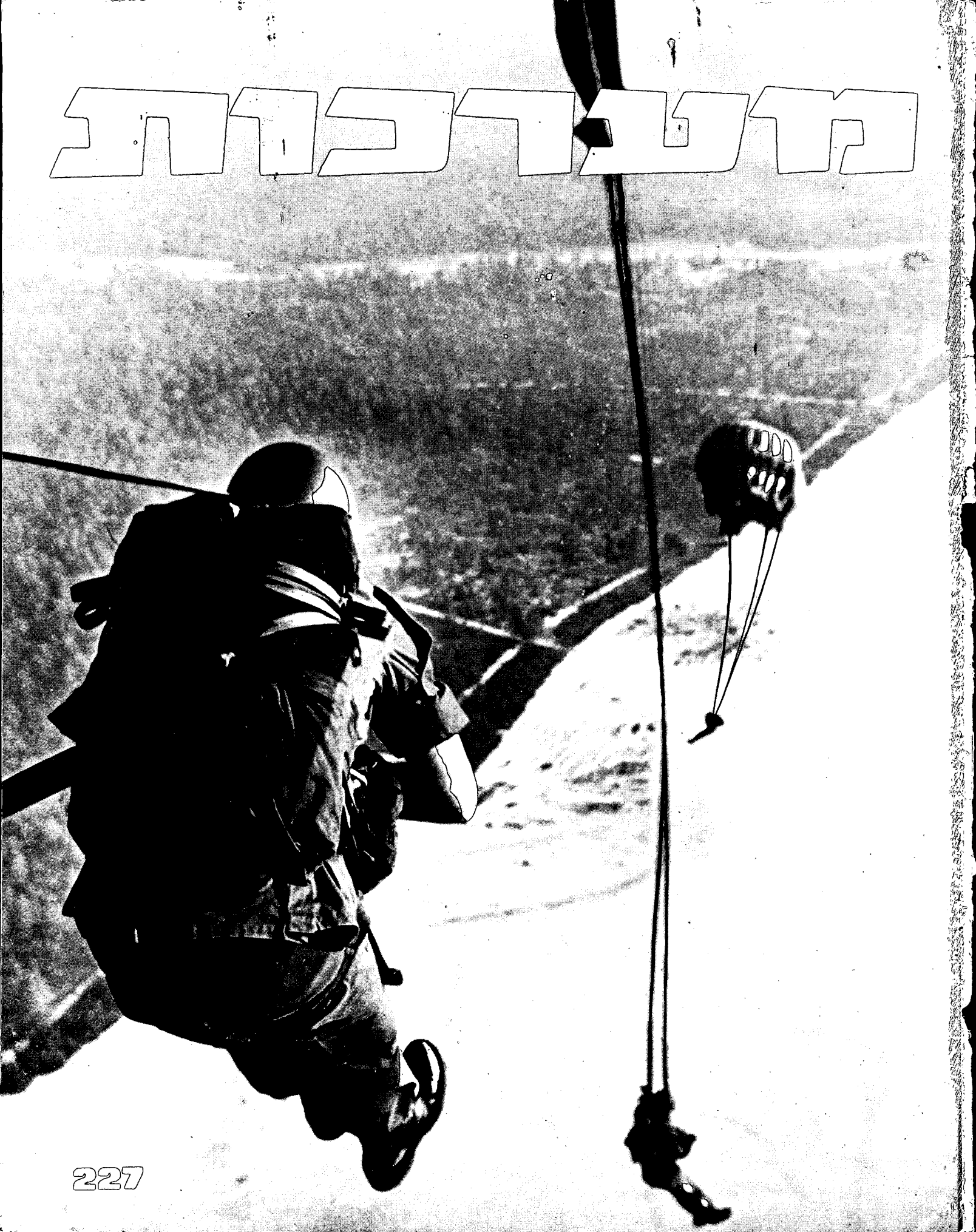


הד עדר כחית



תוכן העניינים

2	מלחמת הבזק החדשה לויט-קול' ס.ל. שרדר
6	חיל מצרים — הצבא בו לחם צה"ל בששת הימים (חלק א') אבי שי
12	הגורם האנושי בקרב ד"ר י. לאטן
15	התקפת הנגד הרוסית ב"קשת" קורסק תא"ל משה
22	בעיה של מינוח: — שעת ה"ש" סא"ל יעקב
24	ישראלי בקורס ריינג'רים רס"ן רן
28	אמנות הפיקוד — עזת-אב לבנו המפקד מרשל דה פל-איל
32	הסבת צבא ארה"ב לצבא מתנדבים א. תומס
34	מערכות מכ"מ לשימושם של כוחות קרקע אל"מ גרשון ג.
38	התגוננות אב"כ של גדוד חי"ר ממונע בעת עליחת מכשול מים קול' א. מרטינוב
42	בעקבות קריאה האדם בעבודת המודיעין סגן אילן
43	"משפט המלחמה" סגן משה דרורי
44	NORAD — מערכת ההגנה האווירית של צפון אמריקה
46	"סמארט" — פצצות מתוחכמות
47	גשרים מתנפחים

עורך: רס"ן אליצור פלד

עיצוב: פ' קור

מערכות

בית ההוצאה של
צבא הגנה לישראל
עורך ראשי: אל"מ גרשון ריבלין
צוות המערכת: סא"ל מ' ברימר, א' גולדברשט, מ' קוחובסקי
מרכז המערכת: מ' דרורי
"מערכות-שריון": קצין-עריכה סרן י' פנט
"מערכות-חימוש": קצין-עריכה רס"ן פ' עמית
"מערכות-פלס": קצין-עריכה מהנדס דן גורדון
"מערכות-מים": קצין-עריכה רס"ן י' ירבלום
"קשר ואלקטרוניקה": קצין-עריכה סא"ל מהנדס י' בעל-שם



מלחמת בזק חדשה

לויט'קול' ס. ל. שרדר

ב-11 בספטמבר 1939 הופיע מושג שייצג תפיסה חדשה בתורת הלוחמה — „בליצקריג“ מלחמת-בזק. המונח שימש לתיאור הפלישה הגרמנית לפולין. על-ידי צבא אשר אומן, אורגן וצויד בהתאם ללקחים שהופקו ממלחמת-העולם הראשונה, הצבא הגרמני מילא בצורה מושלמת את משימותיו ופולין הוכנעה לחלוטין תוך 28 ימים.

הצבא הגרמני לא חולל נסים. כל שעשה היה יישום פשוט של עקרונות הניידות וריכוז-הכוחות. הגורם המכריע בנצחונם של הגרמנים היה הדגש על פוטנציאל הניידות שביחידות ממוכנות וביחידות שריון.

כאילו לא די היה במערכה הפולנית כדי להמחיש את תוצאותיה של מלחמת-בזק, הופגזה שוב עוצמתה המכאיבה בצרפת. בבלי-גיה, בהולנד ובקרבות עם חיל-המשלוח הבריטי (חמ"ב) בעוד מלחמת-העולם הראשונה נמשכה מ-1914 עד 1918, ושקעה בבוץ של לוחמת-חפירות ניחת, נמשך הקרב על צרפת 22

שנים לאחר-מכן, 46 ימים בלבד, הגם שניטש על פני אותו שטח. צרפת נכבשה והחמ"ב סולק ממנה.

בעת הפלישה לפולין ייחסו משקיפים רבים (לרבות בריטים וצרפתים) את הניצחון הגרמני להופעתם הכושלת של הפולנים יותר מאשר למעללי הנשק הגרמני. יחס זה לאופי המלחמה החדש תרם גם הוא לתבוסה הניצחת של בעלות-הברית ביוני 1940. הצרפתים, שלא כמו הגרמנים, סמכו על קו-הגנה אדירים ונייחים, כגון קר-מזינו, שנבנה על-פי תפיסות של מלחמת-העולם הראשונה. אופן חשיבה הגנתי זה גרם לכך, שצרפת ובריטניה לא נקטו כל יוזמה התקפית של ממש נגד גרמניה, למרות שהכריזו מלחמה על גרמניה זמן קצר לאחר הפלישה של זו לפולין. אכן, בעלות-הברית לא היו מסוגלות בסתיו או בחורף 1939—1940 לתקוף את אויבתן — למרות שצרפת נחשבה לכוח הצבאי העיקרי באירופה.

תבוסתן המהירה של בעלות-הברית לא הותירה כל אשליות בדבר יעילותן של הדוקטרינות הגרמניות ויעילותן של האוימן שקיבל הצבא הגרמני.

מה היתה הטקטיקה של מלחמת-בזק, שהפעיל הצבא הגרמני? הגרמנים ניתחו את מלחמת-העולם הראשונה והגיעו למסקנה, שטנקים המופעלים באורח מרוכז מסוגלים לשבור את מגנני האויב. למעשה, בעלות-הברית הן שיישמו תפיסה זו כלפי הגרמנים, במלחמת-העולם הראשונה, אך באותה עת לא נמצאו כוחות לוחמים ומסייעים שיהיו ניידים די הצורך לנצל את המבקעים שהושגו. הגרמנים התרכזו עתה בארגון חלק מכוחם ובציודו, כדי להקנות לו ניידות; בכוחות אלה שילבו יסודות ארטילריה ותחזוקה ניידים, שלא יפגרו אחר הכוח התוקף. כן שקדו לפתח סיוע-אוויר-קרוב כדי להשלים את עוצמת הארטי-לריה, ובמקרים שהכוחות המסתערים יצאו מחוץ לטווח האר-טילריה — למלא את מקומה.

כדי להפעיל כוחות אלה היו הגרמנים מבקיעים את מערך האויב, תחילה באמצעות חי"ר, החי"ר היה חודר בנקודות שנבחרו, בהפעילו את עקרון ריכוז-הכוחות; אחריו היו מח-דירים את הטנקים והחי"ר הממוכן דרך הפירצה שהובקעה, כדי לפעול בעומק, בעורף האויב. כך, על-ידי כלים ואימון מתאימים, החזירו הגרמנים את הניידות לשדה-הקרב.

היתרונות הצבאיים, שמקנה ניידות לצבא, ברורים. אולם מעניין להדגיש היבט אחד של הנצחונות המהירים, שנחלו הגרמנים בפולין ובצרפת, אשר תומך ברעיון השימוש בפרשי-אוויר כהרחבה של מלחמת-הבזק; הגרמנים התבססו במידה רבה על ניידותן של מהלומותיהם העמוקות לשם אבטחת הכוח התוקף. הסעם לכך: כוחות גדולים — ממוכנים ומשוריינים — שיימצאו עמוק מאחורי קו האויב, ייצרו תהו-ובוהו בקרב האויב ויגרעו מרוח-הלחימה שלו, עד כי לא יוכל להילחם ביעילות נגד הכוח התוקף.

ואמנם כך קרה בפולין ובצרפת — בהצלחה שעלתה אפילו על זו שהגרמנים ציפו לה. דוגמה לכך: פקודות נסיגה שהוציא הצבא הפולני, כדי לכווץ-מחדש קו הגנה ממזרח לאיזור הקר-בות — לא ניתנו לביצוע מחמת מהירותו של המבקע שחוללו דיביזיות-השריון הגרמניות ובשל כך שלכדו, במפתיע, טורים נסוגים של הצבא הפולני.

תופעה זו נשנתה גם לגבי בעלות-הברית במערב. המהלומות הגרמניות היו כה מהירות ועמוקות, שבעלות-הברית לא יכלו

עד לכונן הגנה מלוכדת לאחר תחילתה של הפלישה בחודש מאי.

לדעתנו יש להשתמש בפרשי-אוויר — שיפעלו עמוק בעורף האויב — כפיתוח של מלחמת-הבזק. דווקא בעורף האויב ניתן לנצל את כל היתרונות שבפרשי-אוויר. מבצעים אלה עשויים לַדְמֹות לפשיטות הפרשים בעבר; אך המסוק מאפשר לפשוט ביתר מהירות ובצורה נמרצת ונועזת יותר; פשיטות מסוקים עשויות גם „לכסות“ שטח רב יותר ולהשיג תוצאות טובות יותר. פשיטות אלה, במיוחד כשהן משולבות עם מבצעים משוריינים, עשויות להוות גורם שיכריע במהירות את הקרב ויביס את האויב.

יש, איפוא, לשלב כהלכה את תכונותיהם של פרשי-אוויר עם כוחות-קרקע משוריינים, כדי לזכות בכל היתרונות של מלחמת-בזק.

★

החשיבות לפתח את היכולת הגלומה בניידות של פרשי-אוויר היא בכך, שניידות-אוויר הוא נכס שנמצא ברשותנו; הוא יסייע בידנו להתמודד עם האיום שיוצרות מדינות ברית-ורשה. מבנהו הגמיש של כוח זה יאפשר להפעילו בכל אתר — בלא לגרוע מניידותו הרבה.

אין זה סוד, שעוצמתן הנוכחית של ברה"מ ושל בעלות-בריתה בברית-ורשה רבה מזו של מדינות ברית-נאט"ו; לגוש הקומו-ניסטי עליונות ניכרת על מדינות נאט"ו בטנקים וביחידות ממוכנות. נוסף לכך יש לסובייטים צי-מסוקים מודרניים. כדי להתמודד עם עוצמה זו יש להקים כוח המשלב ניידות גבוהה עם עוצמת-אש.

פרשי-האוויר הוכיחו עצמם בויאט-נאם. לכן, אם יפרצו מלחמות אחרות מסוג זה יימצא ברשותנו כוח מושלם, המשלב פרשי-אוויר ושריון, כדי להתמודד עם הבעיה. פרשי-אוויר יעילים גם בכל תחומי הלוחמה, כשהם משולבים עם שריון וחי"ר, בשל ניידותם הרבה, כושרם לאסוף מידע ועוצמתם הקרבתית.

לא ניכנס במסגרת מאמר זה לפולמוס על שרידותם של מסוקי-תקיפה בזירות-לחימה שונות. אולם, לדעתי, המסוק יכול לשרוד ולהילחם בכל זירה אם יופעלו הטקטיקות הנאותות, אם יינתן אימון מתאים ואם רמתם של המפקדים תהא גבוהה. כך, למשל, כדי לשרוד יהא על גדוד פרשי-האוויר לפעול בגובה פני הקרקע; פירושו של דבר לטוס ברום צמרות העצים ולפעמים אף נמוך יותר, בנצלם כל קפל, רכס, עמק ועץ למסתור ולמחסה. טיסה ברום גבוה יותר חושפת את המסוק לראדאר ולתותחים וטילים מכווני-יעין. לעומת זאת טיסה בגובה פני הקרקע, תוך ניצול התכסית, מקטינה את שדה-הראיה של האויב (הן ראייה רגילה והן ראייה תת-אדומה), כי התנאי לעקוב אחר מטורות ולהעסקתן הוא שלכל מערכות הגילוי של האויב יהיה קו-ראיה ברור ובלתי-מופרע. אולם טקטיקות אלה של פרשי-אוויר מחייבות אימון מוגבר ופיקוד יעיל ביותר.

★

המבצעים בלאוס צוינו על-ידי מבקרים כראיה לכושר-השרידה הנמוך של מסוקים; אך יש לזכור כי מבצעים אלה הוגבלו לשטח מסוים והאויב ידע היכן יפעלו המסוקים. הבה נבחון

מקרים בהם ניתן יהא להשתמש בצורה מושכלת יותר בניידותם של המסוקים להגברת כושר שרידתם.

במקרים רבים שונים יהיו דרכי-הגישה של פרשי-אוויר לעמדות האויב מאלה של יחידות היבשה. יש להניח כי האויב יגן בצורה רופפת יותר על אזורים שמצויים בהם מכשולים טבעיים — יער גדול, ביצה, נהר קשה לצליחה או גבעה תלולה — המהווים מכשול לתנועתם של כוחות יבשה, ובמיוחד כוחות משוריינים-ממוכנים. לכן יהיו אזורים אלה דרכי-גישה מעולים לפרשי-אוויר; שכן ניידותו של המסוק כמעט אינה תלויה בפני הקרקע. גם אם אין בנמצא דרכים טובות ניתן — על-ידי ניתוח פניה-שטח והאויב ועל-ידי שימוש סלקטיבי באש עזה — למצוא דרך כלשהי לחדור לעורף האויב תוך סיכון מועט לכוחותינו.

כאשר מפעילים את הדוקטרינה של מלחמת-הבזק תהא דרך-הגישה של יחידות פרשי-האוויר לעורף האויב מעל ליחידות היבשה שלנו, שהבקיעו את חזית האויב ויצרו חלל בהגנתו. כך יהיה סיוע הדדי בין פרשי-האוויר וכוחות הקרקע ואלה יגנו על אלה. זוהי השיטה המושלמת לחדור לעורף האויב, תוך אבידות קטנות ביותר. בשיטה זו יוכלו כוחות הקרקע גם לתספק את פרשי-האוויר והמסוקים לא יאלצו לבזוז זמן בטיסה חזרה אל בסיסיהם לשם תספוק.

יש, איפוא, לבסס את דוקטרינת ההפעלה של פרשי-אוויר במל-חמה במידה רבה על טקטיקה של מלחמת-בזק.

פירושו של דבר, שבמתקפה יוקצו לגדוד פרשי-אוויר, בשיתוף עם כוחות משוריינים, יעדים בעומק מערכו של האויב, בעורפו. יש להטיל על גדוד פרשי-אוויר להשמיד את עמדות הארטילריה של האויב (הן תותחים והן טילים), את מוצבי הפיקוד שלו, את המתקנים הלוגיסטיים שלו ולהקל על התקדמותו המהירה של הטור היבשתי. ניתן לבצע את אלה על-ידי תפיסת שטח-מפתח בטרם יוכל האויב להגיב כיאות על נוכחות כוח בעורפו. דוגמה לכך היא לכידתו של גשר מעל נהר בלתי צליח, בטרם יוכל האויב להרסו.

ברור כי מבצעים כאלה יגרמו לאנדרלמוסיה בשורות האויב ויגרעו מרוח-הלחימה שלו. יצוין עוד, כי היקף פעולותיהם האפשריות של פרשי-אוויר חסר תקדים בתולדות הלוחמה. פרשי-האוויר יוכלו לחדור לעומק של 150 ק"מ מאחורי קו האויב תוך שעה אחת, לעומת 20–40 ק"מ לשעה — מהירות התקדמותם של כוחות הקרקע, המוגבלים על-ידי טיב הדרכים. בניגוד למטוסים המהירים, מסוגל המסוק, בטווח בגובה הקרקע, לתור אחר מטרות מוסוות ונסתרות ולהשמידן; אלמלא המסוק יתכן שהיו מתעלמים מהן. כושר זה הופגן בויאט-נאם נגד מטרות מוסוות היטב של הויאט-קונג ושל צבא צפון ויאט-נאם. נוסף לכך, ניתן לנצל את היכולת לאכן מטרות בזירה גרעינית. בהגנה יש להפעיל את פרשי-האוויר — כמו את קודמיהם, חיל-הפרשים — באורח התקפי. פרשי-האוויר יפשוטו על עורף האויב המתקדם ועל אגפיו, וכך יִסְבּוּ לוֹ נזק מקסימלי. פרשי-אוויר משוללים יכולת להחזיק בקרקע, במובן המקובל. לכן יש להפ-עילם, בדומה לפרשים הקלים בעבר, על-פני שטח נרחב כדי להטריד כל מטרות אויב שבטוחות פעולתם ולהשמידה.

גדוד פרשי-האוויר מסוגל לערוך התקפות-נגד על חדירות של אויב לאורך חזית של קורפוס — זאת על-ידי ניידותו, עוצמת-האש ומהירות התגובה שלו. אין להניח שגדוד של פרשי-אוויר

יכול לבלום חדירה, אולם יהיה בכוחו להאט את ההתקפה ולהשמיד רכב-קרב רב של האויב. זאת ועוד: בשל אורח לחימתם של פרשי-אוויר מסוגלים הם לנתק-מגע בקלות בגזרה אחת ולהיערך מחדש נגד מאמץ אויב בגזרה אחרת, הרחוקה מקודמתה 100 ק"מ. יתר-על-כן, ניתן להפעילם, תוך זמן קצר, במתקפה בגזרה שלישית, המרוחקת מרחק ניכר מהגזרה הקודמת.

מאז הוכיחה מלחמת ויאט-נאם את ערכם של פרשי-אוויר נגד לוחמת גרילה, יש לראות בהפעלתו של גדוד פרשי-אוויר במי- שימת אבטחה בשטח עורפי דוגמה ל"מלחמת-בזק זוטא". הגדוד מתאים באורח מושלם לאבטחה ראשונית בשטח עורפי של קורפוס. רוחבה של גזרה אופיינית כזו היא כ-60 ק"מ, ועומקה — בין 50 ל-100 ק"מ. כל עוד לא קיים בגזרה כוח רב עוצמה של לוחמי גרילה יכול גדוד פרשי-האוויר — בהפעילו פלגת חי"ר נייד-אוויר לתגבור מחלקת הרובאים נייד-האוויר של הגדוד — לאבטח שטח עורפי של קורפוס, אם הגדוד יוצב כהלכה.

בנושא של אבטחת שטח עורפי אין הדיון מתמצה בבעיית לוחמי הגרילה, אלא יש להביא בחשבון גם אפשרות של הסתערויות מוטסות ו/או ניידות-אוויר של האויב בשטחי העורף שלנו, בדומה לפעולותינו שלנו בעורף האויב. המבנה היחיד שיש בו ניידות ועוצמה קרבית די הצורך להתמודד עם הסתערויות כאלה הוא גדוד פרשי-האוויר, אלמנטים של פלגת פרשי-אוויר, הטסים במהירות של כ-200 קמ"ש, מסוגלים להביס כוחות פולשים אלה בגזרת קורפוס.

פרשי-האוויר מסוגלים להגיב על הופעת אויב במהירות כה רבה, שהאויב לא יספיק להיות בעת ההתמודדות מאחורי עמדות מוכנות כהלכה; קרוב לוודאי שיהא לו זמן אך לחפש מחסה ומסתור טבעיים בשטח היעד. וכך ירככו פרשי-האוויר את המטרה ויקלו על כוחות הקרקע להשלים את השמדת האויב. זוהי, שוב, דוגמה לעקרונות של מלחמת-הבזק — הפעלה משולבת של עוצמה קרבית אווירית ויבשתית.

★

כיוון שפרשי-האוויר שלנו מאיימים לא רק על עמדות האויב בעורפנו אלא גם בעורפו, יש לצפות כי במלחמות בעתיד יופעלו מסוקים חמושים נגד מסוקים חמושים. מסוק התקיפה, הוא מערכת-נשק מעולה לאורח-פעולה זה. המערכת הזמינה היחידה של האויב, שתכונותיה שוות למסוק התקיפה, היא מסוקיו שלו; ועלינו להתחיל לתכנן את הכלים ולאמן את אנשינו לקראת אפשרות זו.

יש המפקקים ביכולתם של מסוקים לתקוף טנקים בהצלחה. אך לי ברור כי המסוק יכול להביס שריון; הדברים אמורים במיר- חד לגבי שריון הנע בהתקפה. כאשר טנק מסתער, למסוק יתרון בכך שהוא מקדים לאכן את הטנק בעוד זה כבול על-ידי פני השטח ושדה-הראיה שלו בהכרח מוגבל. נוסף לכך, תשומת- לבו של השריון מתמקדת בעיקר בכוחות שלפניו על גבי הקר- קע; לכן אין להניח שהמסוק יתגלה בטרם יתקוף את הטנק. מסוקי-התקיפה מסוגלים, על-כן, לתקוף רכבי-קרב בחזיתם, באגפם או בעורפם. בנצלם את העדיפות שמעניקים להם ניידותם פני השטח והאש המסייעת (ישירה ועקיפה); אלה מקנים להם יתרון טקטי על השריון.

כאשר יותקן במסוקי התקיפה הטיל המונחה נ"ט "טאו",

יגבר עוד יותר יתרונם של המסוקים בלחימה נגד שריון. מבחני ירי של "טאו", שהותקן על מסוק "צ'אצ'אן" (AH 56A), הצליחו. עתה נעשים השינויים הדרושים ב-"HH 1G" להתקנת ה"טאו".

אין עוד ספק בדבר יכולתו של מסוקי-התקיפה להשמיד טנק או כל רכב-שריון אחר, ממש כשם שחי"ר מסוגל להשמיד טנק. היותו הוא בשאלת פגיעותו של המסוק, טענו שממש כשם שטורי-השריון של מלחמת-הבזק הגרמנית ושל הגנרל פטון איבטחו עצמם על-ידי ניידותם, כך גם המסוק יוגן על-ידי ניידותו. השאלה שטרם נמצאה לה תשובה מבוססת בעובדות היא: מה מידת יעילותה של טיסה בגובה פני הקרקע (לשם התחמקות מגילוי ומאש) בזירה בה קיימים אמצעי-גילוי מתוח- כמים?

★

לא די בטקטיקה ובתפיסה נבונות. כדי שאלה יפעלו הלכה למעשה יש צורך בפיקוד ובאימון מתאימים. האימון הדרוש לפעולה במלחמה חייב להתמקד בטיסה בגובה פני הקרקע, בזהוי המטרה (כדי להימנע מפגיעה בכוחות ידידותיים) ובתח- בולות התחמקות מפני מטוסים מהירים. נוסף לכך יש לקבוע פקודות-קבע, בצד הטקטיקות, שיופעלו בתקיפת שריון — הן בהגנה והן בהתקפה. על פקודות הקבע להתרכז ביחסים ההד- דיים בין פרשי-אוויר וכוחות-הקרקע המשוריינים במבצע של מלחמת-בזק.

כדי להצליח בקרב נדרש אימון מתאים. ללא משמעת, ביטחון- עצמי ושיתוף-פעולה — המושגים על-ידי אימון — לא יגיעו פרשי-אוויר, או כל יחידה אחרת, למלוא יכולתם. שיטת ההפי- עלה והמיומנות הנדרשת מאנשיה של יחידה, כיחידת פרשי- אויר, מחייבות רמה גבוהה של אימון, כדי להימנע מתבוסה בקרב וכדי להשיג את התוצאות המכריעות הרצויות.

ומאימון לפיקוד. פיקוד יעיל חיוני לכל ארגון צבאי. במבצ- עים של פרשי-אוויר (בהם קיימת פעילות של מלחמת-בזק — חדירות עמוקות באגפים), על המפקדים לחשוב במהירות, להגיב מייד, להיות נועזים ותוקפניים — אך זהירים. כל מי שבוחר את הרעיון המרכזי שהעלינו מגלה מייד את הצורך החיוני בפיקוד מעולה ביחידות פרשי-אוויר.

לא זו בלבד שעלינו להקנות אימון ומפקדים נאותים לפרשי- האוויר; עלינו להקנות גם למפקדים אחרים בצבא ידע על יכולתם של פרשי-אוויר ועל דרך הפעלתם הנכונה. לעתים קרובות מדי נמנעו הישגים מכריעים בוואט-נאם על- ידי שימוש לקוי בפרשי-אוויר או מחמת כישלון לנצל במהירות מידע שנאסף על-ידי פרשי-אוויר. במלחמות בעתיד לא נוכל להרשות לעצמנו לשגות.

ולבסוף — הצירוף של אימון יעיל ופיקוד טוב יוצר את המוראל של הכוחות. לכן, ללא אימון ופיקוד נאותים לא נוכל לזכות בקרב, אפילו יימצא ברשותנו הציוד המתאים. אין עם או צבא אשר זכו במלחמה ללא מוראל מעולה. במבצעים הרחק בעורף האויב המוראל הוא חיוני, כמוהו כאימון וכפיקוד.

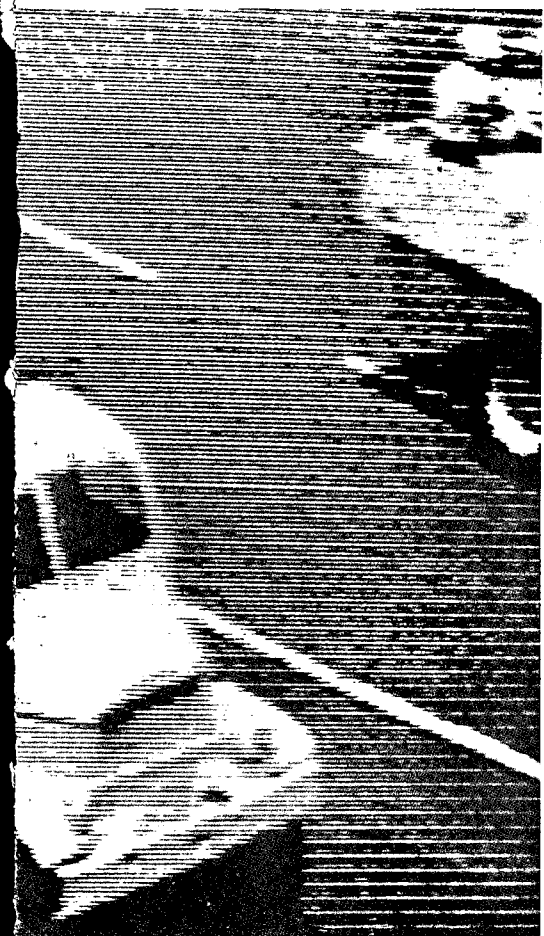
אין כוונה לדחוק את חשיבות השריון אלא שאסור לשריון שיפגר. יש להפעיל בצוותא פרשי-אוויר ושריון, כדי להגביר את עוצמת-האש, את הניידות ואת כוח ההלם של השריון. כך ניתן להנחית על האויב מהלומה מכרעת ומהירה ולהימנע ממלחמות ארוכות ויקרות, שאין בהן הכרעה.

חלק א'

חיל מצרים

הצבא בו לחם צה"ל ב-ששת הימים

אבי שי



צבא מצרים, שצה"ל התמודד עמו במלחמת ששת-הימים, היה שונה בדפוסי ארגונו, בצידו ובחימושו מן הצבא המצרי שצה"ל לחם בו במבצע „קדש“, אחת-עשרה שנים קודם לכן. היה זה, לכאורה, צבא חדש לחלוטין — התוצר המובהק של מהפכת „הקצינים החופשיים“ משנת 1952. אולם במציאות נראו פני הדברים אחרת. למרות שלצבא מצרים ניתן מיטב הצידוד והחימוש המודרני, ועל-אף גודלו הניכר נתברר, שכאשר הגיעה שעת המבחן לא הוכיח הצבא, כמערכת כוללת, רמת-לחימה גבוהה מזו שציינה את לחימתו בעת מבצע „קדש“. שוב הוכח בעליל, כי הכוחות המזוינים הם בבואה נאמנה של נתוני-היסוד החברתיים. חולשתו הבסיסית של הצבא המצרי, אשר כפי שנתגלה כבר בעבר נובעת מן הגורם האנושי, נשארה בעינה; זאת למרות 15 השנים שחלפו מאז הדחתו של המשטר המלוכני „הרקוב“ והחלפתו במשטר „מהפכני“ — במושגים של מנהיגי המשטר החדש. נשיא מצרים לא הצליח במשימה שהציב לעצמו לחולל תמורה פנימית מעמיקה ולהקים במצרים חברה חדשה; אבל הוא נכשל גם במשימה המוגבלת יותר של בניית עוצמה צבאית. הוא בנה, אמנם, את הכוחות המזוינים במתכונת חדשה, מבחינת דפוסי הארגון, הצידוד והחימוש, אך הישגיו מבחינת הרכבו של כוח-האדם, איכותו וכושר-לחימתו — היו מוגבלים ביותר.

הרכבו ורמתו של כוח-האדם

עקרונות הגיוס

גברים במצרים חויבו בשירות צבאי על-פי החוק. החוק המצרי קבע שירות חובה של שלוש שנים לבני 18 עד 30, שהם חסרי-השכלה או בעלי השכלה ברמה עממית (6 שנות לימוד) או ברמת חטיבת הביניים (9 שנות לימוד); שירות במשך שנה וחצי לבעלי השכלה תיכונית (12 שנות לימוד); ושנה אחת בלבד לבעלי השכלה גבוהה.

היו שנפטרו מן השירות: פטור מלא משירות החובה ניתן לחני-כים במכללה הצבאית או במכללות אחרות המכשירות לקצונה; לבלתי-כשירים לשירות מבחינה רפואית; לבנים יחידים, שאבו-תיהם חסרי פרנסה או נפטרו; וכן לאחים של חיילים שנפטרו תוך כדי שירותם, או ששוחררו מן השירות בגלל מחלה או פציעה ואין ביכולתם לקיים את עצמם. שחרור זמני משירות החובה ניתן לבנים יחידים שאבותיהם חיים ולמפרנסים יחידים של משפחות התלויות בהם לפרנסתן. לתלמידים — בבתי-ספר תיכוניים (עד גיל 20) ובאוניברסיטאות (עד גיל 28) — ניתנה דחיה במועד הגיוס עד לסיום לימודיהם.

המגויסים

לחוק הגיוס היו שתי השלכות חשובות על רמתו הראשונית של כוח-האדם בצבא המצרי; מחד-גיסא, הנציח חוק הגיוס מצב שבו מורכב הגוף העיקרי של הצבא מאנשים חסרי-השכלה או בעלי השכלה נמוכה ביותר. מכאן רמתם הטכנולוגית הנמוכה של החיילים, וממילא גם רמתו הטכנולוגית הנמוכה של הצבא כולו — הן בהפעלת אמצעי-לחימה חדישים והן בהפעלתן של מערכות התחזוקה. מאידך-גיסא, קבע החוק רמת דרישות גבוהה-יחסית של בריאות ומצב סוציאלי.

מתוך ספר העומד להופיע לזכרו של תא"ל דוד כרמון ז"ל.



גורם אחר, שאיפשר לקבוע אמות גבוהות של כושר פסי ומצב סוציאלי, היה הפער המספרי הגדול בין גודל שנתון חייבי הגיוס לבין מספר הנדרשים לגיוס בפועל מדי שנה. מקובל בעולם להעריך את גודלו של שנתון חייבי גיוס באחוז אחד מכלל האוכלוסיה; במצרים הסתכם השנתון לפי מודד זה, בשנתיים-שלוש שקדמו למלחמת ששת-הימים, בכ-300,000 איש; ואילו בפועל גיוסו, כנראה, בתקופה זו לא יותר מ-60—70 אלף איש בשנה.

ברם, השפעתו החיובית של הפער המספרי הזה על היכולת להשיג גיוס סלקטיבי היתה, באופן כללי, בקו ירידה. בשל הגידול המואץ בהיקפם הכולל של הכוחות המזוינים, ובמיוחד של כוחות היבשה — החל בראשית 1963 — הלך והצטמצם הפער ובעקבותיו הוקלו הדרישות. לכוחות המזוינים גיוסו מאז ואילך חיילים רבים אשר קודם לכן היו נפסלים.

הקצינים

להוציא קבוצות מסוימות (שתידונה להלן) היו כל הקצינים בצבא המצרי בוגרי בתי-ספר תיכוניים. אמנם, החינוך במצרים — כולל החינוך העל-יסודי — ניתן חנם; אך במציאות החברתית-הכלכלית השוררת במדינה זו מסוגל רק חלק קטן מן האוכלוסיה — בעיקר תושבי הערים — לשלוח את ילדיה לבתי-ספר תיכוניים. עם זאת יש לציין שהשכבה החברתית-כלכלית שהקצונה באה ממנה התרחבה יותר מכפי שהיתה בתקופת המלוכה. הקצונה, ככלל, לא היתה עוד נחלת בני המעמד הגבוה והבינוני-גבוה, אלא ייצגה קשת חברתית רחבה יותר.

כתוצאה מכך נעשתה הקצונה „פתוחה“ יותר מאשר בתקופת המלוכה, אולם בעת ובעונה אחת איבדה הרבה מן המעמד החברתי המיוחד ומוכויות-היתר שלה בעבר. נפתחו אפשרויות רבות לקידום אל תוך ובתוך שכבת השכירים המשכילה ורבת-המשקל, זו המכונה „המעמד הבינוני החדש“. כתוצאה מכך ירדו השירות בכוחות המזוינים מצמרת הפירמידה החברתית. בראש סולם-השאיפות של הצעירים וציפיות הוריהם נמצאו המרצה באוניברסיטה, המדען, המהנדס והרופא, ואילו הקצין נדחק למקום נמוך יותר בסולם החברתי. השירות בצבא, כקריירה, הפך בעיני רבים לאפשרות שניה או שלישית — בבחינת הרע במיעוטו. מסיימי בתי-ספר ריאליים, בציון בינוני ומעלה, שאפו להמשיך בלימודים גבוהים, ואילו למכללה הצבאית הגישו את מועמדותם בעיקר בעלי רמת-הישגים נמוכה יותר. יתר-על-כן, אפילו בין האחרונים לא תמיד היתה הקריירה הצבאית הבחירה הראשונה. במצרים אין מספר המקומות באוניברסיטאות מספיק לקליטת כל הפונים, ובוגר בית-ספר תיכון שלא הצטיין בלימודיו מגיש, בדרך-כלל, בקשות הרשמה למספר מוסדות להשכלה גבוהה, ובין השאר גם למכללה הצבאית, בתקווה שיזכה להתקבל באחד מהם. במקרים רבים הוא מגיע למכללה הצבאית רק משום שקיבל תשובות שליליות לפניותיו האחרות. למצב זה נודעה השפעה שלילית על איכותם של הקצינים החדשים, במיוחד אלה שהחלו לימודיהם במכללה הצבאית מאז שנת 1957—1958.

חרף האמור לעיל היה כוח-המשיכה של הקריירה הצבאית עדיין גדול למדי. קריירה זו הבטיחה רבות: קידום כמעט-בטוח במשך 15 השנים הראשונות שלאחר סיום המכללה הצבאית; רמת שכר, שבדרגות הנמוכות גבוהה מן המשכורות המשולמות בדר-

גות מקבילות במשק הציבורי והפרטי; ופרנסה לשנים המאוחרות יותר, שכן המדינה מעסיקה את הקצינים שפרשו מן הצבא באחד המוסדות הממלכתיים ואילו הקצינים שיצאו או שהוצאו לגמלאות מקבלים גמלאות ניכרות — בדרך-כלל לפי דרגה אחת מעל לדרגתם האחרונה (צוער המתקבל למכללה הצבאית מתחייב לשרת עד גיל הפרישה, שהוא שונה לגבי כל דרגה). מעל לכל היה השירות הצבאי מפלט מסיט האבטלה — הגלויה והסמויה כאחת — המעיק על המשכילים הצעירים במצרים.

צירוף הגורמים הנזכרים הביא לידי כך, שמדי שנה הגישו קרוב ל-15 אלף צעירים את מועמדותם למכללה הצבאית, כשהם מתחרים על 500—600 מקומות (וכן על כ-300 מקומות נוספים במכללה הימית ובמכללה האווירית). מספרם הגדול של המועמדים איפשר לקיים מבחני-קבלה קפדניים, שהבטיחו את קבלת הטובים שבין המועמדים.

הקידום עד לדרגת מקד (סגן-אלוף) היה למעשה מובטח, אך הותנה בגורמים אחדים: פרק-זמן מינימלי בין דרגה לדרגה; מעבר קורסי-חובה מסוימים בכל דרגה; שירות לתקופה מוגדרת ביחידת-שדה; חוות-דעת חיוביות מצד המפקדים; וכן גיליון נקי מבחינה בטחונית (קרי: נאמנות למשטר). גורם נוסף שהיה לו משקל רב בקידום קצינים בדרגות הבכירות היה דירוגו של הצוער בין בני כיתתו עם סיום המכללה הצבאית, בהתאם להישגיו במכללה. דירוג זה קבע, עד תום שירותו בכוחות המזוינים, את מקומו בסולם הבכירות, הן ברשימה הכלל-צבאית והן ברשימת החיל אליו השתייך. על-פי שיטה זו, שהופעלה בקפדנות, כמעט אי-אפשר היה לקדם קצינים מוכשרים לפני קודמיהם בסדר הבכירות, גם אם נתגלו אלה האחרונים, תוך שירותם, כקצינים בינוניים ביותר (על-מנת לעקוף זאת נאלצו, במקרים בודדים, להוציא לגמלאות קצינים אשר לא היתה כוונה לקדם בעתיד הקרוב ובדרך זו „לפנות את הדרך“ לקידום קצינים טובים יותר).

לשיטת-קידום זו היתה השפעה מרחיקת-לכת על מערכת היחסים שבין הקצינים בכל הדרגות. מעמד הקצין וסמכותו נקבעו על-פי בכירותו יותר מאשר בתוקף התפקיד אותו הוא ממלא. מכאן נבעו קשיים ניכרים בתיאום ובהעברת פקודות, שהתעוררו בחיי יום-יום, בעיקר בין קצינים שונים בדרגה ובתפקיד, אבל נבדלים בבכירותם. במצב עניינים זה לא היה כדאי לקצין לגלות יוזמה ותושיה בעבודתו, שכן להצלחתו במילוי תפקידו נודעה השפעה שולית בלבד על קידומו. שיטה זו עודדה, על כן, את הבינוניות והנציחה אותה.

נגד בכיר בדרגת מסאעיד (רס"ר), בעל שש שנות ותק בתפקידו, יכול לעבור קורס מיוחד בן 5—6 חודשים בבית-הספר לחי"ר, שבסיומו הוענקה לו דרגת מלאום (סג"מ) כבוד. קידומו בסולם הדרגות היה כמקובל לגבי בוגרי המכללה הצבאית מבחינת פרק-הזמן המינימליים בין דרגה לדרגה והקורסים הנדרשים, אך הוא הוגבל בקידומו עד לדרגת ראיד (רב-סרן) כבוד; שכן לרוב, בהגיעו לדרגה זו, כבר היה קרוב לגיל הפרישה. שיטה אחרת לקידום נגדים לקצונה נעשתה מקובלת בשנים האחרונות שקדמו למלחמת ששת-הימים; היא באה לענות על המחסור בקצינים, שנוצר עקב הגידול הכמותי שחל בכוחות היבשה. על-פי שיטה זו החלו לעודד מש"קים מצטיינים, אפילו בדרגות הנמוכות, להשלים לימודיהם ולעמוד בבחינות-בגרות חיצוניות, ובסיומן להצטרף למכללה הצבאית. בסיום המכללה הצבאית



ללו — על-פי החוק — ברשימת אנשי המילואים למשך תשע שנים ממועד שחרורם. עם אלה נמנו גם בעלי השכלה תיכונית ומעלה, אשר לא עברו קורס קציני-מילואים אלא שירתו כחוג-רים. קצינים אשר פרשו מן הצבא או הוצאו לגמלאות, משום שהוחלט שלא לקדם, לא הוצבו לכוחות המילואים.

(ב) בעלי השכלה תיכונית לפחות, אשר עברו במכללת קציני המילואים קורס שנמשך 3—9 חודשים, בהתאם להכשרתם המקצועית. בסיומו הוענקה להם דרגת מלאזם (סג"מ) מילואים, והיה עליהם לעבור קורס חילי בסיסי, שהקנה להם את יסודות הידע המקצועי של החיל אליו הוצבו.

קצינים אשר סיימו קורס מילואים והחליטו להמשיך בשירותם בכוחות המזוינים — קידום היה זהה — בכל מה שנוגע לדרישות המוקדמות — לקידום של קצינים בוגרי המכללה הצבאית, אך הוגבל עד לדרגת מקדם (סגן-אלוף) ובמקרים מיוחדים — עד לדרגת עקיד (אלוף-משנה).

בוגרי קורס קציני-מילואים, שסיימו את שירותם בצבא, הועברו לשירות במילואים. ואולם, נוסף לאפשרות לקראם לאימונים או לקורסים שונים, איפשר החוק לגייסם כדי להשלים תקנים ביחידות סדירות. במקרה האחרון היו רשאיות רשויות הצבא להחזיק קצינים בשירות למשך שנים אחדות; ואכן, כך נעשה לגבי מאות קצינים מאז ההתערבות בתימן. בדרך זו היטשטש בפועל ההבדל העקרוני ביניהם לבין קציני מילואים, אשר המשיכו לשרת בצבא מרצונם החופשי.

מוראל

אחד המאפיינים הבולטים של יחסי הקצינים, בינם לבין עצמם, היתה אהדת החשדנות ההדדית והתככים. במידה רבה היתה זאת השתקפות ברורה של האווירה השוררת במצרים בכלל —

היה קידום של אלה וזה לקידום הבוגרים הרגילים של המכללה הצבאית. מספר הקצינים שהתמנו על-פי שיטות אלו לא עלה על מאות אחדות.

מש"קים בשירות קבע

רוב הבוגרים של בית-ספר מכין נשלחו, בסיום תקופת הטירו-נות, לקורס מ"כים או לקורס חילי מקביל. לפיכך, הרוב הגדול של המש"קים בצבא המצרי, מדרגת עריף (רב"ט) ומעלה, היו חיילים בעלי השכלה חלקית. חלקם הגדול של המש"קים שירתו בצבא הקבע לתקופות של 5—7 שנים ומעלה. להלכה יכלו גם חיילים במשך שלוש שנות שירות החובה לעלות לדרגת עריף, ולעיתים אף לדרגת רכיב (סמל), אך אלה היו מיעוט.

המש"קים מהווים את שכבת-היסוד של הכוחות המזוינים, שמשום ותקה הרב בשירות, הידע המקצועי שלה ונסיונה היא היסוד היציב בכל יחידה. המש"קים מקיימים את הקשר בין החיילים לבין הקצינים; זאת לא רק בשל דרגתם או התפקיד שהם ממלאים, אלא בעיקר בשל המצב החברתי המיוחד בכוחות המזוינים של מצרים. הפער הגדול בין הקצינים לבין החיילים מבחינת המוצא, והתרחקותה המכוונת של הקצונה מן השכבות הנמוכות, גרמו למיעוט המגע הישיר בין החיילים לקציניהם. לעומת זאת היו המש"קים קרובים יותר לחיילים מבחינת מוצאם ומעמדם החברתי, שכן גדול היה מספר המש"קים שמוצאם מכפרים או מעיירות קטנות. לפיכך, התנהל המגע בין הקצינים והחיילים בחיי יום-יום דרך המש"קים.

מילואים

אנשי המילואים נחלקו לשתי קבוצות:

(א) חיילים אשר סיימו את תקופת שירות החובה שלהם, ונכ-

היבשה דאן, הפריק אול (גנרל) עבד אל-מוחסן כאמל מרתג'א : „יש לשים לב למוראל, על-ידי חיסול ההסדרים והגורמים שהפכו את השירות בצבא לפחיתות-כבוד, על-ידי עיבוד תקנות שיבטיחו את היחס הנאות לחיילים... שמירה על הזכויות הסוציאליות, הכלכליות והפוליטיות של כל אנשי הצבא בכל הדרגות...”

דיבורים מעין אלה לא היו יותר מאשר „מצוות אנשים מלומדה”, ולא נעשו מאמצים ממשיים לדאוג להגשמתם הלכה למעשה. מצב יחסים זה לא תרם להיווצרותה של רוח יחידה או של הרגשת שותפות.

להשלמת התמונה יש להזכיר את המאמצים שנעשו לטיפול רוחם של הכוחות המזוינים, בהתאם לאידיאלים של המשטר — דהיינו פעולות האינדוקטרינציה הפוליטית. במצב בו הכוחות המזוינים היו אחד הגורמים החשובים, עליהם נשען והתבסס משטרו של עבד אל-נאצר, אין תימה שהוקדשו מאמצים מיוחדים להקנות לכוחות המזוינים את התודעה הפוליטית המתאימה. בתכנית האימונים השנתית הוקצו 10% מכלל שעות האימונים הפעילים להסברה פוליטית. במסגרת זו נלמדו מהותם ועקרונותיהם של המשטר במצרים, העולם הערבי, הציונות, האימפריאליזם, „העולם השלישי” וכיוצא באלה. למטרה זו הושמעו נאומים נאצרים ונאומי מנהיגים אחרים, הוצגו סרטונים וניתנו הרצאות. כדי להמריץ את החיילים, ובמיוחד את הקצינים, להתעמק בנושאים אלה — התקיימו באופן סדיר תחרויות בקיאות ומבחנים ; למצטיינים הוענקו פרסים, לעתים בסכומים כספיים גבוהים, אולם ההצלחה שהושגה בהקניית נושאים אלה היתה חלקית. היא הסתכמה, לכל היותר, ביכולתם של החיילים והקצינים לדקלם קטעים שלמים בעליפה, ללא הבנה מספקת וללא יכולת טובה לנתח בעצמם את האירועים וההתפתחויות בעולם אשר סביבם. עם זאת, אין ספק כי קצינים רבים — ובמיוחד הצעירים שבהם — ספגו לא מעט מההסברה הרבה שניתנה להם במרוצת השנים.

התעצמות כוחות היבשה

מבחינת תהליך ארגון-מחדש והתעצמותם של כוחות היבשה, נחלקת התקופה שלאחר „קדש” (1957—1967) לשלוש תקופות-המשנה הבאות :

- (א) שלב ההתארגנות מחדש — עד 1961. בתקופה זו אומצו דפוסי המבנה והארגון הסובייטיים.
- (ב) שלב ראשון של ההתעצמות — עד 1965. תקופה זו עמדה בסימן המעורבות הצבאית בתימן, אשר גרמה להאצה בתהליך ההתעצמות.
- (ג) שלב שני של ההתעצמות — עד מלחמת ששת-הימים. ביסודה היתה זו תקופה של התעצמות איכותית, שהתבטאה בקליטתם של אמצעים חדישים ומשופרים יותר, תוך מאמץ ל„עכל” את ההתעצמות הכמותית המואצת של תקופת-המשנה הקודמת.

שלב ההתארגנות מחדש (עד 1961)

מפלתו של צבא מצרים בסיני ובסואץ ב-1956 היתה נקודת-מפנה ברורה ביותר בהתפתחותו ; היא הביאה בעקבותיה הינתקות מלאה מן המערב בתחום הצבאי, לא רק בכל הקשור

מאז ימיו הראשונים של המשטר הנאצרי ולמעשה אף מתקופות קודמות יותר — אוריה של פיקוח ובילוש פוליטיים, תככים בכל הדרגים של ההיררכיה, חיפוש טובת-הנאה אישית, תלות באישים רבי-השפעה וכיוצא באלה. בהתאם לכך היה הקידום לדרגות בכירות, ואפילו עצם המשך השירות, מושפע מאוד מחוות-הדעת הבטחונית (המוגשת על כל קצין באורח קבוע) וייתכן שאפילו מותנה בה. בכל יחידה היו מספר קצינים הקשורים בצורה כלשהי למנהלת הביטחון הכללי ; זאת נוסף לקצין הביטחון, שהיה אחראי לפיקוח הפוליטי, באופן רשמי וגלוי ; במצב זה של חוסר-אמון הדדי נאלצו הקצינים להשתתף בתחרויות אישיות ובתככים — אם רצו להגן על מעמדם ולהתקדם. הקצינים בכל דרגותיהם נחלקו לקבוצות נאמנים למפקד בכיר זה או אחר. הם העבירו אלו „רכילויות” שהיה בהן כדי לסייע לו במאבקו עם עמיתיו ועשו את מה שהלה הטיל עליהם. שירותים אלה הובאו בחשבון בקביעת מקומם של הקצינים בתור השיבוצים ו/או הקידום.

מצב זה תיאר הפריק (לויט-גנרל) צלאח אל-חדידי, מי שכהן בעת מלחמת ששת-הימים כראש המודיעין, במילים הבאות :

„היתה מעין הסכמה שמינויים וקידומים אלה (1966—1967) נקבעו על-פי העיקרון, נאמנות קודמת לכושר. הקצינים התלבטו כיצד לפרש נאמנות זו : נאמנות למי, כיצד, מה היחסים בין הנאמנים האלה שחפצים ביקרם, מהי מגמתם הפוליטית והצבאית, ועוד שאלות רבות כאלו, שנתרו ללא מענה. כולם הגיעו למסקנה, כי כל קצין חייב להיות קשור באחת ה„כיתות” הקיימות — תהיה רמתן המוסרית אשר תהיה. השתייכות הקצין לכייתה תות' אלה, משמעותה היתה נאמנות לאותה קבוצה ; ובסופו של דבר התרכזו כל החושים בידי יסודות מסוימים בכוחות המזוינים, שעשו ככל העולה על רוחם וכבתוך שלהם.”

אורית החשדנות החריפה גם כתוצאה מההקפדה הנוקשה על עקרון הבכירות שתואר לעיל. עיקרון זה גרם לכך, שהקצינים הקדישו מרץ רב לעריכת רשימות של סולם הבכירות, כדי לקבוע במדויק את עמדתם כלפי עמיתיהם. מכאן היחסים המעורערים, שהתפתחו בקרב צמרת הפיקוד הגבוה. מערכת היחסים הלוקיה בין הקצינים לבין בעלי הדרגות הנמוכות הוזכרה כבר לעיל. דומה כי ניתן להגדיר את יחסו של הקצין לחייל כ„חוסר יחס” : אדישות והתנשאות מצד הקצינים כלפי פקודיהם, פחד וחוסר-נאמנות מצד הפקודים כלפי הקצינים. לכאורה, מאז 1952, נאסר להכות את החיילים ולהשפילם ומדי פעם אף הועמדו קצינים בפני בית-דין צבאי על חריגות מחוקים אלה ; אולם בפועל נשארה הכאת חיילים והשפלתם תופעה נפוצה. יתר-על-כן, בידי המפקדים נשארה סמכות עניינה רחבה עד כדי כך, שלמעשה היו בבחינת „שליטים כל יכולים” על אנשיהם.

צמרת הפיקוד הגבוהה התאמצה לשפר את היחסים בכוחות המזוינים ולעקור את התופעות השליליות, „ירושת המשטר המלוכני”. כמעט לא היה נאום של המשיר (מרשל) עבד אל-חכים עאמר — מי שכהן כסגן המפקד העליון של הכוחות המזוינים (תפקיד המפקד העליון נשמר לנשיא) — ושל מפקדים אחרים, בהם לא יוחד הדיבור גם לנושאים אלה. אופייני לכך הוא הקטע הבא מדברים שהשמיע באוקטובר 1965 מפקד כוחות

בציוד ובאמצעי לחימה, אלא אף בדפוסים הארגוניים של הכוחות המזוינים ובתורת הלחימה שלהם.

עסקת הרכש הראשונה בין מצרים לגוש הסובייטי, שנחתמה בקיץ 1955 ונודעה בשם „העסקה הצ'כית“, טרם חוללה מהפיכה בארגון הכוחות המזוינים של מצרים. למרות משקלו הרב של הציוד מן הגוש הסובייטי, שסופק בעקבות עסקה זו, עדיין לא הפכה ברית המועצות ספק בלעדי של צבא מצרים; שכן הגנתה של מצרים ראתה בעת ההיא בהתקשרות עם הגוש המזרחי רק פתח לביטול התלות המסורתית במערב כמקור לרכש, ודרך להגדלתן המהירה של כמויות הנשק ואמצעי הלחימה. ואכן, במקביל נמשכו קשרי הרכש עם מדינות מערביות: מצרפת קיבלה מצרים תותחים בני 155 מ"מ וטנקים מדגם „אמק"ס"; מבריטניה — משחית־טנקים, תותחים קלים, רכב ועוד. באותה עת טרם חתרו המצרים לשינוי יסודי בארגון הכוחות המזוינים ובתורת הלחימה שלהם. בהתאם לכך פעלו במסגרת הכוחות המזוינים, זה ליד זה, מדריכים אנגלים, מומחים גרמנים וטכנאים ומדריכי־נשק סובייטים.

בעקבות המפלה במלחמת 1956 הגיעו המצרים למסקנה, כי בהחלפת הנשק המיושן מתוצרת מערבית בכלים סובייטיים חדישים יותר, אין די ליצור עוצמה ולהבטחת כושר־פעולה ברמה הרצויה. יתר־על־כן, מלחמת סואץ גרמה לקרע עם ספקות־הנשק המסורתיות, ובראשן בריטניה, ולהתקרבות פוליטית לברית־המועצות, אשר הביעה את נכונותה לספק את דרישותיה של מצרים. שיקול נוסף היה ההערכה כי במערכת סיני נכשלו החימוש ותורת הלחימה של המדינות „האימפריאליסטיות“ והתברר כי הללו אינן נכונות לצייד את הצבא המצרי ברמה המתאימה. לפיכך הוחלט, כי במקביל להצטיידות המחוז דשת של הצבא ייערך גם שינוי כולל בארגון הכוחות המזוינים ובמבנה היחידות; זאת על־פי המתכונת הסובייטית. כן הוחלט להתחיל באימון הכוחות על־פי תורת הלחימה של הצבא האדום, אשר היה עטור תהילה של צבא מנצח במלחמת־העולם השנייה. שנת 1957 היתה, איפוא, שנת המעבר לתקופה החדשה בהתפתחות הכוחות המזוינים של מצרים. באותה שנה יצאה לברית המועצות קבוצה של קצינים מצרים בכירים, כדי להשתתף בקורסי פיקוד ומטה. קבוצה זו חזרה למצרים בשנת 1958, ועמה הגיעה למצרים קבוצה של מומחים צבאיים סובייטים. עם בואן, הוחל באופן אינטנסיבי בארגון־מחדש של כוחות היבשה בהתאם לדפוסים הסובייטיים. בראשונה אורגנה מחדש דיביזיית חי"ר אחת, וכן הוקמה הדיביזיה המשורינית הראשונה. לעוצבות אלה צורפו מומחים סובייטים, שמשיתמם היתה לסייע למפקדים המצרים בנושאים המקצועיים, בארגון הכוחות ובאימונם. על־פי הניסיון, שנרכש בדיביזיית החי"ר הראשונה, הוחל בארגונה מחדש של דיביזיית חי"ר נוספת. בדרך זו הושלם עד 1960 ארגונו מחדש של סדר הכוחות בזרוע היבשה בהתאם לדפוסים הסובייטיים.

ככלל ניתן לומר, כי המצרים אימצו את דפוס הארגון של הצבא הסובייטי מתקופתו הטרנס־גרעינית, אם כי הנהיגו שינויים מסוימים, שהתחייבו מהבדלי הגודל בין שני הצבאות ומן הנתונים השונים של הזירה המקומית.

השינויים העיקריים היו:

(א) החטיבה — ולא הדיביזיה, כנהוג בצבא הסובייטי — היתה

עוצבת היסוד; לרשותה הועמד חלק ניכר מאמצעי הסיוע ואלה כלולים בה באורח אורגני. כן היוותה החטיבה, ולא הדיביזיה, דרג עצמאי מן הבחינה הלוגיסטית. אמצעי הסיוע והאמצעים הלוגיסטיים נועדו להקנות לחטיבה המצרית את האפשרות ללחימה מוגבלת של 3—5 ימים. הגדוד — ולא החטיבה — הופעלו כיחידה (עם זאת השאירו המצרים בתוקפו את המינוח הסובייטי: החטיבה קרויה „יחידה“, והגדוד — „יחידת־משנה“).

(ב) הדיביזיה היתה עוצבת־השדה הגבוהה ביותר; היא לא היתה דרג לוגיסטי — היינו, לא ניתנו לה אמצעים לוגיסטיים עצמאיים — אך באורח תיאורטי יכולה היתה להפוך לכזאת אם יוקצו לה אמצעים מתאימים על־ידי הדרג הגבוה יותר. להלכה, הדיביזיה היתה מפקדה מבצעית; אך בתנאים המיוחדים של צבא מצרים והזירה, מילאה הדיביזיה, לפני המלחמה, בעיקר תפקיד מתאם, ובתקופות רגיעה היתה אחראית גם לאימון כוחותיה ולהכשרתם לקרב. נקבע, שבשעת מלחמה יהיה גם דרג של ארמיה. תהיה זו מפקדה „אד־הוק“, שיוכפפו לה כל העוצבות המיועדות לקחת חלק פעיל במלחמה בישראל.

(ג) גדוד הטנקים, בעוצבות החי"ר והשריון כאחד, כלל 3 פלוגות בנות 7 כלים כל אחת, הנחלקות לשתי מחלקות בלבד (במקום 3 פלוגות בנות 10 כלים כל אחת, הנחלקות ל־3 מחלקות — בתקן הסובייטי המקורי). גם גדוד הארטילריה צומצם ל־3 סוללות בנות 4 כלים כל אחת, במקום 6 כלים בסוללה במבנים הסובייטיים.

(ד) דיביזיית החי"ר כללה, כחלק אורגני, פוג' * משוריין, שכלל גדוד טנקים בינוניים, גדוד משחית־טנקים מדגם „ס.א. 100“ ופלוגה ממוכנת — במקום חטיבת טנקים בת 3 גדודים ועוד גדוד ממוכן כבצבא הסובייטי.

שלוש השנים 1958—1961 היו שנות התפתחות של הצבא המצרי, ואופיינית להלן פעילות אינטנסיבית של הכוחות. ההתעצמות מות היתה מבוקרת והקיפה את כל החילות. מערכת ההדרכה התאימה עצמה בהדרגה לתורת הלחימה הסובייטית; לקראת סופה של תקופה זו נפתחו בבתי־הספר הצבאיים במצרים קורסיים בנושאים שונים, שקודם לכן למדום המצרים רק בברית המועצות. פעילות־אימונים רצופה התנהלה לא רק ברמת היחידה, אלא גם ברמת העוצבה וברמה העל־עוצבתית: נערכה סדרה של תרגילי מפקדות עוצבתיות, וגולת־הכותרת היתה תרגיל־מפקדות משותף של שני חלקי קע"מ, שנערך חודשים מעטים לפני הפירוק.

בשנת 1961 כללו כוחות היבשה את העוצבות העיקריות הבאות:

(א) 2 דיביזיות חי"ר ועוד 2 חטיבות חי"ר עצמאיות;

(ב) דיביזיה משורינית;

(ג) חטיבת צנחנים ועוד 2—3 גדודי קומנדו;

(ד) חטיבת ארטילריה מטכ"לית.

הכוחות כללו בסך־הכל כ־500 טנקים.

* פוג' הוא מונח ערבי שאין לו מקביל במינוח בצה"ל. זוהי מסגרת ארגונית קבועה, גדולה מגדוד וקטנה מחטיבה.

(המשך — בחוברת הבאה)

הגורם האנושי בקרב

ד"ר י. לאטן

תוצאת קרבות מוכרעת בדרך כלל על-ידי מספר לוחמים מצומצם, יחסית, הפועלים בראשו של „זנב“ ארגוני ארוך ומורכב. על חשיבות הגורם האנושי עמד פילדמרשל ויול בכתבו ללידל הארט: „לוא יכולתי להתמסר כמוך לחקר המלחמה הייתי מתרכז בגורם האנושי — השפעות עייפות, רעב, פחד, חוסר שינה, מזג-אוויר, מידע בלתי מדויק, גורם הזמן וכיוצא באלה“.

אין לך לוחם שאינו מתנסה בעייפות. בתחילת הקרב המוראל שלו, בדרך-כלל, גבוה, אולם בהמשך תפחית העייפות בהתמדה את יעילותו; לשם נוחות המיון מבדילים בין שלושה סוגים של עייפות: עייפות נפשית, עייפות פיזית ועייפות במיומנות (לרוב מיומנות שנרכשה זה לא מכבר וטרם נשתרשה והפכה לטבע שני).

עייפות נפשית מתגלית בעיקר בקרב מפקדים וקציני-מטה. תכנונם של מבצעים מחייב מאמץ נפשי קשה, תחום במסגרת נוקשה של זמן. פילדמרשל מונטגומרי פתר לגבי עצמו את בעיית העייפות הנפשית: הוא היה שוהה בשדה בשעות קבועות ודאג שלא יוטרד בלילה. קציני-מטה וזוטרים אינם יכולים להאציל את חובותיהם לאחרים בקלות כה רבה; אמנם לא חל עליהם גיבוש החלטות מכריעות, אך עליהם לעמוד בנטל הדרישות המפורטות של התכנון.

עייפות פיזית רוחת בקרב החוגרים; ניתן אמנם להקנות ללוחמים כושר פיזי על-ידי אימונים בתנאים הדומים לתנאי-קרב אמיתיים, אולם לא ניתן לאמן אנשים לחוסר שינה, לארוחות חטופות, למאמצים פיסיים בטמפרטורות קיצוניות ומעל לכל — למתח הנפשי של הקרב.

„עייפות במיומנות“ היא הצורה המטעה ביותר של עייפות, כיוון שהקרבן שלה עלול לא להיות מודע לקיומה. תפקידים שנדרשת בהם מיומנות גבוהה מחייבים פעילות מורכבת ומתמדת תוך הקפדה על עיתוי; וכדי לעמוד באלה אין די בריכוז נפשי או בכוח פיסי.

נסויים במעבדה פסיכולוגית ובתא-סטים מלאכותי הראו כי ככל שהתמשך הנסוי חלה הרעה בעיתוי ובמיומנות. ככל שהעייפות במיומנות גברה, כן פחתו דיוקם של הנבחנים והישגיהם. הנבחים לא הצליחו לשלב את הכלים הבודדים במסגרת כוללת אחת, ונסו להתרכז באחד מהם בלבד.

העייפות היא, למעשה, מצב פתולוגי של חוסר יעילות נפשית ופיזית, ולמרות חלוקתה לשלושה סוגים יש לה השפעה כוללת על האדם.

בינואר 1944, למשל, הודח הגנרל האמריקני ג'ון לוקאס מן הפיקוד על הקורפוס ה-6 בשל כשלונו לפרוץ מראש-החוף באנציו. המערכה הקודמת בצפון-אפריקה עייפה אותו והתוצאות באו לידי ביטוי עתה. לוקאס, שהיה בן 54 באותה עת, כתב ביומנו: „חוששני שאני חש בכל שנה משנותי“.

השפעת העייפות תלויה באישיותו של כל פרט ובתכונותיו; השפעות שאינן חמורות לא יהיו ניכרות כלפי חוץ, הגם שהן משפיעות על יכולתו של הפרט.

היום ידוע כי תזונה מתאימה ומאוזנת — הכוללת כמויות נאות של חלבונים, פחמימות, שומנים, מינרלים, ויטמינים ונוזלים — חיונית לגוף ולנפש כאחד. רמת התזונה נקבעת בהתאם למנהג ולהרגל ופחות לפי הצרכים. כאשר, במצבי לחץ, התיקיימו לוחמים על תזונה ברמה נמוכה בהרבה מזו המקובלת — נפגעו הישגיהם בהתאם.





השפעת התזונה על המוראל

בארצות המערב שוררת ההנחה כי החייל היפני, או הסיני או הוואי-נאמי, יכול להתקיים על תזונה מצומצמת מזו של עמיתו המערבי; ואילו אנשי אירופה מביטים, לעתים, בקנאה על שפעת התזונה של עמיתיהם האמריקנים. יש להניח כי הלוחמים יוכלו בעתיד להביס את אויביהם ביתר מהירות אם יסתגלו לחיות לזמן-מה על תזונה פשוטה יותר (אך לא בהכרח מזינה פחות); שכן עליידי כך יגרעו מהמשא המכביד והיקר המוטל על ה"זנב" הארגוני. מבחנים שנערכו הראו מהו משך הזמן שאדם יכול לעמוד בו בהיותו רעב-למחצה. בניסוי בתווך נה יומית של 1,570 קלוריות התפתחו תוך מהלך הניסוי אצל 36 מתנדבים זכרים סימפטומים נוורוטיים בלבד, וגם אלה — רק בחודש השני לניסוי; סימפטומים פסיים לא התפתחו כלל. לאדם המתורבת מהוה המזון צורך פסיכולוגי ופיסי כאחד. הרעב מפחית את היכולת לעמוד בתנאי לחץ. התשוקה לאוכל, למרות שאינה רציונלית, וחרף היותה צורך פסיכולוגי במידה רבה, אין להתעלם ממנה בתכנון המבצעי, בעיקר במדינות שאזוריהן נהנים מרמת-מחיה גבוהה. אכן, מבחינה תיאורטית אין כל מניעה לאמן אדם להסתגל לתזונה שונה או מוקטנת לתקופות קצרות, אם כי הניסיון מלמד כי הדבר קשה. כאשר נבדקו 401 האנשים שנותרו בחיים ממשלחת הצי'נדיטים השנייה של וינגייט בבורמה, איבחו אחד הרופאים תופעות משותפות לכולם, ואלה כונו „תסמונת צ'ינדיט". הם היו עייפים, רעבים וחיוורים; שיערם של האנשים היה ארוך וציפורניהם מלוכלכות; הם רזו, ורבים חלו באֶלֶץ של העור, בשלשולים ובמלריה. חרף השפעות מתישות אלה, הצליחו לקיים מוראל, כושר וסבילות גבוהים.

יסוד הפחד

יש המגדירים פחד בריגוש מכאיב הנובע מסכנה, ממצב אימה ומדאגה; חלק מהתחושה מתבטא בשינויים בבלוטות של הפי-רשה פנימית, במחזור הדם ובמערכת העצבים. שינויים אופייניים הם: יובש בפה, מודעות גוברת לפעילות הלב, הגברת תדירותן של הפרשות שתן וצואה ועצבנות כללית. תחושה זו מוכרת לכל אלה שהשתתפו בתחרויות ספורט או במלחמה. לעתים מופיעים סימפטומים נפשיים וגופניים של פחד ללא סיבה סבירה. בהופיעם בצורה גדושה גורעים הסימפטומים מכושרו של הפרט למלא את תפקידו.

הפחד אינו תופעה המיוחדת ללוחם; הוא מורכב במספר הרגשות שמשפיעות על כל אדם. פחדים ועצבנות שמקורם אינו רציונלי פוקדים גם את הלוחם.

מעניין בהקשר זה מחקר שעקב אחר 138 מקרים נוורוטיים אשר שרתו בדיביויה אמריקנית במלחמת-העולם השנייה, ואלה ממצאיו: 137 המשיכו לשרת בדיביויה לאחר 30 ימי קרב; 134 נשארו גם לאחר 60 ימי קרב ו-120 המשיכו לשרת עד תום המלחמה; 17 מהם זכו בעיטורי הצטיינות. מסקנת החוקרים היתה כי הדרך היחידה למדוד את מידת הקבולת של הסובלים מליקויים נפשיים ומעצבנות היא לחשוף אותם ללחץ ואז לבחון כמה מהם מתאימים לתנאי קרב. מחקר אחר על חיילים נוורוטיים; ששירתו 68 יום ומעלה בקרב, הוכיח שהשפעות המוכרות היטב למפקדים מנוסים — כגון: החלטה נחר-

שה, משמעת, מסירות ומגע עם ידידים — עזרו לאנשים להתגבר על פחדיהם.

המפקד חייב להתגבר הן על פחדיו האישיים והן על הפחדים הקיבוציים של הכוחות הנתונים לפיקודו. בראשית מלחמת העולם השנייה תיאר קצין ימי — לימים שר הימיה — את בדידותו ואת דאגתו בצורה מרגשת: „הו אלהים, סבורני כי שוב יהא זה אחד מאותם לילות ארוכים, בהם לא אזכה לשלוות הנפש בשכבי על דרגשי באניה וגופי לא ידע מנוחה, ברכני על גשר הפיקוד — עוקב אחר המשברים הפורצים לסיפון. בחשיכה זו הכל נראה גרוע יותר. אין טעם לישון עתה — בטרם חשיכה. כל נטיה של הספינה מעוררת אותך משנתך בהרגשה הרעה שנגרם נזק כלשהו.“

ניתן לאבחן בין פחד הפרט ופחד בציבור. פניקה הוגדרה כהרגשה פתאומית וחריפה של חרדה ופחד, המשפיעה בדרך כלל על קבוצת אנשים ומוליכה למאמצים מופרזים ובלתי-הגיוניים לשוב אל מצב של ביטחון. לעתים מפרזים המפקדים בכל הרמות בחשש שלהם מפני פניקה; אך הניסיון מלמד שפניקה חמורה בשדה-הקרב אינה שכיחה. אם הופיעה, היא התבטאה במוראל ירוד ובפיקוד לקוי, באבדן תוחלת וכוח-רצון, בהעדר אומץ ובדאגנות מופרזות. אך פניקה אינה אלא סימפטום של מחלה; רק על-ידי הבנת גורמיה ניתן למנוע אותה, או לטפל בה, אם הופיעה.

למרות שהחיל בשדה הוא הקרבן של הפניקה, הכישלון במקרה זה אינו רק שלו. פניקה נולדת בנסיבות בהן אין לחיילים מושג על המטרה שלשמה הם לוחמים (או אינם מאמינים בה); כאשר גורל חייהם-הם אינו מושפע במידה רבה מתבוסה או מניצחון; כאשר שורותיהם מתדלדלות ונעלמת כל תקוה של ממש להיותו בחיים, או כאשר כשלונות בפיקוד, בארגון, באימון ובניהוג עשו אותם פגיעים במיוחד.

שינה, סמים מרגיעים, סמים מעוררים

שינה היא הרגל שנרכש בשלב מוקדם ביותר של חייו; הרגל זה שונה אצל כל פרט והוא חלק ממנגנון פנימי, אשר שליטתו בו מעטה, כידוע, ילדים וזקנים לשעות-שינה רבות יותר מאשר מבוגרים; בממוצע זקוק אדם מבוגר ל-6—8 שעות שינה בלילה. כל השיטות להקטין את הצורך בשינה אינן יעילות. מבצעים צבאיים מאופיינים, בהכרח, גם על-ידי שינה מקוטעת ולילות ללא שינה; ככל שננסה לשנות את ההרגלים הטבעיים בנו משחר ימינו לא נוכל להקטין במידה ניכרת את הצורך בשינה ולקיים יעילות ותפוקה רגילות כאשר קיים מחסור בשינה. חוסר קיצוני בשינה עשוי להביא לתפיסה מוטעית של המציאות, לחזיונות שוא, לשגיאות גסות בהערכת הזמן ולהאטת הפעילות — הפיסית והמחשבתית. חוסר-שינה גורר גם לחשיבה בלתי-הגיונית, לעירוב בין מציאות ודמיון, למחשבות ללא-קשר, ולאי-יכולת להכיר בטעויות ולתקנן. סמים מעוררים מודרניים מצויים זה מכבר בשימוש להפחתת

הצורך בשינה או לדחייתו; פעולתם תלויה במצב הנפשי וב-אישיות של נוטל הסמים. הם מסוגלים להגביר עירנות, להפחית את המודעות לעייפות ולהעלות את הריכוז הנפשי ואת היוזמה, — אם כי לא בהכרח להגביר את כושר הביצוע. באמצעות סמים אלה משתפר מצב-הרוח והביטחון גובר; אולם ההמרצה הנפשית אינה תמיד לטובה. נטילת כמויות גדולות עשויה דווקא להוליד עייפות ודיכאון, וכמויות גדולות יתר-על-המידה עשויות לגרום לכאבי-ראש, ליתר דפיקות-לב, לבלבול, לדאגה ול-הזיות.

שימוש זהיר בסמים מרגיעים ומעוררים, תחת פיקוח רפואי, עשוי להגביר את היעילות בנסיבות מסוימות. אולם, כאשר פועלים במתח רב, טובה מנה מצומצמת של שינה טבעית מאשר סמים מרגיעים.

התאקלמות

בעוד שניתן להסתגל לחום לא ניתן להסתגל לקור באורח מושלם; ניתן להתייחס אליו כתופעה שיש להשלים עם קיומה או להפחית את המודעות לקור. מחקר בין חיילים, שנמצאו בתנאים קיצוניים של קור, הראה כי דעתם של האנשים היתה מפורזת ותפיסתם וכושר-ביצועם — בלתי-מדויקים.

אנשים גדולי-קומה ושמונים מיטבים לעמוד במוגז-אוויר קר, כיוון שגופם מייצר כמויות רבות יותר של חום מאשר גופם של אנשים רזים; גופם של השמונים אף מבודד יותר. לעומת זאת אדם קטן-מידות וכחוש מיטיב לעמוד באקלים טרופי, שכן קל לו לפזר את כמות החום המועטה שגופו מייצר. לא ניתן להפריד אנשים ליחידות „חמות“ ו„קרות“, אך יש להתחשב בגורמים אלה כאשר בוחרים ומציבים אנשי-מפתח.

למרות שהשימוש במחשבים בקו החזית עשוי להקל על פתרון של בעיות טכניות ומנהליות, ימשיכו החלטות הפיקוד — המחייבות שיקול ושיפוט מדוקדקים — להתבסס על המוח האנושי, המחשב המורכב מכל המחשבים. כמה מן המפקדים הדגולים נתברכו בכישרון לברור, מתוך בליל המידע המבלבל והלא-מדויק, את הנתונים החיוניים להחלטה ולפעולה. יש להעלות בסולם הדרגות את אלה שמסוגלים להחליט ביעילות רבה ביותר בדאגה ובזמן על דאגה הגורמת להססנות. שדה-הקרב הוא נוגש קשה — כפי שהוכיח גורלם של אותם מפקדים שהקריירה שלהם נסתיימה בפתאומיות בשל אי-יכולתם להחליט החלטות נבונות, בהסתמך על מידע מקוטע או בלתי-מדויק.

במכתבו ללידל הארט ממשיך ווייול: „עקרונות האסטרטגיה, הטקטיקה והתחזוקה במלחמה פשוטים בתכלית. הגורם האנושי — הוא העושה את המלחמה למסובכת; ודווקא ההיסטוריונים זונחים תחום חשוב זה.“

מלחמה אינה רק עניין של עקרונות ושל ניתוח מדעי של כוח-אדם, ציוד, ארטילריה וסיוע-אוויר. אסור לנו לזנוח את הגורם האנושי — כי הוא המבטיח ניצחון.



התקפת הנגד הרוסית ב"קשת" קורסק (ג')

לאחר מבצע „ציטדל“* העריכו הגרמנים כי הרוסים זקוקים למספר שבועות כדי להתארגן, בטרם יוכלו לעבור להתקפת-נגד כללית. אולם הרוסים הפתיעו הן במועד ההתקפה — שהיה מוקדם מזה שציפו לו הגרמנים — והן במקום ההתקפה. התקפת-הנגד תוכננה על-ידי הרוסים עוד בעת שנמשך קרב ההגנה על „קשת“ קורסק, ועודכנה על-פי התפתחות הקרבות. הרוסים החליטו, כי התקפת-הנגד שלהם תבוצע לאחר בלימת המתקפה הגרמנית.

היעד העיקרי של התקפת-הנגד בצפון היתה העיר אוריל וב-דרום — הערים בלגורוד וחרקוב. המבצע אמור היה להיות קרב הבקעה והתקדמות של מספר חזיתות, המאוגדות בשתי מסגרות-הפעלה. מטרותיו היו להשמיד את הגייסות הגרמניים, להשתלט על המרחבים של אוריל וחרקוב ולאפשר ההתקדמות לעבר רוסיה הלבנה והנהר דנייפר. בחזית אוריל עמד מול הרוסים הכוח הגרמני החזק ביותר;

* שמה של התכנית האסטרטגית של הגרמנים לכיבוש „קשת“ קורסק — ראה „מערכות“ 224, 225.

תא"ל משה

מכיוון דרום-מערב לעבר אוריול. כוחות החזית היו אמורים לחבור עם חזית המערב כדי לכתר את הגרמנים באורח סופי ולהשמידם, בשיתוף עם חזיתות בריאנסק ומערב. בשלב הראשון תוכנן לפתוח את המתקפה עם החזיתות מערב ובריאנסק; נקבע כי חזית המרכז תצטרף אליהן מייד לאחר שתתארגן. הרוסים שאפו לפתח במהירות את התקפת-הנגד כדי למנוע מהגרמנים להעביר כוחות מגזרת אוריול ולתגבר בכך את הלחץ של הכוחות הגרמניים בקבוצת "קמף" ובארמיה ה-4 בדרום.

ההתקפה בגזרת אוריול

התקפת-הנגד בחזיתות מערב ובריאנסק החלה ב-12 ביולי, בעת ובעונה אחת לעבר בולחוב ואורל. ב-15 ביולי הצטרפה חזית המרכז למתקפה, כאשר מאמצה-העיקרי מופעל לעבר קרומה. עם שחר, כאשר החלה ההכנה הארטילרית של הרוסים, נטשו הגייסות הגרמניים, על-פי הנוהג המקובל, את קו-החפירות הראשון; זאת כדי שהמכה הארטילרית תיפול על עמדות ריקות. לאחר כ-20 דקות הועתקה האש הארטילרית לעומק והגרמנים שבו לעמדותיהם הקדמיות וציפו לגלי המסתערים. אולם הרוסים שבו והפגינו בעוצמה גדולה יותר את קו-החפירות הראשון, שהיה הפעם מאויש. באותה עת נערכו סיורים-אלימים בכל גזרות ההבקעה בחזיתות מערב ובריאנסק.

גדדי הדרג הראשון של הארמיה ה-11 תקפו בליל 12 ביולי, ולאחר קרבות עזים השתלטו על קו-החפירות הראשון של מערך-ההגנה; לקראת ערב ה-12 ביולי הובקע מערך-ההגנה החי"ר של הדרג הראשון של הארמיה — עם ליווי צמוד של טנקים ובסיוע ארטילרי רב — על קו-החפירות השני והשלישי. הכנסת כוחות נוספים הגבירה את התנופה בלחימה בעומק מערך-ההגנה; לקראת ערב ה-12 ביולי הובקע מערך-ההגנה העיקרי של הגרמנים, הכוחות הרוסיים התקדמו לעומק של 8–10 ק"מ ויצרו מגע עם איזור-ההגנה השני. בבוקר 13 ביולי הוכנס ללחימה קורפוס הטנקים ה-1. כתוצאה מכך הובקע במהירות איזור-ההגנה השני של הגרמנים. בעקבות ההצלחה החל חלק מהארמיה ה-11 עם קורפוס הטנקים ה-5 להתקדם לעבר בולחוב; חלק אחר של הארמיה עם קורפוס הטנקים ה-5 נעו לעבר חוטינץ—אזוקיה. עד 19 ביולי חדרו כוחות הארמיה ה-11 לעומק של 70 ק"מ והרחיבו את גזרת-ההבקעה עד 150 ק"מ; הם כיתרו עתה את האגף השמאלי של הגרמנים בבולחוב ממערב ומדרום-מערב. האגף הימני של הגרמנים באיזור זה נתפס על-ידי כוחות רוסיים מהארמיה ה-61 של חזית בריאנסק, אשר התקדמו עד אז לעומק של 20 ק"מ. כדי להסיר את איום הכיתור וכדי לייצב את החזית ריכוזו הגרמנים תגבורות גדולות, ובהן מספר דיביזיות טנקים, וביצעו התקפת-נגד עזה על הארמיה ה-11. זו נאלצה לעבור למגננה.

כדי להגביר את תנופת ההתקפה הפעיל מפקד חזית מערב את הארמיה ה-12, שקיבל מהעתודה, לכיבוש חבסטוביצי, ואת קורפוס הטנקים ה-25 — להתקדמות לעבר נמנסק. במשך חמישה ימי קרב התקדמו עוצבות אלה 15 ק"מ בלבד. אך הן משכו לגזרתן חלק מעתודות הגרמנים; בכך הופחת הלחץ על הארמיה ה-11 והיא הדפה בהצלחה את ההתקפות מדרום-מערב לבולחוב.

בשלב זה הכניסה חזית מערב את ארמיית הטנקים ה-4 לקרב. משימתה היתה לתקוף בגזרת הארמיה ה-11 — עם מאמץ-

נכללו בו ארמיית הטנקים ה-2 והארמיה ה-9 — בסך הכל 37 דיביזיות, מהן 8 דיביזיות טנקים ו-2 דיביזיות ממוכנות — אשר היו מאוגדות במסגרת קבוצת-ארמיות המרכז. קבוצת-ארמיות זו מנתה כ-600,000 חיילים, 6,000 תותחים ומרגמות וכ-1,000 טנקים ותותח-סער. הסיוע האווירי מנה כ-1,000 מטוסי. דיביזיות הטנקים שבארמיה ה-2, אשר הגנו על החלק המזרחי והצפוני של איזור אוריול, היו בתקן מלא ובמלוא עוצמתן כי לא השתתפו באורח פעיל במתקפה הגרמנית לעבר קורסק.

הכוחות הגרמניים בגזרת בלגורוד—חרקוב היו חלשים בהרבה מאלו שבגזרת אוריול. הם כללו 18 דיביזיות — מהן 4 דיביזיות טנקים — אשר היו מאוגדות במסגרת ארמיית-השריון ה-4 וקבוצת "קמף". הכוחות מנו כ-3,500 תותחים ומרגמות, כ-600 טנקים ותותח-סער וכ-900 מטוסים. כיוון שדיביזיות אלה השתתפו באורח פעיל במבצע "ציטל", היו מדולדלות עם תחילת המתקפה הרוסית. שתי החזיתות — אוריול ובלגורוד — חרקוב — בוצרו על-ידי הגרמנים והיוו מערך-הגנה מבוצר ועמוק.

הרוסים התכוונו לקרב תוך בטחון-עצמי, שנבע מההצלחות במערכה ההגנתית (שניטשה בשטח שנבחר ע"י הגרמנים) ומ-עדיפותם המוחלטת ביחס-הכוחות ובאמצעי-הלחימה. באוריול ריכוזו הרוסים 1,286,000 חיילים, 21,000 תותחים ומרגמות, 2,400 טנקים ו-2,070 מטוסים. בגזרת חרקוב ריכוזו הרוסים כ-1,100,000 חיילים, 13,000 תותחים ומרגמות, 2,700 טנקים וכ-1,300 מטוסים.

יחס-הכוחות הכללי במתקפת-הנגד הכללית בגזרת קורסק בין הרוסים לגרמנים היה 2,386,000 חיילים רוסיים לעומת 900,000 חיילים גרמנים; 36,000 תותחים ומרגמות לרוסיים לעומת 9,500 לגרמנים; 5,100 טנקים לרוסיים לעומת 1,600 טנקים לגרמנים; 3,070 מטוסים לרוסיים לעומת 1,900 מטוסים לגרמנים.

המתקפה בגזרת אוריול: 12 ביולי — 18 באוגוסט 1943

הרוסים התכוונו לתקוף עם החזיתות המערבית, בריאנסק והמרכז לעבר אוריול, לפצל את העוצמה של הארמיות הגרמניות ה-2 וה-9, לכתר אותן ולהשמידן בנפרד בעת ובעונה אחת. המאמץ העיקרי של החזית, "המערכית" נועד לנוע מקוולסק לעבר חוטינץ. המאמץ העיקרי נועד לנתק את הדרכים בין אוריול לבריאנסק ולכתר את הגייסות הגרמניים מכיוון צפון-מערב. חלק מכוחות החזית, בשיתוף עם הארמיה ה-61 מחזית בריאנסק, נצטוו להשמיד את הכוחות הגרמניים באיזור בולחוב. מאמץ משני של החזית (הארמיה ה-50) נועד לתקוף לעבר זיזדרו.

המאמץ העיקרי של חזית בריאנסק נועד לתקוף את אוריול מכיוון נובוסיל; זאת כדי לפצל את כוחות הגרמנים באיזור אוריול וליצור עליהם לחץ חזיתי. מאמץ משני נועד לכיבוש בולחוב ולתקוף, לאחר-מכן, את אוריול מצפון. מאמץ משני נוסף נועד לכיבוש מצנסק, מכיוון צפון-מערב, ושם להשלים את כיתור הגרמנים באיזור.

תפקידה של חזית המרכז היה להשמיד את הגייסות הגרמניים אשר עדיין נאחזו במערך-ההגנה הרוסי ולאחר מכן לתקוף

עיקרי לעבר מסילת-הברזל אוריל—בריאנסק — כדי לשלוט על דרכי-התחבורה ועל העורף של הגייסות הגרמניים באיזור אוריל. מאמץ-משני נועד לכיוון בולחוב, כדי להשמיד במהירות (בשיתוף עם כוחות מחזית בריאנסק) את הכוחות הגרמניים באותו איזור. ב-26 ביולי החלה הארמיה לתקוף ולאחר 9 ימים התקדמה 25—30 ק"מ. חרף האיטיות שבהתקדמותה השפיעה הארמיה על כל המבצע: היא ריתקה 14 דיביות גרמניות והקלה על שאר הגזרות; ב-29 ביולי כבשה את העיר בולחוב. כתוצאה מכיבוש עיר זו, שהיתה צומת-דרכים חשוב, גאלצו הגרמנים להסיג את כוחותיהם מערבה, כדי למנוע כיתור כוחותיהם באיזור אורילוב.

ב-30 ביולי הועבר האגף השמאלי של חזית מערב לפיקוד חזית בריאנסק. כתוצאה מהצלחה חלקית של האגף השמאלי של חזית מערב ומחמת הצורך לרתק את הארמיות ה-4 וה-11 לאזורי הלחימה, לא ניתן להשלים את כיתורם של הגייסות הגרמניים באיזור בולחוב ואורילוב.

ההתקדמות של הארמיות ה-3 וה-63 של חזית בריאנסק לעבר אוריל החלה עם הבקעת מערך-ההגנה הגרמני, תוך צליחת הנהר וושה. ב-5 ימי קרבות הובקע מערך-ההגנה הטקטי והור-סים התקדמו לעומק של 17—22 ק"מ, עד שיצרו מגע עם מערך ההגנה של הגרמנים על הנהר אולשנה. הניסיון להשתלט על מעברות הנהר, תוך תנועה, לא עלה יפה. לכן החליט מפקד החזית להכניס לחזית את ארמיית הטנקים ה-3. משימתה היתה לאגוף את הגרמנים באיזור מצנסק, לתקוף בכיוון צפון-מערב, לנתק את הדרך מצנסק—אוריל ולתפוס ראש-גשר על הנהר אוקה. הצלחתה של משימה זו השפיעה על תוצאות המערכת כולה. הארמיה פרצה במהירות דרך אזורי-ההגנה של הגרמנים והתקדמה לעבר הנהר אופטושקה. ארמיית החי"ר ה-3, אשר התקדמה בעקבות ארמיית הטנקים ה-3, פיתחה מאמץ התקפי בעורף הכוחות הגרמניים באיזור מצנסק וכוחות הארמיה ה-63 תקפו לכיוון קולודו. פעולות אלה כפו על הגרמנים להסיג את כוחותיהם ממצנסק לעבר אוריל. אולם דרכי-הנסיגה היו חסומות על-ידי יחידות של ארמיית הטנקים ה-3; אלה עקפו את מצנסק והשתלטו על הדרך אוריל—מצנסק, באיזור תחנת-הרכבת אוטרדה. חסימה זו סייעה להבסה מהירה של הגייסות הגרמניים באיזור מצנסק.

בהמשך נערכה ארמיית הטנקים ה-3 לאבטחת המרחב, כדי לחפות על קידום כוחות רוסיים שנועדו להגביר את הלחץ על הגרמנים ועל ריכוזם. שימוש זה בארמיית הטנקים גרם להב-קעה מהירה יותר של מערך-ההגנה הגרמני בעומק.

ב-26 ביולי עברה הארמיה לאיזור קולודו ויומים לאחר-מכן נערכה באיזור רבניצו; דבר זה איפשר לארמיות החי"ר ה-3 וה-63 להחיש את ההתקדמות לעבר אוריל. לאחר-מכן הועברה ארמיית הטנקים ה-3 תחת פיקוד חזית המרכז, אשר התקדמה עם שאר כוחותיה לעבר קרומה.

מחמת החשש מפני כיתור ציה הפיקוד הגרמני על נסיגה כללית של כל הכוחות מראש-הגשר באיזור אוריל לעבר קר-הגנה יום ומבוצר, שנקרא „קו הגן". משמרות-עורפיים חזקים חיפו על הנסיגה הכללית של הגרמנים. לאחר קרבות עזים עם הכוחות הנסוגים כבשו הרוסים ב-5 באוגוסט את העיר אוריל. במרדף אחר הגרמנים התערבבו הכוחות הקדמיים של הרוסים (מחזיתות בריאנסק והמרכז) בגייסות הגרמניים הנסוגים,

ניתקו את צירי הנסיגה שלהם והשמידו ופיזרו אותם. כאן סייעו רבות הפרטיזנים, שפעלו בעורף החזית הגרמנית ושיבשו את דרכי-הנסיגה של הגרמנים.

ב-17 באוגוסט יצרו הכוחות הרוסיים מגע עם קר-ההגנה החדש של הגרמנים — „קו הגן" — ובכך סייעו את המערכה באיזור אוריל. במערכה זו לא השיגו הרוסים את כל מטרותיהם, אולם הארמיה ה-9 והארמיה המשורינית ה-2 של הגרמנים לא הת-אוששו עוד. לגרמנים נגרמו אבידות כבדות בכוח-אדם וב-אמצעי-לחימה; הם איבדו עוצמה של 14 דיביות — החלק החמישי מהעוצמה של קבוצת ארמיות המרכז; וזאת תוך פחות משישה שבועות.

סיומה המוצלח של המערכה באיזור אוריל חיסל סופית את ראש-הגשר שממנו איימו הגרמנים משך שנתיים על מוסקבה, ונוצרו תנאים נוחים לפיתוח מבצעי-ההתקדמות חדשים.

המתקפה בגזרת בלגורוד—חרקוב

ב-23 ביולי התייצבה חזית וורונז' בקו שהחזק על-ידי הרוסים סמוך למבצע „ציטדל". לפני פתיחת המתקפה הכללית הוחלט לארגן מחדש את הכוחות.

מטרת המבצע בגזרת בלגורוד—חרקוב היתה הבסה מהירה של הכוחות הגרמניים באמצעות כוחות. שיפועו מאגפים סמוכים על-ידי חזיתות וורונז' והערבה; כוחות אלה אמורים היו „לחתוך" את הגייסות הגרמניים ב„תפר" שבין גזרת הארמיה המשורינית ה-4 לקבוצת „קמף" ולכתר את עיקר כוח-תיהם של הגרמנים באיזור חרקוב על-ידי איגוף עמוק. שם יושמדו הכוחות הגרמניים בשיתוף-פעולה עם הארמיה ה-57 מהחזית הדרום-מערבית.

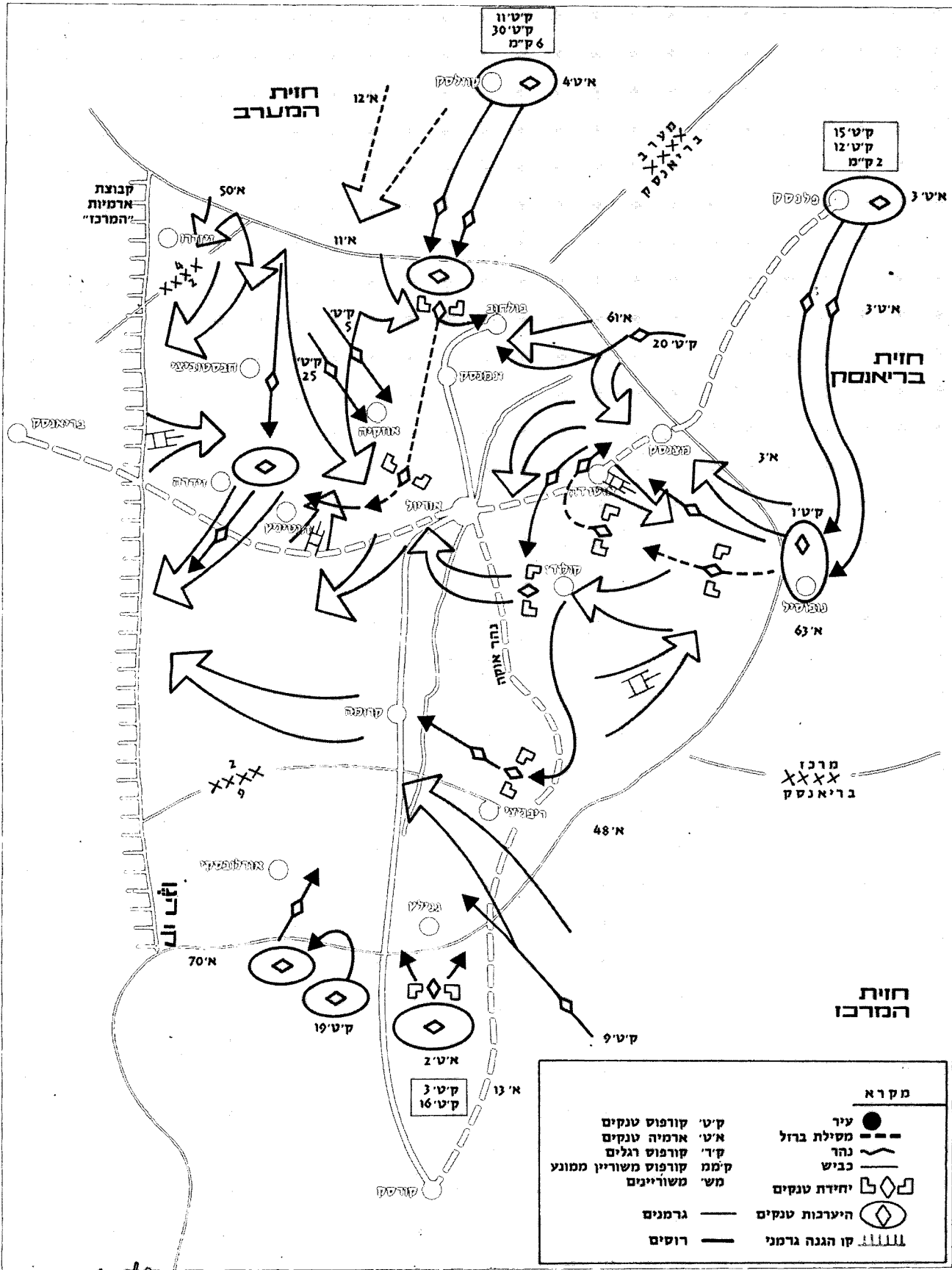
ב-4 באוגוסט פרצו שני קורפוסים משוריניים (סובייטיים) דרומה. במשך היום פתחו הטנקים הרוסיים פירצה ברוחב של 10 ק"מ בין הארמיה המשורינית ה-4 לקבוצת „קמף" ותוך כדי כך מוטטו את קר-ההגנה במעגל החיצוני של העיר בלגורוד.

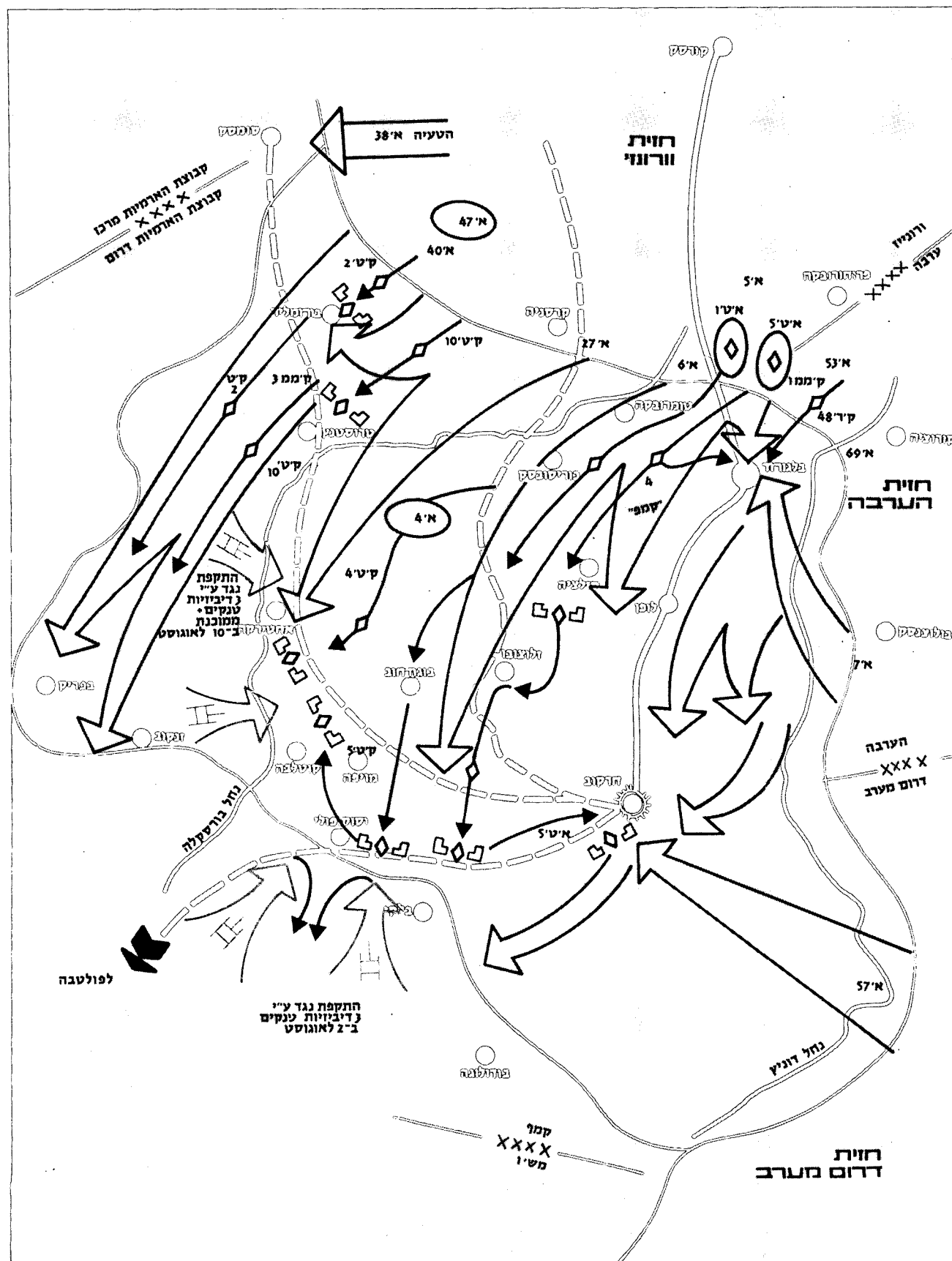
הגייסות הרוסיים בחזית וורונז' הפעילו את המאמץ-העיקרי מאיזור טומרובקה בכיוון בוגודוחוב—בלק—בודולוגה. המא-מץ-העיקרי כלל את ארמיות החי"ר ה-5 וה-6; ארמיות אלה אמורות היו להבקיע את החזית בגזרה צרה ובצורה מרוכזת להחדיר בפירצה שתיווצר שתי ארמיות של טנקים — ה-1 וה-5 — לכיוון דרום-מערב, דרך טומרובקה, לעבר איזור אחסירקה; זאת תוך עקיפת חרקוב ממערב. מאמץ-משני, אשר הופעל מאיזור קרסניה לעבר בורומליה, כלל את ארמיות החי"ר ה-40 וה-27, כדי לאבטח ממערב את המאמץ העיקרי ולהביא לחיסול מהיר יותר של ראש-הגשר בלגורוד—חרקוב.

חזית הערבה אמורה היתה להפעיל את המאמץ-העיקרי (הקור-פוס הממוכן ה-1, ארמיית החי"ר ה-53 וקורפוס החי"ר ה-48) מצפון-מערב לבלגורוד דרומה; מאמץ משני נועד להתבצע על-ידי ארמיית החי"ר ה-7 מדרום-מזרח לבלגורוד.

שני מאמצים אלה נועדו לכתר את ריכוז הכוחות הגרמניים באיזור בלגורוד ולהשמידו, להשמיד את מערך-ההגנה הגרמני על הנהר דונץ' ולהתקדם לעבר חרקוב. מטרה נוספת היתה לרתק את קבוצת „קמף", כדי למנוע ממנה להגיש סיוע לארמיה המשורינית ה-4 ולאפשר לה לסגת מהאיזור המכותר.

אורך חזית ההתקפה על בלגורוד—חרקוב היה 200 ק"מ. חזיתות וורונז' והערבה קיבלו סיוע אוירי ע"י ארמיות-האוויר ה-2 וה-5.





המבצע החל בבוקר 3 באוגוסט. חלק מחטיבות הטנקים של קורפוס השריון הבקיעו בראש דיביזיות החי"ר את מערך-ההגנה העיקרי של הגרמנים ואיבטחו חדירה מהירה של עיקר הכוחות המשוריינים לעומק האופרטיבי.

הבקעת החזית הגרמנית באיזור בלגורוד—חרקוב היתה מהירה וקלה מזו שבחזית אוריל. תוך שלוש שעות לחימה הבקיע כאן החי"ר — בליווי צמח של טנקים ובסיוע מסך-אש ארטילרי והתקפות אוויריות המוניות — את מערך-ההגנה הטקטי הגרמני. מייד לאחר-מכן המשיכו העוצבות הקדמיות של קור-פוס השריון לפתח את המתקפה לעומק ויצרו ב-3 באוגוסט תנאים מתאימים להפעלת ארמיות הטנקים, לניצול ההצלחה.

דרך פעולתן של ארמיות הטנקים ה-1 וה-5 היתה שונה מזו של ארמיות הטנקים בחזית אורל. פעילותן היתה מהירה וגמ-רצת; ואמנם עד 3 באוגוסט התקדמו לעומק של 12—26 ק"מ וניתקו את דרכי-התחבורה אשר שירתו את הכוחות הגרמניים באיזור טומרובקה—בלגורוד. דבר זה איפשר לכוחות-החי"ר הרוסיים להשמיד תוך יומיים את כל הריכוזים הגרמניים באיזור. ב-5 באוגוסט כבשו הרוסים את העיר בלגורוד. הגר-מנים הגנו בעוז על עיר זו, אך נמשוה לאחר שריחפה עליהם סכנת כיתור. השמדת הגייסות הגרמניים שהגנו על בלגורוד איפשרה לאבטח את צירי ההספקה וההתקדמות של ארמיות הטנקים ה-1 וה-5. בקרבות-ההתקדמות אלה נרכש ניסיון — לראשונה במלחמת-העולם השנייה — בהפעלת שתי ארמיות טנקים, אשר מתקדמות במקביל במסגרת חזית אחת, אך כל אחת מהן מבצעת משימות שונות.

ארמיית הטנקים ה-1 איגפה את הגייסות הגרמניים באיזור חרקוב מכיוון מערב וכיתרה אותם. יחידותיה הקדמיות צלחו את הנהר מרלה, שיתררו את העיר בוגודוחוב וניתקו את מסילת-הברזל חרקוב—סומסק. ב-9 באוגוסט הגיעו לשפת הנהר מרציק, שם נתקלו בהתנגדות עיקשת של הגרמנים, אשר ניסו בכל מחיר לבלום את המשך ההתקדמות של הטנקים הרוסיים. לאחר קרבות קשים הצליחו חטיבת הטנקים ה-6 והקורפוס ה-3 לצלוח, ב-11 באוגוסט, את הנהר מרציק, להת-קדם ולנתק את מסילת-הברזל חרקוב—פולטבה.

חדירות עמוקות אלה אילצו 4 דיביזיות גרמניות לסגת לקו-הגנה חדש באיזור אחיטובקה, מחשש כיתור. הדיביזיות נלכדו במארב-טנקים רוסי וחדלו להיות כוח לוחם. שרידיהן נסוגו לאחטירקה, שם נערכה להגנה הדיביזיה הממוכנת „גרוס-דויטשלנד“.

ארמיית הטנקים ה-5 פיצלה לשניים את ריכוזי הגרמנים ויצרה תנאים מתאימים להשמדה נפרדת של כל אחד מהם. ב-7 באוגוסט הגיעה הארמיה לאיזור זולוצבו—לופן—קולציה; כתוצאה מכך נתאפשר לכתר את מערך-ההגנה הגרמני באיזור חרקוב. כוחות רוסיים מחזית הערבה התקרבו לאיזור זה ב-11 באוגוסט, כשהם מכתרים את הגרמנים מצפון. לאחר קרב קשה באיזור לופן התגברו הרוסים על המערך הגרמני, אשר איבטח את מרחב חרקוב מצפון.

ממזרח כיתרו את הגרמנים כוחות מהארמיה ה-57 מחזית דרום-מערב. גם ההתקדמות של המאמץ-המשני של חזית וורונז' עלתה יפה. ארמיית החי"ר ה-40, בשיתוף עם קורפוס הטנקים ה-2 וה-10, השתלטה ב-11 באוגוסט על איזור בורומליה—טרוסטנץ; ארמיית החי"ר ה-27 וקורפוס הטנקים ה-4 הגיעו

לאחטירקה; קורפוס הטנקים ה-5 הגיע לאיזור קטלבה. על-פי התפתחות זו נראה היה ב-11 באוגוסט כי הגרמנים עומדים לאבד את ראש-הגשר באיזור בלגורוד—חרקוב. אולם הם ריכוזו כוחות-טנקים חזקים; כוחות אלה הופעלו בהתקפת-נגד לעבר בוגודוחוב, כדי להשמיד את הכוחות הרוסיים אשר חדרו לשם ולהשתלט שוב על המרחב שאבד להם. כוונת אלה של הגרמנים סוכלו על-ידי חזית וורונז'; ב-16 באוגוסט נבלמה מתקפת-הנגד של הגרמנים.

למרות הכישלון חידשו הגרמנים, ב-18 באוגוסט, את התקפתם על בוגודוחוב מכיוון מערב. בהתקפה השתתפו 3 דיביזיות-טנקים ודיביזיה ממוכנת. בתחילה נחלו הגרמנים הצלחה: הם הבקיעו את מערך-ההגנה הרוסי והדיביזיות הרוסיות נסוגו. תוך קרב השהיה, מזרחה, הגרמנים אף צלחו את הנהר בורס-קלה והתקדמו מזרחה; אולם התקדמותם נבלמה על-ידי גייסות שרוכוזו במהירות מגורות אחרות. משנבלמו הגרמנים, נאלצו לסגת מערבה, כתוצאה מהתקפות-נגד רוסיות.

לאחר שהתקפת-הנגד הגרמנית ממערב על בוגודוחוב דעכה סופית, תימרן מפקד חזית וורונז' כוחות (ארמיית החי"ר ה-40, קורפוס הטנקים ה-2 וה-10 וארמיית החי"ר ה-47 והקורפוס הממוכן ה-3) בעורף הגייסות הגרמניים באיזור אחטירקה, כדי להשמידם. כוחות הארמיה ה-47 וקורפוס הטנקים הופעלו לעבר בפריק—זנקוב וכיתרו את האגף השמאלי של הגייסות הגרמניים. באותה עת הדפה הארמיה ה-4 את הגרמנים ממערב ההגנה על הנהר בורסקלה והגיעה לאיזור קוטליבה. כדי למנוע כיתור כוחותיהם נסוגו הגרמנים מערבה ובכך נתאפשרה התקדמות הרוסים לעבר נהר הדנייפר.

בהדיפת התקפות-הנגד של הגרמנים על-ידי חזית וורונז' ניטשו קרבות אכזריים בין הגרמנים לבין כוחות חזית הערבה — במיוחד הארמיה ה-57, אשר נלחמה החל מ-8 באוגוסט לשחרור חרקוב. כדי להביא לשחרור מהיר של העיר חרקוב הועברה ארמיית הטנקים ה-5 לאיזור העיר הוטל עליה לאגוף את העיר מכיוון דרום-מערב ולהשלים את כיתורה עם ארמיית החי"ר ה-57.

חרף כיתורה, המלא כמעט, של חרקוב הורה היטלר להחזיק בעיר בכל מחיר. ב-10 באוגוסט הוכתה דיביזיית החי"ר הגר-מנית ה-282 — שנערכה להגנה מצפון-מזרח לעיר — על-ידי כוח טנקים רוסי וגמלטה לעורף. הטנקים הרוסיים המשיכו להתקדם בפירצה שנוצרה, אך התקדמותם נבלמה על-ידי דיביזיית הטנקים הגרמנית ה-6. ב-11 באוגוסט נלחצה מערכת-הביצורים החיצונית של חרקוב משלושה כיוונים על-ידי שלוש ארמיות.

באותו יום פתח מפקד החזית הגרמנית, הגנרל מנשטיין, בהתקפת-הנגד שלו מדרום לחרקוב. הטנקים הגרמניים, אשר תקפו את ארמיית הטנקים הראשונה ואת ארמיית הטנקים ה-6, גרמו אבידות כבדות לשתי ארמיות אלה. התקפת-הנגד הגר-מנית איפשרה להם למנוע כיתור מלא של חרקוב וכך פונו 6 הדיביזיות הגרמניות, אשר הגנו על העיר. רק ב-22 באוגוסט הצליחה ארמיית הטנקים ה-5 של הרוסים לשבור את התנגדות הגרמנים ממערב ומדרום-מערב לעיר; בעקבות מפתם הסיגו הגרמנים במהירות את כוחותיהם מהעיר. בליל 23 באוגוסט הסתערו כוחותיה של חזית הערבה על העיר וכבשוה, לאחר כ-12 שעות לחימה. סיומה המוצלח של המערכה באיזור בל-

גורד—חרקוב יצר תנאים נוחים למבצעי-התקדמות נוספים לכיבוש המלא של אוקראינה על-ידי הרוסים.

סיכום המערכה

התקפת-הנגד הכללית הרוסית באיזור קורסק היא דוגמה מאתפת לניהול מערכה על-ידי כמה חזיתות, שפעלו בכיוונים שונים על פני שטח של 300 קמ"ר, אך איחדו אותן המטרה דרכי-הפעולה. מערכת קורסק מתאפיינת בכך, שהעתדות לביצוע התקפת-הנגד הכללית רוכזו באזורי הלחימה זמן רב לפני תחילת המתקפה הגרמנית לעבר קורסק, ולא במהלך קרבות ההגנה (כפי שקרה בקרב על מוסקבה). השתכללו גם שיטות הארגון והניהול של מבצעי התקדמות, תוך פיתוח התמרון האופרטיבי, ונרכש ניסיון בהפעלה מתואמת של מספר חזיתות וארמיות. מעתה יהיו קורפוסים משוריינים וממוכנים אמצעי עיקרי לניצול הצלחה של ארמיות חי"ר כדי לפתח תנופה בעומק מערך האויב.

במערכת קורסק ניצלו הרוסים את עקרון ריכוז-הכוחות בצורה מושלמת: בהתקפת-הנגד הכללית השתתפו כל חמש ארמיות הטנקים אשר היו בצבא הרוסי בקיץ 1943. במערכה זו נרכש גם ניסיון בהפעלת עתודות בדרגי הארמיה והחזית ובדרגים עורפיים; דבר זה איפשר לשמור על התנופה וחיפה על עליר נותם של הגרמנים באמצעי-לחימה ובכוח-אדם. כן השתכללו השיטות להבקעת מערך עמוק ומבוצר, גזרות ההבקעה צומצמו במידה ניכרת והוקצו אמצעי-לחימה וגייסות רבים יותר לקרב ההבקעה.

גם הסיוע הארטילרי לכוחות הטנקים והחי"ר שופר בלחימה באיזור-ההגנה הטקטי של הגרמנים. כתוצאה מההתעצמות הרבה בארטילריה היה על הרוסים לפתח שיטות חדשות, כדי למצות את מלוא יכולתם של כלי-הנשק. הרוסים פיתחו לראשונה את ה"מסך הארטילרי", אשר בהמשך הלחימה הפך לשיטה המקובלת של סיוע ארטילרי במתקפה. שיפור נוסף בארטילריה היה השימוש המוגבר בתותחים מתנייעים.

הצבא הרוסי רכש ניסיון רב בניהול תמרון לפיצול כוחות אויב השמדתם בנפרד. במבצעים אלה הפגינו ארמיות הטנקים את יכולתן לעבור תוך זמן קצר מגזרת לחימה אחת לאחרת ולתקוף במהירות את מערך-ההגנה הגרמני. עם זאת הראה הניסיון כי אין טעם בהעברה תכופה של עוצבה מגזרה לגזרה; הדבר הביא לבזבוז דלק, ויצר קשיים טכניים.

במערכה על מרחב בלגורד—חרקוב השתכללו במידה ניכרת השיטות להדיפת התקפות-נגד של כוחות אויב אשר הביאו תוך כדי מבצעי ההתקדמות, להתשת כוחותיו על-ידי לחימה הגנתית ופיתוח תמרון נגדי, תוך התקפות בעומק אגפיו והשמדתו המוחלטת מעורפו.

הפעלת האויריה והארטילריה במבצעי ההתקדמות נעשתה תוך תשומת-לב רבה לארגון ולשמירת הכושר לסייע לחי"ר ולטנקים בלחימתם בעומק מערכי ההגנה.

במערכת קורסק חלה גם התקדמות ניכרת בניהול עוצבות בעת התקדמות; קבוצות הפיקוד התקרבו יותר לאזורי-הקרבות הקדמיים. חרף כל זאת התגלו קשיים בשליטה, כתוצאה משיבושים בקשר.

זה עתה יצא לאור, בהוצאת "מערכות", מחקרו של פרופ' ג'ון אריקסון, "עוצמה צבאית סובייטית". מחקר זה, הכתוב בידי אחד מגדולי הסובייטולוגים, הוא הממצה ביותר שנכתב בתקופה האחרונה בנושא.

אומר המחבר על מחקרו: "...מחקר זה בנינו פשוט, בשאלו בז'אנר-זו שאלות מספר: כיצד ראו המנהיגות הסובייטית והפיקוד הסובייטי את הממסד הצבאי בשנת 1965 (לאחר הדחתו של חרושצ'וב) ולאחריה? מי הגשים את המדיניות וכיצד קמה, קבוצת פיקוד חדשה? כיצד התקדמה התכנית להגברת החימוש ומהן מטרותיה? מה נכלל בתכנית הסובייטית לאימוני קרב? ולבסוף — איזו תכלית כל זה משרת? כיצד משתלבת תערובת זו של מדיניות, אנשים, כלי-נשק, טכניקות, תכניות-אימונים והתחייבויות?"

הספר מומלץ לכל אותם קוראים שמתעניינים בסוגיות אלה. הוא עשוי לזרוע אור גם על המניעים היסודיים שבשורשי המדיניות המזרח-תיכונית של ברה"מ, על התפישה הסובייטית לגבי מאחזה במדינות ערב ועל הצפוי לאיזור ולנו ממדיניותה של ברה"מ בעתיד.



אותו כדרך לתכנון כל מבצע.
כדי להבהיר את המושג שעת ה"ש" במערכת החשיבה והתכנון שלנו עלינו לבחון אותו לאור הנדרש ממושגים צבאיים. ראשית נראה כיצד המושג מוגדר. ב"מילון למונחים צבאיים" מצויות ההגדרות הבאות:
א. שעת ה"ש" — כינוי לזמן בו עוברים הכוחות את "קו-ההתחלה".
ב. "קו-ההתחלה" — כינוי לגבול הקדמי של שטח-ההיער-כות בהתקפה. הגייסות המסתערים עוברים אותו בשעת ה"ש" ומתחילים בלחימה אל היעדים.
שתי ההגדרות אלו מבהירות כיצד נוצרים הקיצור והשפה-המשותפת על-ידי שימוש במושג שעת ה"ש". כל המשתמשים במושג זה מתכוונים להגדרתו במילון למונחים צבאיים ובשאר הספרים על עבודת מטה (שהגדרתם את המושג דומה לזו של המילון).
נבחון להלן מהי המטרה הטקטית של יצירת המושג. למושג שעת ה"ש" שתי מטרות טקטיות: הוא מאפשר למפקד לשלוט

בצבא מרבים להשתמש במושג שעת ה"ש". מטבע הדברים, שמושגים שגורתיים אינם מעוררים למחשבה אם משום שנבדקו וסוכמו ואם משום שתדירות השימוש בהם יוצרת הרגשה, שהדברים ברורים.
המושג שעת ה"ש" הוא לדעתי דוגמה למושג מעורפל, אשר שכיחות השימוש בו יצרה הרגשה מסולפת כי הכל יודעים במה מדובר.
ליצירת מושגים והגדרות בשפה הצבאית שלוש מטרות: קיצור, יצירת שפה-משותפת והפיכתם של עקרונות טקטיים לדפוס-התנהגות מחייבים.
הקיצור מושג על-ידי הצבתו של מושג במקום תיאור מפורט וארוך. השפה-המשותפת נוצרת על-ידי כך, שכל המשתמשים במושג מפרשים אותו בצורה זהה. השימוש בהגדרות ובמושגים כדי להקנות דפוס-מחשבה או התנהגות מחייבים, אופייני לצבא. טול, לדוגמה, את המושג "הערכת מצב" ואת הסעיפים המרכיבים אותו; נוסף לכך שהם מאפשרים קיצור ויוצרים שפה-משותפת, הם מהווים גם דפוס-מחשבה, שהצבא מחייב

במועד פתיחת הקרב; הוא מאפשר גם תיאום בין הכוחות והאמצעים השונים המשתתפים בקרב.

כדי להשיג שתי מטרות אלו נקבעה שעת ה-,"ש" דווקא במועד שבו עוברים הכוחות את קו ההתחלה; שכן במבצעים פשוטים של כוחות קטנים מצטיין מועד זה בשתי תכונות עיקריות:

א. זהו השלב האחרון בו ניתן עדיין לדחות את תחילת הקרב. מעצם ההגדרה יוצרים הכוחות לאחר היציאה משטח-ההיערכות מגע עם האויב ולא ניתן עוד להשיב את המצב לקדמותו. לכן זהו המועד האחרון שבו יכול המפקד לדחות את פתיחת הקרב, ללא שינוי מהותי בתכנית.

ב. זהו השלב האחרון שבו אפשר לקבוע לוח-זמנים ותחזית אירועים תוך ביטחון יחסי שאלה לא יושפעו מפעילות אויב; שכן עד היציאה משטח-ההיערכות המהלכים הם חד-צדדיים ויכולת האויב לשבשם מוגבלת ביותר; ואילו מעת שעוברים את קו ההתחלה תלוי המשך קיומו של לוח-הזמנים בפעילות האויב באותה מידה שהוא תלוי בפעילותנו. לאור ראייה זו היה מקובל שעד שעת ה-,"ש" אפשר לתאם את הכוחות על-פי לוח-זמנים בלבד ואילו החל משעת ה-,"ש" יש לתאם, לפי התפתחות הקרב, על-ידי דיווחים ופקודות.

תדירות השימוש במושג שעת ה-,"ש" מוכיחה את נחיצותו; הבה נבחון עתה באיזו מידה תואמת ההגדרה שהובאה לעיל את צרכינו כיום.

בשל התפתחות מערכת המודיעין והשפעתם של שיקולים מדיניים על מהלכים צבאיים של רמות גבוהות יחסית, חשובה למפקד הבכיר, יותר מאשר מבעבר, יכולת השליטה על מועד פתיחת המבצע; לעתים אף היכולת לבטל מאוחר ככל שאפשר. גם לבעיית התיאום בין הכוחות נודע משקל רב. מורכבותו של שדה-הקרב המודרני, ריבוי האמצעים והכוחות והתחכום של התכניות המבצעיות מביאים לכך שסוגיית התיאום הופכת לאחד מעמודי-התווך של התכנית המבצעית. שעת ה-,"ש", כאחד מאמצעי התיאום, חייבת להיות שקולה ובדוקה היטב מבחינת עיתוייה הטקטי.

למרות שגברה חשיבותה של הגדרת שעת ה-,"ש" ואין לך תכנון או פקודה שמושג זה אינו מופיע בהם, מסתבר מעיון בהגדרה, שמבחינה תיאורטית לא זכה המושג לליבון ולעיון מחודשים.

ההגדרה שהובאה הולמת רק מבצעים פשוטים של יחידות קטנות. הדבר נובע מכך, שהגדרה זו נקבעה לפני שנים רבות, בתקופה בה הפלוגה והגדוד היו מסגרות-הלחימה העיקריות וחיל-הרגלים היה, "מלכת הקרב". על כן הגדרות אלו חסרות משמעות לגבי קביעת שעת ה-,"ש" בתנאים של קרב מודרני בנסיבות הבאות:

א. כאשר מופעלים כוחות בעוצמה של חטיבה ומעלה. במקרה כזה עצם מעבר קו ההתחלה על-ידי הכוח העיקרי עשוי להימשך שעות רבות; ואילו הכוח המ-שוריין יימצא עדיין בשטח-ההיערכות, הרחק ממקום הכניסה לקרב.

ב. במבצעים משולבים לא קיים כלל קו-התחלה מוגדר בשטח; לעתים פועלים במקביל מספר כוחות, שונים בעוצמתם, ולכל כוח מועד המיוחד לו לכניסה לקרב.

יוצא, איפוא, שההגדרה למושג שעת ה-,"ש" איננה חד-משמעית, וממילא אינה תורמת ליצירת שפה-משותפת, ואין לנו מנוס מניסוח מחודש של המושג שעת ה-,"ש". כיוון שמושג זה מקובל ורווח בצבא, מן הראוי לבסס את ההגדרה החדשה על הישנה.

נבדוק תחילה את המרכיבים העיקריים של ההגדרה הישנה; מבחינת התוכן היא כוללת ארבעה מרכיבים:

- א. זמן — המועד בו עובר הכוח את קו-ההתחלה.
- ב. כוח — הכוח העיקרי בפעולה.
- ג. פעולה — מעבר קו ההתחלה.
- ד. מקום — קו-ההתחלה.

כבר ציינו כי במבצעים מורכבים, משולבים או גדולים, לא ניתן להשתמש במושגים, "שטח היערכות", "קו התחלה" ו, "כוח עיקרי"; לכן יש לכלול בסעיף שעת ה-,"ש" שבפקודה את כל המרכיבים שבעבר היו מובנים מאליהם לאור ההגדרה. כך, למשל, עשוי הסעיף להיכתב היום בצורות הבאות:

במבצע מורכב: שעת ה-,"ש" — 2000, יחידה 402, הורדת סירות במעבר הצפוני.

במבצע משולב: שעת ה-,"ש" — 1600, טייסת 18, המראה משדה ירוחם.

לאחר שסיכמנו את המרכיבים חקבועים של המושג נעבור לניסוח מחודש של הגדרתו:

שעת ה-,"ש" — מועד ביצועה של פעולה במקום שנקבע מראש ועל-ידי כוח שיועד לכך מראש; שניים הם מאפייניה: סבירות גבוהה ביותר של ביצוע במועד שנקבע; ניתן לדחותה או לבטלה בלי שיחול שינוי כלשהו במצב ההתחלתי. מהגדרה זו נובעות מסקנות טקטיות:

א. שעת ה-,"ש" של הרמה הממונה מחייבת את הרמות הנמוכות יותר; רוצה לומר, שכוח-משנה אינו יכול לקבוע לעצמו שעת, "ש" מוקדמת יותר, שאם לא כן יפתח כוח-המשנה בקרב לפני שהרמה הממונה התכוונה לכך.

ב. לתאם בין כוחות על-פי לוח-זמנים ניתן רק לפני שעת ה-,"ש"; כל תיאום אירועים לגבי מה שיעשה אחרי שעת ה-,"ש" יתוכנן עפ"י לוח-זמנים משוער בלבד, ויבוצע בפועל לפי פקודות ודיווחים.

לסיום נצביע על מקרה, בו הרגלי חשיבה ותכנון נכונים בסוגיית שעת ה-,"ש" היו עשויים למנוע משגים.

בפשיטת צה"ל על בסיס מחבלים ב-1968 הופעל כוח מוטס במסוקים שאמור היה לנחות בעורף הבסיס, כדי למנוע מנוסת מחבלים. תוכנן שעם נחיתת המסוקים יטיל מטוס תובלה כרוזים שיקראו למחבלים להיכנע.

מחמת מזג-האוויר התעכבה נחיתת הצנחנים ואילו הכרוזים הוטלו במועד שנקבע. התוצאה היתה, שהמחבלים קיבלו התראה מוקדמת על הפעולה וחלקם הספיק לנסו. אילו הוקדשה תשומת-לב לעיתוי הנכון של שעת ה-,"ש" ולהשלכותיה הטקטיות, היה ברור שהמראת המסוקים היא המועד הפחות ודאי שניתן לקבועו בדיוקנות ומוטב היה לקבוע את מועד ההמראה של המסוקים כשעת ה-,"ש" ולתאם את שאר מהלכי המבצע לאחר מועד זה, לא על-פי לוח-זמנים אלא באמצעות דיווחים ופקודות; במקרה זה — דיווח על נחיתת הצנחנים היה מביא בעקבותיו את הפקודה להטלת הכרוזים.

ישראל בקורס ריינג'רים

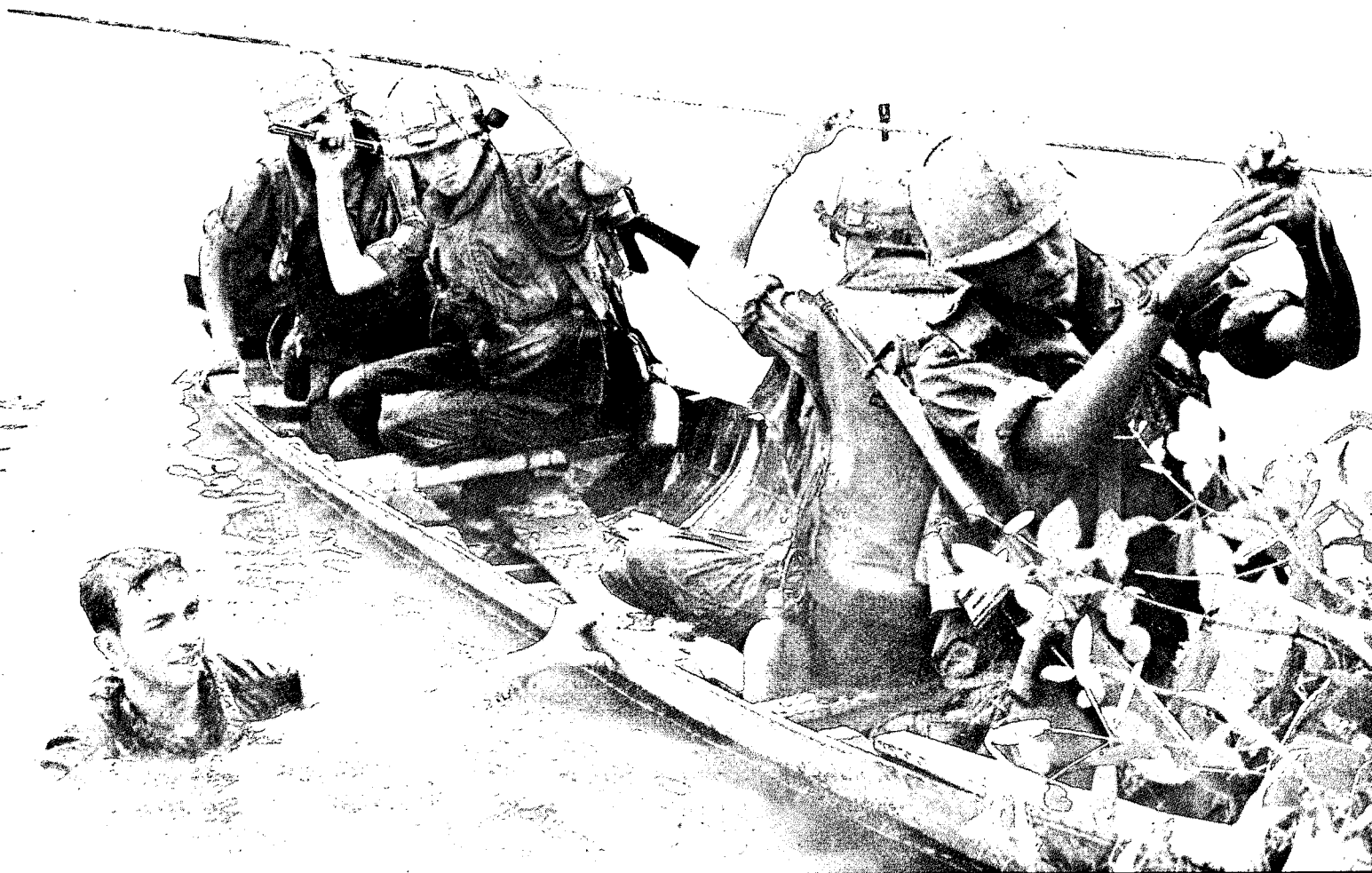
רס"נ רן

מטוס ה-D.C.9 הנמך טוס לקראת נחיתתו בשדה-התעופה של קולומבוס, ג'ורג'יה. מבעד לחלונותיו נראה מכל עבר נוף ירוק פראי של יערות-עד. חבטה קלה, ריצה לאורך המסלול, ואחת התקופות היפות והקשות בחיי החלה.

סגן גבה-קומה במדי-זית כהים — ענוך אותות ותגים על חזהו בכמות שאנו איננו מורגלים בה — עמד ליד אולם הנוסעים. מבט של אכזבה ניבע מעיניו, לאחר שסקר את עשרת הנוסעים הנוספים שירדו אתי מהמטוס; נראה שציפה לאדם במדים. ניגשתי אליו. מילים אחדות וחיוך, ומצאנו עצמנו במכונית-פורד מהודרת הדוהרת לפורט-בנינג — בסיס הצבא הגדול בג'ורג'יה-הדרומית. עיני, עיני צבר שבפעם הראשונה דורכות רגליו על אדמת אמריקה, בלעו כל עצם שנקלע להן בדרך.

בכניסה למחנה — שער רגיל, לידו ש.ג.; כמו אצלנו, אולם מקושט יותר והדור. מאוחר יותר הסתבר לי, שכל אותם אותות אינם מסמלים בהכרח קרבות ומעשים מופלאים, אלא תקופות-שירות במקומות שונים בעולם, שחלק מהן עברו ללא כל אירוע קרבי.

פורט-בנינג. הכל נראה גדול לעין הישראלי: רחובות רחבים, מכוניות הדורות, בנייני ענק, מגרשי אימונים שקשה לראות



את סופם. קשה להאמין שזהו בסיס צבאי; גודלו כגודל העיר חולון שחוברו לה עוד רחובות אחדים מבתיים השכנה. מספר טפסים שגרתיים, הסבר קצר ו... נעזבתי לנפשי למשך חמשת הימים הבאים. „התאקלמות” — כך הם מכנים זאת. ניתן לי חדר נוח תמורת דולר ליום, חוברות לעלעל בהן, זימון למבדקים רפואיים, יומיים לאחר מכן. הניסיון לימד את הגורמים הממונים כי עדיף, שכל משתלם הבא מארץ זרה יחיה מספר ימים באפס-מעשה בבסיס עצמו, כדי שיספוג את האווירה. ואכן ימי נופש אלה היו דבר בעתו.

חמשת הימים עברו ביעף; ביליתי את זמני בהעלאת הכושר בריצה (לקח שהפיקו חברים שהיו בקורס זה לפני) ובבדיקה הרפואית המדוקדקת ביותר שעברתי מעודי. ניצלתי את הזמן הפנוי גם לטיולים במקום. ביום הרביעי הצטרפו אלי שני סמלים בריטים ושני קנדים — ארבעה חיילים מקצועיים, שהיה מה ללמוד מהם.

וכך יושבים חמישה חיילים — זרים זה לזה בארץ זרה להם — באוטובוס צבאי ירקרק בבוקר גשום של חודש פברואר. שלטים צהובים בצדי הדרך, שכתובה עליהם המילה RANGER, מצביעים על הדרך לביתם בחודשיים הבאים.

ההתחלה היתה מהממת — ככל שחשבתי על כך לא יכולתי לשער התחלה הולמת יותר לתקופה זו: עוד קול צחוקו של הנהג הכושי מצלצל באוזנינו נפתחת דלת האוטובוס בנקישה וסמל גבוה וקשוח קידם את פנינו; ניתנה לנו דקה להסיר את סימני הדרגה מעלינו ודקה נוספת לעמוד על הכביש עם כל חפצינו. עד מהרה מצאנו עצמנו רצים בגשם במורד הרחוב, כשכל חפצינו עמנו. לאחר מספר דקות נתברר לנו שאנו מקיפים את גוש הבניינים שהיה את המחנה ומדי סיבוב הצטרפו אלינו מספר אנשים נוספים, עמוסים כמונו במוזודותיהם; וכל זה להנאתו של הסמל, שעמד תחת גגון קטן ועישן בנחת סיגרית. לאחר כמה סיבובים נוספים הוכנסנו לאולם רחב-ידיים, שנמצאו בו שאר „הטירונים”. ההסבר היה ארוך ומפורט; נאמר לנו, כי מהיום מעמדנו הוא של „תת-חייל” ויהא עלינו לעמוד קשה עד שנזכה בתואר „ריינג’ר”. הערב רד, אך לארוחה כלשהי לא זכינו אותו יום. תרועת החצוצרה בישרה את שעת השינה. וכך, בבטן ריקה, עבר עלינו הלילה הראשון במחנה.

השעה היתה שלוש לפנות בוקר כאשר אור מסנוור הציף את חדרינו הארוכים. עודנו מרעידים מצינת הלילה, עלינו על אוטובוס שהובילנו למבחני הכניסה. ועל ארוחה לא דובר עדיין... מבטיהם המורעבים של שכני הבהירו לי, שגם להם מציק הדבר. לאחר נסיעה קצרה הגענו למגרש גדול, חולקנו לקבוצות ומבחני הכניסה החלו.

המבחנים היו שונים ומגוונים: יידי רימונים בחבית ממרחק 40 מטרים, הליכה על כלונסאות-עץ וחיליה למרחק 50 מטרים תוך פחות משתי דקות. ריצת מיל, עם חגור מלא, סיימה את השלב „הקרקעי” של המבחנים.

בשלב הבא כונסנו באולם ובו בריכה. עד מהרה הוברר לנו טיבו של המבחן: סמל גבה-קומה קרא לי, קשר את עיני, הליבש עלי חגור ותרימיל מלא אבנים, תלה על כתפי רובה M-16 ואמר „לך”. הלכתי, יד אדם הדריכה אותי וידי המושטת קדימה נתקלה בסולם — „טפס”. הבנתי שמישהו מעוניין שאפול מהמקפצה למים והחלטתי לא לאכזבו; טיפסתי לגובה של ארבעה מטרים, התחלתי ללכת על הקרש הצר של

המקפצה ומייד מצאתי עצמי במים, מנסה להרים את ראשי מעל למים; „שחה” צעק הסמל. הגעתי לסוף הבריכה, יד הושטה לי, טפיחה על הכתף — „טוב מאוד, החוצה”. אחר-הצהריים כינסו אותנו פעם נוספת באולם. עתה, לאחר ארוחת-צהריים דשנה, היה המבט של כולנו נינוח יותר. מתוך 200 מועמדים נותרו כ-100 בלבד. שני הבריטים ושני הקנדים שפגשתי ביום בואי היו ביניהם.

עד שעות הערב קיבלנו את הציוד הרב: רובה ה-M-16 האוטומטי, החגור — הדומה לשלנו — ועוד עשרות פריטים שונים, שנועדו להגן עלינו מהקור ולהוסיף משקל לכתפינו. בשבוע הראשון היה לוח-הזמנים שלנו זהה כמעט בכל יום: השכמה בשעה ארבע, ריצה (מיל אחד ביום הראשון; חמישה מיל ביום החמישי), אימוני קרב-מגע בבוץ עד הבריכים, כשעיקר מלחמתנו היא לא להחליק, טופוגרפיה על מפות מוכרות של 1:50,000, שיעורי מצפן פריזמטי (השונה משלנו אך ספק אם טוב כמוהו) ואימון ארטילריה (שבו ניתן לכל אחד מאתנו לטווח תותחים; ירינו באימון אחד כ-100 פגזים). אלמלא לוח-הזמנים הגדוש ומיעוט השינה בלילה לא היה זה שבוע קשה במיוחד.

עם תחילתו של השבוע השני עברנו לבסיס סמוך, שנקרא „מחנה דרבי”. בניגוד לקודמו היו בו מספר מבנים בלבד. ששימשו מגורים לסגל; עלינו הוטל להתמקם בחורשת-אורנים סמוכה. לא הותר לנו להקים אוהלים, „בגלל תצפיות אויב”. ניצלנו, אמנם, את האוהלים שלנו לכיסוי הציוד, כדי להגן עליו מהגשם הבלתי-פוסק. במחנה זה עסקנו בפרשת „סורוֹוֶיֶל” היא „תורת הקיום”. נערכה לנו הצגה, שבמרכזה הודגמה הריגת תרגולת, ארגב ונחש בעשר אצבעות ובשניים בלבד. מדי פעם נקראו חניכים להדגים קטילת נחש.

לקראת סוף השבוע השני התחלנו להתכונן ליעוד העיקרי של הקורס — שיטת הקרב, הידועה בשם „הפטרול”. תחילה פעלנו במסגרת כיתה, שמנתה כ-10 אנשים; כל אחד קיבל תפקיד: מפקד, נווט מאבטח, קשר, מקלען M-60 הכבד, רמן M-79 ומספר בעלי תפקידים „חופשיים”; בעיקרון אין שוני רב בין התורה הנהוגת בצה”ל לבין התפיסה שלמדנו כאן; השוני נובע מתנועה ביערות עבותים, כאשר מרחק של שני מטרים בין אדם לחברו עלול לגרום לנזק כבד.

לאחר לימוד ראשוני היינו מוכנים לצאת לפטרול הראשון שלנו, שנמשך 3 ימים בלבד. בכיתה שהשתייכתי אליה נמצאו אנשים מכל החילות בצבא ארה”ב. הכיתה התחלקה לזוגות ואסור היה להיפרד מבן-הזוג, ולוא גם לרגע קל (אף לא הליכה לשירותים או לשק”ם).

בלילה קר התחלנו לנוע לעבר משימתנו הראשונה: מפגש עם „סוכן” בנקודה מסוימת ביער; קבלת פרטים ממנו על יעד אויב ותקיפת אותו יעד בו בלילה. עיקר הבעיה היתה בניווט המדויק כדי למצוא את ה„סוכן”. שיטת הניווט היתה שיטת הצעדים הכפולים והליכה לפי מצפן; זאת כיוון שלא היתה כל נקודת אחיזה באותו ג’ונגל. עם בוקר, לאחר ביצוע המשימה, שכבנו בתצפית על גשר; תפקידנו היה לדווח על התנועה בו. לאחר שמילאנו שתי משימות נוספות הסתיים „הפטרול” הראשון בהצלחה.

שתי חוויות זכורות לי מפטרול זה: האחת — הגשם שירד ללא הפסק במשך שלושת ימי הפטרול; והאחרת — בחינת כושרם



לקרקע. עלינו על מטוס הרקולס C-130 וכאן נתקלתי בשוני נוסף, לעומת הנהוג בצה"ל: אין מדריכי-צניחה; המ"מ וסמל המחלקה הם הבודקים את חגירת המצנח ואת שאר הציוד. פנינו עתה לפלורידה החמה. לאחר טיסה שנמשכה כ-70 דקות נפתחו הדלתות והמ"מ שאג פקודה. קמנו על רגלינו; לשאגה נוספת של המ"מ חיבר כל צנחן את וו הפתיחה שלו לכבל העובר בתקרת המטוס. אור אדום, ירוק, והתחלנו לרוץ לעבר הדלת.

תוך כדי הירידה לקרקע חדרה למוחי ההכרה, שסוף-סוף, לאחר חודש של קור ורטיבות, נזכה לחום ולאור-שמש. מבט מהיר סביב הבחיר לי שחלק זה של פלורידה דומה דמיון מפתיע למקומות מסוימים בארץ: אותם שדות צהובים בעונה זו של השנה ואותו נוף שטוח וישר.

לאחר הנחיתה התרכזנו והתחלנו לנוע בצורה מאובטחת כדי למצוא את „כוחות הגרילה". לאחר ההיתקלות והקרב עם „אנשי הגרילה" הגענו לבסיס בפלורידה.

הבסיס בפלורידה שוכן בשדה-תעופה ענק, כשעל מסלוליו מטוסים רבים ושונים. תכנית האימונים בפלורידה כללה תרגילי לים משולבים חי"ר-ים וחי"ר-אוויר, פטרוולים בביצות וצליחת מכשולי-מים. ביומיים הבאים עסקנו בצליחת „הנהר הצהוב" בסירות גומי; הסירות דומות לאלו המוכרות לנו בצה"ל, אך קצרות יותר. ביום השני נערך תרגיל מסכם בחתירה; לראשונה הבנתי מה קשה החתירה במשך ארבע שעות בנהר גדול וגועש (רוחבו פי חמישה מנהר הירדן); לפתע מתברר שהשיטה היחידה היא כוח ומהירות; שכן אנשי הסירה שתגיע אחרונה יעמיסו את הסירות על הרכב שיחזירן למחנה.

של האנשים לעמוד ב„תנאים קשים" (היה עלינו להסתפק במנת-קיום אחת ליום — וכך היינו תמיד רעבים). כתום הפטרוול חזרנו לחורשה הלחה במחנה דרבי ועתה הרגשנו שם כבבית. לאחר תנומה חטופה של שלוש שעות התעוררנו בעיצומה של התקפת גזים. מחוללי ההתקפה היו מספר מדריכי-כים, שידו לעברנו כ-10 רימוני-גז מדמיע. היה זה ודאי מחזה עגום: 80 חיילים (מספרנו פחת בינתיים) מקיאים את מעט האוכל שאכלו בימים האחרונים ומתאמצים לשאוף טיפת אויר נקי מבעד לענני הגז.

הפטרוול הבא נמשך כשבוע ושולבו בו מספר מסוקי ציינוק ומשימות של פשיטה ותקיפה. לאחר שלושה וחצי שבועות חזרנו לבסיס וזכינו לחופשה בת שש שעות בעיר הסמוכה. היתה זו החופשה הראשונה שקיבלנו, שכן בצבא האמריקני נוהגים להתאמן גם בימי המנוחה. לאחר שנסתיימה חופשה קצרה זו עברנו לדולוגנה, בסיס אימונים בצפון-ג'ורג'יה. שם אמורים היינו להתאמן בפטרוולים ארוכי-טווח ובטיפוס מצוקים.

טיפוס מצוקים זוכה לתשומת-לב רבה בקורס הריינג'רים. לא עבר זמן רב ומצאנו עצמנו תלויים על בלימה במרומי המצוקים, כמעט כאותם זבובים הנצמדים לתיקרה. לעת הזאת פחת מספרנו ל-70 לערך, כי רבים נשרו מהקורס בזמן מבחני טיפוס-המצור-קים. התאמנו בטיפוס ביום ובלילה, ובתרגיל הסיכום אף נענו בלילה במסלול-מכשולים על שפת מצוק מאיים.

כאן גם המשכנו בתורת הפטרוול ארוך-הטווח. המדריכים היו מעירים את האנשים בשעות הקטנות של הלילה, לקול נפץ ויריות; היו מורידים פקודות ועם שחר היינו עולים על המסוקים או על הרכב ויוצאים לשבוע או יותר לשהיה בשטח. מזון דל (מנת-קרב אחת ליום) היה מנת חלקנו כל משך האימונים. מדי ערב הובא מזוננו ליום המחרת — בהצנחה, במסוק או ברכב. תחושת הרעב ליוותה אותנו תמיד ורק הסיגריות, שהור-שינו לעשן ללא הגבלה, הקלו על הריקנות בבטן. בתקופה זו למדתי לדעת מה משמעותם של עוצמה צבאית ושל אמצעים בלתי-מוגבלים. שוו בנפשכם תרגיל פלוגתי, שמשתתפים בו 20 מסוקי פֶּל, ושני מסוקים נוספים לפיזור עשן בשטח-הנחיתה. מושג הסֶבֶב אינו קיים כאן; טבלות ההיטס מכילות שורה אחת בלבד — הכוח מוטס מנקודה לנקודה ובמהירות רבה. ריבוי זה של אמצעים מקל על המפקד ומאפשר לו להתרכז בנושא הטקטי של המשימה.

שוב הגענו לפורט-בנינג, לחופשה השניה והאחרונה בקורס. כתום החופשה התחלנו להתכונן לפרק המסכם — והקשה ביותר — של הקורס, שיתקיים בפלורידה.

רוכזנו באולם ההרצאות והוצג לפנינו סגל הפיקוד אשר יקבל את פנינו בפלורידה. אגב, סגל המדריכים שונה בכל מחנה; היה זה, על-כן, הצוות הרביעי אשר הדריך אותנו בקורס. גם צוות זה, כקודמיו, היה „מקצועי" מאוד ושלט בחומר בצורה יסודית.

הורדה פקודה; הוזכרו בה חוליות-גרילה הנמצאות בשטח ואשר עלינו למצאן ולחסלן. בשלב זה התחלנו לפעול במסגרות מחלקתיות (היינו עתה 60 איש, בשתי מחלקות).

נלקחנו לשדה-התעופה הגדול שבפורט-בנינג, שם חגרנו את המצנחים ואת החגור האישי. שלא כמו בצה"ל החגור אינו נמצא בשק-חזה אלא קשור לרגלו של הצנחן וכך הוא מגיע אתו

נקשרנו אליה, וכאזורים בשורה נגררנו למרחק 3 קילומטר מהחוף. עדיין לא ידענו איזו משימה מצפה לנו. הועלנו על משחתת של הצי, שם התקיימה קבוצת-פקודות חפוזה; כעבור 10 שעות נחתנו באחד מחופי-הרחצה המפורסמים של פלורידה, שהיו באותה שעה ריקים מאדם (ואין תימה — השעה היתה 0200). רושם עז עשתה החתירה מהמשחתת אל החוף, כשסירור-תינו מוקפות כרישים.

גם יעד זה, כקודמיו, נכבש. כאן התנסינו בתנועה הקשה בחולות ובקשיי ניווט בשטח חסר כל נקודות-ציון בולטות. כתום המשי-מה העמסנו את הסירות על גבנו והלכנו כ-3 ק"מ באותו שטח קשה, בדרכנו לשדה-תעופה אחר שנמצא בסמוך.

חמישה ימים חלפו מאז יצאנו מהבסיס, והפעילות הרצופה החלה לתת אותותיה באנשים. ארבעה התמוטטו ופוננו, והרעב היה כבד.

אמנם השיעורים ב"תורת-הקיום" הועילו לנו; אוכלים היינו צדפות חיות לארוחת-הבוקר.

משהגענו לשדה-התעופה יצאנו לתרגיל האחרון במסגרת מסע המשימות. צנחנו ממטוסי C-123 והתארגנו — הפעם במסגרת פלוגתית. בתרגיל סיום זה התנסינו בתנועה בביצות: במשך יומיים נענו בשטחי ביצות, כשאנו מבוססים בהן עד מותנינו ולפרקים — עד צוואר. התנועה בביצות אטית — כ-800 מטר לשעה; כאשר כוח גדול נע בביצות נעשית התנועה מסורבלת וקולנית. הפעם נבחר לתקיפה, "כפר ויאט-נאמי". הצבא האמריקני בנה לצורך זה העתק מדויק של כפר אופייני בוואט-נאם. הוא כולל רחוב ראשי וכ-20 בבתות-קש וחימר משני עבריו; כל הכפר כולו מרושת בתעלות תת-קרקעיות. התקיפה החלה בזחילה מייגעת של כ-400 מטרים; הפלוגה נעה בשורה חזיתית בהשאירה כוח רתק חזק באחד מקצות הכפר; כאשר התגלגלו פרצנו לתוכו במהירות וסיהרנו את הבתים. גם כאן היה ביום, "האויב" משכנע מאוד; ואמנם פעולה בתנאים הדומים לתנאי קרב מחייבת פתרון בעיות, העשויות להתעורר בקרב אמיתי.

למחרת נפרדנו מפלורידה. ערב לפני-כן נערכה מסיבת-סיום זוטא, בה נוכחתי לדעת, שמלחמות ישראל בחמש השנים האחרונות מעוררות עניין רב בחוגי הצבא בארה"ב. מסדר הסיום היה נאה וצבאי. תג הריינג'ר, שנקנה בעמל רב, נענד על כתפינו; עוד לחיצת-ידו של לויטננט-קולונל מה-ריינג'רס, וחזרה הביתה.



הניתן ליישם את השיטות הנהוגות בצבא האמריקני בתנאי הארץ? כל צורת-קרב וכל טקטיקה חייבת להיות מותאמת, והרי אויבינו שונים בתכלית מהאויבים הצפויים לצבא האמריקני. גם זירות-הלחימה הצפויות לצבא ארה"ב שונות משלנו. לנו, למשל, אין צורך להתאמן בלחימה בביצות ובג'ונגלים. שוני נוסף הוא כמות האמצעים. תפיסתו של הצבא האמריקני, כצבא עשיר באמצעים, שונה משלנו וממילא שונות גם שיטות לחימתו.

ניתן, איפוא, לסכם כי ערכו של קורס הריינג'רים לגבינו הוא בעיקר בתרומתו לחישול הפיסי והנפשי של הלוחם.



חציית המים — משום מה אין בה הדגשה על נושא הביטחון. צליחת נהר נעשית על-ידי חבל וטבעת, "סנפלינג", ללא כל חגורת-הצלה, כנהוג אצלנו. כל מי שאינו יודע לשחות היטב, "מוצמד" לאדם שיודע לשחות וכך מגיעים השניים לגדה החרו-קה. תורה בפני עצמה היא הוצאת החבל מעל פני המים ללא הרטבתו (חבל פלסטי רטוב שוקל פי 2.5 מחבל יבש). נוסף על אימונים אלה חתרנו גם בים הפתוח — במפרץ מקסיקו. המשימה הבאה, והאחרונה, היתה, "מסע המשימות" שנמשך 12 ימים.

המשימה הראשונה, במסגרת מסע-משימות זה, היתה גילוי כוחות-אויב בשטח והפעם — במחנות קבע. תוכנה צניחת-לילה שלא יצאה-לפועל מחמת מזג-האוויר. התחלנו, איפוא, לנוע במשאיות, "שלל" לעבר קוי האויב; בעשרת הקילומטרים האחרונים הלכנו ברגל. לבסוף פשטנו על חניון אוהלים ועירים של "האויב". "האויב" הוצג בצורה משכנעת מאוד. נשקו, בגדיו וציודו היו סיניים-רוסיים; היית יכול, "לירות" באדם ו, "להרוג" אותו; וזה היה שוכב על הקרקע משך שעה ארוכה ללא תנועה.

הפשיטה הבאה שלנו היתה על בסיס-גרילה על שפת נהר. שעת ה-, "ש" היתה בסביבות 0300; היתה זו ראשיתו של מירוץ עם הזמן, שנסתיים כשבוע וחצי לאחר-מכן. שעות מספר לאחר שסיימנו לתקוף את הבסיס הימי נצטיינו לנוע לפי-הנהר, לכיוון בו הוא נשפך לים, ולהיות בכוננות להמשך המשימה. "מצאנו" שם סירות גומי, שבאופן, "מפתיע" הספיקו לכל הפלוגה, והתחלנו לשוט לעבר הים. לאחר חתירה מאומצת שנמשכה 5 שעות הגענו לשפך הנהר; שם המתינה לנו נחתת.

עצת אב לבנו המפקד

מרשל דה בֶּלֶאִיל



איגרת-היֶעֶץ של המרשל דה בֶּלֶאִיל יפה לכל עת ועד היום לא פג טעמה.

המרשל היה שר-המלחמה בצרפת בשנים 1758–1761 ואיגרתו מופנית לבנו, הרזון דה-ז'וזור בן ה-17, שנתמנה זה לא מכבר לפקד על רגימנט מחוז שמפניה.

האיגרת מוכיחה כי מאומה לא השתנה ביחסי אנוש בכלל וביחסים בין מפקד לפקוד בפרט.

בעת חיבור איגרתו (1749) היה כבר המרשל דה בֶּלֶאִיל דמות ידועה ועתירת ניסיון. הוא

אחד מתיימר להבין טוב יותר, חפץ להביע את דעתו ולהתבלט על פני האחרים. קיצורו של דבר, מלאכת הפיקוד הפכה אומנות רגי- שה וקשה להגשמה. כיום, יותר מתמיד, שומה עלינו להכיר יותר את טבע האנשים, ולהביאם לשיתוף-פעולה מלא עם מפקדם.

נסיונה של מערכת הפיקוד מוכיח כי כדי לכונן יחסים חדישים יש לבססם על עקרונות נצחיים. בתחום זה של יחסי-אנוש ניתן גם כיום להפיק לקחים חשובים מאיגרתו של המרשל דה בֶּלֶאִיל.

נודע כאיש הצדק, הפשטות והצניעות, אשר המופת האישי שימש תמיד נר לרגליו. נוסף על מעלותיו אלה נתברך גם באינטליגנציה מפותחת. אין תימה שעצותיו לבנו יש בהן עניין אף לתקופתנו. כשם שהיו עצותיו נבונות ושקולות בשעתן, כן נודעת להן חשיבות בתקופתנו.

היחסים בין פרט לפרט מזה, ובין הפרט לקבוצה מזה נתונים, לעתים קרובות, ללח- צים קיצוניים ולהתנצחויות בלתי-נמנעות; הפקודות שוב אינן מתקבלות בהכנעה. כל

הרגימנט שמלכנו שִׁמָּךְ לפקד עליו הוא מן הטובים שבצבא. סגנך הוא איש צבא בעל עבר מפואר; סרניך, הקשישים ממך, ראויים כל אחד ואחד בזכות מעשיהם לתואר המפקד. על-אף זאת, בני, אתה הוא זה העומד להוביל את המחנה. אל תסיח דבר זה מדעתך לעולם.

אינני מיעצר לעשות „הכל“ כדי לזכות בהערכת פקודיך; כלל זה פשטני מדי. חפש אה- בתם והיה כי תשיגנה, תוכל לבצע עמהם את המשימות הקשות ביותר; תפקיד המפקד יהיה לך אז בבחינת שעשוע נעים. טעות תהיה בדרך אם תחשוב כי תרכוש אהבה זו על-ידי הרפיית המשמעת או הפקת רצון כל אחד ואחד מחייליך; דרך זו אינה בטוחה וגם תהילה אין עמה. שגה תשגה אם תחשוב שסגולת-נפש יחידה, ולוא גם המזהירה ביו- תר, תביא לך את אהבת פקודיך. כשם שענינה היפות של אשה אין בכוחן בלבד לשבות לבך, אלא כלל תכונותיה, כך גם כאן — מכלול מעלותיך הטובות הן שינחילו לך חי- בת הכפופים לך.

נהג כבוד גדול בסגנך. אל תציה טרם נועצת בו. אם תלך בדרך כמה מן המפקדים הצע- רים ולא תתחשב בסגנך, תיעשה במהרה קרבן לחוסר זהירותך; הרגימנט שלך עלול

להתפלג לשני מחנות. עוינים ויהיה נתון לקנוניות אין-סוף. מרגע זה שוב לא תוכל לקוות לטוב.

הקדש תשומת-לב מיוחדת למפקדים הוותיקים ברגימנט. הרבה להיוועץ בהם כדי להוכיח את הידידות שאתה רוחש להם ואת הביטחון שאתה שם בהם. הוה משען, ידיד ואב-לפ-קודיך הצעירים.

הכר מקרוב את כל הקצינים ברגימנט. היכרות זו תמנע ממך שגיאות רבות. אל תראה בביישנות-יתר אות להעדר כשרונות; באהבת הצדק והטוב — סימן למלשינות, לקנאה ולשאפתנות חסרת-רסן; כך לא תערב את המתינות עם האדישות ואת החומרה עם הקשיחות. היכרות זו תלמד אותך להבחין בין חנופה ואמת ותמנע אותך מלחלק שב-חיים לחסרי הכשרונות, בחשבך, בטעות, כי תהילה אתה עוטר לראשי הראויים והמצ-טיינים.

לאחר שהכרת את קציניך הכר-היטב, בחר לך מבין הוותיקים שבהם שני ידידים. שמע-לותיהם וידיעותיהם רבות וגדולה אהבתם לאמת ולסדר. לאחר שקשרת עמם קשרי-ידידות עמוקים הפקד בידם את התפקיד הקשה לומר לך את חסרונותיך בכנות ולהצ-ביע בפניך על שגיאותיך ללא פחד; שמע לקצינים אלה בקשב, אך הישמר מלהעניק להם אָמון מופרז ומהפגנה בולטת של העדפתך אותם על פני יתר הקצינים; העדפה זו עלולה לשמש מקור שנאה הרת-אסון כלפיך.

עלי להזהירך: לעולם אל תשתמש כלפי חייליך בביטויים בוטים, במילים עולבות וג-סות. מפקד המתבטא באזני פקודיו בצורה נקלה, את עצמו הוא משפיל. זכור תמיד, בני, כי קציני הרגימנט שוים לך ובפקדך עליהם אתה פונה לאנשים שאהבת. הכבוד הוא הכוח המניע אותם. צורת דיבור נכונה ומהוגנת היא שתביא לכיבוד פקודותיך ולביצוען המהיר והיא שתשרה בקרב חייליך את האמון בך. אמון זה הוא ערובה למשמעת ולהצלחה.

אל תטיל עונשים שהנך מגנה, שהרוח הלאומית שלנו מתעבת אותם. בהיותך נאלץ להעניש יביעו פניך את כל הסבל שאתה מרגיש. אל תחמיץ כל הזדמנות לבוא לעזרת קציניך בדברים קטנים. השירותים הקטנים שאתה נותן לחיילים שובים את לבם. דרוש טובתם של הקצינים הזוטרים ושל החיילים מן השורה באותה מידה כמו זו של הקצינים הבכירים. אל תבטיח לעולם דברים שאינך בטוח כי תוכל לקיימם; כי באי-התגשמות הדברים המיוחלים רואים אנשים הזנחת עניינם.

לפני זמן רב הרגלתי אותך, בני, להשכים מדי בוקר בשעה ארבע. שמור על מנהג זה, שכן עתה נצרך אתה יותר מתמיד לזמן זה ללימודיך ולמעשיך הרבים. כיוון שנעשית מפקד רגימנט בגיל כה צעיר, לא מן הנמנע כי תהיה במהרה גנרל, ואז לא יהיה בידך פנאי רב ללמוד את כל מכמני המלחמה. עתה הוא הזמן; וזאת תזכור: תפקיד המפ-קד דורש ידע מגוון ואין-סופי.

לא אמליץ לפניך ללמוד את פקודות הצבא; משחר ילדותך הן תכירן. אולם אחזור ואומר לך לא לסור ימין ושמאל מהכתוב בהוראות הללו; דע בני, כי אהיה הראשון להענישך, או לדרוש עונשך אם אדע כי רחקת ממילויך. בעיני כל אזרח וכל איש צבא החוק הוא הערך המקודש ביותר; אולם אומרים אנשים, כשם שאמרתי גם אני בנעורי: „המילה היבשה הורגת, והרוח מחיה“; אולם ראיתי כי במסוה זה של החיאה, כביכול, סוטים האנשים סטיות גסות מהחוק; לכן מצוה אני אותך בפירוש למלא את החוק כלשונו וככתבו ומבקש אני ממך לכבד גם את המנהגים שהונהגו זה מכבר. אם בכל זאת מוצא הנך דבר-מה במנהגים אלה הנוגד את עקרונותיך — בטלהו. אולם נהג בזהירות ובחכמה. בהתנהגותך ובנאומיך רמוז על השינויים שיש בדעתך לחולל, ואל תנהיג שינויים רבים מדי בפעם אחת; טפל תחילה בחשובים ביותר. אם תוקפים בבת-אחת את כל מוסדיו של מבנה שרוצים לקוממו, הורסים אותו לעתים עד לבלי-קום. אל תה-רוס בטרם הכנת את אשר יבוא במקומו של הבניין החרב. היוועץ תמיד בקצינים הוותיקים, בטרם תבצע את השינויים. דעתם היא דעת העוצבה כולה.

לא אדון במכתבי זה בלימוד תורת המלחמה; זאת כבר עשיתי במקום אחר. אדגיש כאן רק את הצורך שיש לך, בני, ללכת אל ההיסטוריה, המקור שממנו עליך לחזור ולש-אוב. אך אל תקרא את ההיסטוריה כדי ללמוד היסטוריה. קראנה כדי לדעת את המלחמה ואת תורת המידות והמדיניות. היסטוריה היתה מורתי משחר ימי ולה אני חב כל אשר יודע אני. אל תזניח כמו כן את המקצועות המדויקים. למדתי בנעורי מעט מתימטיקה ואהבתי מאוד.

גיבור הנר, בני, הוכחת זאת. אולם הישמר מהגזמה. כמה דמעות שפכתי על גבורתו של אחי, היקר לי, שנהרג בהתקפה.

כולי תקוה שגבורתך שלך לא תהיה כה אכזרית. הגבורה, שראשונה היא במעלות חיילים, צריכה להיות מלווה זהירות אצל המפקד. אעדיף, בכל-זאת, לבכות מותך מאשר לבכות את תהילתך או את כבודך שנפגמו. אהוב מולדתך ואהוב מלכך; בטוחני שרגשות אלו טבועים עמוק בלבך ואין צורך לי לחזור ולשנן לך.

אהוב התהילה; יהי תמיד עז ונחוש בלבך הרצון להשיגה. התשוקה לתהילה חישלה אותי במשך כל חיי הקשים; אהבה זו גרמה לי, שאשכח את בריאותי הלקויה ואת הגוף החלש בו שוכנת נפשי.

לא ארחיב את הדיבור על אהבת היושר, אולם אמליצך להקפיד על מידה זו אצל אנשיך.

היה נוכח בכל מקום שם ישרת הרגימנט שלך. היה ראשון במקום המפגש אשר קבעת לחייליך. שים עצמך עסוק כולך-ורובר בחובותיך; היה פעיל ודייקן, וקציניך, בעקבותיך, יהיו ערנים ונלהבים; אם תחטיא יעדים אלה ראה תראה כי אדישות עצובה משתלטת על אנשיך. דע: כל מפקד רשלן מביא בהכרח את חייליו להזנחת חובותיהם.

היזהר שלא להיגרר אחר התפרצויות זעם וחוסר-סבלנות; סופך שתתחרט. הזעם מסכן כבודך כמפקד, לעתים את חיך, ותמיד את חיי אלו הנתונים בידך.

ציית לחוקים ולא לה הממונים עליך. חוסר הציות הוא החטא הראשון והגדול ביותר בחיים הצבאיים. נגע זה, ככל שמתפשט, הולך ונעשה רע ומסוכן יותר. מפקד הממרה פקודות הגבוהים ממנו כיצד יצפה לציות מפקדיו?

היה שופט, מבקר ואב לרגימנט שלך. כשופט שמור על קיום החוקים; כמבקר וכאב דאג למידותיו הטובות. כאן יש צורך במידה רבה של תשומת-לב, שכן טוהר המידות מוזנח ביותר על-ידי כמה מראשי הצבא. במקום שמתקיים טוהר המידות יישמרו גם החוקים, ומה שטוב יותר — יתקבלו באהבה. אולם אל תחשוב שיש בידך לצוות על מידות יפות. כוחה של הדוגמה כאן, כמו בכל מקום, חזק מכל. אם מנהיג טהורים יהיו, מחנך יהיה טהור, אישיותך תתחזק, ולא תהיה לעולם כלי-משחק ביד הגורל. ההערכה שיעריכוך בשל מידותיך תפצה אותך על כל אשר תפסיד.

הימנע מכל משחק ובעיקר ממשחק-המזל; אסור בתכלית האיסור קיומם של משחקים אלה ברגימנט שלך; שכן דרכם של משחקים אלה שגורמים הם לאבדנם של אנשי צבא רבים.

צמצם בשתיית יין; טבעו של זה לטמטם את המוח. צמצם את מלתחתך תכלית הצמצום. חייב הנר לשמש מופת של צניעות ופשטות, כיוון שמפקד הנר ובני. מתינות זו בלבד לא תקשה עליך כל עיקר, כי דאוג דאגתי להרחיק ממך, בני, את כל חולשות הגנדרן ההופכות את רוב חיילינו לנשים מעודנות. אסרתי לקשט את סוסיך, את פרי-דויתך ואת מדי אנשיך בכסף או בזהב; מקוה אני, שצניעות זו תהיה תמיד נר לרגליך. בגדים הדורים, שכה יאים הם לצירו של מלך, יש בם משום טעם לפגם כשהלובשים אותם הם חיילים; וגדולה הסכנה שבעתים אם יהיו אלו ראשי הצבא שינהגו הידור, שכן מטרה מתמדת הם לחיקוי פקודיהם. תמיד בערה חמתי למראה אותם ראשי-רגימנטים צעירים, הגוררים אחריהם את כל שפע המותרות של חצר-המלכות לתוך חיי המחנות. הללו ביקשו להתבלט על-ידי עושר, על-ידי האדרת מרכבותיהם והמון משרתייהם, על-ידי יפי סוסיהם ושפע מטעמי שולחנם. האם זה הרגש אשר חייב לפעם בלב ראשי צבאנו? מוטב שאשתוק. המרירות אוחזתני.

תמיד חשת, בני, להקל על הסובל. שמור על רגישות נפלאה זו שלך. אמת, היא עתידה לגרום לך לפעמים צער וכאב; אך לעתים קרובות יותר תנחיל לך סיפוק אמיתי וטהור. האנושיות ונדיבות-הלב אשר אני מצווך היום יביאו לתהילתך וגם לאושרך; הן אשר יעזרו לך לרכוש את לבות האנשים עמם אתה חי ועליהם תפקד. אשמח יותר אם אשמע על מעשי-חסד שלך מאשר על זריזותך בהכנת חגיגות לבידור אנשי-מעלה. זכרון משתה גדול נמחק מלב והיה כלא היה; ואילו נדיבות-לב נצחית היא. אין בלבי דבר נגד מענקים, שעתיד אתה להעניק לחיילי הרגימנט שלך; אך אעדיף לראותך מחלק כסף זה לפצועים ולאנשים שמילאו תפקידם בגבורה וסבלו במילוי משימתם. מדי שבוע בקר את החולים מבין חייליך, דבר אליהם בחמלה והאזן לדבריהם. לבביות זו מצדך היא כצרי לפצעייהם. בקר את אסירי הרגימנט. יש להעניש את האשם אך אין לדונו לבדידות נוראה. אין צריך לומר לך לחוס על דם אנשיך. לא ראוי לתואר בן-אנוש זה החושף את חייליו לסכנה מיותרת כדי לזכות בתהילה; דע כי התפארת המו-שגת במחיר זה אין בה כל יופי ולא נצחיות.

המפקדים הצרפתיים זכו לשבח ולתהילה באירופה בשל נימוסיהם. בטוחני שאתה עתיד לדמות להם ואף לעלות עליהם בנימוסיו הטובים. רוב המפקדים מקפידים על אדיבותם בחברת הגבוהים מהם, השווים להם ובחברתן של הנשים. ואתה — שמור על מידותיך גם ביחסך לנחותים ממך. לעולם אל תאמץ לך, בדיבורך עם חייליך, אותו סגנון דיבור שתלטני וקל-דעת האופייני לכמה וכמה ממפקדי העוצבות. זכור תזכור כי רבים מהכפופים לך — רבה זכותם מזכותך לפקד על הרגימנט. רבים מהם ייחוסם עתיק ומזהיר משלך ורק מעט עושר ומזל מנעום. מלהגיע לדרגתך. היה, אם-כן, מסביר פנים ומנומס, מסור ואדיב כלפי הנחותים ממך, אף יותר מאשר עם השווים לך.

האדיבות שמסביר אדם לגבוהים ממנו ולשוים לו היא לעתים תוצאה של מדיניות מחושבת, בעוד שהחמימות שיראה אדם לכפופים לו היא סימן ברור לטוב-לב. שבחים רבים העטירו עלי בשל העובדה שמעולם לא הורגש השלטון שהיה בידי. שבחים אלו צריכים לעודדך לחקות את דרכי.

אם שגה שגית — אל תהסס להודות בטעותך ולהשתדל לתקנה. למרות שדרך-פעולה זו טבעית תיראה לך ואין מקום לשבחה, היא עתידה להביא לך תהילה. כך תרכוש את לב אנשיך, שישלחו לך על כל משגיך. אף אני התנסיתי בכך רבות. הלל ושבח את חייליך המצטיינים בתורת הלחימה; אך אל תזניח גם את אלה המתמס-רים לפיתוחה של התרבות בלי להתרשל בנאמנותם הצבאית.

הקדש תשומת-לב מיוחדת לחיילים הצעירים; בחן מקרוב את דרכיהם, את לימודיהם ואת מנהגייהם. היה אב להם, משענת ומורה. ככל שיהיו לך חיילים מחונכים ובעלי הת-להבות עזה ומתמידה כן ישגה הרגימנט כולו. הצלחה זו תבוא רק אם ירכשו חייליך את מידת ההתמדה מרגע גיוסם. נסה לעורר את חייליך הוותיקים לגלות חיבה של אב כלפי הצעירים, או לפחות יחס של מורה לתלמידו; ובצעירים טפח רחשי כבוד כלפי החיילים הוותיקים. נסה ללכד את הרגימנט ולחנוק כל פילוג באבו, כל שנאה — ברגע היוולדה; והשתדל לקדם כל התפרצות של יסודות הרסניים. דע, בני, כי זו אחת החו-בות העיקריות והחשובות המוטלות על כל מפקד.

נסה להיוודע על כל אשר מתרחש ברגימנט, אך הימנע מהשתמש באמצעים פסולים. חייל המלשין על חבריו חסר כל יושר הוא, ואינו ראוי לאמונך. אל תסמוך על אחר, אלא-אם-כן, פסו כל מקורות ידיעותיך אתה. היה דקדקן וקפדן. לא תוכל לדעת את המצב לאשורו אם לא בדקת הכל בצורה מדוקדקת. אך הימנע מלהתערב בתחומים המופקדים בידי הכפופים לך. די יהיה אם תפקד עליהם, שימלאו חובתם.

והנה עצה אחרונה שיש עמי. זכור תמיד, בני, שלא למענך נעשית מפקד אלא לטובת צבאך והרגימנט שהופקד בידך. תהיה, איפוא, תפארת המדינה בראש מעייניך. אם אכן תצליח להוכיח לרגימנט שלך כי רוח זו היא המניעה אותך ילך בעקבותיך כל אחד ואחד מאנשיך וכל קשייך ייפתרו כהרף-עין. אזי תזכה לתפארת רבה, שלה תהיה ראוי. זכה תזכה בהערכת העם, תישא חן וחסד לפני המלך ותגרום אושר אין-קץ לא-ביך אוהבך.

הסבת צבא ארה"ב לצבא מתנדבים

א. תומס

את המשך לימודיו לאחר פרישתו מן השירות. ואין זה רק לגבי אלה החפצים ללמוד במוסדות להשכלה גבוהה. בוגר תיכון יסכים להתגייס אם יובטח לו כי בשו בו לחיים האזרחיים יהיה מתכנת מנוסה, או מנהל-חשבונות מוסמך. אמנם, תכניות אלו לוקות בחסרון: על-ידי שהן מכשירות את החייל לחיים האזרחיים הן מעודדות אותו לפרוש מהצבא במקום לעודדו להישאר בו. זאת ועוד: כדי שתכניות אלה יצליחו יש לקיים חלק מהן, תוך כדי השירות, בלי להתחשב בצרכי הצבא. אולם נראה כי זהו חלק מהמחיר שיש לשלם תמורת הקמתו של צבא מתנדבים.

★

יש להשתדל ולבטל מטרדים בולטים, ומוותרים, ביחוד את אלה המרתיעים חיילים צעירים מהמשך שירותם בצבא. הקלות בתחומים שאינם עקרוניים — כגון ההיתר לגדל שיער ארוך והתאמת שעות הפתיחה של חנויות המכר (שק"מ) כך שיהיה לחיילים זמן רב יותר לערוך קניות — הן חשובות ויש להרחיבן. לביטול של כמה פגמים נודעת משמעות מרחיקת-לכת.

טול, למשל, את בעייתם של החיילים הנשואים, שגשלים לת-קופת שירות מעבר לים בגפם. השפעתה השלילית של תקופת שירות כזו על הקצין שנישא זה לא מכבר או על זה שעומד להיות אב בקרוב — קשה להעריכה. סברה קרובה לאמת היא זו, שבמקרים רבים שיכנעה האשה את בעלה החייל לעזוב את הצבא — ומבחינתה בצדק. המשך ההפרדה בין בני-הזוג ירתיע, ללא-ספק, צעירים שנישאו מלשרת בצבא.

נזכיר עוד את העובדה כי הצבא אינו מספק, למשל, טיפול שניים למשפחותיהם של המשרתים בצבא. תיקונם של מחדלים כאלה יעלה אמנם בכסף רב; אך הצבא מתחרה עם מפעל פרטי על כוח-אדם; ורק לעתים נדירות יבקש מפעל פרטי מעובדו לחיות ללא אשתו — וזאת רק במקומות נידחים ביותר ולא במדינות מפותחות.

★

בחיפשים אחר כוח-אדם לצבא החדש, אין לגרוע מהדרישות המקצועיות, שנקבעו כחיוניות להצלחה בקרב. אדרבה, יש להגביר את הדרישות ולהקפיד שבעתיים על מ-לויין. צבא מתנדבים מודרני חייב להיות צבא „מקצועי“. לכן יש לברור בקפדנות את כישוריו של הפרט ויכולתו לתרום להצלחה בקרב.

שמירה על הרמה הנדרשת חיונית לצבא כדי שיהיה צבא טוב. אנשים מוכשרים ירצו לבצע היטב את תפקידיהם. כאשר ידעו כי מסוגלים הם למלא את המוטל עליהם תשתרש בהם תחושת הביצוע — וכך נוצרת רוח-היחידה. חיילים נלחמים למען מפקדיהם ולמען גאוות היחידה, ויכולתו האישית של כל פרט בצוות תבנה את גאוות היחידה.

המונח „מקצועיות“ — משמעו התאמה גופנית, נפשית וידע מקצועי, ויש להיזהר בשימוש הבלתי-נכון. אין לכלול בו מקבץ של רעיונות, מסורות ותקדימים שאין להם כמעט ולא כלום עם יכולתו של החייל למלא את המוטל עליו בשדה-הקרב או בשי-רתו בזרועות המסייעות. כך, למשל, „הופעה צבאית“ אינה

לאחר שהנשיא ניקסון החליט לבטל את גיוס החובה לצבא ארה"ב ממחצית 1973 — החל הצבא האמריקני לתכנן הקמתו של כוח, בן 850,000 קצינים וחוגרים, שיהא מבוסס כולו על מתנדבים.

השגת מטרה זו — צבא מתנדבים מודרני — מלווה שלושה קשיים. הראשון הוא גודל המשימה: גיוסו וקיומו של צבא גדול — קרוב למיליון חיילים, כולו על טהרת המתנדבים, בנסיבות בלתי-נוחות מחמת גל האנטי-מיליטריות שהתפשט בארה"ב למן 1968, וכשהנוער שרוי באווירה אנטי-ממסדית, מתירנית, שוחרת שלום, ופער האמינות בין העם לצבא הוא חסר-תקדים. הבעיה השניה היא הניגוד בין השינוי העומד להתחולל לבין אופיו הנוכחי של הצבא: למרות שהצבא שילח לאחרונה את הרסן והתיר שיער ארוך, בירה בקסרקטינים, נערות „גו-גו“ — הרי השינויים הללו עדיין לא חרגו ממסגרת-יסוד שנתקיימה עוד לפני ראשית המאה הנוכחית. רבים נוטים לחשוב, שגם ב-1980 ייראה הצבא, בעיקרו, כפי שהוא כיום: כפתורים רכו-סים, נעליים מצוחצחות, תרגילי-סדר וכיוצא-באלה; וזאת למ-רות השינויים העצומים שעומדים להתחולל.

הניתן לשוות לצבא-מתנדבים מודרני אופי כזה?

היכול צבא מתנדבים ענק להתקיים בימינו בארה"ב בלא שישונו באורח יסודי הנהלים, כפי שנתקיימו זה קרוב ל-100 שנה? הקושי השלישי: מה יהיו העקרונות הבסיסיים שינחו את הקמתו של צבא-מתנדבים מודרני? האם, למשל, ביטול של מסדר-ההשכמה בא כתוצאה ממדיניות שנתקבלה, או זהו שינוי בודד ונפרד שאינו מצביע על שינוי העקרונות, ושיתקבל באהדה על-ידי רוב החיילים?

ננסה לבחון מה צריך לעשות כדי שהקמתו של צבא מתנדבים בארה"ב תעלה יפה.

יש לכוון מערכת תשלומים והטבות, שתגרה צעירים להתגייס לצבא ולהמשיך לשרת בו תקופה ממושכת.

מן הראוי שטבלת התשלומים תבטא הערכה ראויה לתפקידים המסוכן, וחסר הוזהר, של אנשי החי"ר, השריון והתותחנים. צעירינו יודעים כיום — לאחר שהרבו לצפות בטלביזיה — כי החייל בשדה שונה מן החייל הצועד, הדור במדין, במצעדים, וכי סיכויו של החייל בשדה להיפצע או למות רבים משל זה היושב במשרד או איש האספקה. הגם שהצעיר אוהד את החיל הקרבי ומכיר בכך שמישהו חייב לעשות את המלאכה, אין הוא משתוקק שיירו בו ואינו רואה בכך זכות גדולה. מצפוגו אינו נוקפו על שאחרים ממלאים את התפקידים הקרביים בעוד הוא עצמו, ובעזרת הוריו, מחפש לעצמו תפקיד עורפי. פיצוי כספי הולם ישמש מקור משיכה לצעיר להתנדב לשרת בתפקיד קרבי.

★

למרות שהשכר הוא גורם חשוב, אין הוא הגורם המכריע. צעיר-רים רבים יתגייסו לצבא אם גיוסם יסייע להם להצליח בחיים האזרחיים כאשר יפרשו מן הצבא. אך חייבים להנתן להם גם תמריצים נוספים.

כך, למשל, יהיה בוגר תיכון מוכן להתגייס לארבע שנים אם יאפשרו לו, תוך כדי שירותו, גם ללמוד במכללה ואם יממנו

קשורה, בדרך-כלל, ליכולת המקצועית; לכן אין לכללה במושג „מקצועיות“.

★

יש לבחון מחדש את כל מערכת הכללים, התקנות וההנחיות הקיימים בצבא ואת כל ההליכים הכרוכים בהם; ויש לבטל בצורה נחרצת את כל ההוראות שאינן חיוניות במישורן להצלחה בשדה-הקרב.

למשל, מתן הוראות על-ידי תרועות חצוצרה — זוהי מסורת נושנה שאבד עליה הכלח.

ומה על תרגילי-הסדר, המצעדים והטכסים למיניהם? בצבא מתנדבים מודרני אין צורך בתרגילי-סדר, שכן אינם תורמים ולא כלום להגברת ה„מקצועיות“. בעבר אמנם הוצעו חיילים לקרב כשהם ערוכים שורות-שורות, אך כיום? אמנם יש הטוענים כי תרגילי-סדר מגבירים את תודעת המשמעת, שהם מאפשרים למפקדי יחידות קטנות לפקד ושהם מפתחים בחייל את ההרגל להגיב לפקודה במהירות ובדייקנות. לכן אין לבטל את כל התרגול; יש לקיים את החלק שמשרת את המטרה הבסיסית — הגברת „מקצועיותם“ ויעילותם הקרבית של החיילים. יש להותיר אותם תרגילים, שתורמתם המעשית ברורה, אך אין צורך בתרגילים, שהחייל עצמו לא יוכל להבין את תרומתם להגברת יעילותו; כגון, סידור מיטה דווקא בסדר מסוים. אין ספק כי כאשר יופעל כלל ה„מקצועיות“ במלואו, ייעלם חלק ניכר מהצחצוח-והמירוק, שאיפיינו את הצבא עד כה. ואכן, האמנם נעליים מצוחצחות הן ההופכות אדם לחייל טוב בשדה?

★

יש להשוות את תנאי העבודה בצבא לאלה הנהוגים בתחום האזרחי, כל עוד אין הכרח, מבחינה צבאית, לסטות מכך.

טול, למשל, את יום העבודה בן שמונה השעות; יום עבודה כזה אינו נהוג בצבא. יתר-על-כן, לחייל הוסבר כי ניתן להעסיקו כל שעות היממה; ואמנם נוהגים להעסיקו בכל עת, לרבות שבתות וחגים, ומכסת שעות העבודה שלו עולה בהרבה על שמונה שעות, שלא כמקובל במגזר האזרחי. גישה זו לא תיתכן בצבא מתנדבים. כאן לא יוכלו לפגוע בזמנו החופשי של החייל, פרט למצבים מיוחדים המחייבים זאת, כגון אימוני-שדה או פעילות קרבית. וכאשר מועסק החייל יותר משמונה שעות ביממה, יש לפצותו על כך.

יתרה מזו, זמנו החופשי של החייל הוא עניינו הפרטי, ויש להימנע ככל האפשר מהתערבות בחייו הפרטיים. לכן אין מקום לערוך ביקורת, כדבר שבשגרה, במגוריו הפרטיים.

★

יש להגביל במידה רבה את הנוהג להפעיל את הצבא בתפקידים שלא יועד להם מלכתחילה.

עד כה מילאו אנשי הצבא תפקידים אין-ספור, שלא גמנו עם התפקידים שיועדו מלכתחילה לצבא, כגון: צביעת מבנים, סלילת דרכים, פיגוי אשפה וכיוצא באלה. האם גם חברת „גצ-רל-מוטורס“ מבקשת מעובדי-הייצור שלה לשמש שומרי-לילה? חוששני כי חייל מתנדב לא יראה עצמו „איש-מקצוע“ (שמקצועו צבא) כאשר מוטל עליו מדי פעם תפקיד. שאינו קשור כלל למקצועו בצבא.

★

יש לבחון מחדש מנהגים, גינונים ומוסכמות-חברתיות נהוגים בצבא, ויש להתאימם לאלה של הצעיר בשנות ה-80.

מסיבות-היחידה, קבלות-פנים למיניהן וכיוצא באלה טכסים וגינונים — יש להתאימם לרוח הזמן. הקו המנחה חייב להיות: ככל שהגיגונים החברתיים נוקשים פחות — כן ייטב. ניתן גם לבחון מחדש את החיץ החברתי בין קצינים לחוגרים: למשל, מדוע אסור לקצין לקרוא לסמל בשמו הפרטי, גם כאשר הסמל נמנה עם ידידיו הקרובים של אותו קצין?

★

רמה גבוהה של משמעת תקוים ע"י דבקות חמורה באמות-מידה מקובלות ועל-ידי הקפדה מוחלטת על קיום התקנות והפקודות. כבר צוין לעיל, כי אין לגרוע דבר מהדרישות המקצועיות. יש לתבוע מכל חייל למלא בדייקנות את כל ההוראות. אם יינתן לחיילים להפר כללים ללא שיבואו על עונשם יהא בכך נזק רב יותר מהעדרם של כללים. לכן אין להתיר שהכלל יהיה אות מתה ושהמפר אותו לא ייענש.

יש גם לבחון את מערכת הענישה הנוהגת בצבא. למשל: האם יש להמשיך בענישה קבוצתית? האם אין פגמים בהליכי השיפוט הצבאי? המפקד חייב להסתייע במערכת שיפוט-צבאי, כל עוד הוא נמצא בפעילות מבצעית בשדה — שם מטפל הוא בעבירות כולן, הצבאיות והאזרחיות. אולם לגבי חיילים הנמצאים בבסיסים ובמחנות בעורף, האין זה מן הראוי שעבירות אזרחיות יהיו בשיפוטן של הרשויות האזרחיות, גם כאשר העבירה בוצעה תוך כדי השירות?

אשר לדרכי הענישה — מן הראוי להמיר רבים מעונשי הכליאה בעונשי-קנס כבדים. עונשי כליאה מבזבזים את זמנו של הכלוא ומחייבים העסקת חיילים נוספים בשמירה עליו. בצבא של מתגדבים ניתן להשתמש בעונש של גירוש מהצבא לגבי עברייני מועד. גם חייל שאינו מסוגל לעמוד בדרישות יש לפטר מהצבא — לאחר שיינתן לו זמן סביר למצוא מקום עבודה אחר.

★

יש להימנע מהטפת מוסר במטרה להתאים את החייל למערכת-ערכים מסוימת.

החיילים הצעירים נכונים לשמוע הסבר והדרכה מקצועית אך סולדים מהטפת מוסר. לכן יש להיזהר במתן ההסברה בצבא מתנדבים.

★

יש למעט בכלל שהדרגה מקנה זכויות, ולעומת זאת לתת יתר-תוקף לכלל, שזכות מיוחדת שהוקנתה לקצינים מקורה בצורך מיוחד.

אמנם תהליך זה החל זה מכבר, אך עדיין קיימים מנהגים שיש לעקור אותם. למשל, ליד הכניסה לחנויות השק"מ, לבנקים, לתיאטראות ולמועדונים במחנות שמורים מקומות חניה לקצינים בכירים. מקומות אלה ריקים לעתים קרובות, ואף-על-פי-כן החיילים ובני-משפחתם אינם רשאים להתחנות שם את רכבם. גם מנהג הנהגים הצמודים, בתקופה שכמעט כל אחד נוהג בעצמו, ראוי לבחינה מחודשת.

★

יתכן כי אחדות מן ההצעות מרחיקות-לכת יתר על-המידה. יימצאו ודאי שיטענו כי המערכת שתוארה אינה ראויה להיקרא צבא. ייתכן כי לא כל ההצעות תתקבלנה; אולם, חשוב לזכור כי אם חפצים בצבא-מתנדבים מודרני שיפעל כהלכה, לא יתכן שעטנו של צבא מתנדבים שייקרא לפעול לפי עקרונותיו של צבא שירות-חובה.

מערכות מכ"ם לשימוש של כוחות קרקע

אל"מ גרשון ג.

סוגים שונים של מערכות-מכ"ם קרקעיות

סיווג מבחינת הטווח — מערכות המכ"ם מסווגות גם לפי טווח הגילוי שלהן:

- א. מכ"ם לטווח קצר מאוד — עד 1,000 מטר לאדם; עד 3,000 מטר לרכב.
- ב. מכ"ם לטווח קצר — עד 5,000 מטר לאדם; עד 10,000 מטר לרכב.
- ג. מכ"ם לטווח בינוני — עד 10,000 מטר לאדם; עד 20,000 מטר לרכב.

טרם פותח מכ"ם קרקעי המסוגל לגלות מטרת קרקעית בטווח העולה על 20,000 מטר. אין להניח שמכ"ם כזה יפותח בעתיד, מאחר שיש צורך בקו ראייה בין המ"ם לבין המטרה.

סיווג מבחינת סוג האותות של המכ"ם — מערכות מכ"ם המשמשות לגילוי מטרת נעות, יש לבנותן כך שיוכלו להבחין בין מטרת נעות למטרת נייחות. בהעדר יכולת הבחנה זו ייבלע הד המכ"ם המתקבל מהמטרה הנעה (שהיא בעלת שטח-החזרה קטן יחסית) בהדים הרבים המתקבלים ממטרת נייחות: תוראי שטח, מבנים וצמחייה (שהם בעלי שטח-החזרה גדול).

ההבחנה בין מטרת נעות ונייחות נעשית במכ"ם על בסיס תופעת „דופלר“. תדר אותות-המכ"ם, המוחזרים ממטרה נעה, משתנה בהתאם למהירות הסגירה הקוית של המטרה ביחס למכ"ם. השינוי בתדר אותות המכ"ם נקבע על-פי הנוסחה:

$$f_d = \frac{2VC}{\lambda}$$

כאשר:

f_d — תדר „דופלר“.

VC — מהירות הסגירה הקוית.

λ — אורך הגל של אות המכ"ם.

לדוגמה: תדר „דופלר“ שיתקבל מאדם הנע במהירות 4 קמ"ש, במכ"ם הפועל באורך גל של 3 ס"מ (10,000 מג"ה), יהיה 75 הרץ.

מבחינים בין שני סוגים של מכ"ם „דופלר“:

א. מכ"ם „דופלר“ גל רצוף — מכ"ם זה מבחין בין מטרת נעות ועצמים נייחים לפי מהירות המטרת. מכ"ם זה מספק נתונים על כיוון המטרה ועל מהירותה, אך אינו מספק נתונים על טווח המטרה.

ב. מכ"ם „דופלר“ דפקים (Pulse Doppler Radar) — מכ"ם זה מבחין בין מטרת נעות ועצמים נייחים. הוא מספק נתונים על כיוון המטרה וטווחה. כיוון שניתן לע-

קוב אחר המטרה כל זמן שהיא נמצאת בטווח המכ"ם, ממילא ניתן לחשב גם את מהירותה. רוב מערכות-המכ"ם הקרקעיות הן מסוג „דופלר“ דפקים.

סיווג מבחינת אופן הסריקה וגזרת הסריקה — קרן המכ"ם בדרך-כלל צרה מאוד (מספר מעלות); כדי לכסות (או להאיר) גזרה מסוימת יש להניע את המכ"ם הלוח ושוב לשם סריקת השטח הנסקר. מבחינים בין מערכות בעלות מנגנון-סריקה אוטומטי לבין מערכות מונעות בצורה דינמית. מכ"מים קרקעיים מוצבים, בדרך-כלל, על גבי חצובה; ההנעה נעשית באמצעות מנוע חשמלי ומנגנון תמסורת המאפשר לקבוע את גזרת הסריקה ואת מהירות הסריקה. למנוע מחובר מנגנון מונים, אשר באמצעותם ניתן לקבוע במדויק את האזימוט אל המטרה, משעצרים את המנוע.

סיווג מבחינת אופן התצוגה של המטרות — במכ"ם לטווח קצר מאוד מתקבלת התראה על קיום מטרה בטווח הגילוי בצורת אות בתדר שָמַע באזניות ו/או ברמקול. משמבחין מפעיל המכ"ם באותות השָמַע הוא עוצר את המכ"ם ומכוונו באמצעות פקד הטווח, לקבלת האותות בעוצמה מקסימלית. פקד הטווח קשור באמצעות מנגנון מכני למונה הטווח; לכן, משמתקבלים האותות בעוצמה מקסימלית מורה מונה הטווח את הטווח המדויק למטרה. האזימוט למטרה מתקבל באמצעות מונה האזימוט באותה דרך.

במערכות בהן מתקבלת ההתראה על קיום מטרה בדרך שמיעתית (נתוני המטרה מתקבלים באמצעות מונים) ניתן לעקוב אחר מטרה אחת בלבד. במכ"מים לטווח קצר רים ובינוניים מוצגת המטרה גם על-גבי מסך אלקטרוני, נוסף להתראה השמיעתית. המסך המקובל ביותר במכ"מים קרקעיים הוא מסך מסוג B, בו מתקבל האזימוט למטרה על הציר האופקי של המסך (המכויל באלפיות) והטווח למטרה — על הציר האנכי (מכויל במטרים). המטרה מתקבלת על גבי המסך בצורת כתם; מקום הופעתו של הכתם על המסך מגדיר באופן חד-משמעי את האזימוט למטרה ואת הטווח אליה. מאחר שמספר המטרות אשר יכולות להיות מוצגות על פני המסך רב מאוד, מאפשרים מכ"מים המצוידים במסכים אלקטרוניים לעקוב אחר מספר גדול של מטרות.

מערכות מכ"ם לשימוש של כוחות קרקע פותחו בעיקר לשם גילוי מטרת קרקעית נעות — אנשים ורכב. אולם ניתן להשתמש במערכות-מכ"ם קרקעיות לצרכים נוספים, כגון: ניווט כוחות, טיווח אש-ארטילרית ואיכון ירי-ארטילרי.

המכ"ם מאפשר גילוי מהיר ומדויק של מטרת נעות בטווחים גדולים יחסית. חשיבותו באה לידי ביטוי בעיקר בשעות הלילה או בתנאי-ראות קשים. המכ"ם מאפשר לזהות את סוג המטרת (למשל, להבחין בין אנשים לרכב, ולעתים אף לזהות את סוג הרכב) ולדעת את כיוון התנועה של המטרת הנסקרת ואת מהירותה.

מכ"ם קרקעי לאיכון ירי-ארטילרי הוא כיום האמצעי הפשוט, היעיל והמדויק ביותר למטרה זו. אשר לטיווח האש-הארטילרית — טרם הגיעו בתחום המכ"ם לתוצאות מספקות; אולם בעתיד יישמש המכ"ם אמצעי הטיווח היעיל ביותר.

המכ"ם הקרקעי פותח ונבנה לראשונה על-ידי הצרפתים בתקופת מלחמת אל-גיירה, ועל-ידי האמריקנים — בראשית מלחמת ויאט-נאם. מכ"ם קרקעי פותח גם על-ידי הסובייטים לצורך הכוונת אש-ארטילרית וגילוי מטרת גדולות — רכב וספינות קטנות.

השימושים במכ"מ קרקעי סריקת שטחים

השימוש הנפוץ ביותר כיום במכ"מ קרקעי קיימים הוא לסריקת גזרות בהן נמצאים כוחות אויב, או שלתוכן עלולים לחדור כוחות אויב. במקרה זה מאפשר המכ"מ למפקד תצפית ארוכת-טווח על הגזרה; הוא מתריע על תנועת הכוחות בגזרה הנסרכת על-ידו. עיקר התועלת שמפיקים מהמכ"מ בתפקידו זה הוא, כמובן, בשעות הלילה או בתנאי-ראות קשים. אולם למכ"מים בעלי טווח בינוני יתרונות מסוימים על פני אמצעים אופטיים (משקפות וטל-ביזיה) גם בסריקת גזרות בשעות היום. מרביתם להתלבט בשאלה מהו הטווח האופטימלי של מכ"מ סריקה. יצוין כי ככל שטווחו של המכ"מ גדול יותר, גדלים בהתאמה משקלו ונפחו וכן גדלה, במידה ניכרת, צריכת האנרגיה החשמלית ממקורות הזרם.

אורך בסיס הגזרה הנסרכת על-ידי המכ"מ נתון על-ידי הנוסחה:

$$P = \frac{2 \pi R \cdot \alpha}{360}$$

כאשר R — הטווח המקסימלי של המכ"מ. α — זווית הסריקה שלו. רוב המכ"מים לטווח קצר מאוד ולטווח קצר סורקים גזרה של 90° מעלות; במקרה זה יהיה אורך בסיס הגזרה $P = \frac{\pi R}{\alpha}$ לדוגמה: מכ"מ שטווחו המקסימלי 5 ק"מ וסורק בזווית של 90°, סורק גזרה שאורך בסיסה כ-8 ק"מ.

מכ"מים לשימוש חי"ר (במארבים או לשם קבלת התראה במוצבים) חייבים להיות קליי-משקל; הם מוגבלים, לכן, לטווחים עד 1,500 מטר לאדם ו-3,000 מטר לרכב. לעומתם מכ"מים אשר נועדו להתריע על חניוני טנקים או לשימוש בגדודי-סיוור משוריינים ניתנים להתקנה על רכב; במקרים אלה המשקל והנפח אינם מהווים מגבלה חמורה וטווחם מגיע ל-5,000 מטר לאדם ו-10,000 מטר לרכב.

ניווט כוחות

מכ"מים קרקעיים לצרכי ניווט או יירוט חייבים להיות מצוידים במסך אלקטרוני, המאפשר למפעיל המכ"מ לטפל במספר מטרות בעת ובעונה אחת. למכ"מים מסוג זה טווח שאינו נופל מ-5,000 מטר לאדם ו-10,000 מטר לרכב. כאשר משתמשים במכ"מים לניווט כוחות

או ליירוט כוחות יש לאפשר למפעיל המכ"מ לזהות את הכוחות שהוא מגווסט או מיירטם. לצורך זה יש לצייד את הכוחות המנווטים באמצעי אשר באמצעותו יזהה אותם מפעיל המכ"מ. ישנם שני סוגים של אמצעי-זיהוי:

א. משיב סביל — כמשיב סביל יכולים לשמש גופים מתכתיים, כגון אנטנות שוט של מכשירי-קשר ניידים או גופים מתכתיים שנבנו במיוחד לשמש משיבים סבילים, כגון מחזיר-פינה (שני לוחות הבנויים בצורת רשת ומחוברים זה לזה בזווית של 90 מעלות).

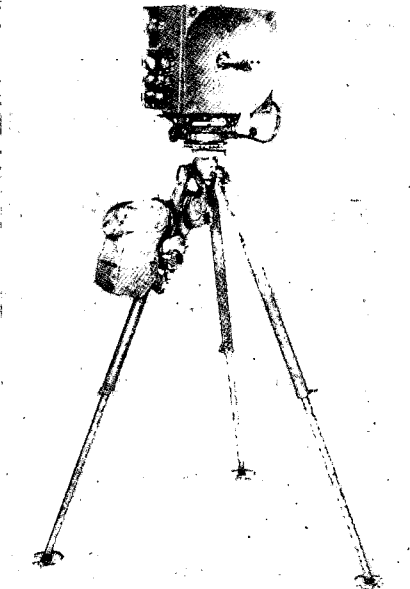
כאשר אמצעי הזיהוי הוא משיב סביל יש צורך בקשר רדיו בין מפעיל המכ"מ לבין הכוח. כאשר המפעיל רוצה לזהות את הכוח הוא מבקש ממנו להניע הלוך ושוב את המשיב. תנועת המשיב גורמת להופעת אותות שִׁמְע באזניות המפעיל וכך מזוהה הכוח.

למשיב הסביל שני חסרונות: א. הוא מחייב קשר רדיו בין המפעיל לבין הכוח; ב. האותות המוחזרים שנקלטים במכ"מ אינם תמיד חד-משמעיים וזיהוי חיובי אינו תמיד אפשרי. לעומת זאת המשיב הסביל הוא אמצעי פשוט וזול, ובכך יתרונו.

ב. משיב פעיל — המשיב הפעיל מורכב ממקלט-משדר (Transponder) אשר נמצא בידי הכוח המנווט. המקלט מגיב אך ורק לאותות מקודדים הנקלטים כאשר הם משודרים על-ידי מפעיל המכ"מ באמצעות משדר קודים מיוחד למטרה זו (Intenogator). כאשר המקלט מבחין באותות הוא מפעיל את המשדר הצמוד אליו ואותות המשדר נקלטים באמצעות מקלט המכ"מ. קליטת אותות המשיב מאפשרת למפעיל המכ"מ לזהות באופן חד-משמעי את הכוח המנווט.

איכון ארטילריה וטיווח ארטילרי

ניתן לאכן בדיוק רב מקור של אש ארטילרית (מרגמות ותותחים) על-ידי קליטת הד-מכ"מ מפגז או מפצצה בשעת מעופם. התנאי לכך הוא — איכון הפגז לפחות פעמיים בשעת מעופו, בשני פרקי זמן שונים. כדי לבצע זאת מייצב מכ"מ האיכון שתי קרניים המרווחות זו מזו בזווית אג-כית כלשהי — קרן עליונה וקרן תחתונה (ראה ציור להלן). משעובר הפגז דרך



תמונה מס' 1: מכ"מ אמריקני קצר-טווח "PPS-6"



תמונה מס' 2: מכ"מ צרפתי קצר-טווח „אוליפונט 2"



תמונה מס' 3: מכ"מ לטווח קצר "PSS-5". מתוצרת ארה"ב; המקלט-משדר צמוד לאנטנה ואילו יחידת הבקרה והתצוגה נפרדת ומוצבת ליד מפעיל המכ"מ.

שניהם פועלים בתחום ה-X, בעלי משקל ונפח גדולים מאוד וניתנים להתקנה בתי-בת-קשר בגיפס או בנגמ"ש. מכ"מים אלה הוחלפו על-ידי המכ"מ החדש יותר, ה-PPS-5; רוב היחידות מצוידות כיום ב-PPS-5.

בגדוד השריון מצויים כיום שישה מכ"מים קרקעיים: שני TPS-33 וארבעה PPS-5; בגדוד הממוכן — 6 מכ"מים PPS-5, מותקנים על גיפים; בגדוד המשוריין המוטס — שישה PPS-5, מותקנים על נגמ"שים M-113.

אלה תכונותיו העיקריות של ה-PPS-5: פועל בתחום ה-Ku (16—16.5 גה"צ).

טווח: 5,000 מטר לאדם; 10,000 מטר לרכב.

תצוגת מטרות: חזותית, באמצעות שני מסכים — מסך מסוג A (טווח בלבד) ומסך מסוג B (טווח ואזימוט). נוסף לכך מוזהות מטרות גם באמצעות אותות שמע. משמתקבל זיהוי חיובי של מטרה ניתן לקבל את הטווח ואת האזימוט המדויקים באמצעות שני מונים מכניים, המכוילים במטרים ובאלפיות.

סריקה אוטומטית בגזרה עד 110° . כושר ההבחנה בין מטרות: 40 מטר. דיוק האיכון: בטווח — $20 \pm$ מטר; באזימוט — $10 \pm$ אלפיות. משקל: 43 ק"ג.

מכ"מים לאיכון ארטילרי — מכ"מ האיכון העיקרי שבשימוש צבא ארה"ב הוא ה-MPQ-4A. מכ"מ זה מאפשר לאכן מקור-רות-אש ארטילריים — מרגמות מכל סוג ותותחים בעלי מהירות-לוע נמוכה — ל-טווחים עד 10 ק"מ. הדיוק הוא $10 \pm$ מטר. כיסוי גזרה — 25° .

הצבא הבריטי — הבריטים פיתחו מכ"מ קרקעי אחד, ה-ZB-298, לסריקת שטח-ים. מכ"מ זה נמצא בשימושן של יחידות השריון: 4 לגדוד שריון המותקנים על שר-יוניות מסוג "Ferret"; 15 בגדוד-סיור משוריין, מותקנים על-גבי שריוניות "Ferret" ו-6 בחטיבות הצנחנים. ואלה התכונות העיקריות של מכ"מ זה:

פועל בתחום ה-X. טווח: 5,000 מטר לאדם; 10,000 מטר לרכב.

תצוגת מטרות: המטרה מוזהה באמצעות תדר שמע המתקבל באזניות או ברמקול.



תמונה מס' 4: מכ"מ קל-משקל לטווח קצר מאוד "PSS-9" תוצרת ארה"ב.



תמונה מס' 5: מכ"מ לטווח קצר, ZB-298, תוצרת בריטניה. המכשיר מותקן על-גבי חצובה ואילו יחידת הבקרה, הכרו ללת גם את המסך, מוצבת ליד מפעיל ה-מכ"מ.



תמונה מס' 6: מכ"מ בריטי מסוג "ZB-298" מותקן על נגמ"ש מסוג "SPARTAN".

הקרן התחתונה הוא גורם להופעת נקודה על גבי המסך. מאחר שהטווח אל הפגז וווית-ההגבהה ידועים, מגדירה הנקודה על גבי המסך את מקום הפגז במרחב. כאשר הפגז עובר דרך הקרן העליונה מת-קבלת נקודה שניה על גבי המסך, המגדירה גם היא את מקומו החדש של הפגז במרחב. על-ידי מדידת הזמן בין הופעת שתי הנקודות על גבי המסך ניתן לחשב במדויק את מסלול הפגז, ועל-ידי כך — לאכן את מקור הירי.

מערכות מכ"מ האיכון הקיימות כיום מוגבלות לאיכון ירי מרגמות ותותחים בעלי מהירות-לוע נמוכה ומסלול-תעופה גבוה. טיווח אש ארטילרית באמצעות מכ"מ נעשה על-ידי קליטת ההד של רסיסי הפגז המתפוצץ והעפר המתרום בעת התפוצצות הפגז. מאחר שרסיסי הפגז והעפר מהווים מטרת-מכ"מ קטנה יחסית, המופיעה לזמן קצר מאוד, יש צורך במכ"מ מעולה; דהיינו, מכ"מ בעל הספק שידור גבוה, מערכת קליטה רגישה ומערכת תצור-גה (מסך אלקטרוני) משוכללת. אולם אף טווחו של מכ"מ כזה מוגבל ל-20 ק"מ.

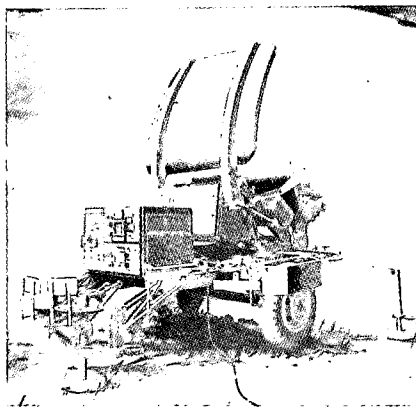
סוגים שונים של מערכות-מכ"מ קרקעיות בצבאות העולם

צבא ארה"ב — בצבא ארה"ב קיימים סוגים שונים של מערכות-מכ"מ קרקעיות, ולהלן העיקריים שבהם:

מכ"מ לטווח קצר מאוד — במכ"מים מסוג זה מצויד בעיקר חיל-הנחתים. המכ"מ המיושן, הנמצא עדיין בשימוש, הוא ה-PPS-6. למכ"מ זה טווח של 1,500 מטר לאדם ו-3,000 מטר לרכב. המכ"מ מותקן על תלת-רגל בעל מנגנון סריקה אוטומטי, סורק גזרה של 60° , פועל בתחום ה-X (9.5—9 גה"צ) ושוקל 20 ק"ג. המטרה מוזהה באמצעות אות בתדר שמע. כאשר המטרה מוזהה מתקבלים הטווח והאזימוט באמצעות מונים מכניים. המכ"מ החדש שחיל-הנחתים מצטייד בו הוא ה-PPS-15. זהו מכ"מ קל משקל (6 ק"ג, כולל התלת-רגל), שתכונותיו דומות לאלה של ה-PPS-6.

מכ"מ לטווח קצר — במשפחה זו יש כיום שלושה סוגי מכ"מים. שני הסוגים הישנים יותר הם ה-TPS-25 וה-TPS-33.

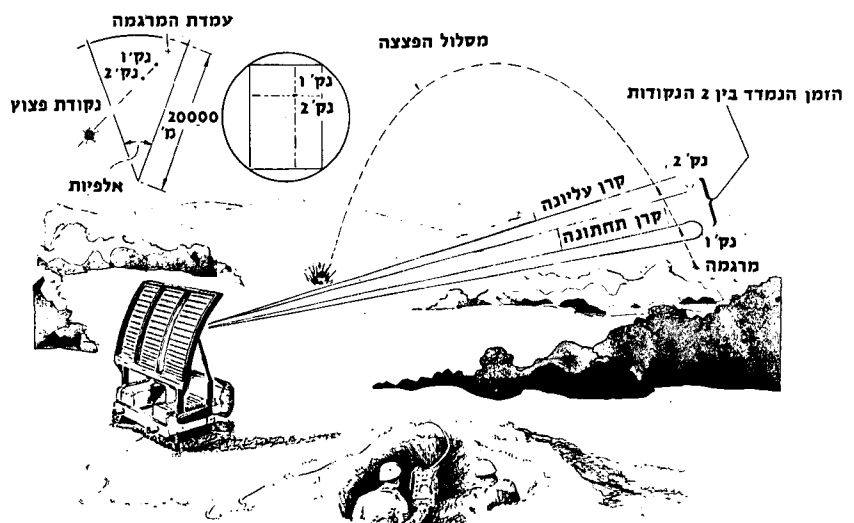
במערכת מחשב אנלוגי. ואלה עיקר תכונותיו של המכ"מ:
פועל בתחום ה-א.
טווח מקסימלי: 20 ק"מ (יש להתייחס בו-הירות למספר זה, מאחר שהטווח תלוי בגודל המטרה וספק אם ניתן לגלות מטרה בגודל של פגז ממרחק של 20 ק"מ).
כיסוי הגזרה הוא כ-40° (720 אלפיות).
הזווית האנכית בין שתי הקרניים ניתנת לכיוון בגדלים הבאים: 20, 40, 45, 65, 90 אלפיות.
תצוגה על גבי מסך מסוג B.
משקל כולל: 350 ק"ג ללא מרכב, 763 ק"ג עם מרכב.



תמונה מס' 7: מכ"מ לאיכון ירי ארטילרי מתוצרת ארה"ב, "MPQ-4".

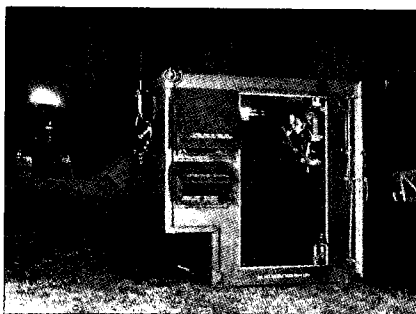
ניתן לקבל תצוגה חזותית של המטרה על-גבי מסך מסוג B. אולם על-גבי המסך ניתן תצוגה של 1,000 מטר טווח בלבד (הקטע של 1,000 מטר ניתן להסטה בהתאם לטווח בו מתגלית המטרה).
כושר הבחנה בין מטרות: 25 מטר.
דיוק האיכון: בטווח ± 20 מטר; בא-זימוט ± 10 אלפיות.
משקל: 26 ק"ג.
בתחום האיכון והטיווח הארטילריים קיימים בצבא הבריטי שני סוגים של מכ"מ: מכ"מ ישן "Green Archer" ומחליפו — מכ"מ "Cymbeline".

הצבא הצרפתי — הצבא הצרפתי פיתח
מגוון רחב של מערכות-מכ"מ מסוגים שונים; נזכיר, לדוגמה, את ה-"RATAC", אשר פותח בשיתוף עם הצבא הגרמני. מכ"מ זה פותח בעיקר לאיכון, לטיווח ולבקרת-אש ארטילריים, אם כי ניתן להשתמש בו גם לגילוי מטרות קרקעיות. הצבא האמריקני יצטייד גם הוא במכ"מ מסוג זה (כינוי המכ"מ בצבא ארה"ב הוא "TPS-58") וישתמש בו בעיקר לבקרת-אש ארטילרית, בשילוב עם מערכת ה-"Tacfire".



תמונה מס' 8: מכ"מ ארטילרי מסוג "Cymbeline", תוצרת בריטניה. בתמונה נראה המכ"מ ואופן הצבתו בשטח.

הצבא הסובייטי — הצבא הסובייטי משתמש זה מכבר במכ"מ לטיווח ארטילרי, המכונה "סנר-2". מכ"מ זה מותקן על רכב זחלי ויכול לשמש לגילוי מטרות קרקעיות — רכב ועצמים אחרים. המכ"מ אינו יכול להבחין בין מטרות נעות ונייחות על בסיס "דופלר" ולכן מוגבל השימוש בו בסביבה דחוסת-מטרות. יש להניח כי הסובייטים מפתחים מערכות-מכ"מ משוכללות יותר לצרכים שונים.
המכ"מ הקרקעי משמש כבר כיום אמצעי רב-חשיבות למפקד בשדה-הקרב; הוא מאפשר לו לצפות על שדה-הקרב בתנאים בהם אמצעים אחרים מוגבלים או חסרי-תועלת. המכ"מ הקרקעי תופס בהתמדה מקום מרכזי במערכות-גשק ובעיקר במערכות הגשק הארטילרי.
הפיתוח הטכנולוגי המהיר של רכיבים אלקטרוניים וההתפתחות הטכנית של מעגלים אלקטרוניים ואמצעים אחרים יביאו לפיתוח מכ"מים משופרים מאלה הקיימים כיום. הפיתוח יתבטא בעיקר במכ"מים קטני מידות ומשקל אך מדויקים יותר, לטווחים ארוכים יותר ואמינים יותר.



תמונה מס' 9: מכ"מ "TPS-58", תוצרת ארה"ב. האנטנה והמשדר-מקלט נראים ברקע ואילו מערכות התצוגה והבקרה ממוקמות בתוך התיבה.

ה-"Cymbeline" מוגדר כמכ"מ ארטילרי קל-משקל, המיועד בעיקר לאיכון ירי-מרגמות ותותחים היורים אש תלולת מסלול וכן לטיווח ארטילרי. עקרון האיכון הוא כמתואר לעיל; הטיווח יכול להיעשות על-ידי קליטת הד הפגז הנורה בשעת מעופו כשזה נמצא במסלול היורד, או על-ידי קליטת הד הפגז המתפוצץ על הקרקע. לצורך עריכת החישובים הנדרשים יש

הצליחתה של התקפה המשולבת בצליחת מכשול-מים תלויה במידה רבה בארגון מדוקדק ובהתגוננות מושכלת של הגייסות מפגיעתו של נשק ההשמדה-המונית.

האויב עלול להפעיל נשק גרעיני, כימי וביולוגי נגד גדוד חי"ר ממונע הנמצא בשטח הכינוס. בהשתמשו במטוסים ובטי-לים מונחים, ככל שיחידות-המשנה של הגדוד קרבות אל קו ההסתערות, כן גדלה סכנת הפגיעה ממהלומות גרעיניות וכי-מיות; שכן היחידות נמצאות אז בטווח הארטילריה, הרקטות והמרגמות של האויב. בזמן ההכנות ובמהלך קרב ההתקפה, יהיה על יחידות-המשנה לפעול, לעתים קרובות, באזורים הנגועים באמצעים כימיים ורדיו-אקטיביים — תוצאת הפעלתו של נשק השמדה-המונית על-ידי האויב — נגד הגייסות הפור-עלים לפנייהם ונגד כוחות שכנים. מצב קשה ביותר נוצר בעת פיצוצים גרעיניים-קרקעיים (על פני הקרקע), כאשר האויב משתמש בגאזים רעילים מסוג "V" (גאזי עצבים) וכאשר מורעלים (בחומרים כימיים) שטחים נרחבים.

האויב עלול לפרוס לפני הקו הקדמי ובעומק מערכו ההגנתי — ובפרט במכשול-מים — מחסומים גרעיניים ומוקשים כימיים. פיצוץ-פתע של מוקשים גרעיניים או כימיים עלול להסב אבידות רבות בקרב יחידות-משנה של הגדוד — בנפש ובציוד. יתר-על-כן, היווצרותם של אזורים הריסות ושטפונית ושל אזורים מופים בחומרים כימיים ורדיו-אקטיביים, עלולה לבלום את התקדמותן של יחידות-המשנה אל מכשול-המים ולעכב את צליחתו.

כאשר האויב מבצע התקפות-נגד הוא עלול להנחית מהלומות גרעיניות, שעוצמתן פחותה מקילוטון אחד; כן עלול הוא להשתמש בחומר (כימי) רעיל מסוג סארין (Sarin)*, שפער-לתו מהירה.

הסיור הכימי והסיור לבדיקת הקרינה נמנים עם אמצעי-ההת-גוננות החשובים ביותר של יחידות-המשנה מפני נשק ההש-מדה-המונית, בעת התקפה המשולבת בצליחת מכשול מים. מטרתם של הסיורים להשיג, בעוד-מועד, נתונים על הפגיעה הכימית והרדיו-אקטיבית בשטח-ההיערכות של הפלוגות ושל מטה הגדוד, בצירי התנועה, באזורי הצליחה ובשטחי הפעולה של יחידות-המשנה.

סיור אב"כ בגדוד נעשה, בדרך-כלל, בכוחות ובאמצעים האור-גניים של הגדוד. לשם כך מפרישות הפלוגות צופים או פטרולי סיור. 2—3 חיילים מאחת הפלוגות נשארים לשם כך במוצב התצפית הגדודי. בראש המוצב ובראש כל פטרול גדודי נמצא מדריך-כימאי המחדד את עוצמת הקרינה.

משימתם העיקרית של הצופים היא לגלות בעוד מועד את הפגיעה הכימית והרדיו-אקטיבית ולהזהיר את אנשיהם. בעזרת מכשירים מיוחדים לכך מודדים הם את מידת הקרינה, קובעים את סוג החומרים הרעילים ועוקבים אחר תנועתו של הענן הרדיו-אקטיבי.

בצורה זו אפשר ליצור מערכת של תצפית כימית ורדיו-אקטי-בית באזור פעולתו של גדוד חי"ר ממונע; המערכת מורכבת מארבעה צופים המוצבים בפלוגות ובמוצב התצפית. ניתן לשלב במערכת זו גם צופים מיחידות-משנה הנתונות תחת-פיקוד ומהיחידות המסייעות. בקבלו בעוד מועד את הנתו-



התגוננות אב"כ של גדוד חי"ר ממונע בפעולת צליחה

קולונל א. מארטינוב

* סוג של גאז-עצבים, שפותח על-ידי הגרמנים במלחמת-העולם השנייה.



הפחיתה את כמות הקרינה על האנשים מ-40-R 60 • ל-15-R20.

עם התקדמות הגדוד משטח הכינוס אל קו ההסתערות נעים הצופים, בדרך-כלל, בראש שדירות יחידותיהם. בצפותם בתשר מתלב רבה על השטח שהיחידות נעות בו הם קובעים — לפי סימנים חיצוניים ובעזרת התקנים מיוחדים — את מידת הימצאם של חומרים רדיו-אקטיביים ושל חומרים (כימיים) רעילים באויר ועל פני השטח.

כיתה המופרשת מפלוגת החי"ר הממונע לשם סיור ותצפית רדיו-אקטיביים וכימיים יכולה לפעול במסגרת האבטחה הקרו בה. היא יכולה גם לפעול במשותף עם פטרולים קרביים.

משנודע למפקד הגדוד על הרעלת נתיב ההתקדמות או על דבר הפעלתו של נשק גרעיני או כימי של „האויב“ על הכוחות השכנים, עליו להודיע על כך למפקדי הפלוגות הכפופות ולהורות להם לצפות ביתר ערנות.

יש לשלוח קדימה פטרול לשם קביעת הגבולות (הקדמי והעורי-פי) המדויקים של השטח הנגוע בקרינה ולשם מציאת דרכים נאותות לעקיפתו.

בנועם בשטח הנגוע בקרינה, מקפידים הצופים להפעיל את התקני-המדידה ולרשום את הממצאים על מפת השטח או ביומן. הגדוד יכול לקבל מידע על שימוש בנשק ההשמדה-ההמונית מן הסיירים המתריעים על הימצאם של חומרים כימיים ורדיו-אקטיביים בנתיב התקדמותו, וכן ממוצבי תצפית ומנקודות פיקוח היסעים, אשר הוצבו על-ידי המפקד הממונה.

לדוגמה, באחד התרגילים התקבלה התרעה מנקודת פיקוח היסעים, אשר הוצבה על נתיב ההתקדמות של היחידה המתור-

נים על הקרינה מיחידות-המשנה, יכול מפקד הגדוד להעריך בצורה אובייקטיבית את מידתן של הקרינה ושל ההרעלה הכימית, לקבוע את אפשרויות ההשפעה של הקרינה על כוח האדם העומד לרשותו ולנקוט אמצעי-התגוננות מתאימים.

מן הראוי, שגילוי מכשולים כימיים-הנדסיים של האויב בגזרת ההתקפה של גדוד חי"ר ממונע — ובעיקר בגזרות הצליחה — ייעשה על-ידי פטרולי-סיור קרביים, וכן על-ידי פטרול-סיור כימי ופטרול-סיור הנדסי לגילוי קרינה, הכפופים לגדוד. במקרים מסוימים ניתן לגלות את המכשולים הללו לפי סימנים חיצוניים: עקבות של פעולות מיקוש, כתובות ושלטים שנשכחו בשטח על-ידי האויב, זבילים ריקים של מוקשים כימיים, נייר אריזה, תוויות וכיוצא-באלה. יש להזהיר את מפקדיהן של יחידות-משנה של טנקים, הנמצאים תחת-פיקוד גדוד החי"ר הממונע, מפני מוקשים כימיים, אשר הונחו על-ידי האויב בשדות-המוקשים. לשם פריצת מעברים באמצעות טנקים-מפני מוקשים, מן הראוי לשלוח עם הטנקים פטרול סיור כימי. עם התפוצצות המוקש הראשון מתחת לטנק-מפנה-המוקשים על הצוות לברוש מייד מסכות-גז ולבדוק, באמצעות מכשיר הסיור הכימי, אם מצוי באויר חומר רעיל. והיה ונתגלה חומר רעיל, המפקד מאותת את האות המוסכם „גזים“ וממשיך בפניו המוקשים. סימון הגבול הקדמי והעורפי של המעבר הנגוע בגזים יכול להיעשות על-ידי כיתה מפלוגת החי"ר הממונע או על-ידי פטרול-הסיור הכימי, המסופח לגדוד.

אם במהלך ההתקפה נתקלים באזורים שנפגעו בחומרים רעילים וממוקשים נ"ט ונגד אדם, יש לשלוח לשם פטרולי-סיור, הכוללים פלסים וכימאים.

פעולות הסיור הללו יתבצעו בסדר הבא: בגלותם שטח פגוע בחומרים רעילים נוקטים החיילים אמצעי התגוננות וניגשים לסיור תואי המעבר ולסימונו. הסייר-הכימאי קובע את סוג החומר (הכימי) הרעיל ומסמן ליד המעבר את קצה הגבול הקדמי של השטח הפגוע; לאחר מכן הוא נע לאורך הסרט, שהונח על-ידי הפלסים לאורך תואי המעבר, קובע את עומקו של השטח הפגוע ומסמן בתוויות מיוחדות את גבולו העורפי. בו בזמן ניתן לסייר את הגבול של השטח הפגוע ולסמנו — מימין למעבר שפונה ומשמאלו — ולבסוף מסיירים גם את הגבול העורפי ומסמנים אותו.

★

באחד התרגילים הטקטיים, הוטל על גדוד מוגבר להתחיל להתקדם בשעה 0400 משטח הכינוס אל קו ההסתערות. ב-0205 הנחית „האויב“ על מערך הגייסות מהלומה גרעינית מלווה בפיצוצים קרקעיים. כ-20 דקות לאחר-מכן הודיעו מפקדי הפלוגות ומפקד מוצב-התצפית הגדודי על גילוי חומרים רדיו-אקטיביים ועל עליה חדה ברמת הקרינה. מפקד הגדוד פקד לתת אות אזהרה מפני קרינה, להסתיר את האנשים בשוחות ולהגביר את התצפיות על הקרינה. כעבור 10 דקות נתקבלו נתונים על קרינה בשטחי היערכותן של יחידות-המשנה.

בהעריכו את מצב הקרינה, הורה מפקד הגדוד לנטרל מקרינה את החפירות הפגועות. תוך 15—20 דקות הרחיקו הלוחמים באיתיהם את שכבת-העפר העליונה, הנגועה בקרינה, בעובי של 5—6 ס"מ מתלי החפירות, מדפנותיהן ומקרקעיתן. פעולה זו

• R = יחידת רנטגן.

הגאז ומצאו מסתור בשוחות ובחפירות אשר ננטשו על-ידי „האויב“, בהשתמשם במעילי-הגשם לכיסוי. הצופה (הכימאי) של הפלוגה בדק מייד את הרכבו של החומר (הכימי) הרעיל. שינוי צבע הנוזל בצינורית המכשיר הבדוק הראה על מציאות החומר סארין; מייד ניתן אות אזהרה.

פעולות אלה של חיילי הפלוגה היו מוצדקות. כאשר האויב משתמש בנשק כימי, עלול הוא להשתמש בחומרים רעילים בכל תקיפה אווירית, ובכל הנחתה של אש ארטילריה או טילים. החומרים (הכימיים) הרעילים בימינו מסוגלים, כידוע, להוציא אדם מכלל פעולה תוך שניות אחדות. די בשתיים-שלוש שאי-פוט-איר כדי לפגוע באדם פגיעה חמורה. לעומת זאת, כדי לגלות את החומרים הרעילים ולהודיע על הסכנה לכוחות הלוחמים יש צורך בדקות מספר. במשך זמן מה (בהנחה שמהירות הרוח היא 3—4 מטר לשניה) יתפשטו החומרים הרעילים לעומק של 200—500 מטרים ויקיפו את כל המערך-הקרבי של הפלוגה. אם בתנאים כאלה ימתינו החיילים לאות-האזהרה, עלול לה כל היחידה לאבד את כושרה הקרבי.

אות האזהרה נתקבל בפלוגות החי"ר הממונע מס' 4 לאחר שהחיילים כבר נקטו אמצעי התגוננות. רק אם המכשיר הבדוק לא היה מצביע על רעילות באויר, היתה ניתנת לחיילים פקודה להסיר את אמצעי ההתגוננות.

בקבלו דיווח מהצופה על כך שה„אויב“ השתמש בסארין, הורה מפקד הפלוגה להסיר את הכיסויים, כי לשם התגוננות מפניו די במסיכות-גאז.

מפקד פלוגה מס' 2 הורה להעביר אות אזהרה למוצב התצפית ולפלוגה מס' 5, שכן אדי החומר הרעיל נסחפו על-ידי הרוחות לכיוונו.

חיילי פלוגות החי"ר הממונע מס' 4 ו-5 נאלצו לצלוח את מכשול-המים כשמסיכות-גאז על פניהם. 30—40 דקות לאחר היציאה מן השטח המורעל — כאשר בתנאים רגילים היתה מסתיימת התאדות הסארין מבגדי החיילים — הרשו מפקדי הפלוגות לחיילים להסיר את מסיכות-הגאז.

בגדה הרחוקה עסקה פלוגה מס' 4 של הגדוד בטיהור מוקשים כימיים.

אותה שעה הונחתה על פלוגה מס' 5 ועל מוצב התצפית של הגדוד אש-ארטילרית, אשר כללה חימוש הנושא חומר כימי רעיל. בקבלו את הדיווח על כך, החליט מפקד הגדוד לסייר את השטחים הנגועים, להעביר את מוצב התצפית 500 מטר מזרחה ולבצע שם טיהור מיוחד חלקי. לפלוגות מס' 4 ו-5 הורה להמשיך בהתקפה, תוך שימוש באמצעי-התגוננות אישיים; כמו כן פקד לפנות את הנפגעים ולהגיש להם עזרה, ולבצע טיהור מיוחד — לאחר גמר ביצוע המשימה.

בהעריכו את הקשיים בגזרת הצליחה, חייב מפקד הגדוד להביא בחשבון את האפשרות, שהאויב ישתמש במוקשים גרעיניים תת-ימיים. כתוצאה מפיצוץ מוקשים מסוג זה נזרקה אדמת קרקעית הנהר כלפי מעלה וחוסמת את ערוץ הנהר; המים גואים ומחסום המים מתרחב; המעברים אשר הוכנו לצליחה עלולים גם לצאת מכלל שימוש. כל אלה יכבירו על התוקפים.



גלת: בהודעה נאמר כי מטוסי „האויב“ הנחיתו מהלומה כימית על איזור דובקי.

בהתקרבת אל איזור זה הורה מפקד הגדוד לתת אות התראה והורה ליחידת-הסיור לסייר ממזרח לאיזור דובקי. יחידות-המשנה עקפו את האיזור „הנגוע“ והמשיכו להתקדם בציר-התנועה שלהן.

במועד שנקבע תקף הגדוד את „האויב“ בשיתוף-פעולה עם הכוחות השכנים, הביס את כוחו העיקרי והחל במרדף אחר כוחותיו הנסוגים.

במהלך ההתקפה תוגבר גדוד החי"ר הממונע והצטרף אל כוח קדומני במשימה לצלוח, תוך תנועה, את הנהר בלאיה ולאבטח את מעברם של הכוחות העיקריים. המפקד הורה לפטרול-הסיור הכימי המסופח להצטרף אל החלוץ ולסייר את ציר התנועה.

למפקד הגדוד נודע, כי בעת נסיגתו מעבר לנהר בלאיה הנחית „האויב“ מהלומה גרעינית על הכוח השכן שמימין. הוא שמע ברשת-הקשר את הדר"ח של קבוצת-הסיור על עוצמת הקרינה בציר אורחוב-שקי; על-כן הורה לפטרול-הסיור הכימי לבדוק את ציר-התנועה אורחוב-קרסנויה-ירמינו. הפטרול דיווח שבאיזור זה אין מידת הקרינה עולה על 8/R שעה. בהעריכו את מצב הקרינה החליט מפקד הגדוד לנוע בציר השמאלי, שם קטנה מנת הקרינה פי ארבעה. משיצא אל שפת הנהר החל פטרול-הסיור הכימי בבדיקת הקרינה והזיהום הכימי בשטח המיועד לצליחה על-ידי יחידות-המשנה של הגדוד. כאשר מילא את משימתו זו חזר פטרול-הסיור הכימי לאיזור מוצב התצפית של הגדוד ונטל על עצמו את התפקיד של מוצב-תצפית-כימי.

לשם הודעה בעוד מועד על סכנת הקרינה והזיהום הכימי בעת תנועה אל המעברים, יש לקבוע מערכת כפולה של קשר בנקודות-פיקוח הצליחה ובנקודות-פיקוח ההיסעים, אשר להן קשר ישיר עם המפקד של גזרת הצליחה.

בחוף הדרומי של נהר בלאיה הונחתה על פלוגת חי"ר ממונע מס' 4 אש ארטילרית. החיילים לבשו, ביוזמתם הם, את מסיכות-

* טיהור חיצוני של החיילים ובגדיהם מקרינה ומחומרים כימיים וביולוגיים, הנעשה במסגרת היחידה תוך כדי לחימה.

המפקד מעדכן את הוראותיו בהתאם לשינויים שחלו בצורת מכשול-המים ולתנאי הקרינה במקום. אם כוסה ערוץ הנהר בסלעים ובעפר ונוצרו אזורים בלתי-עבירים ואזורים של קרינה מסוכנת, קובע המפקד גזרות-צליחה ומעברים אחרים ומתכנן את דרכי-הגישה הנוחים ביותר אליהם.

יש לדאוג במיוחד ליחידות-המשנה המאבטחות את הצליחה; שכן בהימצאן זמן ממושך למדי באיזור הויהום הרדיו-אקטיבי עלולים החיילים לספוג מנת-קרינה בשיעור ניכר ואף מסוכן. אם, לדוגמה, שעה אחת לאחר הפיצוץ תהא מידת הקרינה מעל לשטח הצליחה 300 R/שעה, יספגו החיילים שביחידות-המשנה — העוסקות בהכשרת הגשר הצף — קרינה של 200 R בשעת-עבודה אחת. על כן חשוב שלא להימצא באזורים אלה מייד לאחר הפיצוץ ובלתי-ברירה לארגן חילוץ-משמרות תכופ בעבו דה. לשם הגנה על האנשים מסכנת הקרינה יש להתבצר באזורי הצליחה.

יש לספק לאנשים ביחידות-המשנה ההנדסיות, באיזור הצליחה, וכן לאלה הנמצאים בנקודות-פיקוח ההיסעים, מדי-קרינה אי-שיים, המתריעים מייד על מידת הקרינה.

בעת ההכנה להתקפה מספקים לחיילי היחידות אמצעי-התגור ננות אישיים נגד קרינה ונגד הרעלת גזים, וכן דואגים להכנת מלאי מספיק של אמצעים אלה. אם הגדוד פועל במסגרת כוח קדומני לפני הצליחה, מן הראוי שיהא ברשותו מלאי גדול יותר של מסיכות-גז; שכן לעתים, תחת אש האויב, ייאלצו החיילים לנטוש את אמצעי-הצליחה ולקפוץ למים; כתוצאה מכך עלולות מסיכות-הגז לצאת מכלל שימוש.

כאשר אין חשש מידי, שהאויב יפעיל נשק כימי, יש להורות (בעת נתונה אל מכשול-המים או בעת המעבר על פני המים) רק על הכנת מסיכות-גז אך לא על חבישתן.

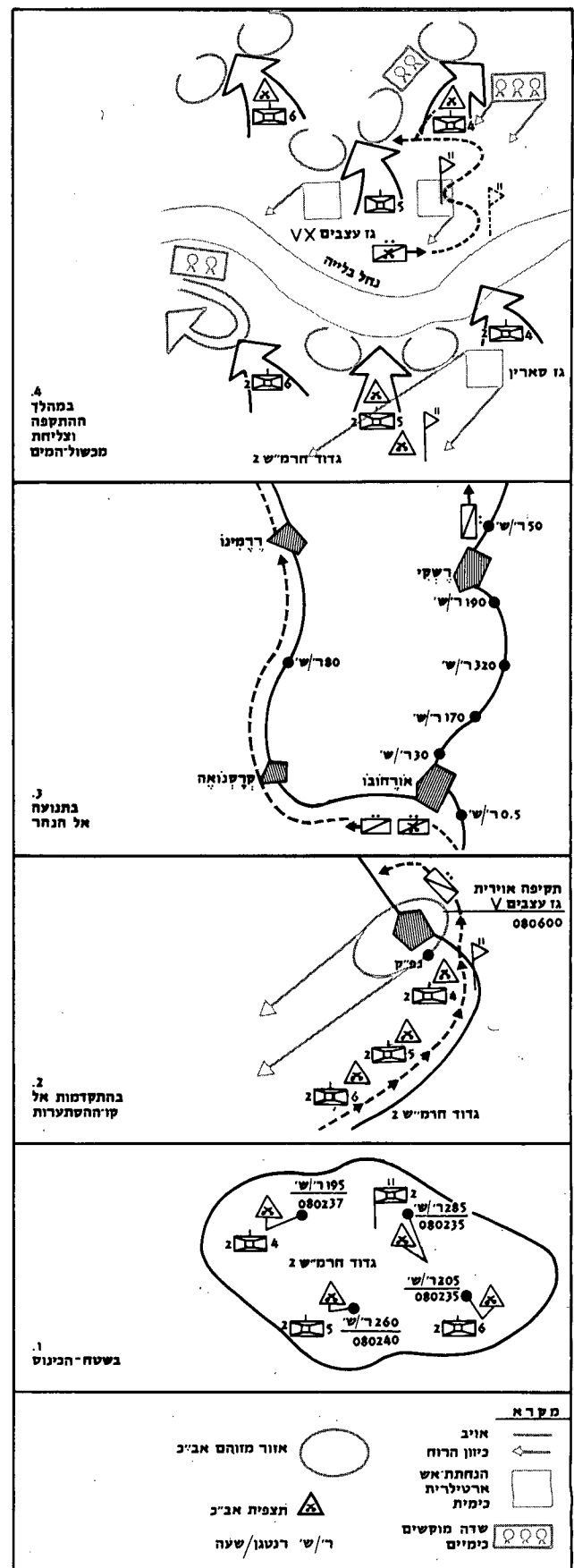
יש לבטל את תוצאותיהן של המהלומות הגרעיניות והכימיות תוך זמן קצר. על יחידות-המשנה, אשר הצליחו לשמור על כושרן הקרבי לאחר המהלומות הללו, להמשיך בביצוע המשי-מות שהוטלו עליהן; במקרים אלה מן הראוי שכוחות אחרים יבצעו פעולות חילוץ והצלה.

יחידות-המשנה של הדרג הראשון — אשר נפגעו בויהום (אב"כ) בעת גישתן אל מכשול-המים — מבצעות פעולות-טיהור חלקיות בלבד. לשם כך יש לנצל את החניות הקצרות בנקודות ביקורת הצליחה.

פעולת-הטיהור המלאה נעשית בגדוד לאחר גמר ביצוע המשי-מה, בגדה הרחוקה; פרט לאותם מקרים בהם מועבר הגדוד לעתודה — לאחר המהלומה הכימית או הגרעינית — לשם התארגנות-מחדש. האזורים בהם מתבצע הטיהור המיוחד לא יהיו קרובים יותר מ-3—5 ק"מ למקום הצליחה.

לשם טיהור אמצעי-הצליחה מהשפעת הגזים יש לדאוג לכך, שליד גזרת-הצליחה יימצאו אמצעים טכניים די הצורך להת-גוננות כימית. לשם טיהור מקרינה יש להפעיל בראש וראשונה משאבות מנועיות (לשטיפה במים של אמצעי-הצליחה).

לעתים קרובות עשוי להשתנות סדר-הפעולות הקבוע מראש של יחידות-המשנה בעת צליחת מכשול-המים; זאת מחמת המהלומות הגרעיניות והכימיות של האויב. בתנאים אלה נודעת חשיבות מכרעת לתושיה ולתעוזה של הסגל הפיקודי, ליכולתו להעריך במהירות את המצב הכימי והרדיו-אקטיבי ולכשרו לאלתר פתרונות מתאימים להמשך הפעולות.



סיור רדיו-לוגי וכימי בגדוד חרמ"ש

האדם בעבודת המודיעין

סגן אילן

כל המתעניין בעבודת המודיעין והמעין בספרות המספרת על הנושא יכול להגיע לכלל מסקנה כי עבודת המודיעין, הן בתחום איסוף ידיעות והן בתחום מתן ההערכות, נתונה לסיכונים שונים העלולים לפגום ביעילותה ובמהימנותה. דומה, שסיכונים אלו רב תוקפם במיוחד בתחום האנושי, ומן הדין לבאר אותם ולבחון כיצד ניתן להפחיתם.

באיסוף ידיעות ובהערכתן קיימים קשיים הנובעים ממחסור במקורות איסוף; לכן יש צורך, לעתים, לגתח ידיעות רבות עקיפות וסותרות. כדי שניתן יהיה להעריך בצורה מדויקת ככל האפשר, חרף המגבלות הקיימות, חייבים אנשי המודיעין להקפיד על אובייקטיביות מכסימלית; כך ניתן יהיה להעריך בצורה מדויקת את הנתונים הידועים. ניתן לחלק את הסכנות האורבות לאובייקטיביות של איש המודיעין לשתיים: סובייקטיביות הנובעת מרצון למלא את ציפיות הרמה הממונה וסובייקטיביות, שמקורה באיש המודיעין עצמו.

לגבי המקרה הראשון, מתחלקת סכנה זו אף היא לשניים — תחום המודע ותחום הלא-מודע.

התחום המודע

קידומו של איש המודיעין, כבכל חיל אחר, תלוי תמיד בממונים עליו — החל בקצין הווטר וכלה בראש אמ"נ. לכן קיימת סכנה מתמדת, שהערכותיו יבוססו על הבנתו את הערכותיהם של מפקדיו. דוגמאות קיצוניות לכך קיימות במדינות טוטליטריות; כך, למשל, ידוע כי בשלהי מלחמת-העולם השנייה הפחיתו ראשי המודיעין הגרמני בהערכותיהם על עוצמת הצבא הרוסי כדי לא לעורר את חמתו של היטלר. עם זאת גם במשטרים דמוקרטיים עלול ראש מודיעין, שיודע, למשל, את הכוונות המדיניות של ארצו, להביע הערכותיו בהתאם לקו המצופה ממנו.

התחום הלא מודע

במקרה זה איש המודיעין אינו מאמץ לעצמו בכוונה את דעת הממונים עליו, אולם מתוך שהוא מעריכם כאנשי-מקצוע מנוסים וכמפקדים טובים הוא מסגל בתת ההכרה דפוסי-מחשבה דומים לשלהם. תופעה זו בולטת כאשר קיים פער ניכר בינו לבין הממונה עליו בגיל, בדרגה ובניסיון.

סובייקטיביות שמקורה באיש המודיעין עצמו — גם לסכנה זו שני היבטים — סובייקטיביות מודעת וסובייקטיביות לא-מודעת.

סובייקטיביות מודעת

איש המודיעין מאמץ בצורה מודעת, מתוך שיקולים סובייקטיביים, הערכות שונות מאלו שהיה מגיע אליהן בצורה אובייקטיבית. כזהו, למשל, איש המודיעין הרוצה להתבלט ולהיות מקורי והמבקש לסתור את דעות מפקדיו כדי להפגין את עצמאותו הן כלפי עצמו והן כלפי הסובבים אותו. כזהו, לפעמים, איש המודיעין הנותן ביודעין הערכות מוטעות כדי להשפיע על מקבלי ההחלטות לנהוג בדרך הנראית לו כנכונה; דוגמה לכך: האדמירל קנריס, ראש המודיעין הגרמני, הפריז, סמוך לפרוץ מלחמת-העולם השנייה, בהערכותיו על עוצמתן הצבאית של בעלות-הברית כדי להשפיע על היטלר שלא יפתח במלחמה.

סובייקטיביות לא מודעת

זוהי, אולי, הסכנה הגדולה ביותר לאובייקטיביות המודיעינית, באשר היא קשה לגילוי וקשה למנעה. לוקה במגרעת זו איש המודיעין אשר מאמץ לו בתת הכרתו — כתוצאה מגורמי האישיות שלו וכתוצאה מעבודה והתמחות זמן ממושך בתחומים מוגדרים — גישה שמשפיעה על הערכותיו המודיעיניות. קצין שהתמחה משך שנים רבות בנושא המצרי, לדוגמה, עלול לאמץ לעצמו בנושא זה גישה שנובעת מנסיון עבודתו בתחום זה; התוצאה — הערכותיו לעתיד יבוססו על ניתוחי העבר.

יודגש, שהסכנה אינה רק בהערכות מוטעות. אימוצה של גישה מסוימת עלול לגרום להתאמת עובדות להערכות איש המודיעין שנקבעו מראש; במיוחד כאשר אותן עובדות אינן ברורות וחד-משמעיות. הערכה מוקדמת לגבי היערכות צבא האויב תגרום לכך שמפענח תצלומי האויר יושפע בתת-הכרתו לפענחם בהתאם להערכתו מלכתחילה. על אחת-כמה-וכמה ברור, שכי אשר יתקבלו שתי ידיעות סותרות בנושא מסוים תועדף הידיעה שמתאימה להערכתו המוקדמת של איש המודיעין ועובדות לא נוחות, שסותרות הערכה זו, יזכו לסיווג לא מהימן.

דרכים להגברת האובייקטיביות

מן הראוי להקדיש תשומת-לב לדרכים להגברת האובייקטיביות בהערכותיהם של אנשי המודיעין.

● יש להשתדל לא לתת לגורמים, שתפקידם לספק את הידיעות הגולמיות, הערכות מוקדמות לגבי המצב הקיים. בצורה זו יוגבר הסיכוי שהידיעות שייסקו אותם אנשים לא יושפעו מההערכות הקיימות.

● יש לעודד את אנשי המודיעין להציג את רעיונותיהם שלהם ולא-דווקא את שהממונים עליהם רוצים — או שאינם רוצים — לשמוע. עם זאת יש לנסות ולצמצם למינימום את הסכנה של השגרתיות המחשבתית. דבר זה ניתן לעשות על-ידי שינוי מתמיד בתפקידים של איש המודיעין, גם אם יבוא הדבר על חשבון ההתמחות המקצועית שלו.

לסיכום — בשל ערכו של הגורם האנושי בעבודת המודיעין אין די במאמציו של כל ארגון מודיעין לשכלל את הכלים הטכניים להשגת ידיעות ולהעלות את רמתם המקצועית של עובדיו; חובה עליו גם לאפשר לאותם עובדים תנאים שיגבירו את יכולתם הנפשית להגיע להערכות-מודיעין אובייקטיביות ככל שניתן.



משפט המלחמה*

סגן משה דרורי

חיילי צה"ל וקציניו מצווים להקפיד על ביצוע הוראות המשפט הבין לאומי ודיני המלחמה. חובה זו מוטלת לא רק על מדינת ישראל כמדינה בת-תרבות החברה בקהיליית העמים; זוהי גם חובה אישית אותה חב כל חייל על-פי פקודות הצבא.

כיום, ייחודו של צבא-ההגנה לישראל אינו מצטמצם רק בכיבוד כללים שנקבעו בוועידות בין-לאומיות של משפטנים. מן הראוי כי צה"ל ילך גם לאור העקרונות והכללים הקבועים בדיני המלחמה שבמשפט העברי, הוא משפטו הלאומי של העם היהודי מדורי דורות.

אמנם יסודות דיני המלחמה במשפט העברי (במקרא, במשנה ובתלמוד והסתעפותם בספרות הפוסקים) הם מקורות שאינם נהירים לכל קצין וחיל אבל לאחרונה החלו להופיע בעברית, מאמרים, מחקרים וסקירות על דיני המלחמה במשפט העברי. חומר זה כתוב, בדרך-כלל, בעברית צחה וברורה וניתן לקריאה גם על-ידי אלה שאינם אמונים על ברכי הסגנון התלמודי.

בספר משפט המלחמה נעשה ניסיון לרכז תחת קורת-גג אחת את כל דיני המלחמה על-פי המשפט העברי.

המבנה הכללי של הספר שיטתי. המחבר מגדיר תחילה את המונחים „מלחמת מצוה“ ו„מלחמת רשות“ ומבאר, לאחר מכן, את גדר החובה למחות את עמלק ולהחרים את שבעת העממים. החל מן הפרק הרביעי ואילך מוצגים דיני המלחמה במשפט העברי על-פי סדר „כרונולוגי“: דיני הגיוס, סדרי מחנה, הכרות המלחמה, הקריאה לשלום, דיני הלחימה ודינים הכרוכים בתוצאות המלחמה (שלל, שבויים וכו'). הפרק האחרון מוקדש לניתוח הלכתי של מלחמות מדינת-ישראל.

המחבר דן בכל נושא לפרטיו תוך הבאת מקורות רבים. ברם, אין הוא מבדיל בין מקורות הלכתיים לבין מקורות אגדתיים ודברי מדרש ולא אחת לעשים בספר נסיונות ליישב בין דברי אגדה לבין הלכות פסוקות.

הדיון המפורט — מאלף, כ„צימוק“ נביא את סוגיית גיל הגיוס: על-פי המשפט העברי מוטלת על אדם חובת גיוס לצבא החל מגיל 20 ועד גיל 60. נשאלת השאלה ממתי מתחיל החיוב: האם כשמיגע אדם לגיל 20 בדיוק עליו להתגייס לצבא, כפי שגיל ברהמאצוה נקבע על-פי שנותיו של כל אדם, או שמא נקבע הגיל על-פי שנות „עולם“? במקור

* ש. אריאלי, משפט המלחמה — בעיות, בירורים וחידושים בדיני צבא ומלחמה בישראל, הוצאת ראובן מס, ירושלים, תשל"ב (ק"ה עמודים).

רות ההלכה מצאנו בנושא זה דעות לכאן ולכאן. ראוי לציון דעת מדרש במדבר-רבה, לפיו נקבעת חובת הגיוס על-פי מניין העולם, כלומר על-פי שנתונים. יתכן, כי דעה זו נבעה, בין היתר, מצרכי החיים. כמעט בלתי-אפשרי, שכל אדם יתגייס לצבא ביום הולדתו ה-20 ועל-כן ראו את החובה להתגייס כמתחילה ביום אחד לשנתון גיל 20.

מן הראוי לציון כי על-פי החוק הישראלי — חוק שירות הביטחון — גיל הגיוס אינו גילו של כל יוצא צבא (מונה השאוב מדיני המלחמה במשפט העברי) בנפרד, אלא הגיוס נעשה על-פי הצאצאים. יש, אם-כן, גם בנושא זה, המשכיות בין הדין העברי לבין החוק הישראלי במדינת ישראל המתחדשת.

לא נסקור ברשימה זו כל פרק ופרק בספר, אך מן הראוי להביא לפחות את תמצית הפרק האחרון, הדין במלחמות מדינת-ישראל.

המחבר מוכיח כי מלחמות מדינת ישראל הן בגדר „מלחמות מצוה“, זאת מכמה טעמים: מלחמות אלה היו תמיד „עזרת ישראל מיד צר“. מונח זה משמעו לא רק מלחמת הגנה; גם אם ישראל יוזמת מלחמה כדי למעט את שונאיה במטרה להחליש את כוחם, כדי שלא יוכלו להילחם בישראל בעתיד („מלחמת מנע“) — קרויה מלחמה זו „עזרת ישראל מיד צר“.

מלחמות מדינת ישראל הצילו את תושבי המדינה ואף יהודים מחוזה לה; שכן הן הכשירו את המדינה לשמש מקלט ליהדות הגולה. עקב מלחמות אלה הורמה קרנם של היהודים בעולם וכך ניצלו יהודים בעולם הן מפרעות פיסיות והן מטמיעה רוחנית ומנישואי תערובת. מכאן, שמלחמות אלה נערכו משום פיקוח נפש ועל-כן הן בגדר מלחמות מצוה.

מלחמות מדינת ישראל נחשבות למלחמות מצוה גם בשל היותן חלק ממצוות כיבוש ארץ-ישראל ויישובה. בקרב חכמי ההלכה נטושה מחלוקת האם כיבוש ארץ-ישראל הוא מצוה בפני עצמה, אך אליבא דכל הדעות כיבוש ארץ-ישראל הוא הכשרת הקרקע ליישובה — וזוהי מצוה. על-כן מלחמה לכיבוש ארץ-ישראל — מלחמת-מצוה היא.

בסיים הספר מוכיח המחבר כי כיבוש ארץ-ישראל על-ידי צה"ל הוא „כיבוש רבים“, זאת משלושה טעמים: א. ארץ-ישראל הובטחה לאברהם; ב. בעת הכיבוש היו בישראל ששים ריבוא; ג. כיבוש ארץ-ישראל נעשה למען כל היהודים בשל חוק השבות, המעניק לכל יהודי זכות לעלות ארצה. מכאן שהכיבוש נועד למען הרבים. אם כי לדעת הרמב"ם יש צורך באישור המלך לכיבוש ארץ-ישראל כדי שהכיבוש ייכנס לגדר „כיבוש רבים“, אומר המחבר, בשם האחרונים, כי היום יש לראות בממשלת ישראל מלך, ועל-כן התמלא גם תנאי זה.

אולם על-אף הדיון המפורט והבאת מקורות רבים ומגוונים לוקה הספר במספר חסרונות, המקשים במיוחד על הקורא שאינו אמן בקריאת מקורות תלמודיים-הלכתיים: הספר כתוב בסגנון מסורבל, מרובים בו ראשיתיות — ובהם ראשיתיות רבים שאינם נהירים לקורא הממוצע — המשפטים בספר ארוכים והפיסוק אינו מודרני; לעתים סוטה הספר לנושאים צדדיים בעיצומו של דיון בנושא המרכזי של הפרק, דבר המכביד על הבנת הרעיונות.

סיכומו של דבר — ספר זה פותח צוהר לדיני המלחמה במשפט העברי, אך הוא רק בבחינת „המתחיל במצוה“, מן הראוי, לדעתי, כי צה"ל יעבד תכניות הדרכה (הרצאות, חוברות תורתיות וכדומה) ובהן ייכללו פרקים בדיני המלחמה על-פי המשפט העברי. תכניות אלה יוכלו על-ידי צוותים המורכבים מאנשי הרבנות הצבאית, הפרק ליתוט הצבאית וקציני חינוך, ונושאים אלה יילמדו במסגרת סדרות החינוך והקורסים למפקדים הנערכים בצה"ל. הספר „משפט המלחמה“, יוכל לתרום תרומתו להכנת תכניות אלה.

* מלחמת מצוה — מלחמה שנצטוו עליה בני-ישראל מן התורה: „במלחמת-מצוה הכל יוצאין, אפילו חתן מחרדו וכלה מחופתה“ (סוטה, ח. ז).

** כיבוש רבים — „כל הארצות שכובשים ישראל במלך על-פי בית דין הרי זה כיבוש רבים והרי היא כארץ-ישראל, שכבש יהושע לכל דבר“ (הרמב"ם, הלכות מלכים, פרק ה', הלכה ו'). „אבל יחיד, או משפחה, או שבט, שהלכו וביקשו לעצמם מקום מן הארץ שניתנה לאברהם, אינו נקרא ארץ-ישראל כדי שיהגו בו כל המצוות“ (שם, הלכות תרומות, פרק א', הלכה ב').

RAD

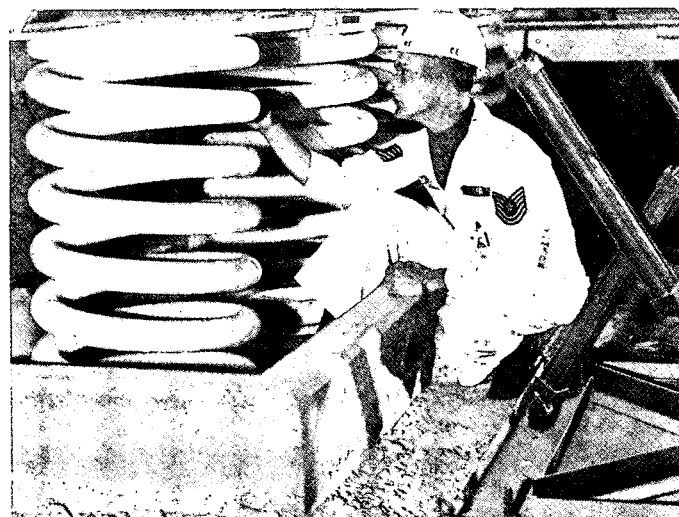
מערכת ההגנה האויר

ארה"ב וקנדה שותפות מאז 1958 במפקדה הצפון-אמריקנית להגנה אווירית, המכונה NORAD*. מפקדה זו ממזגת כושר גילוי מידי, זיהוי, ובמידת הצורך — גם השדה, של נשק אווירי המוטס לתוך תחומי היבשה.

למפקדת NORAD, השוכנת באחד מהרי קולורדו, זורם מידע ממערכת מסועפת של מתקני מכ"מ במקומות שונים. החוליה האחרונה במערכת ההתראה על התקפת פתע אווירית היא מטוס סילון, אשר על מרכבו, בין הכנפיים לזנב, נמצאת פטריית מתכת מזוהה. זהו בעצם מכ"מ מסתובב, שקטרו 9 מטר. באמצעות מכ"מ זה והמכשור האלקטרוני שבתוכו מסוגל המטוס לאכן ביעילות מטרות, לשמש כלי תקשורת, ואם יהיה צורך בכך — גם להגות מערכות נשק מתאימות.

מרכז עצבים בתוך הר

מוצב הפיקוד של NORAD שוכן בתוך הר שיין, שגובהו 2,915 מטר. כמעט חמישה קילומטרים של תעלות וחדרים סוגרים על המסוף, שהוא, לדעת אנשי NORAD, מערכת התקשורת הגדולה בעולם; היא כוללת 25 מיליון קילומטר של מעגלים נושאי מידע חיוני להגנת היבשה. כאן גם נמצא „מרכז ההתראה הכל-ארצי", אשר עובדים בו אזרחים, שתפקידם להזהיר את הציבור מפני התקפה קרובה. אחרי שעוברים דרך דלתות מתכת, שמש-



* North American Air Defense Command.



NOI

ית של צפון אמריקה

קלן 25 טונות, מגיעים למערכת בת 11 מבני מתכת ללא חלונות. כדי למנוע כניסת אנשים בלתי-מוסמכים וכדי להקטין נזקי התקפה גרעינית על המקום, מותר לפתוח בכל פעם רק דלת אחת. מבנים אלו ניצבים על 937 קפיצי מתכת, אשר בזמן רעידת-אדמה או הפצצה גרעינית יגנו בגמישותם על המבנים, על האנשים הנמצאים בהם ועל המכשור האלקטרוני.

כוננות מתמדת

תכנית ההגנה מבוססת על פעולות התקפיות, רחוק ככל האפשר מן היבשת. בשלב הראשון מפעילה NORAD מטוסים על-קוליים ארוכי-טווח, חמושים בטילי אוויר-אוויר. בשלב הבא ישוגרו טילי קרקע-אוויר, נושאים ראשי-נפץ גרעיניים ל-טווח ביניים (650 ק"מ). החימוש לטווח קצר כולל ראשי-נפץ גרעיניים או ראשי-נפץ מקובלים המשוגרים לרדיוס של 120 ק"מ.

בתוך שנתיים תתווסף לכלים אלה מערכת טילים-נגד-טילים, המכונה סייפגארד. הם כוללים שני סוגים: האחד — ספרטן — מסוגל לפגוע במטרות, הטסות גם מחוץ לאטמוספירה; האחר — ספרינט — הוא אמצעי-עזר לספרטן ופועל רק בתוך האטמוספירה.

שני הטילים האלה נוסו כבר בהצלחה, וכעת מפתחים בסיסי-בקרה עבורם במונטנה, במיסורי ובצפון-דאקוטה. הבסיס הרביעי נמצא עדיין בשלבי בניה ומיועד למדינת ויומינג או לואשינגטון הבירה.



סמארט

פצצות מתוחכמות



על הפצצה להתביית על המטרה, בזמן שקרן הלייזר מכוונת אליה. המטוס התוקף יכול לחמוק מהאש נ"מ של האויב, בעוד איש הצוות המפעיל את קרן הלייזר ממשיך לכוונו את מנגנוני הבקרה, כדי להשאיר את הקרן מכוונת למטרה.

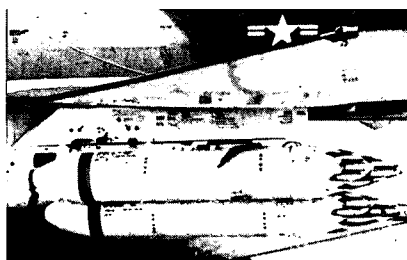
בפצצות המונחות על-ידי טלביזיה מותקנת מצלמת טלביזיה על חרטום הפצצה. הטייס, או הנווט, מפעיל את מנגנוני המצלמה ולבסוף, "בועל" את כוונת המצלמה על המטרה; ברגע זה משגרים את הפצצה, אשר מתבייתת אל המטרה באורח אוטומטי.

בחירה בין שני סוגי הפצצות חייבת להיעשות בהתאם לנסיבות, שכן לכל סוג יתרונות משלו.

הפצצות, משני הסוגים, מושפעות מתנאים קשים של מזג-אוויר: אבל בעוד שלשם הפעלת מערכת הטלביזיה נחוצים אור-יום ומטרות בהן בולט הניגוד שחור-לבן, פועלת מערכת הלייזר גם בחושך.



פגיעה ישירה בגשר



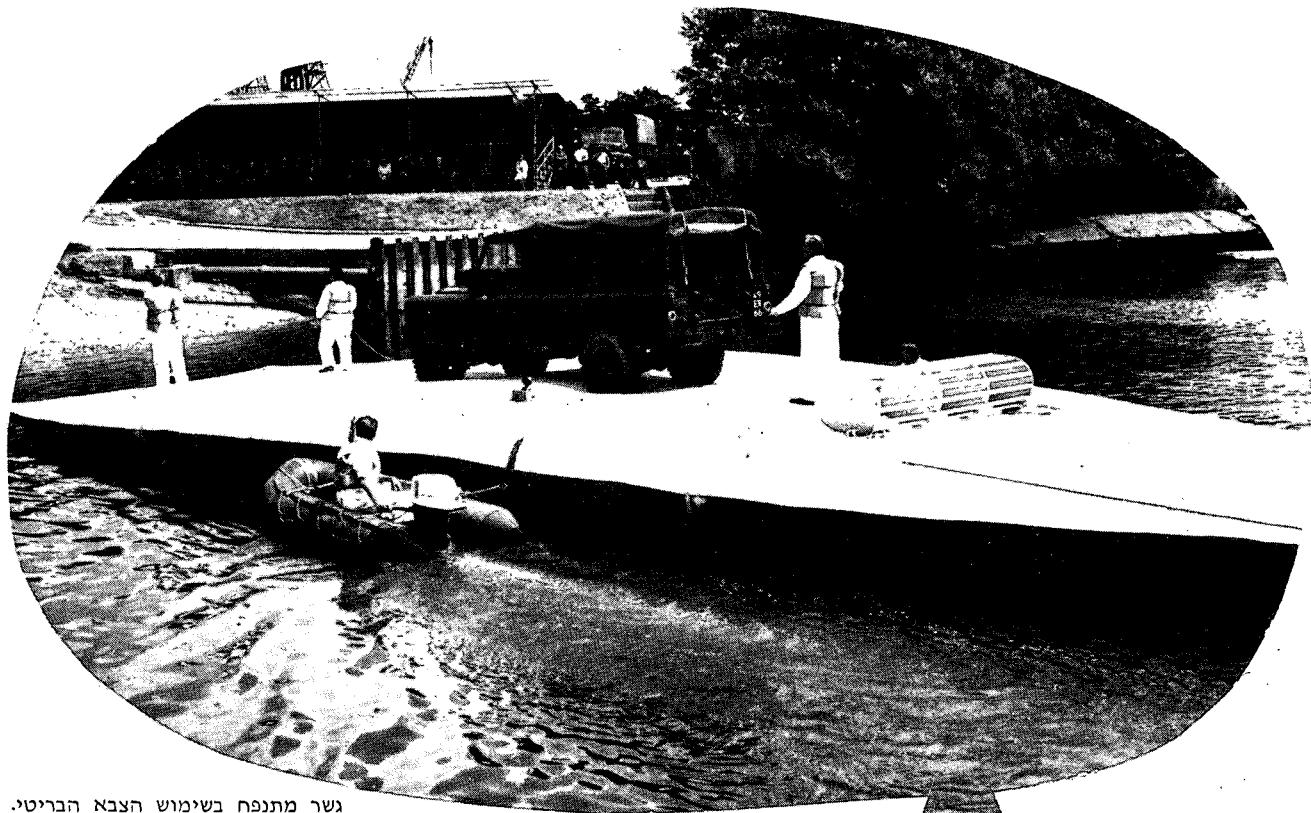
מטוס חמוש ב,סמארט"

ארה"ב משתמשת לאחרונה במלחמת ויאט-נאם בפצצות חדשות המכונות "סמארט" (SMART). לפצצות אלה מנגנוני-ביות מתוחכמים, המאפשרים פגיעה במטרה בהסתברות גבוהה בהרבה מזו של פצצות מקובלות. לכן, ניתן בעזרתן להפחית את מספר הגיחות ולצמצם בכך באורח ניכר את האבדות במטוסים ובאנשי-צוות.

קיימים שני סוגים של פצצות מתבייתות: פצצות מונחות באמצעות קרן לייזר ופצצות מונחות על-ידי טלביזיה.

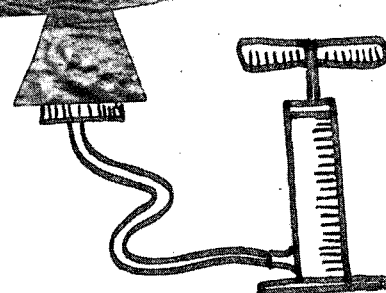
בסוג הראשון מכוון המטוס התוקף, או מטוס עזר המשמש לאיכוון, קרן לייזר אל המטרה. בפצצת ה,סמארט" יש התקן סריקה (SEEKER) ומחשב. הסורק קולט את אנרגיית הלייזר המוחזרת מהמטרה, המחשב מוזן בנתונים על מקום המטרה ביחס לפצצה ושולח הוראות הנחיה לכניס פוני כיוון אשר על זנב הפצצה.

• SMART — פיקה, מחוכם.



גשר מתנפח בשימוש הצבא הבריטי.

גשרים מתנפחים



שני חומרים אלה הוא פי שנים ויותר מזה של כותנה. נוסף להיותם חזקים יותר הם גם קלים יותר ביחס למשקל שהם מסוגלים לתמוך בו וניתן לאטמם ביתר יעילות.

הגשרים המתנפחים שהצבא הבריטי בוחן עתה עשויים מניילון שזור, אטום על-ידי גומי סינתטי; לגומי הסינתטי בלאי מועט, הוא עמיד במידה רבה בפני מזג-אוויר ואש וניתן לאחסנו זמן ניכר. המשטחים העליונים מצופים בפוליוורתאן, העמיד במידה רבה בפני שחיקה ובלאי.

אורך הגשרים 18 מטרים. לכן, גם אם קיימת חפיפה בין גשר לגשר, יוכלו גשרים אלה לתמוך במשאית בת שש טונות במר-ווח שארכו 9 מטרים (כאשר לחץ הניפוח הוא 0.7 ק"ג/סמ"ר). המרווח המקסימלי שהם עשויים לגשר עליו הוא 13.7 מטר; במקרה זה הם יכולים לתמוך במשאית בת שתי טונות. לשם צליחת נהרות רחבים יותר, ניתן להשתמש בגשרים אלה כברפסודות. סירה מתנפחת, מונעת מלךר וקשורה לשני צדי הרפסודה, מספקת כוח-מניע די הצורך. למרות שהרפסודה מסוגלת לשאת אפילו טנק קל, השוקע * שלה אינו עולה על 5 ס"מ; זאת בשל שטחה הגדול.

* עומק השקיעה במים של כלי-שיט.

בעת האחרונה גברו הסיכויים לניצול העיקרון של דחיסת אויר או גז למיכל עשוי חומר גמיש, לשם הרמת משאות כבדים או לשם תמיכה בהם באופן זמני. נראה כי הדבר עשוי להתאפשר, בשל קיומם של סיבים וקרומים סינתטיים וצורות מפותחות של ציפויים אטומים וצמיגיים.

הצבא הבריטי בוחן מזרז-אוויר ענקיים, המסוגלים לשאת טנק קל מעל נהר או לאפשר מעבר שני כלי-רכב גדולים בעת ובעונה אחת מעל פער שרחבו 9 מטרים.

מגבה מתנפח

הגשר-רפסודה המתנפח על-ידי אויר פותח על-ידי מוסד הרכב וההנדסה של הצבא הבריטי; מוסד זה פיתח גם גוף גלילי, שניתן לנפחו בארבע דקות ולהטילו לתוך נמק כדי לאפשר מעבר של טנק שמשקלו 50 טונות. המוסד פיתח גם מגבה-מתנפח, המסוגל להרים קרון רכבת ולהציב על גלגליה משאית שהתהפכה.

הכנסתם לשימוש של חומרים סינתטיים ופלסטיים היתה מבקע טכנולוגי אמיתי. הניילון והטריילין — שני החומרים הפלסטיים הנפוצים ביותר בתחום המבנים המתנפחים — עדיפים כמעט מכל הבחינות על האריגים. הישגים. למשל, החזק-למשיכה של



מגבה מתנפח בשימוש הצבא הבריטי. הוא מסוגל להרים קרון או משאית שהתהפכו.

שרחבם מגיע ל-4.6 מטרים. קוטרם של הגופים הללו 3.4 מטר וארכם — 4.9 מטר. כאשר לחץ הניפוח הוא 0.35—0.42 ק"ג/סמ"ר מסוגלים הגופים-הגליליים לתמוך עד 30 טונות — די הצורך למעבר טנקים.

מגוון אפשרויות

למגבה-המתנפח אפשרויות-שימוש רבות בתחום האזרחי. הוא מתאים לבסיס-גלגל רגיל של כלי-רכב ומסוגל להרים משאית בת 12 טונות כשלחץ הניפוח הוא 0.035 ק"ג/סמ"ר בלבד (כאשר שטח המגע הוא 1550 סמ"ר); כאשר לחץ הניפוח הוא 0.7 ק"ג/סמ"ר מסוגל המגבה להרים 25 טונות. כאשר המגבה מרוקן מאויר ניתן להחזיקו מתחת לרכב שהתהפך ולנפחו. שניים או שלושה מגבהים הנישאים ברכב-חילוץ או ברכב מש-טרי יכולים להציב על גלגליהן את המשאיות הפרקיות הגדולות ביותר שבשימוש ולהועיל בתאונות-דרכים חמורות, באסון-נות-רכב וכיוצא באלה.

אולם למרות שיישומים אזרחיים אלה לכלים צבאיים הצליחו בחלקם, הן מבחינה טכנית והן מבחינה כלכלית, היקף הייצור שלהם יישאר מוגבל כל עוד לא יושפרו תכונות החומר, אפשרויות האחסון לתקופות ממושכות והאמינות. אך ההיסטוריה מלמדת כי התקדמויות חשובות מתרחשות לפתע.

יתרונות ברורים

על-אף כושר-המעמס הגבוה של הגשר-רפסודה, ניתן לארוז כאשר הוא ריק מאויר בחבילה שקטרה 61 ס"מ וארכה 2.44 מטר.

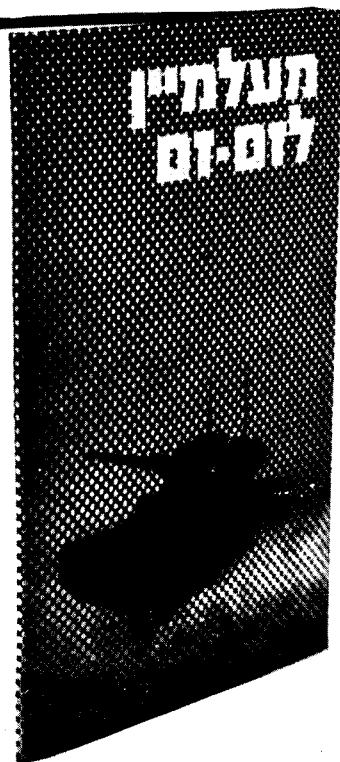
היתרון הצבאי שמוקנה לכלי-רכב או לשיירה המסוגלים לשאת את אמצעי הגישור שלהם עמם, לנפחם או להוריקם במהירות — ברור ואין צורך להכביר עליו מילים.

נוסף לכך ניתן להשתמש בהתקנים אלה לצרכים מסחריים ואזרחיים במדינות מפותחות ומתפתחות כאחת. הם מתאימים, למשל, לחיפוש נפט ומינרלים; ניתן גם להפעילם בשיקום ערים ובחילוץ מאזורי-אסון. הגמישות הטבעית של הניילון היא יתרון נוסף במצבים קשים.

ציוד-ניפוח חדש

בד בבד עם פיתוחם של ההתקנים שתוארו פותח גם ציוד-ניפוח קל, שפעולתו מהירה ביותר. על-ידי שימוש באויר, שנפלט מהמדחס של טורבינת-גז קטנה, ניתן לנפח בחמש דקות גשר, שארכו 18 מטר.

אפשרות אחרת היא להשתמש במפלט של כלי-רכב; דרך זו נוחה במיוחד לניפוח מגבה וגוף-גלילי לסתימת נקיקים. הגופים-הגליליים הנבחרים עתה מתאימים ל"סתימת" נקיקים,



**מולחין
לים-זם**



ב. קופר
**הסבינות
הקטנות**
מלחמתן של הטורפדות



**טועמה
צבאית
סובייטית**
נחמ"ב אריקסון