קיוו החוקרים להשיג חיסכון במשקל, לפתור בעיות הנדסיות ה-נובעות מצורת המבנה, לספק הגנה טובה יותר בפני קרורותיה, וכיוצא באלה; ואילו החישובים הכלכליים התבססו במיוחד על ירידה בתצרוכת האלומיניום בגמר המלחמה, עם תום הייצור המלחמתי.

משהחל מרוץ-החימוש המחודש בשנות ה-ח' מיישים, עם גבור המלחמה הקרה הבינ-גושת, עמדה לעיני המפתחים הדרישה לאפשר ל-רכב-הקרב המשוריין יבילות אויר ואמפיביות, והיה בכך תמריץ נוסף לניסויים בשימוש באלומיניום.

בשנת 1957 החלו האמריקנים בפיתוח הנגמ"ש "M-113". לנגמ"ש זה, אשר הוכנס בתחילת שנות השישים לשירות מבצעי בצבא ארה"ב והמהווה בו עד-עתה נגמ"ש עיקרי, נוספה משפחה שלמה של כלי רכב קרב משוריין אשר לכולם מבנה בסיסי זהה ומר-כיבים אוטומוטיביים דומים.

על ה"משפחה" נמנים הדגמים הבאים:

"M-113" — נגמ"ש בעל מנוע בנזין.

"M-113A1" — נגמ"ש בעל מנוע דיזל.

"M-113A1" — דגם לקליטת ערכות געודיות.

"M-106" — מרכב משוריין נושא מרגמה 107 מ"מ (בנזין).

"M-106A1" — מרכב משוריין נושא מרגמה 107 מ"מ (דיזל).

"M-125" — מרכב משוריין נושא מרגמה 81 מ"מ (בנזין).

"M-125A1" — מרכב משוריין נושא מרגמה 81 מ"מ (דיזל).

"M-132" — מרכב נושא להביוור (בנזין).

"M-132A1" — מרכב נושא להביוור (דיזל).

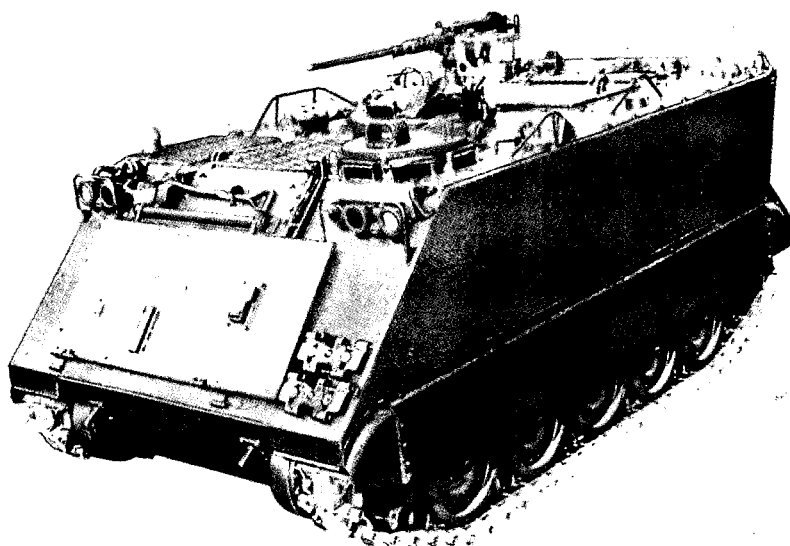
"M-548" — נושאת משא.

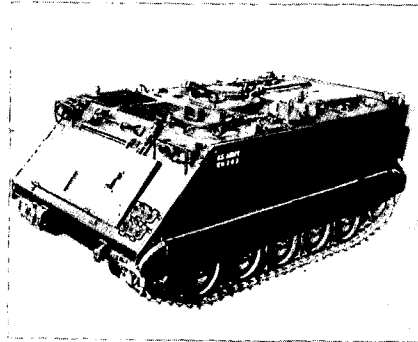
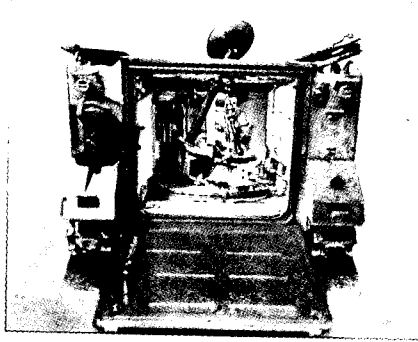
"M-577" — רכב-פיקוד משוריין (בנזין).

"M-577A1" — רכב-פיקוד משוריין (דיזל).

"C&R" — רכב פיקוד וסיוור.

"Lynx" — רכב פיקוד וסיוור.





"M-125", מרכב משוריין נושא מרגמה 81 מ"מ

זהה לזו של הנגמ"ש "M-113". למרגמה בת 81 המ"מ אפשרות לכיסוי היקפי (360°). משקל הרכב 11,140 ק"ג, וניתן לחמשו ב"בטן" בת 114 פצצות-מרגמה.

"M-132 A1"

רכב-קרב נושא להביוור

לרכב זה הותאם להביוור מסוג "M10-8", ואף הוא ניתן להטסה ובעל כושר אמפיבי במים רוגעים. השרייון והמערכת האוטומוטיבית דומים לאלה של הנגמ"ש "M-113A1" לבד משינויים שנבעו מהתאמת הלהביוור.

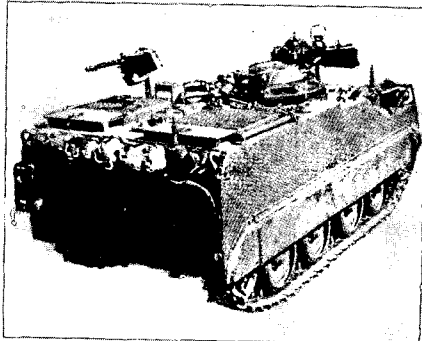
נתונים

צוות: 2.

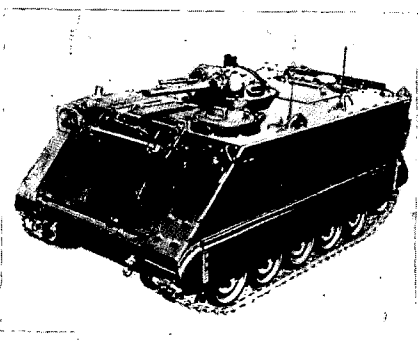
משקל: 10,840 ק"ג (להטסה — 9,475 ק"ג).
 לחץ קרקע: 0.54 ק"ג/ס"מ².
 חימוש: להביוור 8-10.
 קיבולת הלהביוור: 757 ליטרים.
 קיבולת דלק הרכב: 360 ליטרים.

"M-548", רכב-משא

רכב זה אינו משוריין ואינו חמוש; הוא מסוגל לבצע פעילות אמפיבית, וכושר העביר רות שלו מעולה. המערכת האוטומוטיבית ברכב זה זהה לזו של שאר כלי הרכב ב"מש" פחה", וניתן להעביר בו סוגים שונים של משאות ובהם טילים או רקטות. המשקל הניתן לנשיאה הוא 5,445 ק"ג.



"Lynx", רכב פיקוד וסיור

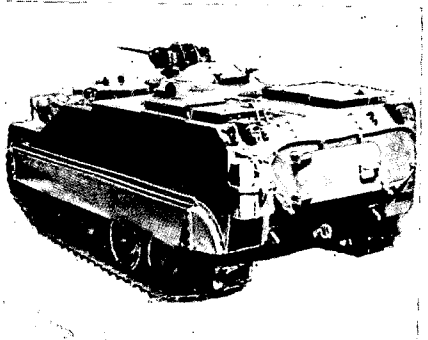


"M-132A1", רכב קרב נושא להביוור

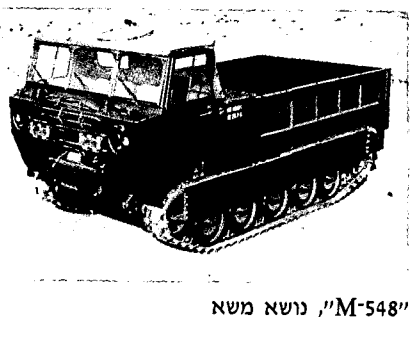
"M-577A1", רכב פיקוד

בשל העוצבות והיחידות הרבות בצבא ארה"ב הממונעות בעזרת נגמ"שים מסוג "M-113", היה צורך בפיתוח רכב-קרב משוריין לצרכי פיקוד.

ה"מ-577A1" מאפשר מקום-עבודה נוח ל"מפקדים. הוא נושא מכשירי-קשר רבים, רמותקן היטב לעבודת-מטה נוחה. צמוד אליו אוהל רחבי-ידיים הניתן לפריסה מאחורי ה"נגמ"ש, והמתקפל לדפנותיו לקראת תזוזה. התאורה ברכב נוחה לאביזרים השונים, יש בו שולחנות מתקפלים וכן נמצא בו תנור רב הספק, המאפשר תנאי-עבודה נוחים גם בקור עז.



"C&R", רכב פיקוד וסיור



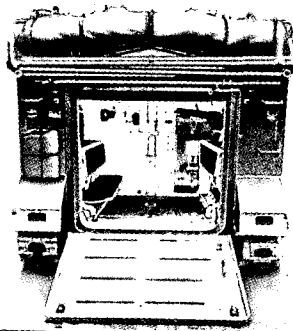
"M-548", נושא משא

סיכום

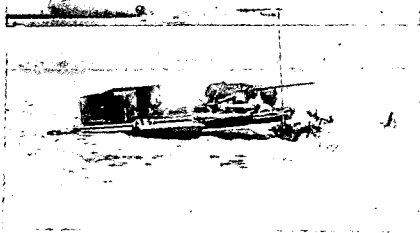
משפחת ה"מ-113" קנתה לה מקום נכבד בצבא ארה"ב. לעתים נשמעת, אמנם, ביקורת על ההגנה הגרועה, בנגמ"שים מסוגה, בעיקר בפני מיקוש, ועל חוסר האפשרות להפעיל את נשקם האישי של הלוחמים תוך כדי לחימה. כיום, נמצא בניסויים דגם משופר של נגמ"ש לתריון הבעיות הללו.

נגמ"ש זה, ה-MICV (Mechanized Infantry Combat Vehicle) מסומן כדגם XM-723. מן הספרות המקצועית ידוע כי יהיה בעל תותח 20 מ"מ, מהירות גבוהה בשטח ועמי-דות גבוהה בפני נשק קל כולל מקלעים כבדים ואולי אף בפני תותח 20 מ"מ. נראה כי גם בעתיד הנראה לעין, יהיו הדגמים ממשפחת "M-113" כלי-ההסעה הקרביים העיקריים לחי"ר האמריקני.

"M-577A1", רכב פיקוד משוריין



"C&R", רכב פיקוד וסיור צולח מכשול מים





לקחים



לוחמת

המסוקים האמריקניים נוטלים חלק נכבד בפלישת דרום ויאט-נאם ללאוס. כוחות צפון ויאט-נאם והויאט-קונג לוחמים בהם בכל האמצעים שלרשותם — טנקים סובייטיים, טילי קרקע-אוויר ותותחים נ"מ. אלה האחרונים פגעו פגיעה קשה בכוח המסוקים של ארה"ב, וחשפו מחדש את פגיעותם של המסוקים לאש מן הקרקע.

התורה המקובלת בצבא ארה"ב בדבר יעילותו של המסוק נגד אויב חמוש היטב נתערערה, וכוחות הקרקע שנסתייעו במסוקים נחשפו לסיכון. לראשונה לאחר שנות עליונות מוחלטת נגד כוחות גרילה בעלי חימוש קל, נתקלו המסוקים באיום קשה. כל סוגי המסוקים — החל במסוקי-התצפית השבירים וכלה במסוקי-התובלה המגושמים ומסוקי "קובר" החמושים היטב והיעילים — שימשו בלאוס, לעתים קרובות, מטרות נוחות למערכות הרבות של התותחים נ"מ. דרום לאוס היתה מוצפת בנשק נ"מ של האויב, בעיקר מקלעים כבדים ותותחים מהיריירי בני 37 מ"מ; ואחדים מהם אף מונחי מכ"מ. הטנקים הרבים של האויב שימשו מטרה קשה לפגיעה למסוקים — ועם זאת איימו על שלמות המסוקים.

אך לא רק עם צבא צפון-ויאט-נאם התמודדו טייסי המסוקים. בנחות המסוקים בקיי-סאן, בסיסם הקדמי, התאבכו אל-על תמרות אבק ענקיות, וסתמו את מנגנוניהם העדינים של המסוקים.

הטייסים היו אמיצים ומיומנים, אך למרות זאת נאלצו לעתים קרובות להיכנע לאש האויב. טייס מסוק-פינוי-רפואי סיפר, כי במקרים רבים פגעה אש האויב באנשים שבאו לחלצם. אחד הטייסים סיפר על מקרה שאירע לו כאשר נשאו שני חובשים חייל פצוע קשה אל כלי-הטיס שלו, ולפתע נחתו בסביבה פצצות-מרגמה. הפצצות הרגו את הפצוע ופצעו קשה את החובשים. ארבעה אנשים אחרים חשו לעזרתם, אך גם אלה נפגעו. לבסוף חולצו שישה אנשים, אך כל האנשים שלחלצם בא המסוק, נהרגו עד האחרון בהם. מקרים מעין אלה אינם נדירים.

הקשיים באויר מעל לאוס מציבים סימן-שאלה גדול בפני התפיסה הבסיסית של צבא ארה"ב בדבר עתידה של לוחמת המסוקים.

כל עוד לחמו המסוקים בויאט-נאם נגד אויב חלש, רשמו לזכותם הצלחות לרוב. היחידה ניידת-האוויר הראשונה — דיביזיית-הפרשים האוירית ה-1 — הוקמה ב-1965 והופעלה כמעט מייד בויאט-נאם. כבר מתחילה היו ברורים יתרונותיו של המסוק בלחימה נגד גרילה. המסוקים חוללו מהפכה בתחומי המרחב, הזמן והעבירות. אפשר היה להעביר במהירות גייסות רעננים לכל יעד ולתספק בכל עת. המפקדים ריחפו מעל שדה-הקרב, כחוזים במשחק כדורגל, ושידרו הוראות אל כוחות הקרקע. ואולי הדבר החשוב ביותר מבחינה מוראלית היתה ידיעתם של החיילים, כי אם יפצעו, יפוננו במהירות לבית החולים בעורף באמצעות המסוקים.

ממד חדש נוסף במהרה עם פיתוחם של המסוקים החמושים: בתחילה היו אלה מסוקים, "הוי" מותאמים ומאוחר יותר — מסוקי "קובר" יעודיים, שהם כלי-טיס מהירים, חמושים במקלעים, במטולי-רימונים וכוחות רקטות. לראשונה מאז מלחמת-העולם



מסוקים בלאוס

(לקט מתוך העתונות האמריקנית)

השניה יכלו כוחות הקרקע בדרך זו, לקבל את כל סיוע-האוויר הקרוב הדרוש. לסיכום, הופעת המסוק היתה קפיצה איכותית בניידות ובעוצמת-אש. צדק גנרל וסטמורלנד, כיום ראש המטה של צבא ארה"ב ולשעבר מפקד כוחות ארה"ב בוואט-נאם, שאמר כי לולא המסוקים, היו נחוצים עוד כמיליון חיילים בוואט-נאם להתמודדות עם הוואט-קונג.

לדעת אנשי-צבא רבים הפגינה הפלישה ללאוס בעליל את כושרם של המסוקים במלחמה קונבנציונלית מעין זו העלולה לפרוץ באירופה, ואת תפקידם התוקפני נגד מערך-הגנה מתוחכם. לדעתו של קצין אמריקני בכיר, אין לעמוד בפני שילוב של מסוקים ומטוסי קרב-הפצצה, הממתינים בשמים לקריאה.

צבא ארה"ב מנסה גם שילוב אחר, משולש. העוצבה החדשה שלו המיועדת לאירופה, תכיל חטיבה של פרשי-אוויר, חטיבת שריון, חטיבת חי"ר וכן חטיבת-עתודה של טנקים מעוצבת-מילואים. המסוק החמוש, כך טוענים, הוא התשובה הטובה ביותר של האמריקנים נגד עוצמתם הגדולה של טנקי הגוש המזרחי.

אך ברור בעליל, כי אש מן הקרקע מסכנת את המסוקים, נוסף לאיום של מטוסי-קרב יריבים. צבא ארה"ב סבור, כי אפשר להתגבר על שתי הבעיות על-ידי ניצול כיסוי הקרקע — כגון עצים, בניינים וכדומה — לשם מסתור מעיני האויב. בדרך זו מאמינים קצינים רבים, ימלט המסוק גם ממטוסי-קרב סילוניים.

רבים מן המומחים הצבאיים מביעים ספקות בקשר לכך. העובדה היא, כי עד עתה נורו והושמדו באש רובים ורימונים למעלה מ-1,900 מסוקים אמריקניים בהודו-סין. אם יצליח צבא צפון וואט-נאם להשיג טיל קל המתביית למקור-חום (בדומה לזה שפותח על-ידי ארה"ב), יהיו המסוקים האמריקניים, מן הסתם, פגיעים עוד יותר. כן מציינים אותם מומחים כי המסוק הוא ציוד עדין מאוד, המורכב ממאות חלקים נעים. כל שעת טיסה שלו מחייבת קרקוע של ארבע שעות לצורכי אחזקה. למרות אמצעי-מנע שונקטו אבדו בוואט-נאם למעלה מ-2,300 מסוקים אמריקניים בתאונות, בהתנגשויות או בגלל תקלות מכניות, ובסך הכל אבדו לארה"ב בוואט-נאם 4,200 מסוקים שמחירם המשוער — 6 מיליארד לירות.

חיל-האוויר טוען כנגד תפיסת ניידות-האוויר. המסוקים מתאימים להובלת גייסות ולאספקה בשדה-הקרב, אולם השימוש בהם מוגבל. אין הם יכולים לעמוד נגד חימוש נ"מ מתוחכם או נגד עוצמה אווירית. מומחים אוביקטיביים ואף קציני-צבא אחדים סבורים, כי המטה הכללי האמריקני נשען יתר על המידה על המסוקים. טען מהנדס-אווירונוטיקה אורחי: "מנהיגים צבאיים נוטים תמיד ללמוד את לקחי המלחמה הקודמת. עתה משקיעים הם סכומים עצומים בכלי-נשק שערכו מפקפק במלחמה קונבנציונלית, ואף במלחמה מוגבלת אין ערכו ברור".

אחד מאבותיה של תפיסת ניידות-האוויר טוען, כי המסוקים נשלחים למשימות לא להם. אפשר לנצל את המסוק לפתרון בעיות טקטיות שונות בשעת כורח, אך אי אפשר לנהוג כך תמיד.

אין להשתמש בפרשי-אוויר במקום חיל-הרגלים, ואין לשלחם בשום פנים ואופן נגד אש נ"מ חזקה. יהיה זה רצח פשוטו כמשמעו!

הערותי אינן מתבססות על תורת הלחימה של צה"ל בנושא המסוקים אלא על ניסיון, גישה וידע שנצטבר בתפעול מסוקים. כל אלה, כמוכן שונים בעיקרם מגישה צבא ארה"ב וחיל-האוויר האמריקני, עקב כמויות המסוקים וסוגיהם.

תוך כדי לחימה. הם ממתינים באיזור הקרבות ונכנסים לפעולה תוך שניות. כאשר הלוחמים עצמם מכוונים אותם אל מטרותיהם.

לא היה צורך להגיע עד לאוס, כדי להבין כי שיטה זו לא תאריך ימים. נקיטה בשיטה זו פירושה להניח מראש, כי הכוחות המגנים חלשים, אינם מבוצרים ביעדיהם וחסרי הגנת נ"מ.

חוסר יכולתם בעבר של הויאט-קונג והצפון ויאט-נאמים למנוע פעולות מוטטות בקנה-מידה גדול, גרם לתחושת עודף ביטחון בצבא האמריקני ותוצאותיה לא אחרו לבוא: לא התחשבו במידה מספקת בתנאי הקרקע בזירה, לא הצטיידו גם במידע מדויק על האויב וזאת, כנראה, מתוך זלזול בו.

בשיטה זו הותירו האמריקנים למעשה את היוזמה בידי יריביהם, אשר ריכזו כוחות והקימו מסכי נ"מ צפופים ובכך מנעו מטייסי המסוקים את חופש הפעולה והתמרון, אשר לו הם כה זקוקים.

מודיעין טוב ואמין הוא תנאי יסוד להפלת מסוקים יעילה בשדה הקרב. משמעו, להכיר את האויב, לדעת את כוחו ול-העריך מה הוא מסוגל לבצע. מודיעין טוב פירושו גם להכיר את תנאי הקרקע, כדי לבחור את הנתיב הטוב ביותר לטיסת ההתקרבות.

הפעלת מסוקים הנחתה בתוך היעד

המסוק מעביר כוחות על פני מרחקים גדולים ובמהירות. דרך בלתי עבירה אינה מעכבת בעדו וגורם הפתעה שמור עמו. המסוק מאפשר את האיגוף האנכי ועל-ידי כך הוא משיג הפתעה ומופיע במקום שלא ציפו לו כלל. הפעלת מסוקים מחייבת את האויב לפזר את כוחותיו ולהגן

מודיעין אמין - תנאי להפעלת מסוקים

כאשר יצא חיל המשלוח הדרום ויאט-נאמי ללאוס, תוארה המלחמה שם כמלחמה שמטרתה מוגבלת מראש ושעיקר כוונתה לפגוע ולשבש את נתיב האספקה הראשי של הויאט-קונג — נתיב הוצי-מין. מן התאורים שנתקבלו דרך אמצעי התקשורת השונים, עולה כי מטרה מוגבלת זו לא הושגה וחיל המשלוח הדרומי נחל מפלה בלאוס.

למי שמשקיף מן הצד על המערכה בלאוס נראה כי אחד הגורמים המרכזיים לכישלון הוא היעדר מודיעין אמין וחוסר ידיעה כולל על היערכות האויב, עוצמתו וכושרו. לגורם זה יש להוסיף, כנראה, את חוסר ההיכרות או גרוע מזה, אי ההתחשבות בתנאי הקרקע.

העובדה שפיקוד הפלישה לא ציפה לתגובה כה מהירה של הצפוניים ובעוצמה כה גדולה — מדברת בעד עצמה. מסך הנ"מ שהופעל לפתע לאורך נתיב האספקה, הופעת טנקים באיזור וקיומם של נתיבים מקבילים לנתיב הוצי-מין, מוכיחים את היעדרו של מודיעין המסוגל, לפחות, לחזות את הצפוי, גם ללא מידע מדויק. לתוך ערפל קרב זה הוכנסו המסוקים של צבא ארה"ב, כאשר הם מנחיתים כוחות בתוך היעדים ומסייעים בחיפוי צמוד לכוחות שזה עתה הונחתו על היעד.

שיטת הפעולה של "פרשי האויר" היא הפצצה והפגזה של השטח הקרוב ליעד, או היעד עצמו, בעוצמה כה רבה עד שנפרצות קרחות בשטח המיועד, ואלה קולטות מסוקים הבאים במבנים גדולים וצפופים. נוסף לאלה, מרחפים באויר מסוקים חמושים המסייעים לכוחות הקרקע. מסוקים אלה מופעלים לפי דרישת הכוח התוקף לסיוע קרוב על מטרות המופיעות

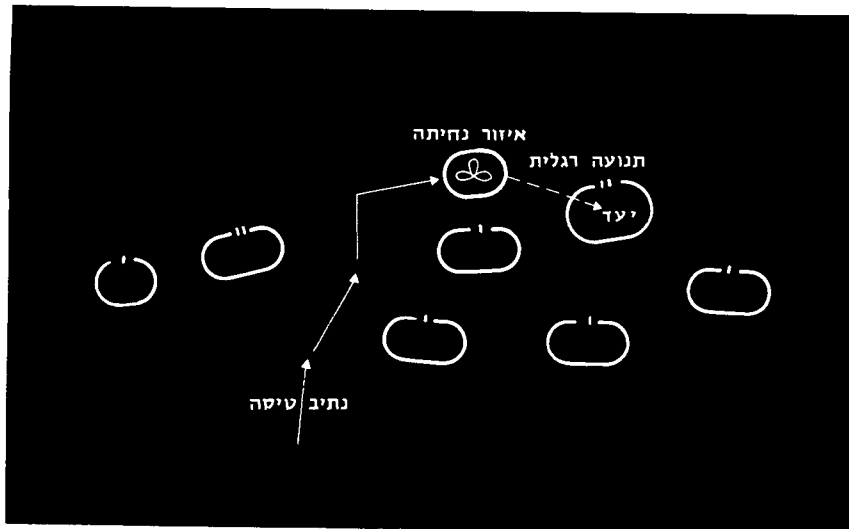
מה מקומו של המסוק במלחמת העתיד?

האם ניתן להפעיל מסוקים בקנה מידה גדול, בריכוזים ובעוצמה — כדי להשיג הכרעה?

האם המסוק הוא כלי לחימה שבו תלו תקוות רבות מכפי יכולתו?

בעקבות "לוחמת מסוקים בלאוס"

שמול'יק פ'



הנחתת גייסות, "הנתיב הוא נשק"

פגעותם של המסוק ואנשיו. בלאוס, כך אומרים הטייסים שחילצו את הכוחות, נפגעו לא אחת מסוקים שניסו לחלץ נפגעים וכתוצאה מכך הוכנסו מסוקים נוספים לפינוי נפגעים, שמספרם הלך ורב באותו מקום.

בקרבות הופעלה שיטה אשר הוכיחה עצמה ואף שוכללה מדי פעם בפעם. כאשר הוקצה מסוק לפינוי נפגעים מאיזור לחימה התייצב הטייס במפקדה, קיבל תדריך מפורט על קרקע ואויב והמתין לקבלת פקודת היציאה לשטח. הטייס גם שמע במערכת הקשר את התדריך אותו קיבל המפקד אשר מגזרתו מתבצע הפינוי. בתדריך נמסר על שיטת הפינוי — שכללה נקודת פינוי מרוחקת ככל האפשר מאיזור הקרבות, כיוון התנועה אל הנקודה, שיטת הסימון ולוח זמנים. הכוח יוצא לדרכו, הטייס פונה למסוק, המסוק מזונק לנקודת המפגש כך שיגיע דקות אחדות אחרי שהגיע הכוח המפנה. הכוח מכין את הנפגע לפינוי, מפעיל את הסימון, המסוק נוחת, מפנה וממריא.

הדרך הטובה ביותר היא, שהן המסוק והן כוח הפינוי, יהיו מינימום של זמן בנקודת הפינוי, בה מסוגל האויב לאכזר את המפנים ולהנחית אש, אשר תמנע פינוי או תפגע בכוחות. מובן שהפינוי יהיה יעיל יותר ומהיר יותר לוא נכנס המסוק לתוך המעוז או צמוד אליו. אולם היות ופעולה מעין זו מושכת אש וגורמת אולי לנפגעים נוספים, עדיף אף בשטחים קשים, כגון שטח ביצות וכדומה, לשאת את הפצוע אל מחוץ לאיזור האש מאשר להכניס מסוק לתוך שטח

אולם אבטחה זו חיונית ואין לוותר עליה. נשתמש לשם כך בכוחות מצומצמים, שתפקידם לטהר את השטח המיועד לנחיתה, לאבטחו מן האגפים ולמנוע על ידי כך את שיבוש נחיתתו של הכוח העיקרי, התארגנותו וכניסתו לקרב.

שיטת הסיוע הצמוד הנהוגה בצבא ארה"ב מאפשרת לרמה הנמוכה ביותר להזמין סיוע או חילוץ מהכוחות המסייעים. לשיטה זו יתרונות המאפשרים גמישות במתן הסיוע במקומות בהם קשה לקבלו אלמלא המסוקים. אולם הפעלת שיטה זו מחייבת אימון הכוחות המסייעים בהפעלת מסוקים ואמון-הדדי בינם לבין טייסי המסוקים. על כוחות הקרקע לציין גם, נוסף להגדרת המטרות לטייסים, את מיקום האויב הנוסף בשטח ותנאי קרקע מיוחדים כדי שיהיו הטייסים מודעים לסכנות ולקשיים.

מתוך ניסיון בהפעלת מסוקים במרדפים יש לציין במדויק לטייס את המקומות שמהם עליו להתרחק, כדי שלא ייפגע. יש לתדרך את הטייס בדקדקנות באשר למגבלות הקרקעיות. למטרה זאת, ינחת הטייס לא פעם ליד הכוח על מנת לתדרכו בצורה המושלמת ביותר ועליידי כך לוודא כי אמנם הוא נמצא על "גל" אחד עם כוחות הקרקע.

פינוי נפגעים תחת אש

אין, אולי, נושא בתחום זה של הפעלת מסוקים, היכול לעלות באבידות מיותרות, כמו פינוי נפגעים תחת אש. שאיפתו של כל מפקד לדאוג לנפגעים עלולה לגרום למתן הוראות חפוזות ולסיכונם והי-

על שטח רחב יותר, שהיה מוגן לכאורה מפני התקפה, לולא המסוקים. בכך נאלץ המגן להחליש את המערך ההגנתי באופן כולל.

הטקטיקה הנכונה בהפעלת מסוקים היא ניצול המסוק להתקרבות מקסימלית אל היעד, עד לאותו תחום המבטיח את בטיחותם של המסוק ואנשיו. תחום זה מותנה (שוב) בידיעות מדויקות ורבות ככל האפשר על האויב, סוגי כלי נשקן ומיקומם. מקו ההנחתה האמור, יעשה הכוח את דרכו אל היעד ברגל או ברכב, בהתאם לאופי הפעולה, יכולת נשיאת המסוק ותנאי הקרקע. אך כעקרון — מסע ההתקרבות יהיה קרקעי.

לסיכום, אין לדעת כל הצדקה לנחות בתוך היעד, אלא במקרים מיוחדים.

מבנים גדולים

כאשר מפעילים מסות גדולות של מסוקים במבנה, יש לזכור כי גם אחרי הפצצת הרוייה עוד נשאר בשטח כוח אויב. כוח זה, יהיה מוכה וקטן ככל שיהיה, מסוגל לגרום אבידות כבדות למבנה גדול וצפוף של מסוקים. מבנים צפופים אינם מאפשרים, בדרך כלל, תמרון. המסוקים חייבים לטוס במבנה המתוכנן מראש, ולהשאיר בו, אינם יכולים, "לשבור" (לשנות נתיב באורח פתאומי) ברגע בו נפגעת עליהם אש, ומוכרחים לטוס לתוך האש, להנחית את הכוחות ולצאת מתוך השטח באותו מבנה שנכנסו אליו. אינני פוסל את המבנים הגדולים, אולם הפעלה נכונה של המסוקים מחייבת אותם להתרחק מן היעד, להתחשב במיקום האויב, בסוגי נשקו ובעוצמתו.

בכל מסך נ"מ, ניתן לגלות פרצות, אשר יש לנצלם בטיסת ההתקרבות ליעד. נתיב הטיסה יקבע את שלמותו של הכוח התרוץ, את מידת ההפתעה המקומית אותה ישיג ואת כיוון הפריצה ליעד. אין לשכוח כי נתיב הטיסה של המסוק הוא אולי, "כלי נשקו העיקרי".

אבטחת מקום הנחיתה וסיוע צמוד

אם נאמץ את העקרון שאין מנחיתים כוחות מוטסים בתוך היעד, הרי שנוכל לאבטח את איזור הנחיתה, ובכך נמנע את היפגעות הכוח הנוחת בשעת ההתארגנות. כמעט שאין אפשרות לאבטח את מקום הנחיתה כאשר זה נמצא בתוך יעד האויב.



פינוי נפגעים תוך כדי קרב

סיכום

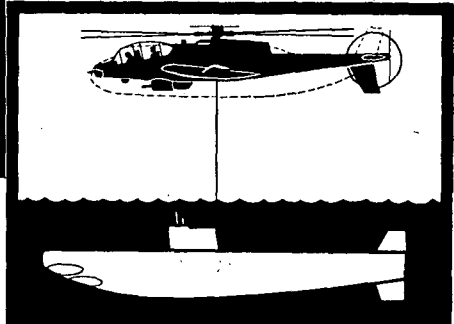
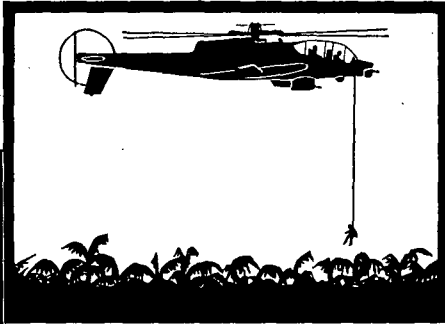
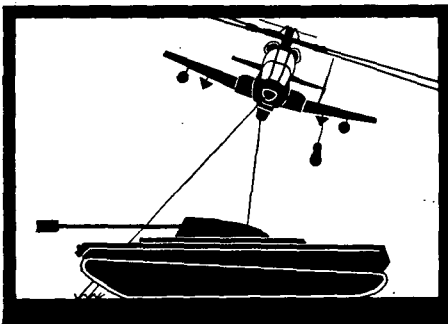
אין להוציא מסקנות נמהרות על חוסר יעילותם של „פרשי האויר“, או על הסכנות הכרוכות בתפעול מסוקים, אלא לבדוק היכן הטעויות בהפעלה. לדעתנו, הטעויות הללו, יותר מכל גורם אחר, הן הסיבה לאובדן מספר כה רב של מסוקים בלחימה ובתאונות. אפשר גם להרחיק לכת ולומר כי הפעלה חפוזה של המסוקים הביאה למפלות וחוסר הצלחה, אולם לשם כך יש להרחיב את הניתוח. בטוחני שבמלחמות העתיד חלקו של המסוק יהיה מכריע, בתחום התובלה האווירית וכנושא חימוש ליעדים ולמטרות שונות. הוא נושא עימו יתרונות שטרם מוצו ונבדקו עד תומם. הוא מתאים, ללא ספק, למלחמה קונבנציונלית ולמלחמה בלתי קונבנציונלית, בתנאי מפורש, כי יופעל נכון וינצל תכונותיו החיוביות.

נראה לי כי הבעיה נעוצה לא מעט גם ברמת הטייסים. טייס מסוק בצבא ארה"ב אינו טייס מקצועי ומקבל את הכשרתו בקורס שנמשך חודשים אחדים בלבד. טייסי חיל-האוויר שלנו הם קודם כל טייסים לכל דבר ועוברים קורס טיס כמו כל טייס-קרב. מובן שאין בהכשרה זו כדי להפכם ללוחמי קרקע ואף אינה מביטחה כי יכירו את שדה הקרב מלמטה. אך, על-ידי הכשרה זו מונעים, לפחות, תאונות. על-פי המספרים הרשמיים האמריקניים איבדו בדרום-מזרח אסיה כ-4200 מסוקים, מתוכם 1900 מאש אויב ו-2300 מתאונות.

מוכה-אש. התנועה עם הפצועים וההתרחקות מאזורים מוכי אש, חוסכת אבידות מיותרות ומונעת סיכונים בלתי הכרחיים מהמסוק, מהכוח המפנה ומן הנפגעים עצמם.

תפעול וביצועים

בסיפור השער של „ניוויק“ (עמ' 52-53) נאמר כי המסוקים סובלים מתנאי אבק קשים בבסיסם הקדמי בקיי-סאן. זו עובדה מפליאה מאוד. אפשר להבין כי קיימים תנאי אבק באזורי הקרבות—וגם שם ניתן למנעם — אולם בבסיס קבע? מספיק להתייחס מים, להניח יריעות ניילון גדולות או להניח שכבת אספלט כדי לצמצם את התרוממות האבק עם כל המראה והמראה או למנוע אותו כליל. בתנאים שלנו, כאשר קיימת בעיה תקציבית, ניתן למצוא לבעיה פתרון מאולתר או קבוע, והצבא האמריקני, העשיר לאין ערוך — אינו יכול?



ברכותינו לצה"ל ליום העצמאות ה'23

קרן אור (מוצרי חימום) בע"מ
רח' גולומב 34, תל-אביב, טל' 31929

החברה לבנין ולעבודות ציבוריות מיסודו של
סולל-בונה בע"מ
הקבלן הציבורי הגדול בארץ ובחוץ לארץ
ובנותיה
רח' אלנבי 111, טל' 625311 תל-אביב

ארגון עובדי בנק הפועלים
הועד הארצי
שדרות רוטשילד 50, תל-אביב

ועד עובדי צים

החברה הירושלמית לתעשית סיגריות
בע"מ
רח' כורש ירושלים, טל' 22022

מפעלי מתכת פלבם
עין חרוד אחוד

"מזונות מגלד"
חברה ליבוא וליצוא בע"מ
שכונת מכבי החדשה, רח' המסילה 21,
תל-אביב, טל' 33700

פ י ל ק ר פ
המשרד: תל-אביב, יהודה הלוי 19, טל' 57730
בית-החרושת: רמת סיב, פתח-תקוה-
טל' 911119

ל י ו ם ה ע צ מ א ו ת

שלוחה ברכת
עירית תל-אביב—יפו וחברי מועצתה
לנשיא המדינה, לממשלה, לכנסת, לצבא
ההגנה לישראל, לתושבי עירנו, לעובדי
העיריה ומשפחותיהם, לרשויות המקומיות
בארץ, לכלל אזרחי ישראל ולעם בתפוצות.

יהושע רבינוביץ
ראש העיריה

המועצה המקומית תל-מונד

מועצת העובדים עירית דימונה
(הגזברות)

המועצה המקומית מעלות-תרשיחא

ועד פועלי ופקידי ביח"ר
אתא כרדאנה

מועצה מקומית שלומי

סוגת — מפעלי סוכר בע"מ
אזור התעשייה ב' קרית גת, טל' 91661

ספקו חברה להספקה הנדסית בע"מ
ת.ד. 9006 תל-אביב

ברכותינו לצה"ל ליום העצמאות ה-23

מועצת פועלי ירושלים

עיריית אילת

מועצה אזורית חוף הכרמל

עיריית חדרה
ת.ד. 16, חדרה. טל' 4—3—2002, 8—3397

מועצת פועלי לוד

מועצת פועלי נהריה
נהריה

מועצה מקומית רמת ישי

מועצת פועלי דימונה

מועצת פועלי ראשון-לציון

ארגון עובדי מלב"ן

מועצת פועלי חדרה

מועצה אזורית סולם צור
ד.ני. הגליל המערבי

ארגון עובדי קופת חולים
מחוז תל-אביב

ועד עובדי המשביר המרכזי

מועצה אזורית שער הנגב
ד.ני. חוף אשקלון

המועצה האזורית גזר

מועצה מקומית נחלת יהודה

מועצה מקומית קרית גת
ת.ד. 1, טל' 91591

ועד עובדי עיריית אשדוד

ברכותינו לצה"ל ליום העצמאות ה-23

פ א ן ל ו ן
חברה להנדסה ולבנין בע"מ.

חברת בלגיה ישראל לאלקטרוניקה
בע"מ
בר-כוכבא 20 בני ברק. טל, 781458

" ק ר ת "
חברה לשכון ולמשכנתאות בע"מ
רח' קפלנסקי 49, גבעתיים.

חברה ארץ-ישראלית
להתישבות חקלאית בע"מ
טלפון : 24671, ת.ד. 92

ליאו גולדברג בע"מ
תל-אביב, ת.ד. 20029. טל. 36356
מוסד תל-אביב, דרך פתח-תקוה 65

ד ם
מוצרי תאורה וחשמל בע"מ

ט ל ר ד
תעשיות טלקומוניקציה ואלקטרוניקה
בע"מ
ת.ד. 50 לוד. טל. 962381

לצבא ההגנה לישראל
ברכתנו לחג העצמאות ה-23

ככר לוינסקי —
החברה המקימה את התחנה המרכזית החדשה
בתל-אביב.

דירות קלרין
בתים
חב' להשקעות ולבנין בע"מ, רח' רוטשילד 32,
בתים, טל' 865191

ישראל ניטס בע"מ
אשדוד ת.ד. 153, טלפון 21686

ה ס ר א ק ו ל ב ע " מ
אולפני קול, הקלטה והסרטה
רח' פרוג 25, תל-אביב. טל' 238330, 234066

"סגנון" מסגרות כללית
ת.ד. 850, גבעתיים. טל' 752715

חברת השקעות של בנק א"י—בריטניה
בע"מ
לילינבלום 31 תל-אביב טל, 50802

מכתש חברה לציווד מחצבות ומכרות
בע"מ
דרך פתח-תקוה 76—74 תל-אביב, ת.ד. 1837
טל, 36425.

קופת עליה
אגודה שתופית לאשראי וחסכון בע"מ
רחוב יהודה הלוי 40, תל-אביב

ל ה ב ב ע " מ
ת.ד. 14278 תל-אביב.

קולנוע "אור"
ת.ד. 128 יפת.

ברכותינו לצה"ל ליום העצמאות ה'37

דן כרמל
הנשיא 85-87, חיפה
טל. 86211

חברת בידוד בע"מ
רח' השיש 17, חיפה

בנק ירושלים לפתוח ומשכנתאות, בע"מ
הרברט סמואל 2, ירושלים

צבי המרמן
קבלן לבנין בע"מ
רח' אלחנן 23 חיפה
טל. 82119

מפעלי פדרמן (אוברסיס) בע"מ
ת.ד. 6109, חיפה
טלפון 88313

מספנות ישראל בע"מ
ת.ד. 1282, חיפה

"חריש" חברה קואופרטיבית חקלאית
בע"מ
רח' לבונטין 30, תל-אביב
טלפון 614471

ולטר יעקוב
בית המכונית חיפה בע"מ
רח' יפו 19, טל. 521838

בנק כרמל למשכנתאות והשקעות בע"מ
חיפה

מעבדות רפא בע"מ
איזור התעשייה רוממה
ירושלים

נאות המפרץ בע"מ
חברה לבנין ופתוח
סידני קיט 15, קרית ביאליק, חיפה
טל. 729474

מפעלי סיד מאוחדים
שער פלמר 1, חיפה
טל. 525678

"מאזני חיפה"
רחוב אלנבי 23, חיפה

ביח"ר לגומי פרנץ לוי בע"מ
דרך יוליוס סימון
חיפה

אליתא — תאורה וקשוט
בימ"ס למנורות וחפצי חן
תל-אביב ירושלים
רח' דיזנגוף 88, רח' ינאי 3 (בנין גד)

"תעל" תעשית עץ לבוד
קבוצת משמרות בע"מ

תנובה
מרכז שתופי לשווק תוצרת חקלאית בישראל
בע"מ
רחוב יהודה הלוי 17, תל-אביב

ברכותינו לצה"ל ליום העצמאות ה-23

כפר גלעדי — תל חי,
קבוצת פועלים להתישבות שתופית בע"מ

מפלסים
קבוצת פועלים להתישבות שתופית בע"מ
ד.ני. חוף אשקלון

מעין צבי
קבוצת המכבי הצעיר להתישבות שתופית בע"מ
ד.ני. חוף הכרמל

קבוץ נאות מרדכי
קבוצת פועלים להתישבות שתופית בע"מ
ד.ני. הגליל העליון

סאסא
קבוצת פועלים להתישבות שתופית בע"מ
ד.ני. מרום הגליל

סער
קבוצת פועלים להתישבות שתופית בע"מ
ד.ני. הגליל המערבי

עין חרוד איחוד
קבוצת פועלים להתישבות שתופית בע"מ

רבדים
קבוצת פועלים להתישבות שתופית בע"מ
ד.ני. עמק שורק

שובל
קבוץ השומר הצעיר דרום אפריקה—א"י
קבוצת פועלים להתישבות שתופית בע"מ
ד.ני. הנגב

אשדות יעקוב הקיבוץ המאוחד
קבוצת פועלים להתישבות שתופית בע"מ
ד.ני. עמק הירדן.

"ארז"
קבוצת הנוער העובד להתישבות שתופית בע"מ

גניגר
קבוצת פועלים להתישבות שתופית בע"מ

גלאון — קבוץ השומר הצעיר
קבוצת פועלים להתישבות שתופית בע"מ
ד.ני. שדה גת

קבוץ דליה
קבוצת פועלים להתישבות שתופית בע"מ
דאר דליה

דגניה ב'
קבוצת פועלים להתישבות שתופית בע"מ
ד.ני. עמק הירדן

קבוץ הזורע
קבוצת פועלים להתישבות שתופית בע"מ
דאר הזורע

חצור — אשדוד
קבוצת פועלים להתישבות שתופית בע"מ

חפצי בה
קבוצת פועלים להתישבות שתופית בע"מ
ד.ני. גלבוש

ברכותינו לצה"ל ליום העצמאות ה-23

„ניצנים“

קבוצה ארצישראלית א' של „הנוער הציוני“
קבוצת פועלים להתישבות שתופית בע"מ
ד.נ. אבטח

הסתדרות הפקידים עובדי המינהל והשרותים — הועד המרכזי

ח' ארלוזורוב 93, תל-אביב
טל. 261111

גת — קבוץ השומר הצעיר

קבוצת פועלים להתישבות שתופית בע"מ
ד.נ. שדה גת

כפר מנחם

קבוצת פועלים להתישבות שתופית בע"מ
ד.נ. עמק שורק

קבוץ ניר עם

קבוצת פועלים להתישבות שתופית בע"מ
ד.נ. חוף אשקלון

עובדי אדמה

בגן-השומרון
כפר שתופי להתישבות חקלאית בע"מ

הקבוץ המאוחד בע"מ שיווק ואספקה

רחוב נהרדעא 15
תל-אביב

ביח"ר קדמה בע"מ

רח' בן אביגדור 13, תל-אביב
טל. 31466

מפעלי לורדן — כפר סאלד

ד.נ. הגליל העליון

שורש

מושב שתופי בע"מ
ד.נ. הרי יהודה

מעדני מזרע

חרושת נקניק ומוצרי בשר
דאר מזרע

קרן היסוד

המגבית המאוחדת לישראל
ירושלים

כרם שלום

קבוצת פועלים להתישבות שתופית בע"מ
ד.נ. הנגב

„השומרון“

אגודה שתופית לעבודות יציקה
של הפועל המזרחי בפרדס חנה בע"מ
טלפון 7265

קופת חולים „אסף“

ברנר 13 א'
טל. 613406

„רגבה“

מושב שתופי חקלאי בע"מ
ד.נ. אשרת

ניר בע"מ

ת.ד. 1294, תל-אביב

ברכותינו לצה"ל ליום העצמאות ה־23

„מוצרים“

בית מלאכה למכונות חקלאיות בע"מ
רח' הרצל 11 ראשון לציון, טל. 941352

מאפית שחר — יגר יוסף

רח' סיני 4, קרית שמונה
טל. 40145

„מ י ג ו ס“

חברה לגליון בע"מ
טל. 981375, 984028
הרצליה, איזור התעשייה הקטן — ת.ד. 127

דורות

קבוצת פועלים להתישבות שתופית בע"מ
ד.נ. חוף אשקלון

„גן“ חברה קבלנית לבנין והשקעות בע"מ

פתח-תקוה רח' עוזר 20
טל. 918091-2-3

תנובה בע"מ, סניף מחוזי חיפה

רח' קבוץ גלויות, שוק סיטונאי

מחלבות רענן

ת.ד. 212 — פתח-תקוה, קרית אריה

דב גלזר בע"מ

בית חרושת לעורות
פתח-תקוה

חרושת חומרי נפץ בע"מ

תל-אביב, רח' נחמני 25, ת.ד. 1363

„גני חמת“

חברת חמי טבריה בע"מ

מפעלי מתכת „נגב“ בע"מ

אזור התעשייה באר-שבע

אחים רויכמן (שומרון) בע"מ

חברה קבלנית לכבישים ועבודות ציבוריות
רח' ירושלים 26, חדרה

סימת בע"מ

חב' סקוטית—ישראלית לייצור מכונות
אזור התעשייה, חולון
טלפון 849111

שרנוע בע"מ

רחוב הסינים, פתח-תקוה

עץ לבוד בע"מ

ת.ד. 38, פתח-תקוה
טלפון 914931

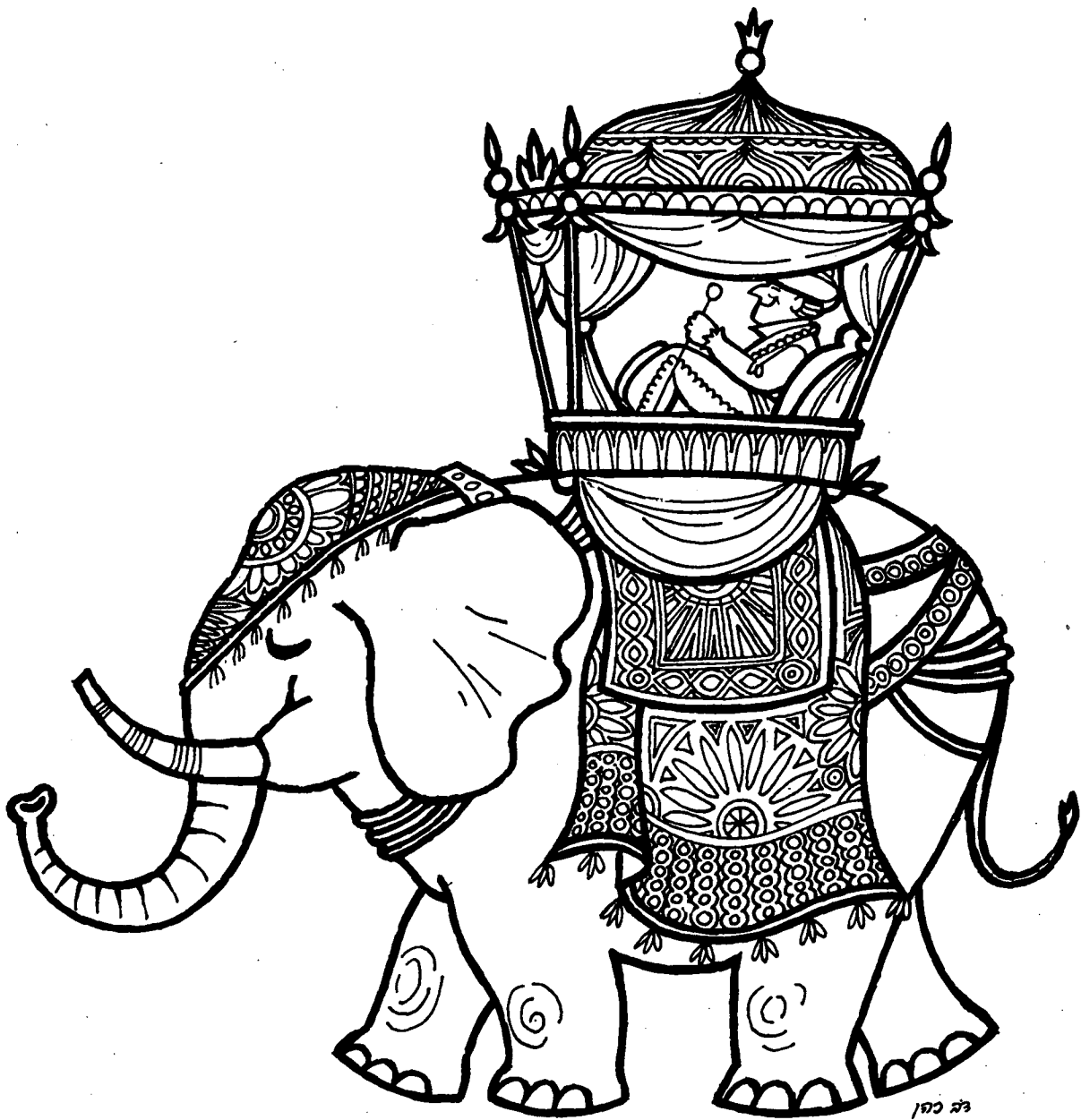
נאות יערות הכרמל

שיא הבירה בע"מ

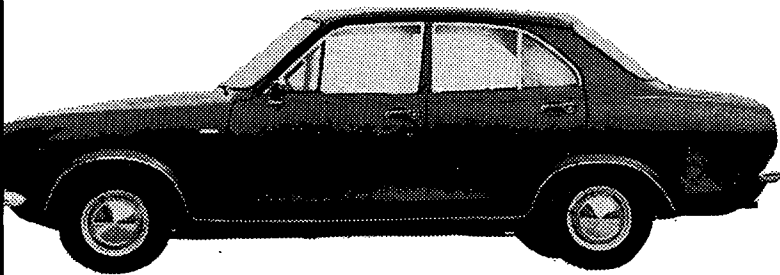
מגרשי התערוכה, תל-אביב
טל. 441441

אסקו חברה להספקה הנדסית בע"מ

תל-אביב, בית-הדר, ת.ד. 45
טל. 613472, 621792, 722069



לא רק לעשירים מגיע...



לא רק לעשירים מגיע ליהנות מן החיים. מכונית, כיום אינה מותרות וכל אחד צריך מכונית יציבה, שקטה וטובה לעבודה ולבילוי. פורד אסקורט היא הפתרון האידיאלי הממזג את הרצוי עם המצוי.

הקניה הטובה ביותר בשוק הרכב הישראלי **פורד אסקורט** 

חברה איי לאוטוובילים בע"מ

