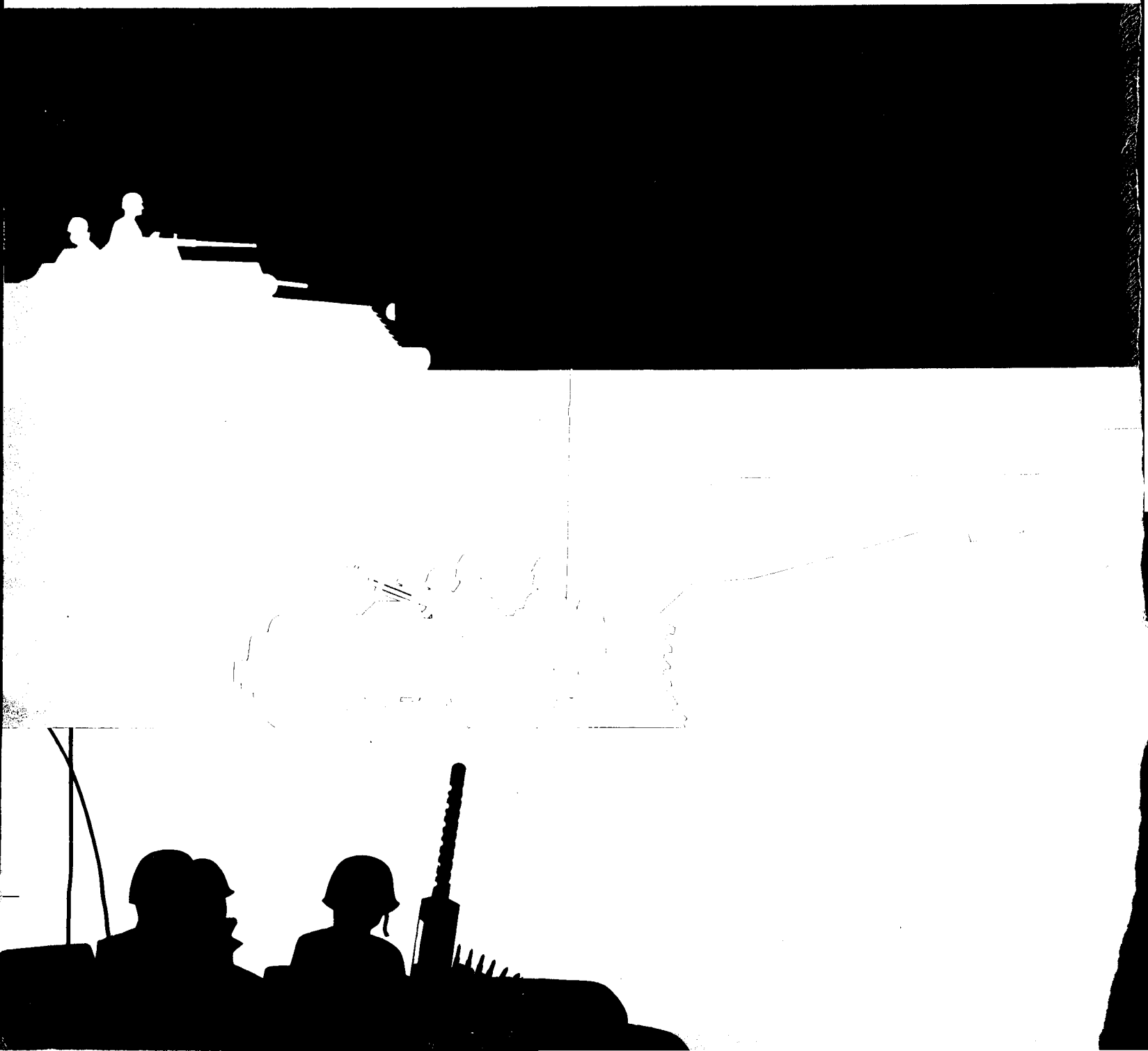


# הערך כנות

1987, דצמבר 310





**אל"מ (מיל') אלעזר (לסיה) גלילי ז"ל**  
**1988-1903**

עם סגירת הגיליון הלך לעולמו אל"מ (מיל') לסיה גלילי.  
בית "מערכות" מצדיע למייסד בית ההוצאה והעורך הראשי הראשון.  
דברים לזכרו יובאו בגיליון הבא.



מפקד ועורך ראשי: אל"מ אורי דרומי

העורכת: רס"ן רחל רוז'נסקי

עימוד: יואל שני

שער: דן תל-ורדי

**מערכות**

בית ההוצאה של  
צבא הגנה לישראל

צוות המערכת:  
סא"ל ישי קורדובה  
רס"ן אבי קובר  
רס"ן זיו בשן  
צבי עופר  
אביטל רגב

מערכות חימוש: העורך: רס"ר נסים נפתלי  
קשר ואלקטרוניקה: ק' עריכה: חזי מור

הדברים מתפרסמים על דעת הכותבים בלבד,  
ואינם משקפים בהכרח את עמדת צה"ל.

2 הסיוור המשוריין — הישגיו בעבר וחיוניותו בעתיד/אלוף משה בר-כוכבא  
במאמר — ראשון מבין שניים — מביא המחבר את עיקרי לקחיו האישיים לגבי  
תפעול מערך הסיוור המשוריין, מאז מערכת "קדש" ועד מערכת של"ג.

8 שיקולים אסטרטגיים-מדיניים לחידוש תורת המלחמה ולבניין כוח/פרופ' י' דרור  
ניתוח של שיקולים אסטרטגיים-מדיניים לצורך עיצובה מחדש של תורת המלחמה  
ובניין הכוח, המתבסס בין השאר על יסוד טכנולוגיות מתקדמות.

13 האינטרס הצבאי-אסטרטגי של סוריה בלבנון — ניסיונות סוריים למיסוד שיתוף  
פעולה צבאי עם לבנון מאז שנות ה-50/אל"מ ראובן אביירן  
שאיפתה המסורתית של סוריה להטיל חסותה על לבנון, נובעת משילוב של  
אידיאולוגיה הרואה בלבנון את "חלקה המערבי" של סוריה רבתי, ושל מכלול  
אינטרסים ביטחוניים, כלכליים ומדיניים שיש לסוריה בלבנון.

20 תפקידו של הרופא הגדודי במניעת תגובות קרב ובטיפול בהן/סא"ל (מיל') ש' נוי  
על הרופא הגדודי להיות ער לנוק, שעלולה לגרום הפנייה לעורף של נפגעי תגובות  
קרב, ולכן עליו להתרכז בטיפול ישיר בכעיה זו, ובייעוץ למפקד.

26 חידושים טכנולוגיים בשדה-הקרב — לקחים היסטוריים/אל"מ (מיל') יעקב צור  
כיצד ומדוע נוצרו חידושים טכנולוגיים בתחום כלי המלחמה וכיצד השפיעו זה על  
זה אמצעי הלחימה והדוקטרינה הצבאית.

34 מהו החרמ"ש האמיתי/ד"ר עזריאל לורבר  
ניתוח קשיי החי"ר בשדה-הקרב המודרני, בייחוד לנוכח כלי הנשק החדשים  
הנמצאים בשימוש, מלמד כי הטכנולוגיה העדכנית לא נוצלה כדי לתקן את חוסר  
האיזון בין החייל הרגלי למערכות הנשק שעימן עליו להתמודד.

38 ספרא וסייפא — במת מערכות לעיון ולביקורת  
יכווח לגיטימי על אירועי העבר/סא"ל (מיל') ע'  
על ספרו של ד"ר אורי מילשטיין ההיסטוריה של הצנחנים ועל יחס הביקורת לספר.

39 על מגבלות החימוש המונחה המדויק/עידו הכט  
בעקבות מאמרו של ש' גורדון, "עקרונות הלוחמה בנשק מונחה מדויק" (מערכות  
308), לקחים ממלחמת העולם הראשונה, שראוי — לדעת המחבר — ליישם  
לפתרון בעיות העומדות בפני צה"ל.

42 חימוש מונחה מדויק בשני הצדדים/אורי רכב  
על העדר ההתייחסות לחימוש מונחה מדויק בידי האויב במאמרו של ש' גורדון  
(מערכות 308).

42 ציוד והספקה, שירות הספקה וחיל הספקה — גלגולי שמות ומשמעויות/רס"ן זוהר  
לבקוביץ  
סקירת התפתחות התפקידים בימיו הראשונים של חיל ההספקה.

45 מודיעין בזמן אמיתי/רס"ן יצחק  
בעקבות שני מאמרים שהתפרסמו במערכות 306-307, ניסיון לעמוד על הלקח מן  
ההחלטה לשנות את מקום הצניחה במיתלה במערכת "קדש".

46 תחושת דחיפות עליונה/ד"ר אלחנן אורן  
השגות על הערכות של ח' סלומון במאמרו: "השפעת ארגוני המודיעין של היישוב  
על הערכת המצב של בן-גוריון 1946-1947" (מערכות 308).

48 ספרים חדשים בספריית המטכ"ל

המערכת: רח' האלוף-מנדלר מס' 3, הקריה, ת"א, ת"ד 7026, מיקוד 61070, טלפון: 694343.  
מחלקת המנויים: משרד הביטחון/ההוצאה לאור, רח' דוד אלעזר 29, הקריה, ת"א, טל: 205516.  
סדר: בית מערכות. הודפס באמצעות משרד הביטחון/ההוצאה לאור. לוחות והדפסה: דפוס חידקל.

מחיר: 2 ש"ח (כולל מע"מ)  
דמי מנוי לשנה: חיילים ועובדי מערכת  
הביטחון — 7.5 ש"ח, אזרחים 8 ש"ח.

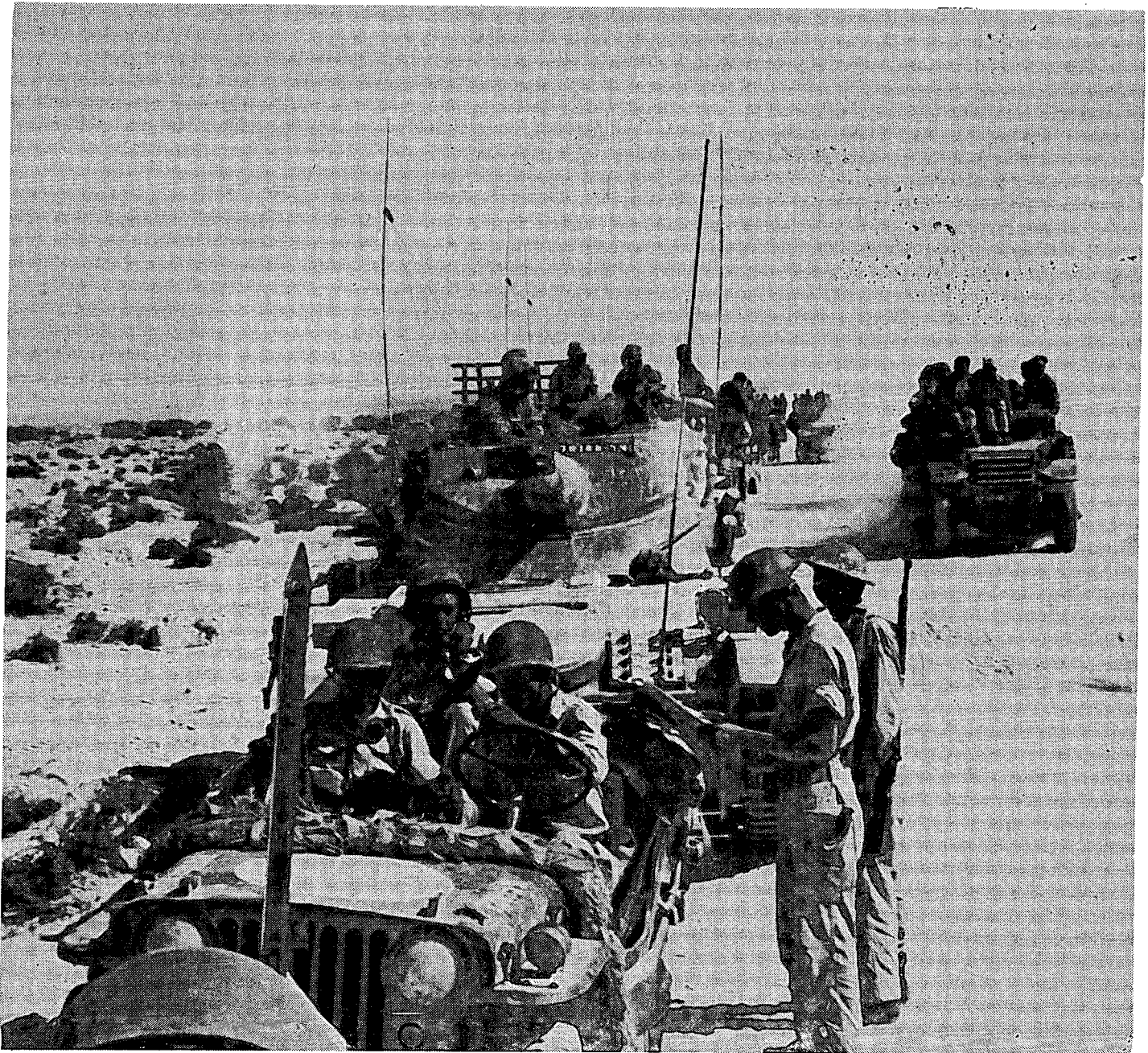
# הסיוור המשוריין

## הישגיו בעבר וחיוניותו בעתיד

אלוף משה בר-כוכבא (בריל)\*

"להילחם מבלי להכיר את נתוני האויב  
והשטח, משמעותו לחפקד ולרוץ בעינים  
קשורות. ואנו רוצים להילחם תמיד בעינים  
פקוחות."

מרשל ז'וקוב





משחר ההיסטוריה הצבאית הייתה לכל גוף לוחם בכל גודל מחויבות להשיג ידיעות על האויב ועל השטח כמיטב יכולתו, ולמנוע מהאויב ידיעות עליו.

למרות שכל יחידה מסוגלת לבצע זאת, אם תוכשר לכך, צריך להקים יחידות ייעודיות, שיתמחו בסיוור למימוש מיטבי של התפקיד הזה.

תפיסה זו צריך לממש בהצבת פיקוד וכוח-אדם מעולים לסיוור; בציווד היחידה כמשאבים ובאמל"ח איכותיים ביותר; באימון ארוך, רצוף ובלתי שגרתי; ובהקניית תורת ארגון והפעלה מבצעית מקצועית מתקדמת ומגובשת.

מאז הקמתו מתבסס חיל השריון על גורמים בין-חיליים ועל שיתוף פעולה הדוק עם חיל האוויר.

חיל השריון כולל שלושה מרכיבי-יסוד – הטנקים, הסיוור והחרמ"ש – כאשר תכונותיהם החיוביות ממוצות בשיתוף פעולה מאוון.

מאז מלחמת יום הכיפורים נחלשו שני מרכיבי-יסוד של חיל השריון – הסיוור והחרמ"ש, ותורתם ותפעולם לא עודכנו. התהליך הזה בראייה מבצעית נבע, בין היתר, מחוסר הבנה לחשיבות הנושא. וכאן היה אי מתן דגש מספיק על הסיוור המשוריין – מהפעולות הקשות והחשובות באמנות המלחמה המשורינת – ולדעתי הדבר נתן את אותותיו במערכת של"ג.

#### מדוע חשוב הסיוור?

המשימה האחראית והקשה ביותר בתעסוקת המפקד ומטהו, ובה מותנית ההצלחה של הפעילות המבצעית, היא קבלת החלטה נכונה, מוחלטת להתפתחות המצב ובזמן. זו מותנית בהכרת המצב המבצעי כרגע המתאים (בנוסף למצב כוחותינו – האויב, עצמתו, היערכותו, כוונותיו, פעילותו ונתוני הקרקע). את הידיעות מספק הסיוור, המהווה אמצעי יעיל וזמין לאיסוף ידיעות ביום, בלילה ובכל מזג אוויר. השגת הידיעות בעוד מועד ומסירתן הסדירה והמהירה לדרג הפיקוד קובעות את הצלחת הפעילות של הכוחות העיקריים, מאפשרות להכשיל את כוונות האויב, מסייעות לקיום היזמה בידינו ולהטלת רצוננו על האויב. לכן, ניהול פעולות סיוור להשגת ידיעות הוא מהמשימות החשובות ביותר של המפקדים בעוצבות המשורינות – בכל הדרגים, בכל צורות הקרב, וכביצוע כל משימה מבצעית. הידיעות צריכות להיות מושגות בשלב מוקדם ככל האפשר לפי תכנון מוקדם ומזדמן כתוצאה מדרישות הקרב המשוריין המודרני. אופיה הנייד, החרף, המעורפל, רב-העצמה והמשתנה של

המערכה המשורינת המבצעית מחייב כל דרג מפקד לארגן את הסיוור בתחום אחריותו, בנוסף לגורמי הסיוור, שמפעילה הרמה הפוקדת.

ארגון מערך הסיוור השריוני ותורת הפעלתו מושתתים על ניסיון, שנרכש במלחמות ישראל. לקחי העבר חייבים להיות בסיס חשוב – אם כי לא בלעדי – לגיבוש התפיסה וההשקפה לגבי חשיבות הסיוור במערכות עתידיות. לגורמים נוספים (תורת הביטחון, תפיסות אסטרטגיות, תורת לחימה, התפתחות המסגרות הלוחמות, אמצעים חדשים ללחימה ולחצפית ואמצעים מודיעיניים חדשניים) יש השפעה חשובה ביותר על תפיסת הארגון וההפעלה של הסיוור. כפרק מקדים לפירוט עיקרי התפיסה העתידית בסיוור אפרט את עיקרי הלקחים האישיים שלי מתפעול מערך הסיוור המשוריין מאז מבצע "קדש" ועד מערכת "שלום הגליל".

#### הסיוור המשוריין במבצע "קדש"

ערב מבצע "קדש" היה לסיוור המשוריין מעמד מועדף ויוקרתי בחיל השריון. יחידת הסיוור של חטיבה 7 בפיקודו של רס"ן יצחק בן-ארי נחשבה ליחידה מעולה ואיכותית. המשימות העיקריות שהוטלו על הפלוגה לקראת מבצע "קדש" היו – ניווט, מסך סיוור, ומשימות קישור בין יחידות העוצבה. המח"ט, אל"מ אורי בן-ארי, הנחה את מפקד יחידת הסיוור לקראת המבצע לבצע את איסוף הידיעות בשיטת הסיוור השקט ולהימנע מקרב. הפלוגה הופעלה בפתחת המבצע בשלושה צוותים על גבי גייפים וני"מים. מחמת המחסור בזחל"מים ביחידות החרמ"ש לא סופקו ליחידת הסיוור זחל"מים. בנוסף, ערב המבצע הוצאו הטנקים AMX-13 מיחידות הסיוור כדי לתגבר את יחידות הטנקים של החטיבה. בגודי החטיבה לא היו מחלקות סיוור והדבר חייב בשלבים מסוימים

\* מאמר ראשון בנושא. המאמר השני יופיע בגליון הבא.

ביטחון שוטף ובאימונים במסגרת "צוות הדרכה שריוני א". בפריצה לסיני ב-29 באוקטובר 1956 נע צוות סיור מחלקתי בפיקודו של סגן וילנה כמסך סיור לפני פלוגה א', שהייתה החלוץ של טנקי גדוד 82 ובנוסף שילטה את הנתיב הגדודי בוואדי סיראם.

שיתוף פעולה חשוב עם יחידת הסיור החטיבתית בא לביטוי נוסף בניצול הצלחה חטיבתית בצליחת מצר הדייקה, שנתפס בשעה 291500, כאשר גדוד 82 הופעל לתקיפת המצרים מעורפם ולכיבוש מתחם אבו-עגילה דרך המצר. פלוגתי, שנקבעה כמובילה וכחלוץ גדודי, החלה את תנועתה בשעה 292230 מאזור קצימה ועברה כ-50 ק"מ בתנאי נהיגה קשים כלילה במצר ודרך מכשולים רבים נ"ט. עם שחר, כאשר טיפסתי עם הטנק על הרכס הבחנתי בחסימת הסיירת החטיבתית, נפגשתי עם מ"פ הסיור רס"ן יצחק בן-ארי כארבעה ק"מ לפני צומת הדייקה-כביש אבו עגילה-ג'בל ליבני וקיבלתי ממנו נתונים עיקריים משך מספר דקות על המצרים ועל אופי השטח. הידיעות היו חשובות וסייעו בהתקפה הפלוגתית והגדודית על הכוחות המצריים, שפתחנו בה מייד עם יציאתנו מהמצר. הכוחות המצריים היו ערוכים בהגנה כק"מ מהסיור

לסיור אם לא ניתן לדווח על הידיעות למפקד ולמפקדה הממונה. גם אם נותק הקשר יש להתקדם, מתוך ידיעת הכוונות של הדרג הממונה. חשוב גם קשר יעיל עם חיל האוויר. חיוני לשלב טנקים בפלוגת הסיור במשימותיה, אך אבטחתה מושגת במהירות ובהעזה. שיתוף הפעולה עם הסיור האווירי מקל על הפעולה בעומק מערך האויב.

דבקות מפקד החטיבה אל"מ בן-ארי בסיכוי הקלוש שנדמה ככלתי מציאותי, כי מעבר כה חיוני כמעבר הדייקה ייצא פנוי, מאמת את הכלל, כי אל לנו לחייב את הגיונו של האויב לפי הגיונו. השתלטות פלוגת הסיור על מעבר הדייקה הפכה לערך היסטורי חיובי בתולדות השריון הישראלי. תפיסת המעבר הייתה כה חיונית למיצוי עצמת החטיבה ולמימוש ההפתעה והגישה העוקפת נגד חטיבה 6 וחלק מחטיבה 9 המצריות, שהיו ערוכות במתחם אום-כתף-אבו-עגילה, עד כי אילו פלוגת הסיור חייבת הייתה להילחם על הישגיה היא הייתה צריכה לעשות כך למרות ההנחיה הכללית של מפקד החטיבה להימנע מקרב.

סיכום — עוד טרם מבצע קדש הייתי בקשר הדוק עם יחידת הסיור של חטיבה 7 במשימות

של הלחימה לסייע לגדודים בסיור צמוד מפלוגת הסיור החטיבתית.

במלחמה ביצעה פלוגת הסיור של חטיבה 7 סיור קדמי בצירי ההתקדמות, שילוטם ואיתור כוחות האויב בהם; חדירה עמוקה מעבר לקווי הכוחות המצריים; סיור בנחל הדייקה, תפיסתו ואבטחתו; תקיפה וכיבוש של מחנה ג'בל ליבני וכיבושו; מגע מודיעיני וקרבי עם הצוות החטיבתי המשוריין המצרי 1 בגזרת ביר גפגפה; סיור רגלי לתעלת סואץ.

לקחי סיור אישיים וחיליים ממערכת "קדש" — פלוגת הסיור מהווה גורם חיוני בתפעול המבצעי של העוצבה המשורינת. על הפיקוד להפעיל את הסיור לבדיקת כל ציר אפשרי וכל גזרה.

יחידת הסיור חייבת לסייר את הצירים האפשריים להתקפה ולדווח על כך לכות הלוחם. כיבוש מחנות ויעדים לא היה הכרחי לפלוגת הסיור. היא חייבת לשמר את כושרה הייעודי כדי לדבוק במשימת איסוף הידיעות. סוכנויות האיסוף של הרמה הממונה עשויות לשנות באיתור נתוני האויב. פלוגת הסיור היא האמצעי העיקרי לאימות הנתונים האלה.

חוסר קשר משתק את יחידת הסיור. אין תכלית



החטיבה, ובמחנות אבו-עגילה.

הסיוור המשוריין במלחמת ששת הימים מבנה האוגדה לקראת מלחמת ששת הימים נשא אופי משימתי כאשר גרעין המפקדה היה קבוע, והעוצבות הוכפפו לאוגדה בהתאם למשימותיה. עוצבת היסוד הייתה החטיבה, ולה יחידת סיוור, ששירתה את צרכיה. לרמה האוגדתית לא היה גורם סיוור אורגני, והיא ניזונה מחטיבותיה ומרמת הפיקוד והמטכ"ל.

לקראת מלחמת ששת הימים הוגדר ייעוד פלוגת הסיוור — "להשיג ידיעות על אויב ועל קרקע במהירות ובקצב, הדרושים לפעילות עוצבות השריון".

פלוגת הסיוור כללה מפקדת פלוגה, שלושה מפקדי צוותי סיוור, שלוש מחלקות גיפי סיוור, מחלקת סוירים ומחלקת 81 מ"מ על-גבי זחל"מים, וכיתת חימוש ואפסנאות על-גבי נ"נים.

משימותיה של יחידת הסיוור של חטיבת מילואים ברק במלחמה

המשימות של יחידת הסיוור בפיקודם של רס"ן אביתר ז"ל ורס"ן רימון במסגרת חטיבת מילואים ברק, שעליה פיקדתי במלחמת ששת הימים

בלחימה בצפון השומרון וברמת-הגולן, מהוות מדגם של משימות אופייניות של שאר יחידות הסיוור של עוצבות השריון במלחמה. היחידה אספה ידיעות; שימשה מסך מסייר בצירי ההתקדמות של הגדודים; איבטחה את מרחב הלחימה ואת אגפי החטיבה; השתלבה בלחימה; שיבשה את התנועה של עתודות האויב ואת נסיגת כוחות האויב; בנוסף לניווט, קישור, שליטה והובלה של דרגי תחזוקה.

הלקחים העיקריים מהמלחמה היו, שיחידת הסיוור מהווה מרכיב חיוני בכל המשימות, בכל צורות הקרב, במאפייני קרקע ובתנאי לחימה מגוונים, ביום ובלילה, שעוצבה משורינת נדרשה ליישם בתנאים מבצעיים. המלחמה הוכיחה, כי יש צורך לשנות את המבנה הארגוני של פלוגת הסיוור, כולל בשגרה, למבנה של צוותי קרב, אשר יכללו גיפים, זחל"מים, מרגמות 81 מ"מ וכו', במקום זה הנהוג כיום שהוא במסגרת מחלקות מקצועיות.

שיטת הפעולה העיקרית של פלוגת הסיוור צריכה להתבסס על תצפית תוך הימנעות מלחימה. אולם, הפלוגה צריכה להיות מאורגנת ומאומנת להשיג ידיעות ולבצע את משימותיה בלחימה. ניתן היה למנוע ליקויים בשיתוף הפעולה עם

הטנקים לו היו הטנקים חלק מהפלוגה. השיתוף עם חיל האוויר צריך לכלול אמצעים לקישור ולהכוונה של סיוע אווירי. בנוסף, יש לצייד את יחידת הסיוור באמצעי קשר לטווח ארוך, שיאפשרו קשר אמין עם הרמות הממונות. צריך לשפר את האמצעים לתפקוד בתנאי לילה ואת ציוד העזר לניווט ולתגבר את הפלוגה באמצעים נ"ט, במקלעים כבדים על הזחל"מים ולהחליף את המרגמות 81 מ"מ ב-120 מ"מ.

סיכום — פלוגת הסיוור של חטיבת השריון מילואים ברק (מתוגברת בטנקים, בפלסים ובסיוע ארטילרי) ביצעה משימות רב-גוניות בשדה הקרב. הייתה גורם מודיעיני ראשון במעלה, והידיעות שסיפקה היו יסוד לתכנון המערכות החטיבתיות ולניהולן. הישגיה המבצעיים החיוניים מימשו במיטב את עקרון המלחמה "חיסכון בכוח" וכמכפיל כוח. יחידת הסיוור הופעלה למוקדים חטיבתיים חיוניים. לו העוצבה הייתה מפעילה כוחות שיגרתיים (טנקים, או חרמ"ש), הקרב היה מתארך, דורש יותר אבדות ומסתיים בהצלחה פחותה מזו שהשיגה יחידת הסיוור. היחידה הביאה לביטוי מיטבי את סגולותיה ואת תכונות האיכות בפעילות המבצעית שכללו דבקות במשימה, רוח קרב, זריזות, גמישות, יזמה, תוקפנות, מקצועיות



שיירת שריון עוברת דרך שיירה מצרית פגועה בסיני בין המיתלה לחעתל סואץ. 9 ביוני 1967.



הגדוד נשאר תחת פיקוד האוגדה עד סיום המלחמה.

גדוד הסיור נתן לאוגדה ידיעות, שסייעו לבלום את המאמץ הסורי ההתקפי באזור חוות קצ'יה על ציר חושנייה-גשר אריק. הגדוד השתתף בבלימת המאמץ הסורי ובהתקפת הנגד עד הדיפת הסורים מעבר לקו הסגול מזרחה. הגדוד הציב תצפיות, נתן ידיעות, חסם ופגע באש בכוחות דיוויזיה משוריינת 1 של סוריה תוך נסיגתה דרך פתחת רפיד. עם ההבקעה לשטח סוריה השתתף הגדוד בהבקעת המערך הסורי בגזרת חאן-ארינבה, ומרבית הטנקים שלו הוצאו מכלל פעולה. הגדוד תיפקד ללא טנקים במסגרת אותה חטיבה. הגדוד לחם בסורים ובעיראקים, והשתתף בבלימת המתקפה הירדנית על אזור תל אל-מל ובהדיפת מתקפה משולבת סורית-עיראקית על אזור תל ענתר.

הטנקים של גדוד הסיור הצליחו לפגוע בעשרות טנקים סוריים, והיו גורם מכריע בבלימתם בגזרת חושנייה, שבה הופעל המאמץ העיקרי ההתקפי הסורי. הנגמ"שים והגי"פים נמצאו בדרך כלל מגמה מאחור במשימות תצפית, אבטחה ומתן ידיעות. הם שולבו בלחימה בתנאים מתאימים, בדרך כלל כשהיה צורך בכוחות חי"ר. שיטה זו ננקטה כיוון שהגדוד חסר נשק נ"ט ללחימה בטנקים הסוריים וכתוצאה מהארטילריה הסורית המאסיבית והמדויקת כאשר רק טנקים יכלו להישרד בתחום הקדמי ביותר.

הנגמ"שים והגי"פים פינו נפגעים, איבטחו

**הסיור המשוריין במלחמת ההתשה**  
מלחמת ההתשה נמשכה משנת 1969 עד 1971. המלחמה אופיינה במערכת סטטית - חילופי אש, ימי קרב. פעילות לוחמה זעירה ופשיטות גמול. פלוגות הסיור המשורינות השתלבו במשימות ביטחון שוטף בגזרות קריטיות חיוניות, כגון הגנת החרמון, או בפעילות של סיורים רכובים לסיכול חדירות ופיגועים.

כמפקד חטיבת השריון הסדירה "ברק" בצפון שילבנו גורמים מפלוגת הסיור החטיבתית, שהייתה במילואים, בימי קרב ברמת-הגולן ובבקעת הירדן ובפעילות מבצעית נידת במסגרת מבצע "קלחת" (פשיטה משוריינת בפתח-לנד במאי 1976), ובמבצע "קיתון" (התקפה חטיבתית על סדרת מוצבים סוריים בדרום רמת-הגולן ביוני 1970).

עיקרי תפקיד הסיור במבצעים היו תצפית ודיווח ידיעות, ניווט והובלת כוחות, קישור ושליטה. הסיירת הפיקודית "אגוז" וסיירת חטיבת גולני השתלבו בפעילות זו במשימות מודיעין ובתפקידי לחימה.

**הסיור המשוריין במלחמת יום הכיפורים**  
בהיותי סגן מפקד אוגדה משוריינת בגזרת חושנייה, הקצה פיקוד הצפון לאותה גזרה את גדוד הסיור של אוגדת רפול בפיקודו של רס"ן חנני. הגדוד נכנס ללחימה חלקים חלקים בצורה חפוזה, ואורגן וגובש תוך קרבות קשים. בהבקעה לסוריה הוכפף הגדוד לחטיבת שריון אחרת.

סיורית ומודיעינית, ניידות ואורך נשימה מבצעי וכו'. כל אלה היוו נדבך ובסיס בהצלחתה של החטיבה במלחמה.

\*\*\*

**המעבר לאוגדה הקבועה וארגון מחדש של מערך הסיור השריוני בשנים 1967-1973**

#### הקמת האוגדה הקבועה

על בסיס לקחי מלחמת ששת הימים, החליט צה"ל לשנות את התפיסה של האוגדה המשימתית לאוגדה קבועה, אשר הפכה לעוצבת היסוד של צה"ל. האוגדה הקבועה גובשה בעיקר בשנים 1969-1973. התפיסה הארגונית החדשה הביאה להקמה של גדודי סיור אוגדתיים ולצמצום במשימות של יחידת הסיור החטיבתית. גדוד הסיור האוגדתי נדרש להשיג ידיעות על האויב ועל הקרקע במהירות ובקצב, הדרושים לפעולת לחימה של האוגדה ושל יחידותיה, תוך השמדת כוחות אויב אם מימוש הייעוד מחייב זאת.

המבנה הארגוני של גדוד הסיור האוגדתי השתנה כמה פעמים עד מלחמת יום הכיפורים כתוצאה מלקחי תרגילים. כל אלה הביאו לדיונים חוזרים בנושא הארגון והמבנה, והוחלט על צמצום משמעותי של הגדוד - כולל מעבר מראש למבנה צוותי כתחליף לפלוגות הומוגניות. ואמנם, במבנה הזה נכנסו גדודי הסיור למלחמת יום הכיפורים.





חניוני טנקים בלילה וסייעו לתדלוק ולחימוש הטנקים. בנוסף כבשו צוותי הסיוור את תל יוסיפון בהתקפה משולבת של נגמ"שים ושל רגלים.

לאחר 16 ימי קרבות קשים ופעילות סיוורית מודיעינית הוצא הגדוד להתארגנות מחדש בנפת. הדבר היה חיוני למוראל היחידה, לארגון מחדש של המסגרות ולטיפול טכני ברק"ם.

לקחים אישיים וחייליים — ההפתעה בפתיחת המלחמה והקרבות ההגנתיים הקשים, בייחוד בשלביה הראשונים, שיכשו את ההפעלה הייחודית של גדודי הסיוור. מצבי הלחימה הקשים חייבו לתת את הדגש על הפעלתם ככוח לוחם לייצוב המצב ההגנתי בחזית ולהשגת הישגים חיוניים בהתקפה. לדוגמה: אילו גדוד הסיוור של חנני לא היה משתלב בהתקפות הנגד בגזרת חושניה, לא היינו מצליחים לעקור את הכוחות הסוריים מהישגי הכיבוש שלהם בתוך שטחנו באותה גזרה. כאשר התפתחו תנאים מבצעיים, שבהם ניתן היה לנצל את גדודי הסיוור למימוש ייעודי סיוור ומודיעין, הם היו שחוקים וללא טנקים. לכן, לא ניתן לבחון את היעילות של התפיסה התיאורטית-תפעולית של גדודי הסיוור, כפי שגובשה טרם המלחמה. המרכיבים במערך הסיוור האוגדתי הוכיחו את יעילותם. הגדוד היה בעל עצמה מבצעית מרשימה. הפיקוד והלוחמים המעולים הוכיחו בלחימתם איכות מבצעית ורוחנית גבוהה, והדבר היה מכפיל-כוח.

לדעתי, ביטלנו את גדודי הסיוור לאחר מלחמת יום הכיפורים ללא לימוד מעמיק של לקחי הסיוור במלחמה וללא ראייה נכונה של הצרכים המבצעיים. פירוק גדודי הסיוור נבע מתפיסה, שכל יחידה מבצעית יכולה למלא את המשימות שמטילים על יחידות הסיוור, ותוך הסתמכות על המודיעין ועל האמצעים הטכנולוגיים החדשניים, שיוכלו לספק את הידיעות הנחוצות למפקדות השדה המשוריינות. בנוסף נדרשו הלוחמים של גדודי הסיוור להקמה של עוצבות לחימה חדשות ולשיקום עוצבות ישנות מתוך חשש להתחדשות הלחימה.

הרבה ממפקדי השדה של חיל השריון התנגדו בזמנו להחלטה על ביטול גדודי הסיוור. כהצדקה לפירוקם הובא הנימוק שהגדודים האלו תפקדו כיחידות לוחמות יותר מאשר כיחידות, המפיקות מודיעין. אולם, צריך לזכור, כי תפיסה זו נבעה בעיקר מהמצב המבצעי הקשה שבו היו נתונים כוחותינו, משחיקת הכוחות הלוחמים שלנו ומהעדיפות הכמותית של הגיסות הערביים התוקפים. כל אלה ונימוקים נוספים חייבו לשלב את גדודי הסיוור במשימות לחימה. לולא היו גדודי הסיוור נלחמים ייתכן והיו מייצרים מודיעין שדה טוב יותר, אבל החזית והגזרות היו מתמוטטות ומשימות התקפיות חיוניות לא היו מושגות — כדוגמת עקירת הסורים מהשטח ומהצומת

בקעת הלבנון. עקבנו באמצעות מחלקת תורת חיל השריון אשר הפעילה צוותי תחקור בשדה תוך המלחמה ללימוד נושאי הפעלה שריוניים מבצעיים ולהפקת לקחים מהם. מקום חשוב היה לסיוור ולמודיעין בראייה שריונית.

בסיום המלחמה המליצה מפקדת גיסות השריון לשפר את מערך האיסוף הקרבי מודיעיני בעוצבות השריון.

התפיסה של מודיעין שדה חכם, הרואה ואינו נראה, ומביא את המודיעין בשיטה סולידית באמצעות המשקפת והמכשור, שירשה את הסיוור והמודיעין התוקפני, היוזם והנייד — האם עמדה במבחן מלחמה זו?

החיוני ציר יהודיה-חושניה-ציר הנפט. הישג חשוב זה, שהושג על-ידי גדוד סיוור זה, מנע מהסורים את היכולת למצות את המאמץ העיקרי שלהם לתקיפת כוחותינו מדרום ומהעורף. ההישג הזה הביא, לדעתי, למפנה חשוב ביותר לטובתנו בגזרה הדרומית והמרכזית של החזית.

לטעון כי גדודי הסיוור לא היו פעילים לחלוטין בהשגת הידיעות אינו מדויק כיוון שלרוב הם הוטלו לחימה בגזרה חיונית ביותר, ומעצם פעילותם שם הם איתרו וסיפקו מידע מהימן ומקצועי יותר מכל גורם מבצעי אחר. לדעתי, גדודי הסיוור שילבו בתפקידיהם במלחמת יום הכיפורים לחימה ומשימות סיוור ומודיעין חשובות ביותר בגזרות הפעילות שלהם.

### הסיוור המשורייני עד מערכת של"ג

במגמה להקטין את תלות האוגדה בגורמי האיסוף של הפיקוד ושל המטכ"ל ולהקנות לה גורם איסוף, שיאפשר לה לאסוף ידיעות בשטח וליצור תמונת מודיעין טקטית מערכתית, התואמת את רמתה ואת תחום אחריותה, הוקמו יחידות מודיעין אוגדתיות. תפיסתם ההפעלתית התבססה על השיטה של "צפה אך הישאר בלתי נראה". ייעוד פלוגת הסיוור בשריון הוגדר לשרת את הקרב החטיבתי בהשגת ידיעות ובאבטחה.

הסיוור המשורייני במלחמת של"ג, 1982  
במלחמת של"ג הייתה מפקד הגזרה המזרחית של



# שיקולים אסטרטגיים-מדיניים לחידוש תורת המלחמה ולבניין כוח

פרופ' יחזקאל דרור\*

עוסק בתורת הקרב ובשיקולים טכנו-טקטיים, אם כי דווקא בהם טמון המבחן המעשי של כל "מודל מלחמה". לצורך זה ראוי לדעתי להבחין בין המונחים "תורת ביטחון לאומי", "תורת מלחמה" ו"תורת הקרב". במינוח המקובל מדברים על "תורת ביטחון לאומי" מצד אחד ו"תורת לחמה [תור"ל]" מצד שני. הבחנה כזו מזניחה את המימד של "תורת מלחמה", ומטשטשת את ההבחנה האנליטית בינה לבין "תורת הקרב", בין ברמה המערכתית ובין ברמה הטכנו-טקטית. מאחר שמינוח משפיע על החשיבה, נדמה שחשוב שהמושג "תורת מלחמה" יכנס לשפת-הדין בענייני ביטחון בישראל.

מאמר זה לא יהיה שלם אלא לאחר שיתוסף אליו ניתוח מדיני ארוך-טווח העומד על סיכויי שלום ואפשרויות מלחמה וגזור מהם מסגרת לתורת הביטחון של ישראל.<sup>1</sup> כן יש לדון במטרות מלחמה למיניהן כבסיס נוסף לתורת ביטחון לאומי בכללותה ולתורת מלחמה בפרט. הצידוק לדיון בתורת מלחמה על מישור טכני-יותר מצוי בכך שאי-הוודאות ביחס למצבים מדיניים עתידיים — הן בגלל שינויים מדיניים בסביבותיה של ישראל והן בגלל שינויים פוליטיים פנימיים בארץ — מצדיקה לתת עדיפות לניתוח הטכני כדי לאפשר לבנות תורת מלחמה וסדר-בניין-כוחות הנותן אופציות רחבות מבחינה מדינית. לאחר בירור "עקומות הייצור" המרביות של תורת מלחמה מחודשת דרושות הנחיות מדיניות, המתבססות על צפי וניתוח מדיני ותפיסות מדיניות-השקפתיות שונות. אולם, קודם כל יש למצות את הדיון הטכני.

קשיי הנושא בהקשר הישראלי תורת הביטחון הלאומי של ישראל ותורת המלחמה שלה (שאינן מבחינים ביניהן כראוי כאמור לעיל), כפי שהתפתחו והתחדשו במשך השנים, זכו להצלחות רבות וסיפקו לישראל את יתרונותיה הביטחוניים. אולם ישראל עומדת בפני נסיבות חיצוניות ופנימיות משתנות. משום כך יש לשקול מחדש את תורת הביטחון הלאומי ותורת

לאי-הוודאות שהיא מכניסה לתכנון הביטחוני, מותנית בהנחות מדיניות וצבאיות בדבר מלחמות עתידיות אפשריות. תורת מלחמה המתבססת חלקית על טכנולוגיות חדשות היא כלי השונה בהנחותיו המדיניות ובשימושו המדיניים מתורת מלחמה הבנויה על אמצעי לחימה "מקובלים". הדבר מומחש יפה בהתלבטויות שיש בעניין זה בנאט"ו, שהתפיסה המדינית המנחה אותו היא תפיסה הגנתית ביסודה, המבוססת על כניסה מהירה לתורת מלחמה הבנויה בעיקרה על יכולת עצירה של התקפה על-ידי השמדת כוחות אויב בטווח של כמאה קילומטר בעזרת אמצעי לחימה חדישים מסוג החימוש מונחה המדויק, כלי שבידי מדינות נאט"ו תהיה אופציה התקפית.<sup>4</sup>

יש בכך חשיבות רבה לישראל, שבה שיקולים מדיניים לא מילאו תפקיד מרכזי בקביעת היעדים ברוב המלחמות. יחד עם זאת, שילוב מלא בין אמנות המדיניות למלאכת המלחמה הכרחי אצלנו כדי שיהיה אפשר לתרגם ניצחונות בשדה הקרב לנכסים בני-קיימא. כאשר מוסיפים לכך את ההכרח בתורת מלחמה א-סימטרית, המעמידה יתרון איכותי מול עליונותן של מדינות ערב בנתוני יסוד<sup>5</sup> וכן את מגבלות תקציב הביטחון, המחייבות גישה קפדנית של תועלת-עלות לבניין הכוח,<sup>6</sup> מתברר ששיקולים אסטרטגיים-מדיניים חייבים להיות נקודות-המוצא העיקריות לבניין הכוח ולקביעת תורת המלחמה. אך לא בדרך של צפייה פשטנית לקביעת יעדים מדיניים בידי הדרג המדיני — המשתנה תדיר בצורה שאין לחזותה מראש. במקומה יש להביא בחשבון בעת עיצובה של תורת המלחמה ובניין הכוח, קשת של צרכים מדיניים גמישים שישמשו קריטריונים ומגבלות להחלטות על בניין הכוח ותורת המלחמה.

המאמר שלפנינו בא להציג ניתוח ראשוני של שיקולים אסטרטגיים-מדיניים לצורך עיצובה מחדש של תורת המלחמה ובניין כוח, בין השאר על בסיס טכנולוגיות מתקדמות. במלים אחרות, ייבדקו בו כמה שיקולים ברמה של "תורת ביטחון לאומי" לצורך ניתוח סוגיות של "תורת המלחמה", האמורות לשמש בסיס לבניין הכוח. אין המאמר

אמנות המדיניות ומלאכת המלחמה אחת הסוגיות הקשות והמכריעות מבחינה עיונית, השוואתית וישראלית היא כיצד לשלב שיקולים מדיניים מצד אחד, עם הערכות למלחמות וניהולן מצד שני. עיון בספרות העוסקת בהיסטוריה של תכנון ביטחוני<sup>1</sup> מוכיח בעליל שהיסטוריה נכשלו תכנוני מלחמות, לא מבחינת אי-הערכה נכונה של מצבים צפויים בלבד, אלא בגלל אי-שילוב סביר של שיקולים מדיניים עם תכנונים צבאיים. הדבר בולט, למשל, בהיעדר מחשבה מראש על צורות רצויות של סיוע מלחמות ובאי-התאמת תורת המלחמה ותכנוני המלחמה בהתאם.<sup>2</sup>

בדיקת הספרות על תכנון ביטחוני מוסיפה לקושי בכך שהיא חושפת את העדרם של רעיונות ישימים כיצד לשלב הלכה למעשה ובאופן שיטתי שיקולים מדיניים עם החלטות צבאיות.<sup>3</sup> בדיקת העניין בישראל, כגון ההיסטוריה של תכנון יעדי-מלחמה וההיבטים המדיניים-אסטרטגיים שלהם ומידת ההתחשבות בשיקולים אלה בעת ניהול מלחמות, מוכילה למסקנה שהעניין לא קיבל אצלנו בדרך כלל את תשומת הלב המספקת, אם להתבטא בזהירות. במשך שנים רבות לא נשאלו השאלות הנכונות. גם כיום, למרות טיבם האישי של העוסקים בכך, חסרים במערכת הביטחון אנשי מקצוע שינסחו בראייה רב-ממדית וכלל-לאומית תורת ביטחון לאומית. גם ברמה הממשלתית חסרות יחידות המטה ואין הניתוח-לעומק הדרוש לכך.

הסוגיה מחריפה והולכת מפאת חשיבותם הגוברת של השינויים בטכנולוגיה של המלחמה, כגון חימוש מונחה מדויק ואמצעי חישה, המאפשרים פיתוח של תורת מלחמה חדשה בחלקה. אלא שהתקדמות בכיוון זה, בנוסף

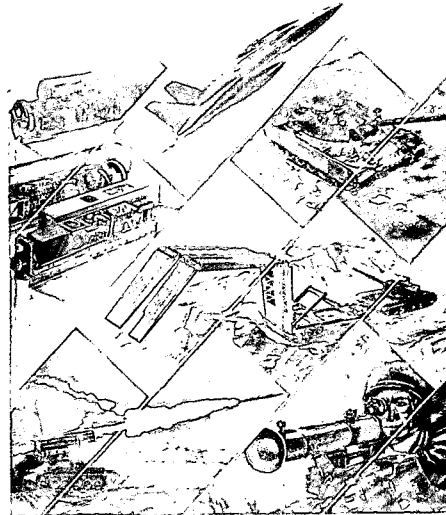
\* ניתוח הנושא מוצג כאן, בהכרח, כראשי-פרקים בלבד ולא פירוט. דיון מלא בממדים האסטרטגיים (הבלתי-מסווגים) של הנושא יוצג בספרו של פרופ' י. דרור, פריעת-דרך לישראל: תזכיר לראש הממשלה (נירושלים: הוצאת אקדמון, 1988, בעיבוד).

המלחמה, על מנת שיוסיפו וישרתו את היעדים הלאומיים המרכזיים. תמורות מהירות בטכנולוגיה, למשל, עשויות לספק מרכיבים חדשים ורבי-משמעות לאמצעי-לחימה. כדי למצות את האפשרויות הצפונות באמצעי לחימה אלה — שיש בהם כדי להקנות לישראל יתרון איכותי א-סימטרי מסוג חדש במלחמה עתידית אפשרית — יש לבחון את תורת המלחמה לנוכח שיקולים אסטרטגיים-מדיניים ולהתאימה לנסיבות הצפויות, למרות אי-ודאותן, ולצרכים המדיניים המשתנים של ישראל.

בחינה-מחדש של תורת הביטחון הלאומי ותורת המלחמה נתקלת בכמה קשיים, בחלקם קשורים לעצם הנושא ובחלקם נובעים מהקשרו המוסדי. סוגיית אי-הודאות ממחישה את הקשיים המהותיים ואילו נוקשות אירגונית ומחשבתית ממחישה את הקשיים המוסדיים: אשר לא-הודאות, תורת הביטחון הלאומי ותורת המלחמה של ישראל חייבות להביא בחשבון צרכים ארוכי-טווח ומצבי-עתיד שאין אפשרות לחזותם מראש ולוא גם באופן הסתברותי. תהליכי השינוי שיעברו על המזרח התיכון במשך לפחות עוד שניים-שלושה דורות, מביטחים אירועי-הפתעה רבים ועצם מגמות-היסוד אינן ברורות. יציבותן הפנימית של מדינות המזרח התיכון מעורערת בחלקה. האם מתפתח המזרח התיכון בכיוון של מערכת מדינות, או, בכיוון של מערכת השקפתית? כל זה אינו קבוע מראש. לכן על תורת הביטחון ותורת המלחמה של ישראל להתמודד עם אי-ודאות "קשה" זו, שבחלקה אינה ניתנת לצמצום גם על ידי עבודת מודיעין ומחקר מעולה. מאחר שתורת הביטחון ותורת המלחמה חייבות להבטיח את שלומה ואת התפתחותה של ישראל גם בנסיבות חמורות ולנוכח הפתעות, עליהן להיות מסוגלות לעמוד כנגד קשת רחבה של אפשרויות ולהתאים את עצמן במהירות למגמות חדשות. צורך כזה בגמישות וב"אירגישות" לשלל תרחישים מעמיד בעיות מתודיות קשות במיוחד בפני תורת המלחמה ומחייב בניין-כוח העומד בדרישה זו.

מכאן — לעניין הנוקשות האירגונית: הצורך בגמישות ובהתאמה לנסיבות משתנות נתקל בקשיחות המציינת בהכרח מערכת גדולה כמערכת הביטחון. עצם ההשקעה האדירה בהון גדול מאוד לביטחון מקשה על התאמה לנסיבות משתנות. בנוסף לכך נוטות גם תורות ותפיסות לקשיחות ולדבקות ב"קונצפציות". עצם הצלחתן של תורת הביטחון ותורת המלחמה בעבר עלולה להגביר את שמרנותן. הקושי לנתק יסודות אינסטרומנטליים של תורת הביטחון הלאומי מהנחות ערכיות ופוליטיות, עושה גם הוא לערכוב בין "קודש לחול", ומוסיף לחשש מפני קשיחות-יתר. יחד עם זאת, אין לזלזל בצידוקיה של שמרנות-מה. בעניין

מקצועית (מכאן הצורך ביחידת מטה לביטחון לאומי ליד ראש הממשלה והממשלה, אך זו סוגיה החורגת מתחומו של מאמר זה).  
1. "חוסן אזרחי" ומדיניות של "הרתעה" ממחישים סוגיות מרכזיות של ביטחון לאומי, החורגות בהרבה מעבר למערכת הביטחון והמהוות יחד עם זאת ממדים מרכזיים של "תורת מלחמה" במובן המלא והנכון של המושג, ושל "תורת ביטחון לאומי".<sup>8</sup>



קיומי כתורת ביטחון ותורת המלחמה אין למהר לחידושים בטרם הוכחו די הצורך.

יש להביא בחשבון התלכטיות נוספות המקשות על בנייה-מחדש של תורת המלחמה של ישראל, ואלו הן:

א. הדילמה בין מתן תשובה טובה לקשת מצבים צרה יחסית, לעומת מתן תשובה טובה-פחות לקשת אפשרויות רחבה יותר, הכרוכה בסוגיית אי-הודאות והגמישות שצוינה לעיל.

ב. ההכרח לספק לדרג המדיני כלי-פעולה רב-תכליתי ורב-שימושי, שישרת תפיסות מדיניות ואידיאולוגיות מגוונות, ויבטיח את הביטחון לנוכח הסדרים והתפתחויות מדיניים שונים.

ג. התמודדות עם אויבים-בכוח, דינאמיים ובעלי כושר-למידה, המושפעים מהתעצמות זה-ל-משניוים בתפיסות הביטחון הלאומי ותורת הביטחון של ישראל, במידה שהם נחשפים. מדובר ב"התמודדות בין מערכות" דינאמיות המצויות ביחסי-גומלין מורכבים.

ד. הקשר הבין-לאומי הרב-ממדי של תורת הביטחון ותורת המלחמה של ישראל, כאשר מגמות ואירועים מדיניים וכלכליים בינלאומיים ובארצות-מפתח לישראל משפיעים רבות על אפשרויות הלחימה של ישראל ובניין כוחה.

ה. קשת עמומה של "הנחות מדיניות" לתורת המלחמה, שבדרך כלל אינן ניתנות מראש על ידי הדרג המדיני שבחלקן לפחות הן מחוץ לתחום הדיון הלגיטימי של מערכת הביטחון, ובחלקן — מחוץ לידע המרוכז במערכת הביטחון. למעשה, דרושים הנחיות וניתוח ששום גוף ממלכתי קיים אינו מוסמך ומצויד להכניסם ולוא גם כרמה של עבודת מטה

סוגיות-יסוד אסטרטגיות-מדיניות כאשר ניגשים לשיקול-מחדש של תורת המלחמה של ישראל ולבניין הכוח, הכרחי להתמודד בין השאר עם סוגיות-היסוד הבאות במישור האסטרטגי-מדיני, הכרוכות זו בזו:

א. מהי ייתכנות המשך קיומו וקידומו של מודל תורת המלחמה הנוכחי, מבחינת המשאבים הדרושים והצפויים ומבחינת הנחות-היסוד המדיניות-אסטרטגיות שהוא מושתת עליהן. מהי עקומת-הייצור של תורת הביטחון ומבנה-הכוח הנוכחי, והאם עקומת-ייצור זו עונה על הצרכים. מהי רגישותה של עקומת הייצור למגבלות במשאבים ולשינויים בהנחות-יסוד אסטרטגיות-מדיניות.

ג. מה אפשר לעשות על-מנת לשפר את עקומת הייצור של מודל הביטחון הנוכחי בעזרת שינויים שאינם חורגים מאושיות-היסוד שלו. האם ייתכנו שיפורים כאלה והאם יענו על צורכי התפוקה. לחליפין או בצמוד, האם אפשר לפתח דגם ביטחון חדש, הכרוך בשינויים של ממש בבניין הכוח, בין השאר תוך התבססות על טכנולוגיות מתקדמות. במידה שאפשר לבנות תורת מלחמה חדשה בחלקה, כיצד אפשר לבחון את אמינותה וכיצד אפשר לעבור מתורת המלחמה הנוכחית לתורת המלחמה החדשה ולשנות את מבנה הכוח בצעדים שעלותם מוגבלת ושאינם כרוכים בסיכונים ביטחוניים רבים בתקופת המעבר.

בירור מלא של סוגיות אלה חורג בהרבה מעבר ליכולת ההיקף של מאמר. יחד עם זאת, נדמה שיש בסיס איתן דיו להשערות הבאות ביחס לשלוש סוגיות-היסוד שהוצגו לעיל כדי להצדיק את העמדתן למבחן של בדיקת-מטה רצינית:

א. יש ספק רב בנוגע לייתכנותו העתידית של מודל הביטחון הנוכחי שכן הוא מותנה במשאבים שקרוב-לוודאי לא יהיו זמינים. הוא מבוסס על הנחות נוספות, כגון דמותו של שדה קרב אפשרי עתידי וסביבתו המדינית, שהסתברותו קטנה והולכת.

ב. עקומת-הייצור של מודל הביטחון הנוכחי אינה עונה במידה מלאה על הצרכים.

במיוחד, אין היא מבטיחה דיה הרתעה נגד יוזמות עוינות; ואין היא מספקת לדרג המדיני את מלוא האופציות הדרושות.

ג. בוודאי שאפשר לשפר את תורת המלחמה הנוכחית במסגרת אושיות-היסוד שלה, ואכן צה"ל ומערכת הביטחון בכללותה פועלים רבות ככיוון זה (וכן לקראת בדיקת חלופות חדשות). יחד עם זאת, דרוש ואפשר אולי לפתח דגם חדש של ביטחון שיהיה יתכני ושעקומת הייצור שלו תעלה על זו של המודל הנוכחי, ושיתבסס בין השאר על טכנולוגיות מתקדמות. אפשר להצביע על דרכים לפיתוחה של תורת מלחמה חילופית, ניסויה ונהגתה בשלבים מדרגתיים שאין בהם זעזוע-יתר של צה"ל ונטילת סיכונים ביניים חמורים. אכן, מצב הביטחון הצפוי בשנים הקרובות מהווה אולי הזדמנות טובה לפיתוחה של תורת מלחמה חדשה ולמעבר הדרגתי אליה. אולם הדבר מותנה בנחישות דעתם של ראשי המערכת, שיכנוע המערכת בכללותה ויכולת לחדשנות שיש בה גם "שבירת-כלים" וחריגה ממוסכמות-העבר.

נדמה לי שהשערות אלו מוצדקות לכאורה במידה מספקת כדי לחייב התייחסות עניינית ולהעמידן למבחן עבודת-מטה מעמיקה.

### יתכנות המשך קיומו של מודל הביטחון הנוכחי

מודל הביטחון הנוכחי מותנה בעלייה בתקציב הביטחון, גם אם לשנה-שנתיים אפשר אולי לצמצמו בלי להרוס את בסיס הכוח. הנחה זו באה לידי ביטוי בתוכנית העבודה של צה"ל. עצם גודלו של מלאי ההון הביטחוני של ישראל (כחמישים מיליארדי דולרים, לפי אומדן בעבודת דוקטוראט של אריאל הלפרין) דרוש השקעה שנתית גדולה לצורכי אחזקה, כאשר צמצומים בתקציב הביטחון עלולים לפגום בעקומת הייצור של מודל הביטחון בשיעורים הגדולים פי כמה מאחוזי צמצום התקציב, בגלל קיום "מפתנים".

בראייה לאומית, מסוכן להתנות את קידום ביטחונה של ישראל בהנחה שיהיה אפשר לשוב ולהגדיל את תקציב הביטחון בקרוב. ראשית, אין ודאות שאכן תהיה צמיחה של ממש ושיהיה אפשר להגדיל את תקציב הביטחון בלי להגדיל את שיעורו בתל"ג (זאת, בשל היעדרה של מדיניות מבנית-תעשייתית לאומית שבלעדיה אין סיכוי רב לצמיחה כלכלית של ממש. מדיניות מבנית-תעשייתית חשובה גם לתורת הביטחון, בגלל חשיבותן של תעשיות וטכנולוגיות ביטחוניות המהוות בסיס למדיניות מבנית-תעשייתית לאומית. אך העניין חורג מתחומו של מאמר זה). שנית, גם אם יגדל התל"ג, יתכן מאוד שיהיה הכרח להפנות כמשך שנים רבות כל גידול בתל"ג להשקעות

בשינוי מבנה המשק הישראלי ובמודרניזציה של יכולת הייצור והייצוא שלו. לכן, בראייה מדינית וכלל-לאומית, נדמה ויש להשתדל ולבנות את תורת המלחמה של ישראל, כולל תוכנית העבודה הרב-שנתית של צה"ל, על ההנחה שלא יהיה גידול של ממש בתקציב הביטחון. אכן, מן הראוי גם להיערך לאפשרות שבגלל קשיי משק רציניים לא תהיה ברירה אלא להוסיף ולהקטין את תקציב הביטחון. מסקנה זו נכונה, אם כי במידת חומרה קטנה יותר, גם לאחר שהופסק פרויקט הלבאי — שכן המשאבים שיתפנו אינם גמישים בחלקם ויש להפנותם לבניית התשתית האמל"חית לתורת מלחמה חדשה, כפי שיוסבר בהמשך.

גם מבחינת כוח האדם המצוי והצפוי בישראל, מבחינה כמותית ואיכותית כאחד, ספק אם מודל הביטחון הנוכחי יתכני לטווח ארוך, אלא אם תופעל מדיניות נמרצת לפיתוח התשתית האנושית של ישראל ותימשך למעשה עלייה בקנה מידה ממש. יש אמנם מלאי לא-מנוצל-בחלקו של כוח-אדם — הנשים. אולם לצורך ניצולו של משאב זה דרושה תורת מלחמה המאפשרת יתר-שילוב של נשים בתפקידי לחימה. הדבר אפשרי למשל ברמה של הפעלת אמל"ח מסוג חדש ממרחק, גם בלי להכניס נשים לקרב המגע.

גם מבחינת הנחות נוספות, ספק אם מודל הביטחון הנוכחי עומד בפני הנאים צפויים. במיוחד:

- א. הפעלת טילי קרקע-קרקע נגד מרכזי אוכלוסיה בישראל ונגד ימ"חים בשלב הפתיחה של מלחמה עלולה לעורר בעיות מסוג חדש.
- ב. עלולים להיווצר מצבים של מעין-התשה כלכלית-חברתית, כאשר איומי-אויב יחייבו גיוס מילואים ממושך ואילו נסיבות פוליטיות תמנענה מכה ראשונה ואמצעי-נגד התקפיים אחרים מצד ישראל.
- ג. אין ודאות מלאה בהתראה מבעוד מועד ואין ביטחון שמערכת המגננה הנוכחית תמנע הישגים ראשונים של אויב, שיש בהם משום סיכון מדיני וחברתי.
- ד. ספק אם בשדה קרב עתידי יהיה אפשר להגיע להבקעה והכרעה ללא עלות אנושית העולה לפגום ברקמה החברתית הישראלית וביכולת העמידה ארוכת-הטווח של המדינה. יש כאן מגבלה מדינית-לאומית הדורשת תשומת לב רבה מאוד, בין השאר תוך הבאה בחשבון של לקחי תרגילי-מלחמה על שיעורי שחיקה שעלותם הלאומית עלולה להיות גבוהה מדי, אך אי אפשר למנעם במסגרת תורת המלחמה הנוכחית ללא ויתור על הישגים חיוניים מבחינה צבאית ולאומית כאחת.

### עקומת ייצור: דרוש לעומת מצוי

תורת המלחמה של ישראל חייבת להיות רב-תפוקתית וגמישה, כדי לענות על נסיבות רבות, שבחלקן אינן ניתנות לראייה מראש. על תורת המלחמה של ישראל לספק גם אופציות רבות לדרג המדיני כדי להגביר את חופש הפעולה שלו, לפי תפיסת עולמו ושיקוליו-הוא. בין השאר צריך מודל ביטחון אידיאלי לספק עקומת ייצור העונה על הצרכים כלהלן, בנוסף לדרישת היסוד של מניעת פגיעה ביטחונית של ממש בישראל ויכולת התפתחותה והבטחת "ניצחון" בשדה הקרב (מושג הדורש הבהרה רבה, ואיני עוסק בו במאמר זה):

א. הרתעה מרחיקת-לכת, המצמצמת את הסתברותה של פעולה עוינת נגד ישראל, אם כי אפשרות זו תמיד תהיה. אמנם הרתעה דורשת צעדים החורגים מעבר לתורת המלחמה וסדר הכוחות, אך לאלה יש חשיבות רבה להרתעה, שיש להביאה בחשבון בעת בניין הכוח וקביעת תורת המלחמה.

ב. אפשרויות למימוש ערכים ואידאולוגיות למיניהם לפי החלטות הדרג המדיני, כולל אחזקה ככל שטחי הקו הסגול מצד אחד, ונסיגה עד קרוב לקו הירוק, מצד שני. זאת, יחד עם אופציות לקידום שלום בצורות מגוונות, כולל מלחמה יזומה מצד אחד וויתורים חד-צדדיים-הפגנתיים מצד שני. תשומת לב מיוחדת דרושה לכן לסוגיית משמעותם של השטחים מבחינה ביטחונית לפי תורות מלחמה וכנייני כוח חילופיים.

ג. אופציה לעמדת מגננה גם נוכח התראת מלחמה והעמדת כוחות אויב בעמדה התקפית, כאשר מסיבות מדיניות חיצוניות או/ו פנימיות אין הדרג המדיני רוצה במכה מונעת ישראלית.

ד. אופציה להבקעה ותפיסת שטחים וגם "ערכי מיקוח" אחרים, תוך מגוון אפשרויות ליעדי מלחמה.

ה. עמידה בפני צורות מלחמה חדשות, כגון אמל"ח "חכם", טק"ק ואמצעי לחימה כימיים.

ו. יכולת עמידה באיומים אסטרטגיים מסוגים חדשים, החל במרי אורחי והתנגדות פאסיוויות לפי שיטות נגדי, מצד אחד, וכלה בעימות עם חלק ניכר של העולם הערבי חדרו השקפת "מלחמת קודש" נגד ישראל מצד שני.

ז. יכולת עמידה בפני בעיות חלקיות עם מעצמות-על, כגון צמצום הסיוע והגיבוי של ארצות הברית, איום רוסי בשעת משבר, נטייה ל"כפיית" פתרון אמריקאי-רוסי הפוגע באינטרסים וערכים ישראלים חיוניים ועוד. כושר למבצעים מיוחדים למיניהם.



ט. כל זאת, ועוד בעלות מוגבלת בכסף ומשאבים אחרים ותוך צמצום הפגיעות בנפש בעת מלחמה, כולל הגנה מרבית על העורף. כל זאת גם בצורה המאפשרת "אורך נשימה" לאומי, הימנעות מנטייה ל"מדינת סרקטיץ", אי-פגיעה באיכות-החיים בישראל, שמירה על ערכי-יסוד, שילוב צה"ל בפיתוח המדינה בכללותה וכד'.

ה. כאמור, רשימת הצרכים לעיל, שאפשר להוסיף עליה עוד כהנה וכהנה, היא רשימה "אידאלית" ואין סיכוי שמודל ביטחון ריאלי כלשהו יענה על כל דרישותיה. לכן, כאשר יעובדו חלופות מפורטות לתורת מלחמה חדשה יעמוד ההכרח להכריע בין העדפת מבנה-כוח העונה טוב על חלק קטן יותר של מפרט הצרכים, לבין מבנה-כוח העונה באופן בינוני על חלק גדול יותר ממפרט הצרכים. יחד עם זאת, נדמה שעקומת הייצור של תורת המלחמה הנוכחית לוקה יתר-על-המידה בהיעדר מענה מספק על חלק חשוב ממפרט הצרכים (בלי להיכנס לפירוטי-יתר ותוך זניחת כמה נושאים מיוחדים הדורשים דיון נפרד):

א. יכולת ההרתעה של מודל הביטחון הנוכחי מוגבלת. למרות התקדמויות חשובות בחשיבה על הרתעה, עדיין רחוקה תורת הביטחון, בנוגע לתורת המלחמה ולמבנה הכוח, מלהבין לעומק את אופיה הדימוי-מניעי-פסיכולוגי-תרבותי של ההרתעה. אין בכוחה גם לבנות תורת הרתעה של ממש, שיכולת ניצחון בשדה הקרב היא רק אחד המרכיבים החיוניים בה. אם להביא בחשבון את הצורך גם בהרתעה נגד פגיעה בהסדרי שלום, אין בתורת המלחמה, ואף בתורת הביטחון הנוכחית בכללותה, כדי להספיק בכל הנוגע להרתעה.

ב. ספק אם תורת המלחמה הנוכחית מאפשרת ז. אופציה של נסיגה ממשית מהשטחים ללא עלות ביטחונית גבוהה. לחילופין, ספק אם תורת המלחמה הנוכחית מאפשרת מלחמה יוזמה וגם "מפתיעה" בעלת סיכויים להישגים בני-קיימא.

ג. תורת המלחמה הנוכחית אינה מאפשרת מגננה אמינה לנוכח ריכוז כוחות אויב. לכן היא עלולה להעמיד את הדרג המדיני בפני הכרח במכת-מנע גם אם משיקולים מדיניים אין הדבר רצוי. יתר-על-כן, כפי שכבר נאמר, ספק אם תורת המלחמה הנוכחית מאפשרת מגננה בתנאים של שיבוש גיוס המילואים וזרימתו לחזית.

ד. לנוכח הרחיסות הצפויה של שדה הקרב העתידי ולנוכח מערכות-ההגנה של האויב-בכוח, ספק אם תורת המלחמה הנוכחית מאפשרת הבקעה של ממש ללא עלות רבה ח. מאוד בכוח אדם וחומר וללא שיעורי-שחיקה

בלתי-רצויים. יתר על כן, ספק אם תורת המלחמה הנוכחית מאפשרת "הפתעה" ישראלית בקנה מידה גדול. גם יעדי המלחמה בני-הביצוע במסגרת תורת המלחמה הנוכחית מוגבלים.

ספק אם תורת המלחמה הנוכחית עונה דיה על כמה איזמים אפשריים, כגון. דחיסות אמל"ח חכם נגד מטוסים בשדה הקרב, הפעלת טק"ק נגד העורף והפעלת נשק כימי בשדה הקרב ונגד העורף. עומדות גם שאלות קשות בדבר העתיד הטכנו-טקטי של שדה הקרב העתידי, על שינויים בתמהיל הרצוי והאפשרי בין אש לתמרון, נוכח איזם של חמ"מ, אמצעי חישה המאפשרים מעגל מודיעין-אש בזמן אמיתי, ועוד אמצעים שעשויים להיות בידי האויב ושיש להעריך לקראתם, גם אם ישראל תינהג מיתרון איכותי של ממש בטכנולוגיות מתקדמות (יש להביא בחשבון שהתקדמות ישראלית כנדון תגרה תגובה גם של ברית המועצות, מה גם שנאט"ו הולך בכיוון דומה. הדבר מחייב יתר-העמקה בצורות שדה קרב שבו שני הצדדים מצויים בטכנולוגיה מתקדמת, עם יתרון ישראלי מוגבל. זהו נושא המחייב שיטות ניתוח מתקדמות ותרגילים בתנאים ריאליים, שפרטיהם חורגים ממאמר זה).

ספק עד כמה תאפשר תורת המלחמה הנוכחית הכרעה בעלת משמעות מדינית ארוכת-טווח, אם תוטלנה מגבלות מדיניות רבות על ניהול המלחמה, כגון ביחס לפגיעה בעורף האויב, עומק חדירה ישראלית לשטח האויב, מספר ימי המלחמה עד להתערבות בין-לאומית, יצירת תלות יתירה ב"הספקה מחדש" לאחר מלחמה, ועוד.

שום תורת מלחמה אינה יכולה להיערך בדרך "תכנון על תנאי" נגד כל איזם שאפשר להעלותו על הדעת. יתר-על-כן, עלולים להיווצר איזמים שאין תורת מלחמה רגילה יכולה להתמודד אתם. מכאן ההכרח ב"רזרווה אסטרטגית" למצבי חירום מיוחדים, שבהם אין המאמר הזה דן. יחד עם זאת, תורת המלחמה הנוכחית מוגבלת מדי ביכולת עמידתה בפני תרחישים חדשים, שעקרונית אפשר גם אפשר להיערך לקראתם, בין השאר בעזרת טכנולוגיות חדשות המאפשרות תורת מלחמה "חריגה" אך "קונוונציונאלית" שיש בה אולי משום "פריצת-דרך" ביטחונית. למשל, אם לחזור לדוגמה שכבר הוזכרה, אין בתורת המלחמה הקיימת תשובה להתשה על-ידי ריכוז כוחות אויב, אלא מכה ראשונה העלולה להיות לא כדאית מבחינה מדינית. סוגיות מיוחדות הכרוכות ביכולת עמידה נגד לחץ של מעצמות-על, כולל למשל

"רציונאליות האי-רציונאליות" אינן נדונות כאן. מה שאפשר לדון בו הוא הצורך לפתח יכולת לעמוד נגד קשיי יבוא בטחוני בקנה מידה גדול. יש להביא בחשבון שלמרות כל הישגי המחקר, הפיתוח והייצור המקומי עדיין 70 עד 75 אחוז של ההון הצבאי של ישראל הם אמריקאיים (לפי המחקר של אריאל הלפרין). לכן, ספק אם תורת המלחמה ומבנה הכוח הנוכחיים מספקים אופציות של ממש מבחינת יכולת העמידה נגד מעצורי יבוא. יתר-על-כן, עלות מודל הביטחון הנוכחי יוצרת תלות מבנית בסיוע עצום והמשכי מצד ארצות-הברית.

ספק אם מודל הביטחון הנוכחי (או כל מודל ביטחון לאומי ריאלי?) יכול למנוע בוודאות נפגעים רבים במלחמה עתידה. לכן, ברמה של תורת ביטחון לאומי, יש להתמודד עם סוגיות של "חוסן חברתי", טראומטיזציה ציבורית ונכונות מלחמה לאומית (יחד עם שאיפה לשלום) כמרכיבים חיוניים של הביטחון הישראלי לטווח ארוך. כל אלה, החורגים ממסגרת מאמר זה, הינן משימות חיוניות אך קשות. על תורת המלחמה להקל עליהן על-ידי מאמץ מרבי לצמצם את שיעורי השחיקה והפגיעות בעורף ובכוחות הלוחמים כאחת, ללא ויתור על הישגי מלחמה והכרעה בשדה הקרב. מיצוי טכנולוגיות חדשות עשוי אולי לעזור במציאת תשובות מספקות-לפחות-חלקית לצרכים אלה.

**האתגר: תורת מלחמה ובניין כוח העונים על צרכים אסטרטגיים-מדיניים**  
 מה אפשר לעשות על-מנת לשפר את עקומת הייצור של מודל הביטחון הנוכחי, והאם אפשר לבנות דגם עדיף של תורת מלחמה? כאשר ניגשים לשאלה זו, יש להיזהר משני כשלי-חשיבה חשובים ונוגדים:

- א. מצד אחד אין לסמוך יתר-על-המידה על "קצור טכנולוגי" המבטיח-כביכול שטכנולוגיות חכמות הופכות מצב על פיהו ומספקות פתרונות כמעט-אידיאליים לבעיות קשות מאוד.
- ב. מצד שני, אין לדבוק בקונצפציות גם אם הוכיחו את עצמן בעבר ואסור להתעלם מהפוטנציאל של טכנולוגיות מתקדמות להביא אולי למהפכה בשדה הקרב, בתנאי שמעצבים מחדש את תורת המלחמה, את תורת הקרב ואת מבנה הכוח.

התמודדות עם מצב פרדוקסאלי זה היא המשימה העומדת בפני המחשבה הביטחונית הישראלית. כדי לנסות ולתרום ל"גירוי" המחשבה בכיוונים מומלצים, כולל הדיון במועצה לתכנון לאומי, אסיים מאמר זה בהצגה של כמה השערות ראשוניות בדבר תורת מלחמה ובניין כוח חילופיים, ואיזכור של כמה מהשלכותיהן. כל זה, כאמור, בחזקת "השערות" לצורך דיון ומתוך ראייה אסטרטגית-מדינית.

עקרונות, אפשר לדעתי לבסס תורת מלחמה חילופית על תמהיל שונה בין כוח-אש לתנועה, על שימוש מרחיק לכת בחמ"ם כמערכת נשק לצורכי מגננה והבקעה, על מיקוד חיל האוויר במשימות אסטרטגיות (הדורשות דיון נפרד, כולל באפשרויות וכדאיות או אי-כדאיות בתנאים שונים של חלופות מסוג מה שנקרא במינוח נאט"ו החדיש "אסטרטגיה של עריפת ראש". ההשלכות כלפי סד"כ חיל האוויר בשל שינוי תמהיל משימותיו דורשות גם הן דיון נפרד). על שינוי הסד"כ לצורכי בניית גייסות עילית ועוד. תורת המלחמה החילופית צריכה להיבנות על "מיקשה" חדשה בחלקה וכן על "תוכנה" שונה בחלקה של תורת קרב, מושגי "ניצחון" ו"הכרעה", מטרות מלחמה חילופיות, אסטרטגיה צבאית של "יעדים קריטיים" ועוד. בנייה של הרתעה נכונה היא מימד מרכזי נוסף של תורת ביטחון לאומי המעוצבת מחדש, עם השלכות חשובות גם לתורת המלחמה ובניין-הכוח. על תורת מלחמה חדשה-בחלקה לשים לב גם לצרכים של שימור יכולת עמידה וחוסן חברתי לנוכח תרחישי מלחמה קשים יותר מאשר בעבר, עם תשומת לב להבטחה של יכולת-עמידה לאומית ארוכת-טווח (התרגיל הגדול האחרון מעורר כמה בעיות בנדון הדורשות יתר תשומת-לב). כל זאת, במסגרת אסטרטגיה קונוונציונאלית, הבונה מחדש יתרון ישראלי איכותי-ייחודי,

והמבוססת על גישה א-סימטרית בבניית הכוח לצורכי הכרעה משמעותית-מדינית במלחמה. יתרונות צפויים של תורת מלחמה חילופית בחלקה, הבנויה על תמהיל שונה של הכוח ועל שימוש הולך ורב בטכנולוגיה מתקדמת, צריכים ויכולים לכלול לפחות בחלקם את המרכיבים הבאים:

- א. אופציות רבות יותר לדרג המדיני, גם בכיוון מגננה וגם בכיוון יוזמה, כולל אף בתנאים של שיבוש גיוס המילואים.
- ב. גמישות לדרג המדיני בתהליך שלום, תוך אפשרות-מה להחליף שטח במרכיבים אחרים של חבילת הביטחון של ישראל ולענות על צרכים ביטחוניים על-ידי אחיזה מוגבלת בשטח; או, לחילופין, חיווק האחיזה הישראלית בשטחים, לפי ההעדפות הערכיות של הדרג המדיני.

ג. צמצום-מה של החלות המבנית בארצות הברית, אם כי ישראל כמדינה קטנה תמשיך להזדקק לתמיכה של ארצות הברית בעתיד הנראה בעין ותצטרך להימנע מעימות עם מעצמת-העל השנייה, תהיה תורת המלחמה אשר תהיה.

ד. הקטנת הנפגעים הישראליים כשדה קרב עתידי בהשוואה לצפוי עם מודל הביטחון הנוכחי. יחד עם זאת, לא נראה באופק מודל ביטחון המונע עלות-מלחמה הולכת וגדלה, בחיי אנוש ובחומר גם יחד.

ה. מתן אפשרות ל"תגובה מודדה" (GRADUATED RESPONSE) לאיומים ופיגועים למיניהם, שהדרג המדיני יוכל לחלוש עליה. הרבר מחייב, בין השאר, שיפור יכולת ניהול המלחמה ברמת הדרג המדיני, בנוסף לבניין כוח ותורת מלחמה מתאימה.

ו. מודל תורת ביטחון ובניין כוח חילופי ניתנים לפיתוח, ניסוי והפעלה בשלבים. הקמתו של "כוח מסוג חדש" לצורכי ניסוי ולמידה היא צעד ראשון חיוני לכך.

ז. תורת מלחמה חילופית מחייבת שינויים במדיניות המו"פ. יחד עם זאת, היא עשויה להשתלב במדיניות מבנית-תעשייתית לאומית בעלת משמעות משקית וחברתית רבה והמכוונת לייצוא. זאת, בתנאי שיועמדו המשאבים הדרושים, דבר המחייב שיקול מחדש של פרויקטים אחרים ושל סדר הקדימה הלאומי בכללותו.

איני בטוח עד כמה תורת מלחמה שונה בחלקה ומושחתת, בין השאר, על טכנולוגיות חדשות, יכולה לענות על מפרט צרכים זה. יחד עם זאת, נרמה שיש סיכוי של ממש להגיע למודל ביטחון משופר למדינת ישראל, שיענה על צורכי העתיד ומגבלותיו. המודל יושחת על ניסיונו הרב של צה"ל, על הישגי מערכת הביטחון עד כה ועל

תוכניותיהם, ויהווה המשכיות לקיים, אף שתהיה בו קפיצה קדימה. לכן, מוצדק להשקיע את המאמצים הדרושים לבדיקה מעמיקה של אפשרויות פיתוחו של מודל ביטחון חדש לישראל, עם דגש על תורת מלחמה חדשה ובניין כוח חדש בחלקו, ולמעבר מודרג אליו לאחר שיאושש, תוך בניית עקומת-למידה של שיפור ושכלול מתמיד לנוכח לקחי הניסיון המצטבר.

בכל ניסיון שיעשה לפתח תורת מלחמה מחדשת לישראל, יש להביא בחשבון ראייה מדינית-אסטרטגית שתשפר את השילוב בין אמנות המדיניות למלאכת המלחמה. זהו שילוב שחיוניותו גוברת והולכת לנוכח האתגרים שיעמדו בפניהם מדינת ישראל בכללותה, ומערכת הביטחון וצה"ל במיוחד.

### מקורות

1. John Gooch, *The Plans of War* [London: Routledge & Kegan Paul 1974]; Paul M. Kennedy, ed., *The War Plans of the Great Powers 1880-1914* [London: Allen & Unwin, 1979]; Mark Jacobsen et al., *Contingency Plans for War in Western Europe, 1920-1940* [Santa Monica, CA: The RAND Co., 1985]
2. Fred Charles Ikle, *Every War Must End* [New York: Columbia University Press, 1971]
3. Richard Hobbs, *The Myth of Victory: What is Victory in War?* [Boulder, CO: Westview Press, 1979]
4. E. S. Quade and W. I. Boucher, ed., *Systems Analysis and Policy Planning: Applications in Defense* [New York American Elsevier, 1968]; C. G. Jennergren et al., eds., *Trends in Planning: A Collection of Essays from the Planning Department of the Swedish National Defense Research Institute (FOA)* [Stockholm: Forsvarets Forskningsanstalt, 1977]
5. Philip S. Kronenberg, ed., *Planning U.S. Security* [Washington, DC: National Defense University, 1981]; Albert Clarkson, *Towards Effective Strategic Analysis: New Applications of Information Technology* [Boulder, CO: Westview Press, 1981]; John C. Wendt, Nanette Brown, *Improving the NATO Force Planning Process: Lessons from Past Efforts* [Santa Monica, CA: The RAND Co 1986, R-3383-USDP]
6. Roger L.L. Facer, *Conventional Forces and the NATO Strategy of Flexible Response: Issues and Approaches* [Santa Monica, CA: The RAND Corporation, 1985, R-3209-FF]
7. צבי עופר ואבי קובר, עורכים, איכות וכמות: דילמות בבניין הכוח הצבאי, תל-אביב, הוצאת מערכות, 1985.
8. צבי עופר ואבי קובר, עורכים, מחיר העוצמה, תל אביב: הוצאת מערכות 1984.

הממרים המדיניים ייוזנו בהרחבה בפריצות-דרך לישראל: תזכיר לראש הממשלה, צוטט לעיל, במיוחד פרקים י"ח ו"ט. הן סוגיית הרתעה כמובנה המלא, החורגת בהרבה מעבר ל"יכולת לנצח במלחמה", הן תורת המלחמה בכללותה, החובקת תחומים תרבותיים ופסיכולוגיים, והן סוגיית החוסן האזרחי ויכולת העמידה החברתית של ישראל בטראומות רציניות אינן נדונות במאמר זה.



# האינטרס הצבאי-אסטרטגי של סוריה בלבנון

## ניסיונות סוריים למיסוד שיתוף פעולה צבאי עם לבנון מאז שנות החמישים

אל"מ ראובן אבירן

ניסיונות סוריים להגיע להסכם צבאי עם לבנון לפני מבצע קדש (1954-1956) מאמץ סורי רציני ראשון מאז קבלת העצמאות של סוריה ושל לבנון להגיע לשיתוף פעולה צבאי אפקטיבי עם לבנון נעשה בשנים 1954-1956, השנתיים שקדמו למבצע קדש. במסגרת זאת ניתן להבחין בשלושה שלבים:

שלב ראשון — אפריל-מאי 1954 — סוריה יזמה שיחות עם לבנון בדבר הקמת פיקוד משותף להגנת גבול עם ישראל. השיחות דעכו לקראת אמצע 1955, בין השאר על רקע כישלון השיחות הכלכליות בין השתיים שנערכו במקביל לשיחות הצבאיות ורצח עדנאן אל-מאלכי שהעכיר את יחסי סוריה-לבנון.<sup>4</sup>

שלב שני — אוקטובר-דצמבר 1955 — סוריה הגישה ללבנון שתי תכניות לשיתוף פעולה צבאי. האחת תכנית לשיתוף פעולה מלא (בדומה להסכם הצבאי שנחתם בין סוריה למצרים באוקטובר 1955) והשנייה לשיתוף פעולה חלקי. הלבנונים דחו את שתיהן באמתלות שונות.

שלב שלישי — אפריל 1956-ספטמבר 1956 — השיחות בין סוריה לבין לבנון התחדשו והפעם בתיווך ירדני. הסורים שבו והעלו את נוסח התכנית שהגישו ב-1955 אך גם הפעם עלו השיחות על שרטון בשל סירוב הלבנונים.

הרקע הפנימי-אזורי לניסיונות הסוריים להגיע להסכם צבאי עם לבנון

ניסיונות אלה נערכו בתקופה שלאחר נפילת אדיב שישכלי בסוריה. תקופה זאת הייתה נקודת מפנה בהתפתחות הפוליטית והחברתית של סוריה: הבורגנות הוותיקה, למרות שחזרה לשלטון, נחלשה עקב מדיניותו של שישכלי ועלה כוחן של המפלגות הרדיקליות — מפלגת הבעת', המפלגה הקומוניסטית וה"מפלגה הסורית הלאומית". בתקופה זו החל מאבק עז בין קציני צבא מהמפלגות הללו על השליטה בצבא ובמדינה. מפלגת הבעת' יצאה בסופו של דבר מנצחת ממאבק זה. הנשיא הסורי שוכרי

האינטרס הצבאי-אסטרטגי הסורי בלבנון אחד האינטרסים החיוניים, כראייה הסורית, היו האינטרס הצבאי-אסטרטגי. עקרונות חתרה סוריה, עוד לפני פרוץ מלחמת האזרחים בלבנון, לשנות את מעמדה המסורתי של לבנון מ"חזית סיוע" ("ג'בהה מסאנדה") שמעורבותה המעשית בסכסוך הישראלי-ערבי מצטמצמת לתחום המדיני-הסברתי ל"חזית עימות" ("ג'בהה מואג'הה"). "חזית עימות" שכזאת, בתפיסה האסטרטגית הסורית, חייבת להיות משולבת במסגרת "חזית אחת שתשתרע מראש הנקרה בחוף לבנון ועד נמל עקבה בירדן".<sup>1</sup> הסביר זאת היטב דובר סורי בעת מלחמת ההתשה בגולן (1974):

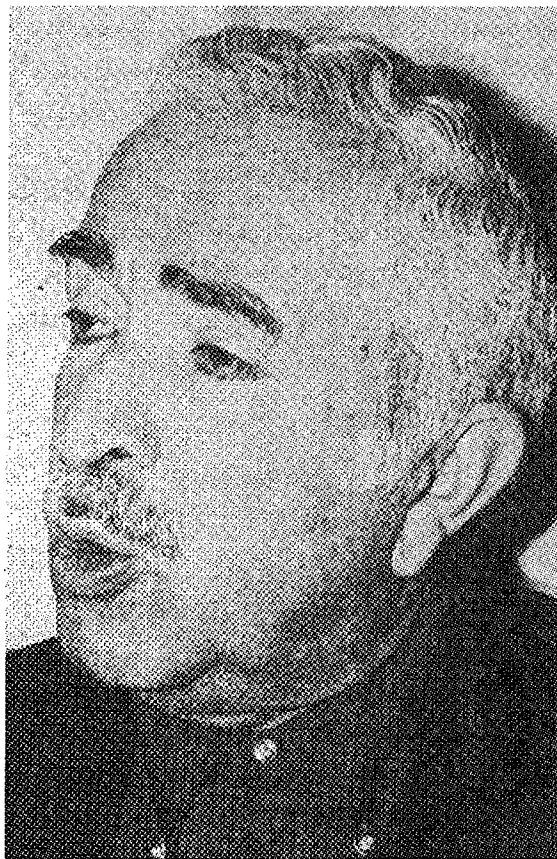
לבנון אינה יכולה להיות נייטרלית במאבק הערבי-ישראלי. אלה שרוצים לשוות ללבנון אופי כזה מחללים למעשה את רצון העם הלבנוני הרואה עצמו כחלק מן האומה הערבית ומאמין כי מה שפוגע בסוריה פוגע בו, ומה שפוגע בלבנון פוגע בסוריה, ושתי המדינות מהוות המשך טבעי זו לזו.<sup>2</sup>

מהבחינה המעשית אכן הוטרדו הסורים ביותר מחולשתה הצבאית של לבנון, אשר טומנת לדעתם סיכונים כבדים לסוריה בעת מלחמה עם ישראל. הסורים מאז ומתמיד חששו כי בעת מלחמה עלול צה"ל לאגוף את חזית רמת הגולן ממערב, דרך ה"פתח לנד" והבקאע, או להגיע למרכזי תעשייה של סוריה בצפון (חומס, חמאת) דרך בקעת הלבנון. לסוריה יש אפוא אינטרס צבאי-אסטרטגי מובהק לסתום פירצה מסוכנת זאת באמצעות הצבת כוחות צבא סוריים בשטחה של לבנון ואולי גם להשתמש בשטח לבנון למטרות התקפיות מול ישראל. בקעת הלבנון, בהקשר זה, נתפסת ע"י הצמרת הסורית כ"אזור ביטחון" סורי כפי שהתבטא שר החוץ הסורי, ח'דאם, בעת אירועי זחלה (אפריל 1981): "הבקאע היא אזור ביטחון של סוריה וזחלה היא קוץ בבשרה".<sup>3</sup>

שאיפתה המסורתית של סוריה להטיל חסותה על לבנון נובעת משילוב של אידיאולוגיה הרואה בלבנון את "חלקה המערבי" של סוריה רבתי ושל מכלול אינטרסים חיוניים — ביטחוניים, צבאיים, כלכליים ומדיניים — שיש לסוריה בארץ זאת. בשילוב זה ניתן להסביר את פשר חתירתה העיקשת של סוריה לכפות את "הסדר הסורי" על לבנון למרות כישלונותיה המתמשכים עד כה.

באוקטובר 1955) הצהיר שר ההגנה הסורי כי ממשלתו הציעה ללבנון הקמת פיקוד משותף וכי היא רואה את דרום לבנון כגבול סורי שכל התקפה עליו תיחשב כהתקפה על סוריה.<sup>7</sup> חתימת ההסכם עם מצרים נתנה תנופה מחודשת למאמצים הסוריים לרתום גם את לבנון למערכת הבריתות הצבאית.

בנובמבר 1955 התקיימה סדרת פגישות, בסוריה ובלבנון, בין קצינים בכירים מהמטכ"ל הסורי והמטכ"ל הלבנוני ובין פוליטיקאים בולטים משתי המדינות. את סוריה ייצגו בפגישות הללו, בין השאר, שר ההגנה רשאד ברמאד (מי שחתם על ההסכם הצבאי עם מצרים חודש קודם לכן), הרמטכ"ל שוכת שקייר (דרוזי ממוצא לבנוני, מתומכי הברית עם מצרים וההסכם הצבאי עימה) וראש הממשלה ושר החוץ סעיד אל-עזי. מצד לבנון השתתפו ראש הממשלה רשיד כראמה, שר החוץ סלים לחוד, שר ההגנה מג'יד ארסלאן ומפקד הצבא פואד שהאב<sup>8</sup> (ניתן בשיחות אלו ייצוג לנוצרים ולמוסלמים). בפגישות אלה הציג המטכ"ל הסורי טיוטת תכנית להסכם צבאי חלקי בין סוריה לבין לבנון אשר נועד להביא ל"שיתוף פעולה איתן ולקשר הדוק בין שני הצבאות".<sup>9</sup>



ראש ממשלת לבנון רשיד כראמה:  
"התכנית סוריה לשיתוף פעולה  
צבאי בין שתי המדינות היא  
אינטרס לבנוני לא פחות מאינטרס  
סורי..."

התכנית הסורית פותחת וקובעת כי מפגש הגבולות בין סוריה, לבנון וישראל בגזרת הציר ראש פינה-מרג' עיון-הבקאע טומן בחובו "סכנה ישירה לאגפים של הצבא הסורי והצבא הלבנוני". סכנה זאת מחייבת שיתוף פעולה בין שני הצבאות על בסיס המרכיבים הבאים:

א. הצבא הסורי יחוש לעזרת צבא לבנון בגזרת ראש פינה-מרג' עיון-ראשיא אל-ואדי על-ידי שיגור כוח סורי "שתפקידו לחפות על האגף הימני של הצבא הסורי ועל האגף השמאלי של הצבא הלבנוני". שיגורו של כוח זה יתבצע "ביעתי וּבמקום אשר ייקבעו ע"י התכניות שהותוו". כוח זה ייכנס ללבנון על סמך בקשת המטכ"ל הלבנוני. ב. בעת מצב חירום או בעת מלחמה יעמיד הצבא הסורי לרשות המטכ"ל הלבנוני חטיבת חי"ר (ההדגשה שלי — ר"א) שתכלול לפחות שני גדודי חי"ר, גדוד מסייע וגדוד מטה. מפקד חטיבה זאת ימונה ע"י המטכ"ל הסורי אולם למפקד הצבא הלבנוני הזכות לבקש להחליפו באחר בשעת הצורך. המח"ט הסורי, לאחר היכנסו ללבנון, יוכפף למפקדת הצבא הלבנוני ויקבל ממנה פקודות לביצוע תכניות, שהותוו ואושרו קודם לכן ע"י המטכ"ל הסורי והמטכ"ל הלבנוני. ג. החטיבה הסורית, שתועמד לרשות המטכ"ל הלבנוני, תיערך בסוריה כך שתהיה מסוגלת לנוע ולהתמקם בשטח לבנון "תוך 24 שעות לכל היותר מעת קבלת ההתרעה". עיתוי ההתרעה ייקבע ע"י המטכ"ל הלבנוני להוציא מצבים של התקפת פתע ישראלית נגד סוריה או פרץ מלחמה בין ישראל

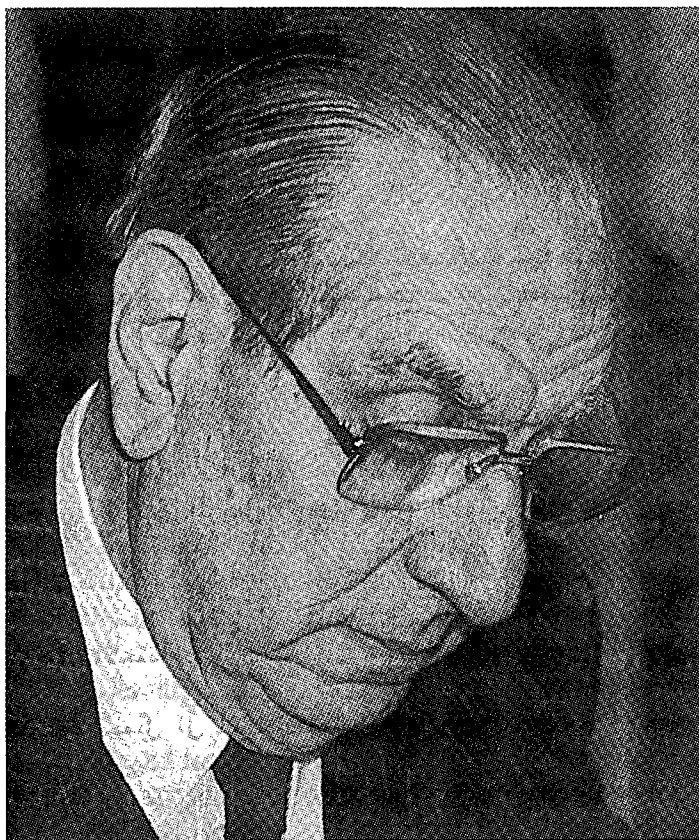
תורפה" במערך ההגנה שלהם ונראתה כ"מועמדת טבעית" להצטרפות למערכת הבריתות הללו. בלבנון עמדה תקופה זאת בסימן שלטונו של הנשיא כמיל שמעון, בעוד רשיד כראמה המוסלמי סוני שימש כראש ממשלה. בזירה הפנימית עלו וגאו המתחים בין המחנה הנוצרי, שקיים בידו את השליטה הפוליטית והכלכלית, לבין המוסלמים אשר השליכו יהבם על הנשיא המצרי ג'מאל עבד-אל-נאצר ולחצו "לשלב" את לבנון במסגרות איחודיות עם מצרים וסוריה. באותן שנים סוערות הוסיפה לבנון בהנהגת שמעון לנקוט מדיניות חוץ אנטי נאצריסטית, שמצאה ביטויה בסירוב להצטרף למסגרות ולבריתות פרו-מצריות בזירה הערבית, ובהידוק הקשרים עם מדינות המערב עד להשתלבותה של לבנון ב"דוקטרינת איזנהאור" (1957). בתחום היחסים עם סוריה, אשר מאז קבלת העצמאות של לבנון התאפיינו בסדרת חיכוכים בלתי פוסקים, עשה כמיל שמעון מספר ניסיונות למתן את המתח שבין השתיים, אולם ללא ויתורים מהותיים. לאחר בחירת שמעון (1952) שופרו לתקופה קצרה היחסים שבין סוריה ולבנון, אך עד מהרה חלף "ירח הדבש" הקצר ויחסיהן חזרו למתכונת ה"שגרתית" של מריבות וחיכוכים בנושאים פוליטיים וכלכליים.

שיתוף פעולה צבאי עם לבנון — תכנית סורית

ערב חתימת ההסכם הצבאי הסורי-מצרי (20)

אל-קואתלי, מנהיגה של סוריה בשנים הראשונות לעצמאותה, שב ונבחר כ-18 באוגוסט 1955 אולם הוא היה חלש ובלתי יעיל ולא היה בכוחו להתמודד עם המתחים הפנימיים הגואים. למתחים פנימיים אלה נלוותה תחושה הולכת וגוברת של איום חיצוני, מצד המערב, ישראל ומדינות ערב הפרו-מערביות. מקורה של תחושה זאת בעיקר בחתימת "ברית בגדאד" על-ידי עיראק ותורכיה (פברואר, 1955) ופעולות הגמול של צה"ל בעזה (פברואר, 1955) ובכינרת (דצמבר 1955) הצמרת הסורית חשה עצמה נתונה לאיומים צבאיים חיצוניים שלא היה לה מענה עליהם, מה גם שבמוסדותיה הצבאיים של ה"ליגה הערבית" חל קיפאון בשל התנגדותה של מצרים ל"ברית בגדאד". על רקע זה חלה באותה עת תפנית במדיניות החוץ הסורית ובאוריינטציה המעצמתית של סוריה. הסורים התקרבו למצרים, חתמו בקיץ 1955 על הסכם רכש ראשון עם ברה"מ ונטו לעבר אוריינטציה סובייטית. במקביל, הצטרפה סוריה למערכת הבריתות הדרו-צדדיות אשר התגבשה במזה"ת בהשראה מצרית במהלך 1955-1956 כתחליף ל"אמנת הביטחון הקיבוצי" של הליגה.<sup>5</sup> הסכמי הגנה נחתמו במהלך 1955 בין מצרים לסעודיה ובין מצרים לסוריה. ההסכם הצבאי בין מצרים לבין סוריה נחתם כ-20 באוקטובר 1955 והוא קבע הקמת מועצה צבאית עליונה ופיקוד משותף<sup>6</sup> ואילו הצטרפה באוקטובר 1956 גם ירדן. לבנון, במכלול זה, נתפסה ע"י הסורים כ"נקודת

נשיא לבנון שארל חילו  
— פנייתו בדבר הכנסת  
כוחות סוריים ללבנון  
בזמן מלחמת ששת  
הימים לא הייתה רצינית.



שר-החוץ הירדני את טיוטת ההסכם מנובמבר 1955.<sup>15</sup> הלבנונים חזרו על התנגדותם להסכם ובפרט לסעיף הקובע כי למטכ"ל הסורי תהיה הזכות בעת מלחמה להכניס אוטומטית חטיבה סורית ללבנון. הם עלו, כדרכם, הצעות נגדיות אשר ידעו כי הסורים לא יאותו לקבלן, כולל נכונות-כביכול להסכים לכניסת כוחות סוריים לאזור מרג' עיון אולם בתנאי שהכוחות הללו יכללו שלוש חטיבות (כלומר — דיוויזיה) והם יהיו "חזקים דיים בכדי להרוף את הסכנה מלבנון".<sup>16</sup> גם הפעם סירבו הלבנונים לחתום על הסכם צבאי עם סוריה ובעת מבצע "קדש" לא נכנסו כוחות סוריים לשטח לבנון. הסורים הסתפקו בהעברת כוחות צבא לג'דידת יבוס שבקרבת הגבול הסורי-לבנוני בתואנה של חשש מפני נחיתת כוח אנגלי-צרפתי ברצועת החוף של סוריה ולבנון ורק כחודשיים לאחר המבצע (בדצמבר) ניאיתו לפנותם לאחר פנייה אמריקאית.

### מלחמת ששת הימים — מגעים סביב הכנסת כוחות סוריים ללבנון

תחת משטר הבעת' המיליטאנטי של צלאח ג'דיד גברו החיכוכים, חילוקי הדעות הבסיסיים והחשדנות ההדדית בין סוריה ללבנון. הללו מנעו כל הסכם צבאי של ממש בין השתיים בעת מגעים שהתקיימו ביניהן בעת תקופת הכוננות שקדמה למלחמת ששת הימים — ואשר נסכו סביב תיאום אווירי בין השתיים וכניסת כוחות סוריים ללבנון "במקרה חירום".<sup>17</sup> חילוקי הדעות והחשדנות ההדדית הפכו מלכתחילה לבלתי רצינית את פנייתו של נשיא לבנון שארל חילו לעמיתו הסורי בדבר הכנסת כוחות סוריים ללבנון ביום שבו פרצה מלחמת ששת הימים. את הפנייה הזאת ותוצאותיה מתאר שארל חילו בראיון לעיתון הביירותי "אל נהאר" ביום השנה הרביעי לפרוץ מלחמת ששת הימים:<sup>18</sup>

ב-5 ביוני 1967, "יום ארוך וקשה", לפי תיאורו של שארל חילו, קם נשיא לבנון דאז משנתו, שרוי במצב רוח רע. הוא נמנע מלאכול את ארוחת הבוקר והסתפק בשני ספלי קפה ועישון סיגריות רבות. על פרוץ המלחמה נודע לו משידורי "רדיו קהיר". מיד לאחר מכן הוא זימן לארמונו בשסן אל-פיל (במזרח ביירות) את ראש הממשלה רשיד כראמה. השניים זימנו אליהם את שגריר מצרים בלבנון האלוף (לוא) עבד אל-חמיד ע'אלב והנשיא הלבנוני התקשר בנוכחותו אל נשיא מצרים עבד אל-נאצר בסביבות השעה 11:00. הנשיא הלבנוני ביקש מעמיתו המצרי לשלוח ללבנון מפקד מצרי על מנת לאפשר לה "למלא את חובותיה" בכל הנוגע לתיאום עם המדינות הערביות "למען המערכה".

עבד אל-נאצר השיב לנשיא לבנון, כי אין ביכולתו במצב הנוכחי להיענות לבקשתו אולם

קבע כי "תכנית סוריה לשיתוף פעולה צבאי בין שתי המדינות הינה אינטרס לבנוני לא פחות מאינטרס סורי...".<sup>11</sup> אולם הממסד הנוצרי דאז, בהנהגת הנשיא כמיל שמעון ומפקד צבא לבנון פואד שאב, היה ער לסיכונים הטמונים ליציבותה הפנימית ולעצמאותה של לבנון כתוצאה מכניסת כוחות צבא סוריים אלה. לפיכך הלבנונים, כדרכם, "משכו" את השיחות ומצאו אמתלות כדי להוציא את הרוח ממפרשי ההסכם המוצע (למשל, הגשת הצעות נגדיות אורות תיאומים בלתי מחייבים). בדצמבר 1955 החלו הסורים לאבד סבלנותם ודרשו מלבנון לקבוע עמדתה: או שתחתום מיד על ההסכם או שלא.<sup>12</sup> הלבנונים סירבו והשיחות הצבאיות הגיעו לסיימן.

באפריל 1956 התחדשו השיחות עקב לחצי הסורים באוגוסט. אותה שנה ניסה המלך חוסיין, שנמצא אז בעיצומה של תפנית פרו-מצרית ואנטי-מערבית,<sup>13</sup> לתווך בין סוריה לבין לבנון במטרה להביא לחתימת הסכם צבאי ביניהן. העיתון הלבנוני "אל-ג'דיד" גילה כעבור כעשרים שנה כי המלך חוסיין, ירדו האישי של נשיא לבנון כמיל שמעון, הורה לשר-החוץ שלו עוני עבד אל-האדי לבקר בסוריה ובלבנון במטרה להביא "לאיחוד המאמצים הצבאיים" על מנת "להרוף את הסכנה מכל שעל אדמה במדינות אלה על בסיס תכנית צבאית מאושרת".<sup>14</sup> חוסיין עצמו אף ערך ביקור בדמשק ב-18 באוגוסט וסביר כי ביקורו עסק בסוגיה זאת. הסורים שבו והעלו בפני

לסוריה. במצבים אלה תהיה למטכ"ל הסורי הזכות להכניס אוטומטית את החטיבה הסורית לשטח לבנון תוך דיווח על כך למטכ"ל הלבנוני. עם חלוף המצב אשר חייב הכנסת חטיבה סורית לשטח לבנון היא תיסוג לשטח סוריה "על סמך המפקדה הלבנונית ובעצת המטה הכללי הסורי". ד. המטכ"ל הסורי יישא בהוצאות החזקת הכוחות אשר הועמדו לרשות המטכ"ל הלבנוני ויבטיח את הספקת כל צרכיהם (ציוד, תחמושת, צרכי הפרט). ה. החטיבה הסורית המיועדת להיכנס ללבנון תבצע אימונים משותפים עם צבא לבנון על מנת "להדק את הקשר בין המפקדה הלבנונית לבין קציני החטיבה הסורית (ומתוך) עניין ליצור אווירה של הרמוניה בניהול הפעולות הקרביות וביישומן...".

ו. בעתיד תישמר האופציה להרחיב את שיתוף הפעולה בין שני הצבאות מעבר למה שזכר בטיוטת ההסכם "וזאת כאשר תיווצרנה האפשרויות הדרושות (לכך) ולמען האינטרס של המערכה הסופית".

הלחצים הסוריים לחתימה על ההסכם הצבאי מצאו אוזן קשבת אצל מנהיגי המחנה המוסלמי סוני בלבנון ובראשם רשיד כראמה, ראש הממשלה, בעל אוריינטציה נאצריסטית אשר בשנות השבעים הפכה לאוריינטציה סורית. לאחר חתימת ההסכם הצבאי הסורי-מצרי הצהיר כראמה כי לבנון עומדת לסיים את הדיונים בנוגע לכריתת ברית צבאית עם סוריה<sup>10</sup> ובעת השיחות



נשיא לבנון כמיל שמעון — מדיניות חוץ פרו מערבית ואנטי נאצריסטי

נשיא סוריה שוכרי אל-קואתלי — חלש ובלתי יעיל

### ראשית תקופת אסד: חידוש השיחות הצבאיות בין סוריה ללבנון

מטרתו המיידית של חאפז אסד, לאחר עלותו לשלטון בנובמבר 1970, הייתה להוציא את סוריה מעמדת הבידוד שלה בעולם הערבי ולנסות לגבש חזית צבאית מאוחדת נגד ישראל. "המערכה נגד ישראל הינה בעדיפות ראשונה של סוריה" הצהיר אסד זמן קצר לאחר עלותו לשלטון, "ועמדתנו לגבי כל מדינה ערבית תיקבע לאור עמדתה לגבי המערכה".<sup>19</sup> משמעות הצהרתו זאת הייתה נכונות לפתוח "דף חדש" ביחסיה המעורערים של סוריה עם שכנותיה ונכונותה לשיתוף פעולה צבאי עמן, ללא הבחנה בין מדינות ערביות "מתקדמות" ו"ריאקציונריות", שהייתה שגורה אצל צלאל ג'דיד שהודח על-ידי אסד.

באפריל 1971, כשנה וחצי לאחר עליית אסד לשלטון, ביקרה בלבנון משלחת קצינים סורים בכירים בראשות הרמטכ"ל הסורי דאז מוסטפא טלאס. כשבוע לפני הביקור שב וקרא מוסטפא טלאס למעורבות לבנון במערכה עם ישראל כדי ש"האזרח (בן מולדתו של) פחיר אל-דין לא יישאר עומד מהצד (בסכסוך הישראלי-ערבי)".<sup>20</sup> טלאס קרא ל"בעלי מצפון" בבית הנבחרים הלבנוני לאשר את חוק גיוס החובה לצבא לבנון על מנת להפיק תועלת מהפוטנציאל הטמון בעם הלבנוני.<sup>21</sup>

המשלחת הסורית התקבלה בכיירות על-ידי מפקד הצבא הלבנוני העמאד (רב אלוף) ג'אן נג'ים. היא ערכה ביקור בדרום לבנון, לאורך הגבול עם ישראל ולאחר מכן נפתחו שיחות צבאיות בין הסורים ללבנונים. דיווחי העיתון

"תשובתו הטבעית" של המטכ"ל הלבנוני ולאחר מכן גם של ראש הממשלה הייתה שכניסת כוחות צבא סוריים לשטח לבנון מותנית בעריכת הסכם פשוט ומהיר. הסכם שכזה, לדברי הלבנונים אמור היה להבהיר את המטרות שלשמן ייכנסו הכוחות הסוריים, את אופן הערכות הכוחות הללו בלבנון, את מעמדם החוקי, סמכויותיהם הצבאיות ואת מועד נסיגתם מלבנון. נשיא לבנון יחד עם ראש הממשלה הכינו מסמך אשר פירט את התנאים הללו, שמאחוריהם עמדה, לדעתו, הנחת הלבנונים כי הם לא יתקבלו על-ידי הסורים או לפחות יתנו להם די רווח זמן על מנת להתחמק מכל העניין.

בערב 5 ביוני שב נשיא לבנון והתקשר עם עמיתו הסורי. שארל חילו הבהיר לו את התנאים לעריכת ההסכם וביקש ממנו מועד לפגישה בין משלחות מטעם סוריה ולבנון על מנת להגיע להסכם בין השתיים שיהווה בסיס לכניסת הכוחות הסוריים ללבנון. הנשיא הסורי, שהיה, לדעתו, מודע היטב לכוננות ההתחמקות וההשהייה הלבנוניות, נמנע לדבריו שארל חילו מלקבוע מועד לפגישה. שארל חילו מצייין כי במשך שלושה ימים הוא שב והתקשר עם דמשק בנושא זה אולם הסורים לא קבעו מועד לפגישה וההסכם לא נחתם. תיאור זה של שארל חילו, שבוודאי אינו משוחרר ממגמתיות, ממחיש היטב כיצד הצליחו הלבנונים פעם נוספת להרוף לחצים סוריים ובינעריביים ולהימנע מלקבל תביעות, אשר משמעותן פגיעה בעצמאותה ובריבונותה של לבנון.

ביקש ממנו להתקשר לשלטונות הסוריים. נשיא לבנון, בנוכחות ראש הממשלה כראמה והשגריר המצרי ע'אלב, טילפן לדוקטור נור אל-דין אתאסי, נשיא סוריה דאז, עדכן אותו על שיחתו עם נאצר, וציין בפניו כי לבנון "מוכנה ביותר לשיתוף פעולה". הנשיא הסורי השיב בטון בוטח, כי ארצו אינה חוששת שצה"ל יפרוץ את "החזית המזרחית" עם ישראל "מאחר שהיא מבוצרת וקשה לכובשה" אולם סוריה חוששת מפני האפשרות כי צה"ל יחדור דרך ציר מרג' עיון ויאגוף את הכוחות הסוריים שברמת הגולן. נשיא לבנון, אשר כנראה הבין היטב את "הרמז הדק" שבתשובת הסורים, נמנע ממתן תשובה מחייבת והשיב, לדבריו, כי "הצבא הלבנוני יגן על ציר זה (ציר מרג' עיון — ר"א) בכל כוחו, בהחלטה נחושה ובאמונה". להצהרה זו לא היה כיסוי, אם להביא בחשבון את יכולתו הדלה של צבא לבנון ואת כוחותיו הדלילים באזור זה.

נשיא לבנון ממשיך ומתאר, כי לאחר שיחתו הטלפונית עם נשיא סוריה הוא הכין יחד עם ראשיד כראמה הצעת חוק המתירה לממשלת לבנון להכניס כוחות צבא ערביים לאדמת לבנון בעת הצורך וזאת "לאחר התייעצויות עם המפקדה הצבאית, הכנת הסידורים הדרושים והבטחת השמירה על הריבונות הלבנונית". בית הנבחרים שכונס בזריזות עוד באותו היום בסביבות השעה 17:00 לשיבת חירום אישר את הצעת החוק. שעה לאחר מכן בסביבות 18:00 התקשרו לשארל חילו קציני צבא לבנונים ודיווחו לו, כי קציני צבא סורים ביקשו מהמטכ"ל הלבנוני להתיר מיד כניסתם של כוחות צבא סוריים לשטח לבנון.



למשך יותר מ-13 שעות<sup>30</sup> ואת המשך הדיונים הצבאיים בין השתיים השאירו בידי ועדות צבאיות משותפות, אשר מעולם לא החלו במלאכתן.

### מלחמת האזרחים הלבנונית

בליל 31 במאי-1 ביוני 1976 פלשה ללבנון הדיוויזיה המשורינת השלישית, מתוגברת בגייסות נוספים וב"כוחות מיוחדים", במטרה לכבוש כמתקפת בזק, שאמורה הייתה להימשך כמה ימים, את ביירות, טריפולי וצידון, מוקדי השליטה העיקריים בלבנון. אירוע זה היווה ציון דרך ביחסי השתיים שכן זו לראשונה מימשה סוריה את שאיפתה ההיסטורית והחדירה כוחות צבא ללבנון, תוך עידוד מצד המחנה הנוצרי, שראה עצמו כניצב בפני איום קיומי מפני הקואליציה של הפלסטינים והשמאל הלבנוני, ותוך הבנה עקיפה עם ישראל בתיווך ארה"ב.<sup>31</sup> לאחר חמישה חודשים של לחימה מלווה במו"מ דיפלומטי הכניע הצבא הסורי את הפלסטינים והשמאל ושם קץ (זמנית) למלחמת האזרחים. הנוכחות הצבאית הסורית בלבנון הפכה לעובדת קבע ואף זכתה, בדעיכה, לגיטימציה של העולם הערבי בוועידות הפיסגה של ריאד (16-18 באוקטובר, 1976) וקהיר (25-26 באוקטובר, 1976).

האילוצים הקשים שבפניהם הועמדה המעורבות הסורית בלבנון בשנותיה הראשונות חייבו את הסורים לפזר את מרבית צבאם כרחבי לבנון ובסוריה המרכזית ולהפוך את הכוח הסורי לכוח שיטור, חסר יכולת אפקטיבית בעימות עם ישראל. רק לאחר יזמת סאדאת והסכם השלום

מלחמת האזרחים הלבנונית, ערך הנשיא הסורי חאפז אסד ביקור בלבנון. היה זה ביקורו הראשון של נשיא סורי בארץ זו מאז 1952. אסד נועד בעיירה שתורה עם נשיא לבנון סולימן פרנג'יה שעיימו קיים יחסי קרבה אישיים.<sup>26</sup> בשיחות שקיימו השניים עלה פעם נוספת נושא שיתוף הפעולה הצבאי בין סוריה ללבנון. על-פי דיווח עיתונאי שבו ושטחו הסורים בפני הלבנונים את חששותיהם המוכרים מפני איגוף החזית הסורית ע"י צה"ל: "החזית הלבנונית משתרעת לאורך 80 ק"מ ונפגשת עם החזית הסורית. קיימת פירצה ביניהן, או בטרמינולוגיה הצבאית 'בטן רכה', שאיוב יכול לחדור דרכה. (היא) מתחילה באל-בקאע (ונמשכת) לצפון מזרח העיר חומס. (ניתן דרכה) לכתר את הצבא הסורי ואת מזרח סוריה ולהשביח את כלכלתה האורחית והצבאית ע"י התקפות על מתקנים חיוניים והבערת מאגרי הדלק".<sup>27</sup> בעיתונות הלבנונית דווח, כי הסורים הגישו ללבנונים סקרים אשר הוכנו במשותף לאחר "מלחמת יום הכיפורים" עם משלחת סקר צרפתית ובהם הגיעו שני הצדדים למסקנה, כי "החזית הלבנונית היא הנקודה המתאימה ביותר להחריה (של צה"ל) במטרה לאגוף את החזית הסורית עד העיר חומס".<sup>28</sup> עוד דווח כי בדיונים הללו גם נידונה בפרוטרוט בעיית ההגנה האווירית ואפשרות הצבת טילי קרקע-אוויר סובייטיים שבידי סוריה על אדמת לבנון.<sup>29</sup>

גם הפעם הצליחו הלבנונים להימנע מכל מחויבות לשיתוף פעולה צבאי עם סוריה. הם טענו כי ביכולתם לעכב התקפת פתע ישראלית

הלבנוני נידא אל-וטן מאותה תקופה מסרו כי המשלחת הסורית ביקשה רשמית מלבנון להתיר לכוחות צבא סוריים להכנס ללבנון ולהיערך במורדות החרמון.<sup>22</sup> לפי דיווחי אותו עיתון הבהירו הסורים למצרים כי יש צורך בתגבור החזית הלבנונית ב"כוחות ערביים" משום שללבנון "חשיבות אסטרטגית" במערכה הבאה עם ישראל,<sup>23</sup> הלבנונים, כדרכם, לא התלהבו מרעיון זה וביקשו התערבות מצרית על מנת להורידו מעל הפרק.<sup>24</sup>

14 חודשים לאחר מכן, ב-21 ביוני 1972, נפלו לידי צה"ל חמישה קצינים סורים בכירים אשר ערכו "סיור היכרות" בגבול הישראלי-לבנוני. "רדיו דמשק" טען אז כי החמישה ערכו "ביקור שגרתי" בצבא לבנון במסגרת ביקורים הדדיים בין שני הצבאות.<sup>25</sup> לאמיתו של דבר היה ביקורם לאורך הגבול הלבנוני ראשון מסוגו מזה שנים רבות והוא נועד לסייע למטכ"ל הסורי בתכנוניו למקרה של פריצת צה"ל לסוריה דרך לבנון. ביקורם שב והמחיש את התחושה הסורית כי לבנון נותרה בגדר פריצה מסוכנת דרכה עלול צה"ל לאגוף את רמת הגולן. בראייה לאחור יתכן וניתן לכלול את ביקור המשלחת הזאת ואולי גם את ביקור המשלחת שבראשות מוסטפא טלאס במסגרת תהליך ההתכוננות הסורי לקראת "מלחמת יום הכיפורים".

ינואר 1975: נושא שיתוף הפעולה הצבאי בעת מפגש נשיאי סוריה ולבנון בשתורה ב-7 בינואר 1975, כשלושה חודשים לפני פרוץ



שר ההגנה הלבנוני מג'יד ארסלאן (מימין) ומפקד הצבא הלבנוני פואד שהאב (משמאל), השתתפו בשיחות הצבאיות עם הסורים



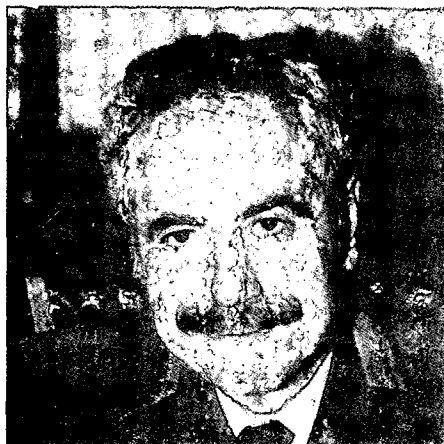
נשיא סוריה חאפז אסד (מימין) – שטח בפני עמיתו הלבנוני את חששותיו מפני איגוף החזית הסורית על-ידי צה"ל. נשיא לבנון סולימן פרנג'יה (משמאל) – למרות קשריו ההדוקים עם אסד הצליח להימנע ממחויבות לשיתוף פעולה צבאי עם סוריה

"מאפשר בקלות להעתיק את המלחמה לעומק האדמות הערביות הסוריות-לבנוניות מבלי שהמלחמה תהווה איום ממשי על העומק הכלכלי והצבאי של ישראל".<sup>32</sup>

על רקע לקחים אלה מהמלחמה פעלו הסורים לאחר נסיגת צה"ל ב-1985 לקידום האינטרס הצבאי-אסטרטגי שלהם בלבנון בשני מישורים: בשטח, החלה במחצית הראשונה של 1986 תנופת התבצרות בדרום בקעת הלבנון. בתחום המדיני ניסו הסורים, באמצעות הסכם הנפל של ה-28 בדצמבר 1985 ("ההסכם המשולש"), לתת לגיטימציה לנוכחות צבאם בלבנון. בפרק הרביעי של ההסכם, הודן ב"חסיים המועדפים בין לבנון לבין סוריה" נקבע כי יחסי סוריה-לבנון צריכים להתבסס על "אינטגרציה אסטרטגית" ("תכאמל אסטרטגי"). המסמך מבהיר היטב מהי "אינטגרציה אסטרטגית" זאת וחוזר, למעשה, על התפיסה הסורית שבאה לידי ביטוי כבר בשנות החמישים:

אשר בא לידי ביטוי בהקדמה לספר "הפלישה הישראלית ללבנון", שיצא בדמשק לאחר המלחמה בחסותו של שר ההגנה הסורי מוסטפא טלאס. "אזור הבקאע", נאמר בהקדמה, "מאפשר לבודד את רמת הגולן ביותר מכיוון אחד, מקל על העתקת המאמצים הצבאיים לחזיתות אחרות, (ומאפשר) למנוע מן הכוחות הסוריים לבצע תמרון המכוון להלוים בכוחות הישראליים הערוכים בגולן מכיוון לבנון". אזור הבקאע גם

שר ההגנה הסורי מוסטפא טלאס – קרא למעורבות לבנונית במערכה עם ישראל



המאבק הגורלי שמנהלת סוריה עם ישראל, ומאבקה לקיים איוון אסטרטגי מול ישראל... מחייבים את לבנון שלא להיות השער דרכו תצליח ישראל להנחית מהלומה על סוריה או לאיים עליה. משום כך יש להסכים על התמקמות יחידות צבא סדירות בנקודות מסוימות בלבנון, שיוגדרו ע"י ועדות צבאיות משותפות, על פי צרכי הביטחון

הישראלי-מצרי עשו הסורים צעדים ראשונים להעלאת כשירותם של הכוחות הסוריים בלבנון. כאביב ובקיץ 1979 החלו הכוחות הסוריים בלבנון, לראשונה, להקים תשתית קרקעית לחי"ר ולשריון בדרום בקעת הלבנון המיועדת לחסום את הצירים ההרריים העולים ממרג' עיון וחצביא צפונה לעבר בקעת הלבנון. התבצרות זאת לוותה בצמצום כוחותיהם בלבנון בשנים 1980-1981, הוצאתם מהערים הגדולות (למעט ביירות, שם נותרה חטיבה מתוגברת) וריכוזם בבקעת הלבנון. אולם למרות כל המהלכים הללו, "נתפסו" הסורים בלתי מוכנים במלחמת "שלום הגליל". למרות המידע הרב, שזרם לסוריה אודות ההכנות הישראליות למלחמה, לא העריכו נכונה ההנהגה הפוליטית הסורית והמטכ"ל הסורי את יעדה ואת היקפה של הפעולה הישראלית הצפויה. כפועל יוצא מכך, בחודשים שקדמו לפרוץ המלחמה, המשיכו הכוחות הסוריים בלבנון לעסוק בפעילות הביטחון השוטף נגד המיליציות הלבנוניות היריבות ולא נקטו צעדים של ממש לקדם את פני ההתקפה הישראלית הצפויה.

העיונות הצבאי החזיתי עם צה"ל בבקאע, שהסורים נגרוו אליו ב-6/11 ביוני, רק חיזק אצלם את התפיסות המסורתיות בדבר היותה של בקעת הלבנון "נקודת תורפה" במערך הצבאי הסורי. אפשרות איגוף חזית רמת הגולן ממערב, דרך ה"פתח לנד" והבקאע, היותה לקח חשוב ומרכזי



האסטרטגי הסורי והלבנוני. זאת, עד שישוקם ויוכשר הצבא הלבנוני על בסיס דוקטרינת קרב לאומית המבחינה בין האויב לידיד האמיתי, ועולה בקנה אחד עם זהותה של לבנון והאופציות הלאומיות שלה...<sup>33</sup>

### סיכום

מאז שנות החמישים חתרו כל המשטרים הסוריים להכניס כוחות צבא סוריים ללבנון לא רק על-מנת לפרוש חסותם הפוליטית עליה אלא גם כדי לסתום פירצה מסוכנת, בראייתם, בחזית עם ישראל. הסורים מאז ומתמיד חששו כי בעת מלחמה עלול צה"ל לאגוף את חזית רמת הגולן ממערב, דרך ה"פתח לנד" והבקאע. בקעת הלבנון, בהקשר זה, נתפסה ע"י הצמרת הסורית כ"אזור ביטחון", בעל חשיבות צבאית אסטרטגית. תפיסה זאת קיבלה חיזוק בעת מלחמת "שלוש הגליל" כאשר צה"ל תקף חזיתית את הצבא הסורי בבקאע והציב איום של ממש על הבירה דמשק, מכיוון מערב.

באמצע שנות החמישים, ערב "מבצע קדש", לחצו הסורים על הממשל הלבנוני (כהנהגת הנשיא דאז, כמיל שמעון) להחזיר הכנסת חטיבת חי"ר סורית לאזור הבקאע וה"פתח לנד", אולם הלבנונים בתירוצים שונים דחו את הפניות הסוריות. עם פרוץ מלחמת "ששת הימים"

התבקשו הלבנונים להחזיר כניסה מיידית של כוחות צבא סוריים לשטחם, אולם הם שבו ודחו את הבקשה הסורית. חאפז אסד, לאחר עלותו לשלטון, שב וניסה לרתום את לבנון למערכת שיחוף פעולה צבאי עם סוריה אך עד לפרוץ מלחמת האזרחים עלו ניסיונותיו בתוהו. רק ביוני 1976, לאחר שמוסדות המדינה הלבנונית קרסו בעת מלחמת האזרחים, פלש הצבא הסורי ללבנון והשתלט על בקעת הלבנון ועל חלק נרחב משטחה של לבנון, מקו צידון-עיישייה-חצביא וצפונה.

### הערות

1. רדיו דמשק, 16 בספטמבר, 1975.
2. רדיו דמשק, 9 באפריל, 1974.
3. כרים בקרדוני, השלום האבוד – נשיאותו של אליאס סאריס (1976-1982) (ת"א: מערכות, 1986), עמ' 197.
4. עדנאן אל-מלאכי, קצין צבא בעת"נ, נרצח ע"י איש ה"מפלגה הסורית הלאומית". כעקבות הרצח חוסלו אנשי ה"מפלגה הסורית הלאומית" בסוריה ע"י הבעת' הקומוניסטית.
5. "אמנת הביטחון הקיבוצי" נחתמה ע"י מדינות הליגה ב"13 באפריל 1950 ואמורה היתה לתאם את מאמצי ההגנה שלהן. נוסח ההסכם ראה ספר החוזים למזרח התיכון (ת"א מערכות, 1965), עמ' 114-120.
7. רדיו רמאללה, 22 באוקטובר, 1955.
8. פרטים על השיחות ראה אל-עלקאת אל-לבנאניה אל סוריה 1943-1985 (ביירות, אנטיליאס: מרכז אל-תות"ק ואל-בחת' אל-לבנאני 1986), כרך א' עמ' 133-134. להלן "יחסי לבנון-סוריה".
9. נוסח טיוטת ההסכם ראה "יחסי לבנון-סוריה", כרך ב' עמ' 192-194.

10. רדיו רמאללה, 25 באוקטובר, 1955.
11. "יחסי לבנון-סוריה"; כרך א', עמ' 134.
12. כלישיא, ביירות, 17 בדצמבר, 1955.
13. אשר מצאה ביטויה, בין השאר, בפיטורי מפקד הלגיון גלאבי פחה ובהצטרפות יורדן להסכם הצבאי הסורי-מצרי.
14. אל-ג'דיד, ביירות, 24 בינואר, 1975.
15. שם.
16. אל ג'דיד, ביירות, 24 בינואר, 1975.
17. ראה אל-ח'יאט, ביירות, 23 במאי 1967; אל-צ'יאד, ביירות, 25 במאי 1967; "יחסי לבנון-סוריה", כרך א', עמ' 239.
18. אל-ג'האר, ביירות, 5 ביוני, 1971.
19. רדיו דמשק, 5 בדצמבר, 1970.
20. יחסי לבנון-סוריה, כרך א', עמ' 276. התבטאות דומה נחצי שנה לפני ביקורו של טלאס בלבנון ראה זימס"ת מדמשק, 13 בדצמבר, 1970.
21. רדיו ביירות, 21 באפריל, 1971.
22. "נידא אל וטן", ביירות, 28 באפריל, 1971 ר'29 באפריל, 1971.
23. נידא אל וטן, ביירות, 30 באפריל, 1971.
24. נידא אל וטן, ביירות, 29 באפריל, 1971.
25. רדיו דמשק, 22 ביוני, 1972.
26. ראה ראובן אבירן. המעורבות הסורית בלבנון (1975-1985) (ת"א: מערכות, 1986), עמ' 102. (להלן ראובן אבירן).
27. אל-ג'מהור, ביירות, 16 בינואר, 1975.
28. שם.
29. שם.
30. שם.
31. ראה ראובן אבירן, עמ' 61-68.
32. "קבוצת אנשי מחקר" כפיקוח עמאר (רב-אלוף) מוסטפא טלאס, אל ע'זו אל-אסראילי ללבנאן (הפלישה הישראלית ללבנון) (דמשק: מאססת תשרין לצחאפה ואל נשר, 1983), עמ' 199. עומד לראות אור בעברית בהוצאת מערכות.
33. תשרין, דמשק, 20 בדצמבר, 1985.



# תפקידו של הרופא הגדודי במניעת תגובות קרב ובטיפול בהן

סא"ל (מיל') ד"ר שבתאי נוי\*

## הפרט בלחץ הקרב

החייל בקרב נמצא בלחץ מאסיבי שנדיר כדוגמתו. האויב מנסה להעמידו בתנאי גיהנום על מנת שיוותר על רצון הלחימה. חבריו נהרגים ונפצעים, והוא עצמו חשוף כל הזמן לסכנת מוות. בנוסף לכך, נמצא החייל בקרב בתנאי חסך קשים: שתייה לא מסודרת, חוסר שינה, ומוזן מוגבל. בתנאים אלה, כל חייל צפוי להתמוטטות. זורק שאלה של זמן. לעתים, כאשר שני המחנות מותשים, מנצח הצבא שנשבר אחרון.

החייל בשדה הקרב נמצא כל הזמן בקונפליקט חריף: הישרדות מול מילוי חובתו לחבריו. אמן במפקד יגרום לנטייה למילוי החובה, בעוד שלחץ קרבות חזק וממושך יטה את הכף לכיוון של נסיונות להימלטות. החלטה להמשיך לעמוד בלחץ מלווה בהמשך החרדה. הכרעה בכיוון הפוך גורמת לתחושת אשם. לטווח רחוק הרגשת האשם וירידת הדימוי העצמי מסוכנים יותר. אם הלחץ נמשך ללא הפוגה, או אם יתרחשו אירועים קשים במיוחד, יהיו חיילים שיחושו חוסר אונים וירצו להתפנות לעורף. לפעמים השדר יהיה מילולי ישיר: החייל יגיד לרופא או למפקד שאינו יכול עוד, אך לרוב, בשל נורמות חברתיות ומצפוניות ורגשות אשם כלפי החברים שנשארים בקרב, לא יהיו קומוניקציה ישירה ואף לא מודעות אצל האדם עצמו. סימפטומים רפואיים, נפשיים, התנהגות חריגה ועוד כהנה וכהנה תגובות שונות מביעות את התחושה של חוסר האונים.<sup>1</sup> בחלק קטן מן הפניות הללו לפינוי משדה הקרב אין לחייל כל אפשרות להמשיך לפחות זמנית. במרבית המקרים החייל מהסס ואז הוא יכול להיעזר בעידוד ודרישה סמכותית מצד המפקד, החברים, או הרופא. יתר על כן, כאשר נראה כי חיילים אינם מסוגלים עוד לעמוד בלחץ, הם מחלימים ספונטנית וחוזרים לתפקידם לאחר מנוחה קצרה סמוך ליחידה, בעוד שחיילים המפונים לעורף מסתכנים בהמשך התגובה ללא החלמה או לפחות בתגובה ממושכת יותר.<sup>4</sup>

מחלישה אותו חומרית ומורלית. ולהיפך, ירידה במורל מולידה יותר נשירה בצורה של תגובות קרב.<sup>1</sup>

הרפואה בקרב עוסקת בהצלת חיי אדם אך גם משרתת את המאמץ המלחמתי, ומסייעת להשגת המטרות תוך הפסד מינימלי בכוח אדם. לרפואה הצבאית שלוש מטרות עיקריות: הצלת חיי אדם; טיפול בנפגע על מנת למנוע נכות וסבל; סיוע לכוח הלוחם במניעה ובצמצום של אבדן כוח אדם מסיבות של פציעה או שחיקה בלחץ קרב. במלים אחרות, בשתי המטרות האחרונות מתמודדת הרפואה בתופעת תגובת הקרב ומנסה לצמצמה ככל האפשר. מטרות הרפואה שרירות בקרב אינטנסיבי, בחירום מתמשך (כוננות, החזקת קו), וברגיעה. צורת ההתמודדות בנשירה עשויה להיות שונה במצבי הקרב השונים.

העיסוק הנרחב של הרפואה בפינוי לעורף מחייב את הרופא להיות מודע לנזק שצופן הפינוי לעורף של חיילים בודדים מתוך יחידה לוחמת ושעיקרו הוא: החלשת הכוח הלוחם, לעתים במידה רבה מאוד וכן סיכון המפונים לאחור בנכות נפשית ממושכת או אף כרונית.

מחקרים שנערכו לאחר מלחמות שלום-גליל ויום הכיפורים מראים שנפגעי תגובות קרב אשר פונו לאחור הם במצב קשה יותר אפילו זמן ארוך לאחר המלחמה לעומת חיילים שטופלו ביחידה או סמוך לה והוחזרו אליה לאחר זמן קצר, ואפילו לעומת חיילים שלא פונו בכלל. מבחינה צבאית נוטים המפונים לאחור לעבור לצמיחות ליחידות שאינן לוחמות. מבחינה רפואית הם בעלי סימפטומים פוסט-טראומטיים ובעלי דימוי עצמי נמוך מאוד.<sup>2</sup>

כוח לוחם שואף לבצע את משימתו בצורה הטובה ביותר ובמינימום נפגעים, בעוד האויב שואף לסכל את ביצוע המטרה. ניצחון בקרב הוא היכולת להשיג את המטרה שתוכננה חרף הקשיים שהציב האויב, תוך שלילת אפשרותו של האויב להשיג את מטרותיו. לפי מודל זה מנסה כל צד לוחם להביא את היריב למצב שבו לא יהיה מסוגל עוד להמשיך ולבצע את מטרותיו, שיאבד את הרצון ואת היכולת ללחום.

כיצד מגיע צבא למצב של אבדן היכולת והרצון להילחם? לכאורה, ככל שירבו אצל היריב פצועים והרוגים, יפחת מספר הלוחמים, ויקטן כוחו. אך למעשה הדבר אינו כך, לפחות לא במישור. בקרבות רבים בהיסטוריה הושג ניצחון חרף מספר גדול של פצועים והרוגים. אולם פצועים והרוגים אינם הנושרים היחידים משדה הקרב. משדה הקרב מפונים מספר רב של חיילים שלא נפגעו ישירות מנשק האויב, אך כתוצאה מן התנאים הקשים שנוצרו בקרב נשחקה יכולתם להילחם, ולו גם לזמן קצר. אלה הם הנפגעים העקיפים, הסובלים מתגובות הקרב. מספרם של הנפגעים העקיפים הללו גדול בדרך כלל פי כמה וכמה ממספר הפצועים. בתגובת הקרב נכללים נפגעים פיזיים שלא מנשק האויב (מתלות, תאונות), חיילים בעלי הפרעות התנהגות (פגיעות עצמיות, בעיות משמעת), תופעות בעלות ביטוי פסיכיאטרי ועוד. ככל שגדול לחץ הקרב כן יגדל מספר הנפגעים העקיפים. וככל שגדל מספר הנפגעים בתגובות קרב, קטן הסיכוי לבצע את המשימה בהצלחה. מספר תגובות הקרב קשור ישירות למורל ולרצון להילחם. נשירה רבה מן הכוח הלוחם

\* לשעבר ראש ענף מחקר ובקרה במפקדת קצין רפואה ראשי.



פינוי נפגע תגובת קרב. צילום: מיכאל צרפתי "במחנה".

## היחידה בלחץ הקרב

בקרב נאלץ החייל לוותר על עצמאותו על מנת לאפשר ליחידה לפעול בצורה יעילה. הוא יודע מעט על המתרחש ואפשרות השליטה שלו על הקרב ועל הישרדותו מעטה מאוד. מי שיוודע את תמונת הקרב הוא המפקד. כל עוד המפקד נתפס כמי שיוכיל את היחידה וכל אחד בתוכה לניצחון ולהישרדות, האמון בו יאפשר לחייליו ללכת בעקבותיו. אולם אם המפקד נתפס כאובד דרך, האמון בהישרדותם יתערער, וירבו הפניות לפינוי על מנת להינצל. האמון במפקד איננו סטטי ומשתנה בהתאם להצלחת היחידה בקרבות. כאשר הלחץ כבד מאוד, האמון במפקד נמצא בסכנה של התערערות ואז, כמובן, רב מספר הפונים לחפש להם ערוצי הימלטות. אם המפקד או הרופא מסכימים לפינוי, יבקשו זאת גם חיילים נוספים. חלק מן האמון במפקד וביחידה נובע מהאמונה שכולם מקבלים אותו הטיפול, שכל אחד נשאר לעזור לכלל. אם מסתבר שישנם המורשים לעזוב, ירצו גם אחרים להתפנות.

מבחינת היחידה מסכן אפוא פינוי של חיילים לאחור את המוראל ועלול לגרום להחלשות היחידה ולאי יכולתה לעמוד במשימות. לגבי הרפואה, זהו סיכון לריבוי של נפגעים גופניים ובעיקר לריבוי תגובות קרב.

## גורמי תגובות הקרב: לחץ הקרב, והמנהיגות והלכידות כגורמי מנע

מחקרים מאז מלחמת העולם השנייה ניסו ללמוד את הגורמים לתגובות הקרב. חיפוש אחר מרכיבי אישיות הגורמים לכאורה להבדלים בחוסן האישי וביכולת העמידה בלחץ לא העלו עד כה כל ממצא שיכול להצביע על קיום מועדות אישית לתגובות הקרב. יתר על כן, חיילים שנחשבו כמועדים בזמן הגיוס, ובכל זאת גויסו, לא הרבו להתפנות עקב תגובות קרב<sup>7</sup> יותר מאחרים.

הגורם המסתמן כעיקרי באטיולוגיה של תגובות הקרב למיניהן הוא לחץ הקרב כשהוא מלווה בחסכים האופייניים בשתייה, שינה ומוזון. סקרים ומחקרים מראים קשר הדוק בין ימי לחימה

או מספר פצועים והרוגים, לבין תפוצת תגובות הקרב. כלומר, הקשר הוא בין עצמת הקרב לבין התפוצה של תגובות הקרב.<sup>8</sup> מלחמות ישראל מלמדות גם הן על קשר בין תגובות הקרב לבין עצמת הקרבות. במלחמת יום הכיפורים היה השיעור הכולל של תגובות הקרב בעלות הביטוי הנפשי לפחות 30% מן הנפגעים, וכיחידות מסוימות אף יותר. עיקרן היה בתקופות של לוחמה קשה, בקרבות הבלימה ובקרבות ההבקעה. כמובן שבקרבות אלה היו גם רוב הפצועים וההרוגים. בדיקת סוגי הנפגעים מדי יום מלמדת על הקבלה מלאה בין תגובות הקרב לפצועים.<sup>9</sup> במלחמת שלום הגליל, שהייתה פחות קשה ממלחמת יו"כ, הגיע שיעור התגובות בעלות הביטוי הנפשי רק לכ-15%-20% מן הנפגעים. רוב התגובות הללו היו בחודשי יוני-אוגוסט, שבהם הייתה לחימה קשה וריבוי פצועים והרוגים.<sup>8</sup> מרבית נפגעי תגובות הקרב הם מן היחידות הלוחמות. לדוגמה, הצבא האמריקני פינה כ-2% מכלל הכוח בשל תגובות קרב בעלות

ביטוי נפשי, במלחמת העולם השנייה. באוגדות הלוחמות שיעור זה היה גבוה יותר – כ-28% מן הכוח. גם בתוך האוגדה הקרבית הקרובים יותר להאש סבלו יותר. בדרג המסתער נפגע כשליש מהכוח בתגובות נפשיות, בעוד שהדרג המסייע איבד רק כשלושה אחוזים מכוחו. בכל אותו זמן, תגובות הקרב בעלות ביטוי סומטי עלו במספרן על התגובות בעלות הביטוי הנפשי.<sup>9</sup> גם במלחמות ישראל היו הקרובים יותר לאש פגיעים יותר לתגובות קרב.<sup>10</sup> יחידות מסוימות שהיו בתנאים קשים במיוחד במלחמת שלום הגליל איבדו בזמן קצר עד כשבעה אחוזים מן הכוח הלוחם.

סקרים מלמדים כי בתנאי לחץ דומים, יחידות בעלות מוראל גבוה, ולכידות ומנהיגות ברמה גבוהה מצליחות לצמצם את אבדן כוח האדם בצורה יעילה יותר מאשר יחידות שבהן לקויים מרכיבים אלה או שהם נחלשו בעקבות הקרבות.<sup>11</sup> מחקר פרוספקטיבי שנעשה במלחמת העולם השנייה הראה שיחידות בעלות מוראל גבוה לפני הקרב היו בקרב בעלות שיעור נמוך של תגובות קרב ביחס לפצועים, ולהיפך.<sup>12</sup> מחקר אחר הצליח לזהות במלחמת שלום הגליל יחידות בעלות שיעור גבוה של תגובות קרב מול פצועים כאשר האמון במפקד והלכידות ביחידה היו בשפל, וכאשר הלחץ היה קיצוני.<sup>13</sup> היכולת של היחידה לצמצם את הנשירה של כוח האדם אפילו בתנאי לחץ קיצוני קשורה לגורם התמיכה החברתית. מחקרים רבים מעידים על הקשר בין מניעת תחלואה למיניה, לבין תמיכה חברתית במגור האזרחי והצבאי. ביחידה הלוחמת יש למנהיגות וללכידות חשיבות מרכזית ביותר. חייל איננו לוחם לבדו. בהכרח הוא תלוי במפקדו ובחבריו. יכולתו לבטוח בכך שהם יודעים את המלאכה וכי אכפת להם ממנו היא בעלת ערך רב להישרדות. ביחידה שבה לקוי האמון במפקד ובחברים ושבה רמת הלכידות והמוראל יורדים, יש לצפות לריבוי של תגובות קרב תחת לחץ. כל זה נכון גם אם ערעור האמון והלכידות הם זמניים בלבד.<sup>14</sup> הסתכלות על תגובות הקרב ממלחמת שלום הגליל מראה אף היא שהרוב המכריע של הנפגעים בא ממצבים של החלשות זמנית של המסגרת החברתית והפיקודית עקב תנאי קרב קשים.

### תמונות קליניות

הפרט השרוי באימי המלחמה וחש שתם כוחו עשוי במודע או שלא במודע לשאת ולתת על הזכות להתפנות לאחור. משא ומתן על פינני עלול להתבטא בסימפטום כלשהו, ופניה עם הסימפטום לרופא. הטיפול הרפואי היעיל מאפשר לחדש את הכוחות על ידי מנוחה מוגבלת, אך בעיקר הוא מחזיר לחייל את המָסָר שהוא בריא, ושהוא עדיין מסוגל לעמוד בלחץ ולחזור ולתפקד ביחידתו. המאפיין את התגובות ללחץ קרב, ולמעשה את

התגובות ללחץ טראומתי בכלל (כגון, תאונות, אסונות טבע, אונס, מחלות טרמינליות ועוד) הוא ריבוי של התמונות הקליניות והעדר קשר ישיר בין הגורם (stressor), לבין התמונה הקלינית. התגובה ללחץ טראומתי היא אמורפית, בעיקר בתחילת מהלך הסינדרום. היא כוללת את המערכת הגופנית והנפשית ומתבטאת בצורה סומטית, נפשית, התנהגותית, או בשילובים שונים של מרכיבים אלו. תגובות הקרב עלולות בקלות "לחקות" סינדרומים מוכרים אחרים ולהוות בעיה אבחונית למאבחן המנסה להגיע לאיתור הסינדרום לפי הופעתו החיצונית. לכן אין מאבחנים לפי הופעה חיצונית של הנפגע. האבחון נקבע לפי הידיעה על הלחץ (הקרב) והירידה הבולטת בתפקוד ללא חשיבות לצורת התגובה. סימפטומים בולטים יש גם להרבה חיילים בריאים. רק כאשר חלה ירידה בולטת ביכולת התפקוד של החייל מדובר על תגובת קרב. גם אז, סביר להניח שהירידה בתפקוד היא זמנית בלבד, ושטיפול יחזיר את החייל ליחידתו תוך זמן קצר מאוד. ניתן לחלק את תגובות הקרב לקבוצות עיקריות אך אין לראות בהן רשימה מלאה של כל האפשרויות:

- א) תגובות בעלות ביטוי נפשי.
- ב) תגובות בעלות ביטוי סומטי ומחלות. תאונות.
- ג) תאונות.
- ד) פגיעות קלות שאינן מחייבות פינני בזכות עצמן.
- ה) בעיות משמעת.
- ו) פגיעות עצמיות.
- ז) שונות.

התגובות ללחץ קרב בעלות הביטוי הנפשי היו מוכרות עוד בזמן העתיק והוגדרו כתסמונת מאז מלחמת האזרחים בארה"ב. במלחמת העולם הראשונה נקבע עקרון הטיפול הקיים במהותו עד היום.<sup>15</sup> בהדרגה הורחבה היריעה, ובין מלחמת העולם השנייה למלחמת ויאט-נאם, הוכללו בהדרגה בתגובות הקרב גם בעיות סומטיות והתנהגותיות.<sup>16</sup>

תגובות קרב בעלות ביטוי נפשי כוללות מגוון של תופעות נפשיות, חלקן מעוגנות היטב בספרות כתגובות פוסט-טראומטיות או תשישות, וחלקן אינן מוגדרות. עקרונית, קיימות בשדה הקרב תגובות המגזימות בביטוי רגשי כמו חרדה, כני, או רוגז קיצוניים, או להיפך, חוסר ביטוי רגשי, אפטיה, דיכאון וכדומה. קיום תגובה נפשית קיצונית איננו ביטוי לפתולוגיה. מצבים כאלה הם שכיחים בין לוחמים. המנצחים בקרב והמקבלים אותות גבורה נמצאים אף הם במצב נפשי כמו זה שתואר. רק כשיש נפילה קיצונית בתפקוד עם הדרישה לפינני (מצד הפרט או מצד המערכת) יש

מקום להתערבות.

התגובות הסומטיות כוללות בעיות מגוונות של כאבים, ליקויי תפקוד גופניים למיניהם, מחלות חום וכד'. אין הכוונה רק לבעיות הידועות בשם פסיכוסומטיות. סקרים מראים שבתנאי לחץ, כאשר מתפוררת התמיכה החברתית (הלכידות היחידתית והפיקוד), עולה תפוצת כל המחלות, כולל מכות קור, שלשולים, מלריה, ואף עולה תפוצת מקרי המוות מכל הסיבות.<sup>17</sup> חקר ההסבר הפיזיולוגי לקשר בין לחץ לבין בעיות סומטיות נמצא בחיתוליו. מסתמן קשר בין לחץ ממושך ללא תמיכה לבין התמוטטות המערכת החיסונית. מחקרים מראים התמוטטות מערכת זו כשקיים לחץ ללא יכולת שליטה וללא תמיכה חברתית.<sup>18</sup> גם במחקר המעקב על נפגעי תגובות קרב בשלום הגליל מסתמן ריבוי של בעיות סומטיות ופסיכוסומטיות מאז המלחמה.<sup>19</sup> תאונות, פגיעות קלות וכן פגיעות עצמיות משמשות לעתים עילה לפינני לאחור גם כשאין לכך הצדקה רפואית. כך גם בעיות המשמעת המרחיקות את החייל מתפקידו או מיחידתו בין אם בגלל נפקדות או עקב העונש על העבירות.

ב"שונות" נכללים ביטויים שונים ומיוחדים של תגובות ללחץ קרב שקשה לקבצן תחת שם מוגדר, ואולי דווקא משום כך הן עלולות לחמוק למרות עירנות הרופא הגדודי והמפקד. חייל שמשקפיו נשברו, והוא לא הכין לעצמו אחרים מבקש פינני לגיטימי משדה הקרב. חייל שמלווה פצוע לתאג"ד ממשיך עם רכב הפינני מעבר לתאג"ד ומוצא עצמו בעורף. אלה ואחרים, מקוריים כיד הדמיון האנושי הנלחץ על ידי אימת הקרב, כולם שייכים לקטגוריה האחרונה של תגובות קרב. פינני תגובות אלה אחורה, כפינני של תגובות קרב אחרות, מסכן את החיילים בהחרפת התגובות והפיכתן לנכות כרונית. בנוסף לכך, במישור היחידתי, נשירתם של החיילים לעורף מחלישה, כאמור, את היחידה ומסכנת אותה באפידמיה של ריבוי בקשות לפינני.

הביטוי הקליני החיצוני של תגובות קרב איננו קבוע לאורך זמן. קיימת השתנות מהירה מאוד של התסמונת וכן מעבר מהיר מאוד מקבוצה אחת לאחרת או לביטוי שונה באותה הקבוצה. בשלב הראשוני אין כל יכולת לנבא את מהלך התגובה. לכן אין לפנות לאחור עקב חומרת סימפטומים, ויש לטפל בכל נפגע קודם כל בטיפול קדמי ללא פינני. רק אם לא הצליח הטיפול הקדמי יש להפנות לטיפול בדרג הבא.

מחקרים ראשוניים בנושא<sup>20</sup> וסקרים בעבר<sup>21</sup> מלמדים שבקרבות קשים מאוד מרובי נפגעים פיזיים, יש לצפות לריבוי של תגובות קרב ושכיטון העיקרי יהיה נפשי. בהחזקת קו יש לצפות למספר קטן יחסי של תגובות קרב שיעלה בגלים עם עלות המתח המבצעי. הביטוי שלהן

יהיה בעיקר סומטי, משמעת, פגיעות עצמיות וכדומה. במצב של תכונה לפני קרב יש לצפות לעלייה בבעיות סומטיות.

## אבחון ופרוגנוזה

מהדברים שהובאו כאן עלול להשתמע כאילו אין לרופא יכולת לאבחן תגובות קרב או להעריך פרוגנוזה. האבחון הנראה מסובך לכאורה פשוט למעשה, כיוון שאינו מחפש תסמונת ספציפית אלא הכללה. הרופא הגדודי מאבחן כתגובה ללחץ קרב כל בקשה לפינוי (מצד הפרט או מצד המערכת) שלא נמצא לה בסיס אורגני לקושי המחייב פינוי לאחר. לא כל חייל המגיב בסימפטומים לאחר קרב מהווה תגובת קרב. סימפטומים רבים, גופניים ונפשיים (כמו קשיי שינה, מחשבות וחלומות חוזרים על המלחמה וכו') הם נורמליים בהחלט לאחר קרבות, ואינם מחייבים בהכרח התערבות רפואית. לעומת זאת, מקרי מחלה, תאונות או פגיעות עצמיות, למרות היותן בפתאומיות תגובות קרב, מחייבות לעתים פינוי אחורה בגלל הנזק הגופני. בכל מקרה כזה, לפני ההחלטה יש לשקול נזק זה לעומת הסיכון מבחינה נפשית. האבחון של תגובת הקרב מבוסס על שני מרכיבים: א) שלילת הפגיעה הפיזית, ב) קיום מצב ברור של לחץ. העדרה של פגיעה רצינית, וקיומו של לחץ הקרבות מובילים לאבחון של תגובת קרב ולטיפול בהתאם. לכן, אבחון תגובת הקרב איננו גוזל זמן שאיננו מופנה ממילא לבדיקה הרפואית. אם עסוק הרופא בהצלחת חיים, אין כל סיכון במתן הוראה לנפגעי תגובות הקרב לחכות בסבלנות לתורם. יש ערך מרגיע לעצם ההוראה לחייל שאיננו פצוע ושאינו סכנה לחייו, ושלכן עליו לחכות לתורו עד שיתפנה הרופא. המפקד גם הוא ייטיב לעשות אם לא יודרו לפנות חיילים שמציגים סימפטומים, אלא יתמוך בהם וידרוש תפקוד. אם ביכולת המפקד לאפשר לחייל מנוחה מספר שעות ישתפר מצבו בדרך כלל. אך לעיתים, אפילו ללא מנוחה, הדרישה לתפקוד והתמיכה יהיו את העזרה הדרושה לחייל להמשיך ולתפקד.

אין כל יכולת פרוגנוסטית לנבא בדרג הטיפול הקדמי, מה יהיו תוצאות הפגיעה. הפרוגנוזה נעשית על בסיס סטטיסטי. מכיוון שרוב נפגעי תגובות הקרב יכולים לחזור לתפקידהם לאחר זמן קצר מאוד של שעות עד ימים, יש להתייחס לכל מקרה כבעל פרוגנוזה טובה עד שיוכח אחרת. לכן, בכל מקרה תגובת קרב ייעשה ניסיון טיפולי. ההתוויה הרפואית היא לטפל סמוך ליחידה תוך שמירת קשר עמה בכל מקרה של תגובת קרב, והחזרה ליחידה בזמן קצר עם או בלי מנוחה לפי הצורך. אם נמצא החייל בתנאי חסך קשים, יש לשקול השהיה במקום החזרה מיידית ליחידה. בבחינת יכולת ההחזרה ליחידה לעומת ההשהיה,

הקריטריון הטוב ביותר הוא רמת התפקוד. נפילה קיצונית בתפקוד עלולה לחייב השהיה קצרה כדי להחזיר לכושר תפקודי לפני ההחזרה ליחידה.

## משמעות המניעה ליחידה ולמאמץ המלחמתי

על מנת להמחיש את הבעייתיות של הקשר בין גורל המערכה לבין תגובות הקרב נדגיש כי מספרי המפונים לאחור במלחמות שונות בגלל תגובות קרב עלול להיות גדול פי עשרה ויותר ממספר הפצועים וההרוגים. בצבא ארה"ב ב-1942 היו יותר מפונים לאחור בגלל תגובות קרב בעלות ביטוי נפשי בלבד מאשר נפגעים פיזית. צבא ארה"ב לא הצליח לגייס מילואים חדשים כדי להחליף את הנושרים, והלך והצטמק במהירות עד כדי כך שהיה צורך למנוע מעורבות בקרבות קשים לתקופה ארוכה.<sup>22</sup> במשך המלחמה היו יחידות שפינו לאחור עד 1,600 תגובות נפשיות בשנה לכל תקן של 1,000 איש, ומספר המפונים עקב מחלות היה עוד גדול מזה.<sup>23</sup> בצה"ל, כשכל כוח המילואים מגויס כבר מימי הקרב הראשונים, ואין עתודה ממשית נוספת, מצב כזה של נשירה קיצונית של כוח אדם היה גורם לתבוסה במלחמה. במלחמת יום הכיפורים, כשחטיבות תפקודו במצבה של גדודים, ניתן היה לחוש את חשיבותו של כל חייל שנתר ביחידה לגבי יכולתה של כל היחידה להמשיך ולתפקד.

בשיתוף עם גורמים אחרים אמורה הרפואה לסייע לכוח הלוחם על מנת לאפשר לו להשיג את מטרותיו במחיר נמוך ככל האפשר בכוח אדם. את כמות הלחץ קובע האויב, אך יכולת העמידה נקבעת אצלנו, ולחיל הרפואה תפקיד חשוב בסיוע ליכולת העמידה.

## הטיפול בגודד בתגובת הקרב

קיימים מספר עקרונות כלליים לטיפול בכל מצבי הלחץ הטראומטיים:

(א) החזרה מהירה לתפקוד קודם.  
(ב) הסתמכות על עזרתן של קבוצות תמיכה חברתיות.

(ג) הסרת תווית של מחלה והתייחסות לנפגע כבריא (unlabeling).

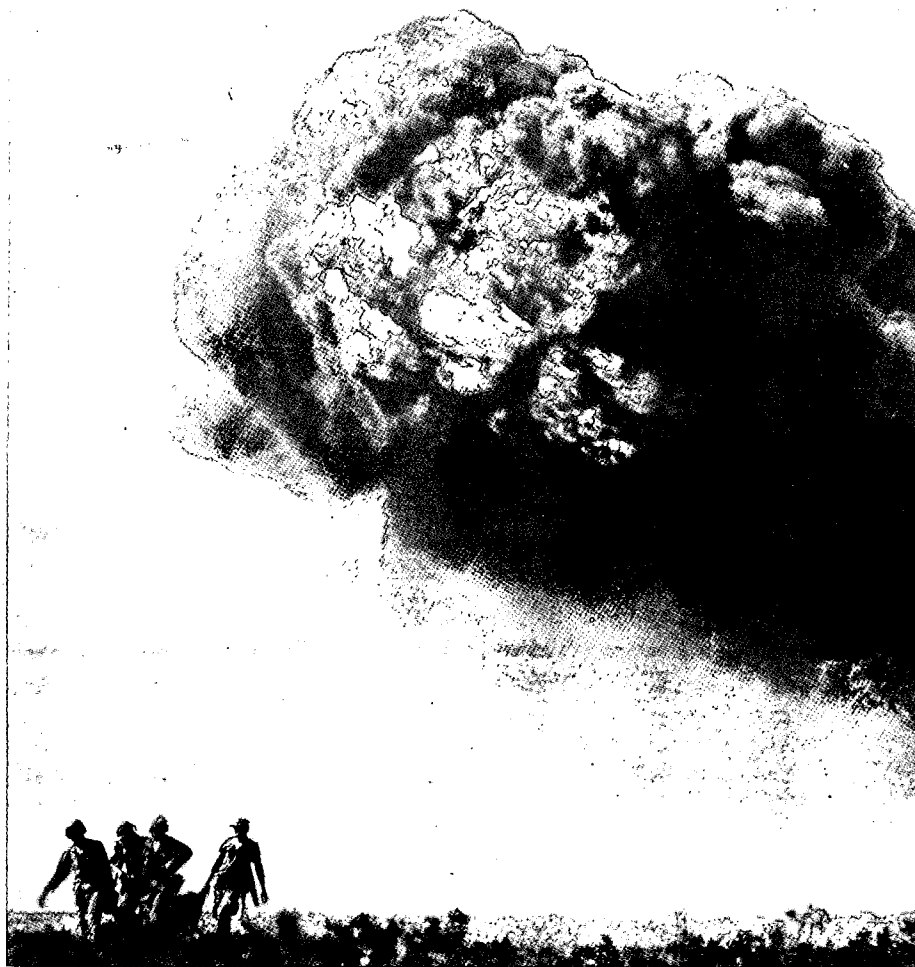
(ד) מתן לגיטימציה לשחרור רגשות וחוויות בין החיילים.

הטיפול הקדמי בתגובת הקרב מאמץ גם הוא את העקרונות הללו ומיישםם בסיטואציה של שדה הקרב. הטיפול מיועד להחזרת החייל לתפקידו הקרבי בהקדם. הוא מחזיר לחבריו ולמפקדו ומסתמך על עזרתם כקבוצת התמיכה החשובה ביותר להישרדות בזמן הקרב. בהעדר חבריו ומפקדו ירגיש הנפגע בודד ובמקביל יחוש אשמה על בגידה בהם. כל זה יחמיר את מצבו. תווית המחלה מוסרת על ידי התייחסות אל

הנפגע כלוחם. הוא נדרש ללכת במדים ולשאת נשק. אין מספקים לו שירותים שהוא יכול לבצע בעצמו. להיפך, ההתוויה הטיפולית היא להיעזר בו במידת האפשר. כמובן ששיא הורדת תווית המחלה מושג על ידי החזרה ליחידה. החזרה ליחידה איננה תוצאת הטיפול אלא חלק חשוב ממנו. שחרור רגשות מושג גם הוא באמצעות החזרה ליחידה. יחידה בעלת לכידות ומנהיגות תקינים מבלה הרבה מזמנה הפנוי מקרבות בשחזור המאורעות שחוו יחד. שחזור זה עם חבריו יעיל פי כמה מכל שחזור שיעבור בחדר הטיפולי.

העקרונות הכלליים של הטיפול במצבי לחץ טראומטיים תורגמו בצבא ארה"ב בשתי צורות. נטבעה הסיסמה: "מיידיות, קרבה, ציפייה", והודגשו מיידיות התחלת ההתערבות מרגע שזוהתה הבעיה; סמיכות הטיפול ליחידת האם ושידור ציפייה ברורה לבריאות ולחזרה לתפקוד. ציפייה זו חייבת להיות לא רק אצל הרופא אלא בכל היחידה. אולם, הרופא חיוני ביצירת המודעות לציפייה. הגדרה אחרת לטיפול הייתה: "אפשרות לרגיעה קצרה מלחץ הקרב אך ללא ניתוק מהתמיכה היחידתית". גישה זו הדגישה את הרוורסיביליות המהירה של תגובות הקרב אם נותנים לנפגע מנוחה קצרה (זמן קצר במקום מוגן יחסית או שנת לילה רגועה ללא הפרעה) בהיסמכות על מערכת התמיכה היחידתית ומבלי לגרום לסיבוכים נוספים שייגרמו, אם יורחק מהיחידה.<sup>24</sup>

המפקד מאבחן את תגובת הקרב לאחר שניסה באמצעיו להמשיך את תפקוד החייל ביחידה ולא הצליח. הרופא הגדודי מאבחן את הנפגע בתגובת קרב תוך כדי הניסיון לאבחון אם קיימת פגיעה. הטיפול הראשוני מתחיל עם האבחון, והוא קצר ופשוט עד כדי כך שאף הרופא העמוס במקרים קשים לא יתקשה לבצעו. הרופא מוסר לנפגע כי איננו פצוע וכי אין סכנה לחייו (הנפגע איננו יודע זאת בהכרח), ומוסר לו במלים מספר (ציפייה) שתוך זמן קצר הוא חוזר ליחידתו. זוהי התערבות קצרה מאוד שאיננה דורשת זמן מיותר מן הרופא העמוס. אם רוצה הרופא, העמוס בהצלחת חיים, כשיחה נוספת עם הנפגע, הוא יאמר לנפגע שעליו לחכות עד שיתפנה הרופא משום שאיננו מקרה דחוף. הנפגע הנפשי יכול לחכות. אין המנוחה מזיקה לו, ועצם ההודעה שאיננו מקרה דחוף ממחישה לו את הרגעת הרופא. עדיף מכך אף לספחו לאיש צוות התאגיד או הגדוד שיעסיקו בגינתים בעזרה פעילה. אין להכנס לוויכוח עם הנפגע אלא להגיד לו את הדברים בטון מרגיע ואוהד, אך תקיף. יש להדגיש את הצד הבריא והמתפקד של החייל והציפיות ממנו. אם הרופא מאבחן עייפות וצורך עז במנוחה לפני החזרה לתפקוד מלא אפשר לתת השהיה קצרה ביותר.



השהיית הנפגע בתאג"ד עלולה להיראות לכאורה כנוגדת את עקרון הרפואה הצבאית של פינוי מהיר לעורף. ניגוד זה הוא לכאורה בלבד. הטיפול הרפואי הטוב ביותר נעשה בדרג הקדמי, קרוב ככל האפשר ליחידה, או בתוכה, והחייל מוחזר לתפקוד ביחידתו בהקדם.

בניגוד לפגיעות פיזיות אין פה שיקול של ניידות התאג"ד. פגועי תגובות קרב אינם רחוקים לאלונקה, אינם זקוקים לתנאים סטריליים, והם יכולים ללכת עם החי"ר או לנסוע ברכב מבצעי לוגיסטי. פינוי לאחור יבוצע רק אם נכשל ניסיון להחזרה ליחידה, או אם תנאי הקרב אינם מאפשרים השהיה, התקדמות עם הנפגע או החזרתו ליחידה.

ככלל, פינוי לאחור ייעשה רק לדרג הרפואי הקרוב ביותר, ורק ברכב יבשתי. צוותי בריאות הנפש נמצאים החל מפלוגת החר"פ החטיבתית (פח"ח) והפלוגות הקדמיות של גדוד הרפואה האוגדתית (גר"פ). אלה הם הדרגים הקרובים ביותר לפינוי מן הגדוד, ורק לשם יפוגו נפגעי תגובות קרב שהכרחי לפנותם.

עקרונות הטיפול על ידי צוותי בריאות הנפש אינם שונים מהותית מאלה שהותוו לרופא הגדודי. יתרונותיהם הם בידע המקצועי הספציפי, בהתמקדות בתגובות הקרב בלבד, ובזמן ההשהיה הארוך יותר (עד יומיים). חסרונו הבולט של צוות בריאות הנפש הוא מיקומו האחורי. אין היתרונות עולים על החסרון הזה. לכן, אין להעדיף פינוי לצוות זה כשניתן לטפל בגדוד.

מאחורי דרג החטיבה-אוגדה, קיימים שני דרגי בריאות נפש נוספים, פיקודי ומטכ"לי. הפינוי לכל אחד מהם נעשה רק לאחר שהטיפול לא הצליח בדרג הקודם, או כשאיננו מנעו טיפול בדרג הקודם. בכל דרג, מטרת הטיפול האופטימלית היא החזרה לתפקוד קרבי ביחידת האם. אולם ככל שהדרג עורפי יותר, מטרה זו קשה יותר להשגה. כמלחמת שלום הגליל הצליחו חלק מהיחידות הקדמיות של בריאות הנפש להחזיר ליחידותיהם ולבריאות כ-90% מתגובות הקרב. (ממוצע ההחזרה בדרג הקדמי היה 60%). בדרגים האחוריים החזירו ליחידות רק 40% ו-16%<sup>25</sup> יש לצפות שהרופא הגדודי יצליח אף יותר מכך.

### הרופא הגדודי במניעה

למניעת תגובות קרב מספר עקרונות יסודיים: חיזוק הפיקוד, ובאמצעותו שיפור הלכידות והמוראל.

מיסוד עקרון הציפייה.

חיזוק הציפייה על-ידי יצירת מודל של טיפול

המחזיר נפגעים ליחידה.

טיפול בתגובות קרב נעשה הן בקרב והן ברגיעה. מניעה אפשרית בעיקר ברגיעה, מניעה ראשונית לפני קרב ומניעה שניונית אחריו. כזכור,

עזרתו של הרופא, הרואה את החיילים מנקודת ראות נוספת. הרופא יתריע על ריבוי נפגעים הן למפקד בחיפוש הדרי אחר מקורות לחץ ספציפיים, והן בדיווח לקרפ"ח ולקרפ"א, או בבקשת יעוץ מגורם מקצועי, למשל הקב"ן האוגדתית. (יעוץ כזה עדיף אם הוא נעשה באמצעות הזמנת הקב"ן ליחידה במקום שליחת נפגעים אליו). בנוסף לענייני תחלואה ושימור כוח אדם יכול הרופא להיות יועץ למפקד גם בנושאי התרופות משמעת, בעיקר משמעת בנושאי הישרדות והתגוננות. למשל, כשחיילי השריון משתזפים על הטנקים הם חשופים הן לפגיעה פיזית והן לריבוי תגובות קרב. כשיקרה משהו הם יתלוננו על המפקד שהזניח אותם ולא הקפיד על הכללים, ואמונם בו יתערער. הרופא שאיבחן תופעה כזאת ייטיב אם ידווח עליה למפקד ויבקש התערבות.

ברגיעה מפיץ הרופא הגדודי ידע בקשר לעקרונות החזרת נפגעי תגובות קרב ליחידתם, וממחיש זאת בדרך טיפולו. בצורה זאת הוא יוצר את הציפייה, וכך קטן הביקוש לפינוי. ולהיפך, ידועים מקרים בהם רופאים שנתקלו בריבוי תגובות קרב לא התייחסו לגורם הלחץ המשותף אלא טיפלו בכל אחד ואחד כבעיה רפואית

אמון במפקד, לכידות ומוראל הם הגורמים החשובים ביותר במניעת אבדן כוח אדם. חיזוק המפקד היא הדרך היעילה ביותר למניעה ראשונית ושניונית. מפקד טוב הנוסך בחיילים תחושה שהוא יודע מה הוא עושה ושהוא יביא את היחידה לניצחון ולהישרדות, ובנוסף לכך, הוא יודע להקשיב לחייל ולמצוקותיו ולעזור לו בפתרונות, אך דורש ממנו תפקוד מקסימלי, יביא לכך שביחידתו יקטן עד למינימום מספר תגובות קרב בפרט, והנפל בכלל. במצבי לחץ קיצוניים, גם המפקד הטוב עלול להפסיק לתפקד כמפקד לזמנים קצרים. יועציו הם אלה שאמורים להתריע לפניו על כך ולהציע תיקון. בדרג האוגדה קיימים יועצים לעניין זה: הקב"ן האוגדתית, הרופא האוגדתית, השליש, ואף הפסיכולוג האוגדתית. בדרג הגדוד קיים רק הרופא כיועץ למפקד בנושא צמצום אבדן כוח אדם ומניעת תחלואה. למרות שהכשרתו של הרופא בנושא מניעה מינימלית, תרומתו עשויה להיות רבה, ובכל מקרה אין לו תחליף.

הרופא מניח שהמפקד יודע את תפקידו ובוודאי שהרופא אינו מתמצא טוב מן המפקד בעקרונות מנהיגות. אולם דווקא המפקד הטוב, המותש בעקבות קרבות או מתח מבצעי, יעריך את

3.	נוי, 1984.
4.	סולומון, בנבנישתי וספיר, 1986.
5.	קופרמן, 1973; נוי, 1982, 1985.
6.	נוי, 1982; מרל, 1979; מלינס וגלס, 1973; ביבי ואפל, 1951; ביבי ודיביקי, 1952.
7.	לבב ושות', 1979.
8.	ענף מחקר ברה"ן, קובץ נפגעים.
9.	מלינס וגלס, 1973.
10.	לבב, 1979; נוי, 1985.
11.	מרל, 1979; נוי, 1982.
12.	סטאופר, 1949.
13.	נוי, נרדי וסולומון, 1983.
14.	נוי, 1982, 1984.
15.	סלומון, 1919; מלינס וגלס, 1973.
16.	ביבי ואפל, 1951; דפויו, 1978; מלינס וגלס, 1973.
17.	נוי, 1982, 1984; מרל, 1979; מלינס וגלס, 1973.
18.	סליגמן, 1975.
19.	סולומון, שורצולד ווייסנברג, 1984.
20.	נוי, 1984.
21.	סטאופר, 1949; מרל, 1979.
22.	מלינס וגלס, 1973.
23.	ביבי ודיביקי, 1952; ביבי ואפל, 1951.
24.	מלינס וגלס, 1973.
25.	נוי, סולומון ובנבנישתי, 1983.
26.	נוי, נרדי וייגר, 1986.

Prevalence of Combat Psychiatric Casualties, I.D.F., Medical Corps., Mental Health Dept., Research Branch, 1983.

Noy, S., Solomon, Z., & Benbenishti, R., *Forward Treatment of Combat Reactions, a Testcase in the War in Lebanon, 1982*. I.D.F., Medical Corps., Mental Health Dept., Research Branch, 1983.

Moy, S., *Prediposition in Combat Stress Reactions: Retest in the War of Lebanon, 1982*. I.D.F., Medical Corps., Mental Health Dept., Research Branch, 1985.

Salmon, T.W., *The War Neuroses and Their Lesson*. *New York Journal of Medicine*, 1919, 59, 993-994.

Seligman, Martin E.P., *Helplessness*. Freeman & Co., San Francisco, 1975.

Solomon, Z., Benbenishti, R., & Shpiro, *Evaluation of the Forward Treatment in the War of Lebanon*. I.D.F., Medical Corps., Mental Health Dept., Research Branch, 1986. (available in Hebrew).

Stouffer, Samuel, et al., *The American Soldier, Vol. II, Combat and Its Aftermath*. Princeton University Press, 1949.

**סיכום**

הרופא הגדודי משמש כיועץ היחיד למפקד בדרג הגדוד בנושא צמצום אבדן כוח אדם מקרב הכוח הלוחם מסיבות רפואיות ואחרות. הוא גם האיש הממונה על מניעת נכות נפשית לפרט ואין תחליף לעבודתו בטיפול בתגובות הקרב ובמניעתן. בהעדר תוכנית מניעה, עלולה הפניה אחת לעורף לגרום למגפת פינויים. לכן עוסק הרופא הגדודי הן בטיפול ישיר בתגובות הקרב (נפשיות, פגיעות שטחיות וכד') באמצעות מנוחה, ציפייה והחזרה ליחידה, והן בייעוץ למפקד בנושאי שימור כוח אדם. רק אם נכשל הטיפול או כאשר בגלל תנאי קרב הוא בלתי אפשרי, מותר הפינוי לאחור, וגם אז, רק לדרג הבא ולא בהיטס לעורף.

**הערות**

1. מלינס וגלס, 1973; סטאופר, 1949; נוי, נרדי וסולומון, 1983.

2. סולומון, בנבנישתי וספיר, 1986.

ספציפית הזקוקה לרופא מומחה בעורף. תוך ימים ספורים הפכו הפינויים למגפה עד כדי השבתת גדוד שלם.<sup>26</sup> החייל בלחץ לומד מה הם דרכי הפינוי האפשריות, והוא לוחץ במודע ושלא במתכוון על הרופא להשתמש בהן. אי ההתייחסות לגורם הלחץ ופינוי שלא לצורך גורמים למגפה של פניות מאותו הסוג ודומות. כך, טיפול ומניעה לקויים הביאו במקרים מסוימים לריבוי פגיעות עצמיות, בעיות נפשיות ופניות סומטיות. אין לשכוח שבנוסף להחלשת היחידה נגרם נזק ממושך למפונים עצמם.

כיוון שתפקוד המפקד כאדם חשוב לבריאות הנפש של כל היחידה, רצוי, בעיקר אחרי קרבות או בזמן מצוקה אחר, להקדיש זמן לשיחות עם המפקד ולאפשר לו לבטא באוזני איש מקצוע מבוגר את חששותיו ולבטאו. לרוב, הקשבה בלבד מספיקה כדי לאפשר למפקד הגדוד החלמה ספונטנית ללא עזרה נוספת.

Defazio, V.J., *Dynamic Perspectives on the Nature and Effects of Combat Stress*. In Charles R. Figley (ed.), *Stress Disorders Among Vietnam Veterans*. Brunner/Mazel, N.Y., 1978.

Levav, I., Greenfeld, H., & Baruch, E., *Psychiatric Combat Reactions During the Yom Kippur War*. *American Journal of Psychiatry*, 1979, 136(5), 637-641.

Marlowe, David H., *Cohesion, anticipated breakdown and endurance in battle: considerations for severe and high intensity battles*. Walter Reed Army Institute of Research, Military Psychiatry Dept., Washington D.C., 1979.

Mullins, W.S., & Glass, A.J., (eds.), *Neuropsychiatry in World War II, Vol. II, Overseas Theaters*. U.S. Army Medical Dept., Washington D.C., 1973.

Noy, Shabtai, *Battle Intensity and Length of Stay in the Battle Field as Determinants of the Type of Evacuation*. I.D.F., Medical Corps. Mental Health Dept., Research Branch, 1984A.

Noy, Shabtai, *Psychological Processes Leading to Attrition in Ground Combat, Final Report*. Walter Reed Army Institute of Research, Military Psychiatry Dept., Washington D.C., 1984B.

Noy, S., Nardi, H., & Solomon, Z., *Battle Characteristics and the*

**ביבליוגרפיה**

נוי, שבתאי; תגובות קרב; גורמים, דרכי ביטוי, טיפול ומניעה. צבא ההגנה לישראל, מפקדת קצין רפואה ראשי, מחלקת בריאות הנפש, ענף מחקר, 1984.

נוי, שבתאי; תגובות קרב; גורמים, טיפול ומניעה. צבא ההגנה לישראל, מפקדת קצין רפואה ראשי, מחלקת בריאות הנפש, ענף מחקר, 1982.

נוי, שבתאי; נרדי, חן; ייגר רון; ריבוי פניות לרופא כביטוי למצב לחץ. צבא ההגנה לישראל, מפקדת קצין רפואה ראשי, מחלקת בריאות הנפש, ענף מחקר, 1986.

סולומון, זכה; בנבנישתי, רמי; ספירו, שמעון; הערכת יעילות הטיפול הקדמי בנפגעי תגובות קרב במלחמת של"ג. צבא ההגנה לישראל, מפקדת קצין רפואה ראשי, מחלקת בריאות הנפש, ענף מחקר, 1986.

סולומון, זכה; שורצולד, יוסף; וייסנברג, מתתיהו; הערכה מסיכוסוציאלית של חיילים שנפגעו בתגובות קרב במלחמת שלום הגליל. צבא ההגנה לישראל, מפקדת קצין רפואה ראשי, מחלקת בריאות הנפש, ענף מחקר, 1984.

קופרמן חיים; לקחי הצבא האמריקני לגבי נפגעים נפשיים בקרב. צה"ל, אכ"א, מחלקת מדעי ההתנהגות, 1973.

Beebe G.W. & Apple, J.W., *Variation in Psychological Tolerance to Ground combat in World War II*. National Academy of Sciences, National Research Council, Div. Medical Sciences, Followoup Agency, Washington D.C., 1951.

Beebe, G.W., & Debakey, M.F., *Battle Casualties, Incidence, Mortality and Logistic Considerations*. Charles Thomas Pub. Springfield, Ill. 1952.

Brill, N.Q., & Beebe, G.W. *Some Applications on a Followup Study to Standards for Mobilization*. *American Journal of Psychiatry*, 1952, 109.





# חידושים טכנולוגיים בשדה הקרב

## לקחים היסטוריים

אל"מ (מיל') יעקב צור

מקרים שהיו להם סיבות שהצדיקו בשעתו את התנגדותם לשינויים, אותם שינויים אשר בתקופה מאוחרת יותר נחשבו כסימן קידמה. היו גם מקרים שהדבר נעשה מתוך טמטום גרידא, אך אפילו כאן אין הם שונים ממקצועות אחרים כפי שנראה למשל מתולדות הרפואה."

בין השמרנים מוצאים לא פעם גם את אילי-התעשייה הרוצים להמשיך למכור את המוצרים המיוצרים כבר בקווי הייצור ואינם מעוניינים בפיתוח מוצרים חדשניים.

גורם חמישי ואחרון, הקשור גם הוא לשמרנות, הוא הפער הגדל והולך בין הטכנולוגיה ובין הדוקטרינה של המלחמה. ספרים העוסקים בטכנולוגיה צבאית, שנכתבו במאה ה-19, נקראים היום כקוריוז משעשע. אפילו ספר שפורסם לקראת אמצע המאה שלנו, אין לו היום הרכה ערך מעשי. לעומת זאת, ספרו של פון קלאוזוביץ "על המלחמה", שפורסם לפני יותר מ-150 שנה או חוכמת סוץ-טסו מפלני 2,500 שנה, לא נס ליחס, מפני שבאמנות המלחמה מסתמכים עד היום על עקרונות חשיבה קלאסיים, השרירים וקיימים עידן ועידנים ומהווים את התשתית הדוקטרינרית של כל הצבאות. הקיפאון היחסי בתחום-החשיבה הצבאית הדוקטרינרית אי אפשר לו שלא יבלוט על רקע קצב ההתחדשות המתמדת בתחום הטכנולוגיה הצבאית. יש פער מתמיד בין מועד לידתו של חידוש טכנולוגי לבין מועד קליטתו כאמצעי פעיל בצבא, גם מבחינת תורת הלחימה. הדבר נכון גם בצבאות הנחשבים (או שנחשבו) "פתוחים" ורגישים לחידושים. פתיחות זו נובעת לרוב מכשולן או מתבוסה בעבר הקרוב, או מתחושה של שעת חירום אמיתית בהווה.

### לקחי המלחמות הגדולות

#### הזמן העתיק

בזמן העתיק הופיעו מדי פעם המצאות ייעודיות ללחימה, והיו שהשכילו ליישם לצורכי הצבא המצאות "אורחיות" מתחום הצייד, למשל. מערכת לשימור המידע לא הייתה קיימת ולא פעם נשתכחו המצאות שנוצלו היטב במלחמה מסוימת

### התפתחות אמצעי הלחימה

על פניו נראה שכל אומה, ובמיוחד אומה הנתונה בסכנה, תיתן עדיפות לפיתוח אמצעי הלחימה. השאיפה הטבעית להמשך הקיום ואף להגדלת השליטה וההשפעה ודאי סיפקו מוטיבואציה בכיוון זה. מפתיע לכן לראות שהתפתחות זו נתקלה בגורמים שונים שהאיטו ובלמו אותה.

הגורם הברור והפשוט ביותר הוא הבורות, חוסר הידע הטכנולוגי ואמצעי ייצור שלא ענו על דרישותיו של הממציא שהקדים את זמנו.

גורם נוסף, שמפתיע להיווכח בעצמת השפעתו, הוא המוסר והאמונה. כך ליאונרדו דה-וינצ'י, שהסתיר במאה ה-15 רבות מהמצאותיו בתחום הצבאי מאחר שחשש מפני "זדונם של האנשים", וכך ג'ון נפיר, מתימטיקאי סקוטי בן המאה ה-16, שתרום למאמץ המלחמתי רק בשעה שמולדתו הותקפה על-ידי ספרד. משחלפה הסכנה שמר את המצאותיו החשובות בסוד וטען: "היות שהרשע והמשטמה המושרשים בלב אנוש לא יניחו לכלי ההרס כי יפחת מספרם, על כן איני רוצה כי רעיון חדש משלי יגדיל את מספרם". וידוע על מדעני הגרעין בני דורנו, שנבהלו מפצצת האטום יציר כפיהם. היום, כאשר פיתוח והמצאה אינם עוד נחלתם של גאונים בודדים אלא פרי עבודת צוותים גדולים, ערכו של גורם זה פוחת והולך.

גורם שלישי, הרווח במיוחד במשטרים הדמוקרטיים, הוא הגורם הכלכלי. פיתוח אמצעי לחימה נעשה עניין יקר יותר ויותר, הדורש משאבים נוספים של מימון, אמצעי ייצור וכוח אדם מיומן. הדילמה של "חמאה מול תותחים" איננה חדשה, והיא אך מחמירה עם הזמן.

גורם רביעי, חשוב מאוד, הוא "כוח-ההרגל" או השמרנות. קשה לאנשים לוותר או להיפרד מדברים מוכרים וידועים ומדרכי חשיבה מקובלות, שעליהן גדלו. במיוחד מאשימים בזאת את הגנרלים בצבא. הגנרלים נתפסים כמעט תמיד כגורם הבולם שינויים, לפעמים תוך התעלמות שרירותית מעובדות ברורות. אשמות אלו מוטחות בהם שוב ושוב גם אם אינן תמיד נכונות. אמר על כך ברנרד ברודי: "הדבר אינו צודק לעתים... היו

כיצד ומדוע נוצרו חידושים טכנולוגיים בתחום כלי המלחמה לאורך ההיסטוריה, מה היו יחסי הגומלין בין ה"מנהיגות הטכנולוגית" ובין ה"מנהיגות הצבאית", ומה היה חלקם של גורמי השלטון האזרחיים. כיצד השפיעו זה על זה אמצעי הלחימה והדוקטרינה הצבאית. מי "הוביל" את מי, ואולי מי בלם את מי? שאלות אלה יבקשו הדברים הבאים לברר.

בחלק הראשון נבחן את הדברים מנקודת מבט היסטורית-כרונולוגית ולאחר מכן נעבור לטכנולוגיות ולאמצעים ייחודיים שנבחרו כדוגמאות. לסיכום, ננסה להסיק מסקנות ולהפיק לקחים.



הקר הקלאסי, ולמרות הפוטנציאל הגדול הטמון בשכלולי הטכנולוגיה, ובפרט המטלורגיה, נראו התותחים בסוף המאה ה-18 כמעט זהים לאלו של המאה ה-16, ולמעשה לא נוצר נשק חם אפקטיווי. ברודי מסכם את ימי הביניים כך: "הלחץ לשכלולים לא היה עקשני, בהיות החיילים מרוצים מכלי הנשק המקובלים בידיהם ויראים מפני חידושים. שליטים לא רצו להגדיל את ההשקעות בצבאם ונדהמו בדרך כלל ממחירם של כלי הנשק החדשים". בסופו של דבר השתפר בכל זאת התותח, החל יורה כדורי ברזל ונהפך לאיום ממשי על הטירות והביצורים. נשק חם של יד לבש צורה "סבירה" רק עם הופעת רובה הארקאבוס ואחריו המושקט ששקל 9 ק"ג, והיה יותר מפחיד מאשר יעיל, ורק כ-15 אחוזים מהחיילים זכו להשתמש בו במאה ה-16. רובה מנעל-אבן-חלמיש שפותח במאה ה-17 היה בשימוש כ-200 שנה. רק במאה זו שודכו החרב והרובה לכלי אחד כשנוצר כידון הביונט.

בלוחמה בים, לעומת זה, הייתה ההתפתחות מרשימה יותר. החל במאה ה-15 הופיעו שכלולים ניכרים בספינות ובתותחים שעליהן לפני הקרב הימי השתנו לחלוטין.

כתקופת הרנסנס הייתה התעוררות גם בהנדסה הצבאית שנהפכה למקצוע טכני מקובל. ה"מהנדס הצבאי" לאונרדו דה וינצ'י, למשל, הכין שרטוטים מפורטים של טנק, תותח נטען מכנס, קנה מחורק, מצנח, צוללת ומכונת טיס. אולם רמת הטכנולוגיה של זמנו לא תאמה את רעיונותיו, ולא היה אפשר לממשם. עד סוף המאה ה-17 הייתה התפתחות מהירה במדע (גלילאו, טוריציילי, דקרט, ניוטון) לעומת קיפאון יחסי בהנדסה ובשיטות הייצור.

במאה ה-18 מופיעים לראשונה צבאות לאומיים סדירים ובסופה, עם המהפכה הצרפתית, נוצר החידוש הגדול ושמו גיוס-חובה, כלומר צבא-המונים של מאות אלפי חיילים. צבא כזה צריך לחמש ולצייד, וכך קמו בתי מלאכה שייצרו נשק בקצב מדהים, ונוסד בית-ספר להוראת ההנדסה הצבאית. בינתיים כבר צצו חידושים כמו פגז נפיץ (שראפנל), צוללת עם טורפדו, מנועי קיטור ראשונים וכדורים פורחים. אולם הגאון הצבאי של אותם ימים, נאפוליון, מגלה "חוסר עניין מפליא כלפי היחס שבין המלחמה והמדע" וכדברי לידל הארט: נאפוליון "אדיש במידה מפתיעה להזדמנות להנהגת כלי נשק חדשים". דווקא המצביא הבריטי וולנינגטון, מי שהביס את נאפוליון בסופו של דבר, נמצא חריג ראוי לשבח: "מוח פתוח לרעיונות חדשים, זריז בתגובתו לחידושים וראייתו את היתרונות האפשריים שבקדמה טכנולוגית".



אמצעי הלחימה של צבאות ככל ואשור — קשתות, חרבות, חניתות, מגינים ושריוני קשקשים — התמידו כ-2500 שנה

זה כלי קטלני שדרבן מחדש את המירון בין החץ ובין השריון והעמיד את האביר וסו בעמדת נחיתות. מכה נוספת לפרש המשוויין הונחתה עם המצאת "הקשת הארוכה" באנגליה במאה ה-14, שהחזירה לחיל הרגלים את מעמדו החשוב. אין להתעלם כמובן מאבק-השריפה, המצאה שנקלטה באיטיות מדהימה. מאות שנים אחרי שהופיע אבק-השריפה עדיין לא דחק הצידה את הנשק

ונעלמו למשך מאות שנים. טכנולוגיות אחרות, כמו המטלורגיה החשובה לפיתוח כלי נשק, התקדמו באיטיות, אם כי בהתמדה. אמצעי הלחימה של צבאות ככל ואשור — קשתות, חרבות, חניתות, מגינים ושריוני קשקשים — התמידו בצורתם, כמעט ללא שינוי, במשך כ-2,500 שנה, עד המאה ה-17. חיל הרגלים, בעל כושר סבילות וניידות, היה תמיד הגוף העיקרי בלחימה. סוסים נוצלו זמן רב רק ככוח מניע למרכבות, ומפתיע כמה מאוחר פותחו באירופה האמצעים הפשוטים-לכאורה כגון האוכף והארכוף שאפשרו לוחם לרכוב על גב הסוס. האוכף, אגב, היה מוכר בסין זמן רב לפני כן. טכנולוגיות של ביצורים התפתחו בהדרגה וכנגדן כלי מצור והבקעה שלרוב גברו על הביצורים. תורות ושיטות שפיתחו מדענים יוונים ואחר כך מהנדסים רומיים נשתכחו בימי הביניים. האביר המשוויין תפס את מקומו של החייל הרגלי ודחק אותו למעמד נחות, הלחימה נהייתה מוגבלת מבחינה כמותית והטקטיקה והאסטרטגיה התנוונו. גם ההתעוררות הצבאית בעת מסעי הצלב, לא הביאה תמורות במדע ובהנדסה. בכל זאת ראויים לדגש כמה ציוני דרך: השתלטות על תהליך יציקת הברזל, המצאת הדפוס והמצפן, ובעיקר רובה-הקשת שאומץ גם על-ידי הפרשים והימאים. היה

הקיפאון בשדה הקרב נעשו מאמצים ניכרים, מדעיים וטכנולוגיים, בשני צידי החזית. המאמצים הולידו בסופו של דבר אמצעי לחימה משוכללים כגון הגז המרעיל, הטנק, הצוללת המהירה ומטוס קרב והפצצה. שיפורים ושכלולים רבים נעשו בכלי הנשק הקיימים כמו המקלעים והארטילריה (הקטלן העיקרי היה דווקא הפגז). התקשורת, התחבורה הממונעת והלוגיסטיקה בכלל השתפרו לאין-ערוך. כך גם מערכת הייצור התעשייתי. בצבאות אנגליה וצרפת בלבד הגיעה צריכת תחמושת הארטילריה, בסוף המלחמה, לכדי 13 מיליוני פגזים בחודש. לעומת זה, בתחום התחבורה נעשו רוב העבודות הקשות על-ידי בני אדם וסוסים על אף שהיו כלי רכב מתקדמים ואף טרקטורים. הבריטים הובילו לחזית המערבית בזמן המלחמה יותר מספוא (5.5 מיליוני טונות) מאשר תחמושת.

הייתה זו המלחמה הראשונה שמדענים מילאו בה תפקיד חשוב, והופיעו כחלק אינטגרלי בצוותים שנועדו לפתח אמצעי לחימה ואמצעים כנגדם. בין השאר פיתחו פגזים בעלי דיוק משופר, מערכות לאיכון ארטילריה (גאופונים), הידרופונים לאיכון בים, פצצות עומק, אמצעי תקשורת, חנ"ם וחנ"ה משופרים ואמצעי עשן. אך גולת הכותרת בחידושים היה הטנק, שהכניס מהפכה בשיטות הלחימה ביבשה. הגנרלים הגרמנים הבכירים ובראשם לודנרופף היו אמנם ספקנים בנוגע אליו עד סוף המלחמה, לא תפסו את משמעותו, לא הפיקו לקחים ולא דאגו לפיתוחו במועד. אך גם בצד הבריטי לא חסרו מתנגדים, ולמעשה פותח הטנק באחריות האדמירליות הבריטית דווקא, ולא

ייצור תעשייתי מודרני, כוחות צבא גדולים הוסעו ברכבות, ספינות קיטור משורינות לחמו בים והייתה תקשורת טלגרפית ותצפית אווירית. אפילו עיתונאים וצלמים הופיעו בשדה הקרב. ברור היה שמשמעם של אמצעי הלחימה החדשים היה קץ לטאקטיקות הישנות של הסתערות-המצח של הרגלים והפרשים, שגבו מחיר דמים כבד. אולם כל אלה לא נקלטו כראוי. מלחמת האזרחים בישרה את אופיה של מלחמת העולם העתידה להתחולל בעוד 50 שנה, אולם מפליא עד כמה מיצעו מפקדי הצבא בדור הבא ללמוד לקח ממנה. גם תוך כדי מלחמה זו עצמה נתקלו חלק מהחידושים בהתנגדות ניכרת. כך הרובה בעל המחסנית, וכך המקלע האמיתי הראשון שהמציא גטלינג. אפילו ספינות הקיטור שהתקבלו בהתלהבות על ידי צי הסוחר נתקלו ביחס חשדני מצד האדמירלים.

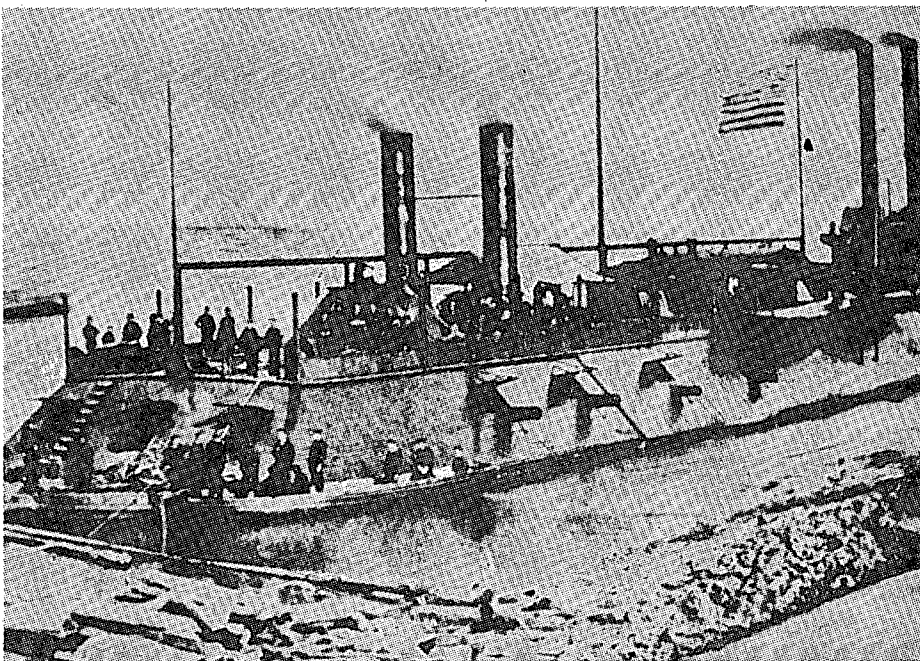
במחצית המאה היו עדיין כ-80 אחוזים מספינות הצי הבריטי מונעות במפרשים, ולאחר תום מלחמת האזרחים שבו גם האמריקנים להשתמש ברוח ככוח המניע את הצי, ובמקביל הוניהו גם את המשך הפיתוח של שאר אמצעי הלחימה.

### מלחמת העולם הראשונה

במלחמת העולם הראשונה באה לידי ביטוי עליון האסטרטגיה של המגננה, אף-על-פי שהופיעו בה לראשונה אמצעי לחימה שהיו מפתיעים: "תותח השדה מהיר הירי, המקלע, החפרה ופקעת גדר התיל התלכדו לר"עיה מהפכנית ששינתה את פני הלחימה עד ל"בלי הכר". כדי לשבור את



האביר המשוריין כימי הכינים תפס את מקומו של החייל הרגלי ודחק אותו למעמד נחות.



ה"קרוא", ספינה משורינת של הצי הפדרלי — במלחמת האזרחים של ארה"ב לחמו ספינות קטנות משורינות

### מלחמת האזרחים בארה"ב

המאה ה-19 החלה בכמה עשרות שנים של רגיעה יחסית, שנקטעה על-ידי מלחמת קרים, מלחמת האזרחים בארה"ב ומלחמות רבות שכאו אחריהן. בתקופה זו התרבו חידושי המדע: אניית הקיטור, מסילת הברזל, ייצור פלדה משובחת, חומרי נפץ חדשניים, מנוע חשמל, טלגרף ואמצעים לייצור המוני. אולם כבעבר נתפסו אנשי הצבא להמצאה זו או אחרת ולא תפסו את המהפך הגדול בכללותו. שנים רבות חולפות בין הופעת החידוש ובין קליטתו. אפילו הרובה המודרני המחורק והנשען-מכנס מתקשה לפרוץ לעצמו דרך. על רקע זה מהווה מלחמת האזרחים האמריקנית ציון דרך חשוב, מאחר שהייתה שדה ניסויים עצום וסימנה פתיחת עידן חדש. כלי הנשק שהופעלו בה היו פרי

על ידי צבא היבשה.

במגור הימי התפתחה לוחמת-הצוללות ונגד-צוללות, שנחשבה כמכריעה ולפיכך קיבלה תשומת לב בשני הצדדים. כתוצאה מכך נעשו הרבה פיתוחים מעניינים בטכנולוגיה ובטקטיקה בתחום זה.

### בין שתי המלחמות

לאחר מלחמת העולם הראשונה נזקקו כל הצדדים לתקופה של התאוששות מהקזת הדם הנוראה. הפקת לקחים ופיתוח אמצעי לחימה חדשים לא עמדו בראש מעייניהם של הקברניטים. גם ההשתעשעות בתקוות לשלום ופירוק נשק השפיעו מן הסתם. רק אחרי התמוטטותה הסופית של ועידת פירוק הנשק בז'נבה (1934) התחיל להתעורר מחדש מירוץ הפיתוח וההצטיידות. דווקא בעלות הברית, שהיו הצד המנצח, מצאו את עצמן "תקועות" עם מלאי עצום של נשק ותחמושת, כלי רכב, מטוסים ואוניות. מלאי זה רבץ כריחיים על הצוואר. ובלם יוזמות חדשות. "המנוצחים עלו על המנצחים בהמצאה ובשכלול נשק":

הגרמנים עלו על כולם כאשר התחילו לפתח צבא יבשה ממוכן ומשוויץ ובעיקר — מצויד בדוקטרינה מתאימה והקימו חיל אוויר חזק באיכות ובכמות. בים עסקו בפיתוח צוללות חדישות תוך עקיפת ההסכם וניצול מספנות זרות וכן "אניות מערכה-של-כיס". הם ניצלו היטב את מלחמת האזרחים בספרד כשדה ניסויים נרחב, דבר שגם אחרים לא נמנעו ממנו.

הבריטים עסקו בענייני הציוד הצבאי בעצלתיים, ורק ב-1938 התחילו להתעורר, בעיקר בתחום הים והאוויר. אף על פי שבתחום החשיבה הצבאית ובפיתוח גישות חדשות הצטיינו קצינים בריטים "בוגרי" המלחמה, חל עליהם כנראה הכלל של "אין נביא בעירו", ומי שהפיק תועלת אמיתית מעבודותיהם שהתפרסמו היו דווקא הגרמנים.

ארצות הברית השביתה אחרי המלחמה כלים רבים וצמצמה מאוד את הצבא. בכל זאת התפתחו שם בתקופה זו נושאות-מטוסים וצוללות ארוכות-טווח והוקם חיל המארינס. גם יפן ובריטניה הגיעו למסקנה שנושאות-מטוסים הן עניין חיוני והחלו בייצורן. גם ביחידות האוויר של ארה"ב היו כמה חידושים. מאז 1930 התחיל פיתוח מזורז של מטוסים ובשנת 1935 כבר הופיע המפציץ הידוע B-17.

הרוסים נתפסו גם הם לרעיון המיכון והסתייעו בגרמנים כמעט בכל תחומי הפיתוח הצבאי כל עוד היו ביניהם יחסים תקינים, אלא שהטיהורים הפנימיים בצמרת הצבא האדום שיבשו תהליכים רבים בקידום אמצעי הלחימה.

לסיכום, בתקופה שבין שתי המלחמות נכשלו האסטרטגים של מעצמות בעלות-הברית בכך

שלא תפסו את המגמות בטכנולוגיה הצבאית, מגמות שהובילו אל "הבליצקריג", אל ההפעלה המאסיווית של כוחות אוויריים ואל לוחמת הצוללות שהכריעה-כמעט את גורל המלחמה. הדוקטרינות היו מוטעות ולשם תיקונן נדרש זמן רב גם אחרי שהתגלתה טעותן.

### מלחמת העולם השנייה

מיד עם פתיחת המלחמה הוכיח היטלר לעולם מה אפשר להשיג על ידי שילוב מתואם בין טכנולוגיה צבאית מתקדמת לדוקטרינה הולמת. בגלל עדיפותו בטכנולוגיה ובתורת לחימה ביבשה ובאוויר יכול היה היטלר להתעלם מהעדיפות שהייתה לאויביו בכוח-אדם ובאמצעים "קונוונציונליים", שעליהם אמר: "כלי נשק אלה הם חסרי כל משמעות מכרעת בלחימה ניידת". לפני שיצא למתקפה על צרפת אמר היטלר לאנשיו: "חיל הטנקים וחיל האוויר הגיעו בזמן הנוכחי לרמה טכנית, לא רק כנשק התקפה כי אם גם כנשק הגנה, שאותה לא השיגה כל מעצמה אחרת. הפוטנציאל האסטרטגי שלהם למבצעים מובטח על ידי ארגונם והנהגתם המנוסה היטב, העדיפה על זו שבכל ארץ אחרת". בניגוד למלחמת העולם הראשונה, שהצטיינה בתחום המגננה, הייתה הפעם שעתה של המתקפה. הגורמים רבים, ושלושה מהם בולטים במיוחד: הטנק שהגיע במלחמה זו ל"בגרות", עוצמתו החדשה של המטוס, הן כסיוע לכוחות היבשה והן כאמצעי התקפה אסטרטגי והשיפורים הניכרים בתעבורה המיכנית שהעניקו לצבאות ניידות מוגברת וחוללו מהפכה באסטרטגיה. על סיכות הכישלון המוחץ של בעלות-הברית בראשית המלחמה אמר לידל-הארט: "רעיונותיהם התקדמו פחות משל יריביהם אל מעבר לשיטות מלחמת העולם הראשונה. כפי שאירע תכופות בהיסטוריה הוליד הניצחון שאננות וטיפח דבקות במקובל ואלה הביאו לידי מפלה במלחמה הבאה".

במלחמת העולם השנייה היו מדעני הטכנולוגיות הצבאיות גורם כמעט-מכריע ובעל "השפעה יסודית על טקטיקה ואסטרטגיה". הצד שהשכיל להפעילם נכון ובמועד, יצא נשכר. דווקא הגרמנים נכשלו בנקודה זו: היטלר צפה מלחמה מוחצת וקצרה, ולא העריך שיהיה צורך לפתח אמצעים ואמצעי-נגד תוך כדי לחימה. הוא בטח לחלוטין במה שכבר היה בידי, פקד "להקפיא" את התכנון ולעבור לייצור המוני. הוא נכשל לחלוטין בכך שלא דאג מראש לגייס את הכשרונות המדעיים הגדולים של עמו למאמץ המלחמתי. כשנוכח בטעותו והחל לכנוס אותם חזרה מבין שורות הלוחמים (1942) כבר איחר את המועד. על אף שהספיקו להביא להתקדמות עצומה בזמן קצר (למשל בתחום פיתוח הרקטות ומנועי סילון), לא היה בכוחם לסגור את הפער. יש הרואים במחדל זה את אחת הסיבות החשובות לכשלונם של הגרמנים.

עניין דומה התרחש גם בארה"ב. גם שם גויסו אנשי-מדע כחיילים רגילים ורק אחר כך הועברו אחד אחד לפעילות מתאימה לכישרונם. היחידים שהיטיבו לפעול היו הבריטים, שלבד מניצול מושכל של מדעניהם, השכילו ליצור מאמץ משותף ומתואם עם העולם האקדמי וזרועות המחקר והפיתוח בארה"ב וזכו להישגים טכנולוגיים גדולים, שהשפיעו השפעה מכרעת על האסטרטגיה והטקטיקה של המלחמה ועל תוצאות המערכה. ראשית, השתכללו מאוד כלי הנשק המוכרים ממלחמת העולם הראשונה, שבסופו של דבר מילאו תפקיד עיקרי בלחימה. בנוסף לכך הופיעו המצאות מהפכניות כמו המכ"ם (כולל מכ"ם מוטס), מרעם הקרבה (נ"מ ויבשה) מערכות בקרת-אש אלקטרוניות בים ובאוויר, מערכות מתוחכמות ללחימה נגד צוללות, רקטות וטילים בליסטיים, נשק נ"ט, ל"א ונל"א, ניווט, ומעל לכל הפצצה האטומית.

כדי לסבר את האוזן כדאי לציין לאן הגיעו



טנק T-34 סובייטיים. במלחמת העולם השנייה הגיע הטנק ל"בגרות"

אמצעי הלחימה המתקדמים בסוף המלחמה: אצל הגרמנים כבר פעלה ביעילות הרקטה ארוכת הטווח V-2 שמשקלה 15 טון עם רש"ק של טונה חומר נפץ, עם טווח של 325 ק"מ ומהירות סופית של כ-5 מאך. אצל האמריקנים כבר פעלו טילים מונחים ופצצות גולשות בהנחיית טלוויזיה! למשל ה-AZON, פצצה משוגרת ממטוס וניתנת להנחיה על ידי אדם באמצעות מכ"ם, טלוויזיה, או ביות אינפרא אדום, שימשה להפצצות מדויקות. פצצה אחרת ושמה BAT, שהייתה טיל מונחה עצמאי בעזרת מכ"ם, פגעה קשות באניות יפניות ב-1945, והיפנים נקטו נגדה אמצעי שיבוש אלקטרוניים. כל זה לפני יותר מ-40 שנה!

עולה מזה שכאשר החרב מונחת על הצוואר והאומה נלחמת כמלוא ההיקף, אפשר לגייס משאבים, לגבור על בירוקרטיה ושמרנות ולהגיע להישגים בפיתוח. אולי מפני שהצורך המבצעי נהיר יותר למקבלי ההחלטות בצבא ובממשל, או מפני שאין זמן להתלבטויות, או מפני ש"נכנעים" לידיעות המאיימות כי האויב מפתח אותו אמצעי (ראה סיפור הפצצה הגרעינית). גם ביעילות הייצור המלחמתי היו שינויים מפליגים: במלחמת העולם השנייה ייצרו בארה"ב 300 אלף מטוסים ו-86 אלף טנקים! בניית אניה מסוג "ליברטי" ששימשה את הצי האמריקני הייתה צריכה להימשך כשנה; בסוף המלחמה סיימו את בנייתה בחודשיים.

### אחרי מלחמת העולם השנייה

ראשית התקופה עומדת בסימן הלם הנשק הגרעיני וההישענות על תורת ה"גמול האדיר", או גורם ההרתעה הגרעיני. מפתחים כלי נשק גרעיניים לכוחות אוויר אסטרטגיים, לטילים החדשים של הצי וכוחות היבשה, ואפילו לרמה הטקטית הם עתידים להגיע. מזניחים את הלוחמה המקובלת, ובמערב מפרקים כמרץ את "מכונת המלחמה" העצומה שנוצרה בעת מלחמת העולם, ומצמצמים את התקציבים לביטחון. המירוץ הגרעיני נמשך כמובן. להפתעת הכל מופצצת ברה"מ מתקן גרעיני ב-1949 ובריטניה ב-1952. הרוסים גם פעילים מאוד, בסודיות האופיינית להם, בניצול הישגי הגרמנים בתחום הטילים. הם משגרים לוויין ראשון לחלל ב-1957 ומכריזים בכך על מירוץ-חימוש חדש המופנה אל החלל החיצון. הלקחים הכלליים של המלחמה הגדולה מתעכלים לאט, ומשפיעים בעיקר על מבנה מערכות הביטחון והצבאות. בארה"ב מוקמת זרוע חדשה ושמה חיל האוויר — ומוגדרות מחדש משימותיהן של הזרועות השונות. גם בברית המועצות נעשים שינויים ארגוניים, עם פיקוד מאוחד לכוחות המזוינים וכתשובה לעוצמה האווירית האסטרטגית של ארה"ב, מפתחים הרוסים מערך משוכלל נגד התקפות מהאוויר. הרוסים גם שוקדים, יותר

מהמערב, על פיתוח טנקים חדשים, כוחות ממוכנים ולוחמת גרילה ומשקיעים הרבה בפיתוח איכותי וכמותי בצי, בעיקר בצוללות.

מלחמת קוריאה הפורצת ב-1950 מפתיעה את האמריקאים ובעלי בריתם לא מוכנים ולא מצוידים כראוי. סכסוך קוריאה, שגיבש סופית את חלוקת העולם לשני מחנות יריבים, היה בנוסח מלחמת העולם השנייה — פחות או יותר אותם אמצעי לחימה, אותן טקטיקות ובמידה מסוימת אותם מפקדים. המעצמות (ובעיקר רוסיה) ניצלו את המלחמה כשדה ניסויים לכלים השונים, ובמיוחד למטוסים כמו המיג 15 ומטוסי סייבר. אחרי המלחמה ניסו בארה"ב להפיק לקחים ולנקוט מדיניות של "מראה-חדש" לכוחות המזוינים, בעיקר באוויר ובים (נשאות מטוסים). עם עליית קנדי לנשיאות הובלטה התאוצה הגוברת של המירוץ הטכנולוגי, ופרצה מחלוקת קשה ואופיינית לארה"ב בין המנהיגות הצבאית והמדינית בידי מי יש להפקיד את הסמכות והאחריות לקבלת ההחלטות על מגמות הפיתוח והרכש של הציוד הצבאי. בחילוקי דעות אלה היתה לבסוף יד ה"אזרחים" על העליונה.

### טכנולוגיות ואמצעי לחימה

עד כאן סקרנו את החידושים הטכנולוגיים על פי מועד הופעתם והמלחמות שבהן באו לידי מימוש. ננסה עכשיו לבודד כמה תופעות בולטות ולעקוב אחרי התפתחות אמצעי-הלחימה עצמו ויחסי-הגומלין שלו עם אמצעי נגד שהתפתחו במקביל.

### ההתמודדות בין מיגון השריון והחודרנים

כבר בצבא אשור נהגו החיילים ללבוש שריון קשקשים משוכלל למדי — לוחיות מתכת קטנות חופפות תפורות על גבי עור. שריון כזה התמיד בשירות במשך 2,500 שנה לפחות, עד המאה ה-17, והשתנה אך מעט, בהתאם לאיומים שהופיעו מולו: חצים, חניתות, חרבות. בימי הביניים הגיע השריון לשיא שכלולו מאחר שהיה עליו לעמוד מול כלים חדשניים כמו רובה הקשת והרומח המשוכלל. משום כך פותח שריון הטבעות ואחריו שריון הלוחות. האביר נהיה כבד יותר, ונדרש לו סוס גדול וחזק יותר. כשהסוס עצמו היה למטרה היה צורך "לשריין" גם אותו — וכך התגלגלו הדברים בדרך חסרת היגיון, עד שהאביר נהיה חסרי-ישע בשדה הקרב, ובעצם פגיע מאוד. ה"קשת הארוכה" שהופיעה אצל האנגלים במאה ה-14, לימדה לקח מר את הפרשים הצרפתים, וחייבה שינוי יסודי בטקטיקה ובציוד. אולם כרגיל היה השינוי קשה — ועוד שלוש מאות שנים נוספות, גם כאשר כבר החלו להופיע הרובים, המשיכו לייצר ולשפר את שריון הגוף הכבד והלא-יעיל. היה זה ניסיון נואש לעמוד בפני הנשק החם מצד אחד, ומצד שני היה

השריון סמל של אצולה. רק כאשר הגיע השריון למשהו בלתי אפשרי התחולל המהפך והצבאות שבו אל הפעולה הקלה, המהירה, המאפשרת תמרון וכוח-אש גדול. מעניין שדווקא בדורנו מופיע השריון האישי מחדש, בצורת השכפ"ץ. אף על פי שהוא קל, עשוי מחומרים חדשים ומותאם ללחימה, האין כאן פתיחה לסכב נוסף של התמודדות?

תחום מעניין נוסף הוא תחום הצי. בסוף המאה ה-15 הוצבו לראשונה תותחים פרימיטיביים על סיפון כלי שיט, ובמאה ה-16 הייתה התפתחות של אניות מלחמה ייעודיות המצוידות בתותחים המסוגלים לפגוע באניות האויב ובאנשי צוותן. לאחר מכן עברו יותר ממאתיים שנה של קפיאה על השמרים בלי שינויים בטכנולוגיה של ספינות המפרש (והמשוטטים) או בטכנולוגיה של התותחים שעליהן. המהפכה החלה במאה ה-18, כשהופיעו אניות מונעות בקיטור ובמדחפי בורג, אניות עץ מצופות בלוחות ברזל, ואחר כך — אניות הבניות ברזל. כך נוצר אתגר חדש לתותחי הצי, שקלעיהם גם אם פגעו — לא חדרו. החל מירון חדש בין מפתחי התותח ומפתחי השריון. לקראת סוף המאה הופיעו תותחים יצוקי-פלדה, מחורקים, בעלי קוטר ומשקל עצומים. התותח הבריטי של שנת 1884 שקל 111 טון, קוטרו היה 40 ס"מ, ומשקל הקלע — 825 ק"ג. במקביל העמיסו שריון על האניות, תחילה לוחות בעובי של 11 ס"מ ואחר כך הגיעו הלוחות עד 60 ס"מ עובי. בסוף המאה פותח שריון מפלדות מיוחדות. שיעור ההתיישנות של אניות המלחמה היה גבוה מאוד.

במלחמת העולם הראשונה השתפר מאוד דיוק הירי של התותחים כשהופעלו שיטות של בקרה חשמלית והפעלה מרוכזת. אולם אניות המערכה הבריטיות בעלות השריון הכבד, גם אם נפגעו, לא נחדרו ולא טבעו, בעוד סירות קלות יותר סבלו אכידות מתותחי הצי הגרמני. לכאורה — הוכחה לעליונות השריון. אולם במלחמת העולם השנייה הופיע איום חדש — המטוס. בהתקפה על פרל-הארבור השמיד חימוש אווירי ממטוסים חמש מתוך שמונה ספינות המערכה הגדולות של ארה"ב. משום כך נעשה מאמץ לחמש ספינות במערכות נ"מ ששימשו "שריון" חדש בפני התקפות אוויר. הצלחות משמעותיות כתחום זה לא איחרו לבוא, כגון שימוש במכ"ם, במרעומי קרבה, ובמערכות בקרת-אש אלקטרוניות. אולם גם התשובה הנגדית לא איחרה לבוא בצורת הטילים המונחים הימיים. מולם עומדת שוב ספינת המערכה, הסיירת או המשחתת עירומה משריונה ואמצעיה. הטבעת המשחתת "אילת" ב-1967, למשל, פקחה את עיני ימאינו. כמו אצל האבירים כך גם כאן עברו לכלי שיט קלים, קטנים ומהירים, המצוידים באמל"ח קטלניים. הסטיילים

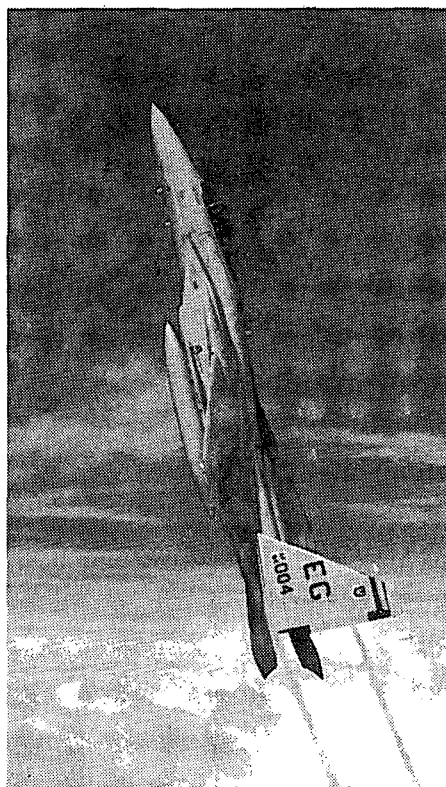


את עליונותו של המטוס בסיוע צמוד לכוחות הקרקע, בתקיפת יעדים בעומק, בתובלה, בהצנחה ובלחימה נגד חילות האוויר של האויב. הבריטים, שהגיבו מהר בייצור מזורז של מטוסי קרב חדשים שעלו בטיבם על אלו של הגרמנים, הצליחו לעמוד במערכה הראשונה — לא רק בזכות המטוסים עצמם אלא בזכות התפתחות טכנולוגיית המכ"ם שהייתה "ההפתעה האווירית הגדולה של המלחמה". הן באירופה והן במזרח הרחוק נועדו למטוסים משימות מכריעות, והדבר חייב לגייס את אנשי המדע והטכנולוגיה לשיפור המטוס ומערכות הנשק והעזר שלו, ומצד שני — להמצאת אמצעי הגנה יעילים בפני כוח המחץ של המטוסים.

יש חשיבות רבה לדוקטרינות שהתגבשו בדבר הפעלת הכוח האווירי, והשילוב הנכון בין הדוקטרינות לבין יכולת הביצוע הטכנית של הכלים. חולשות בניווט לילה ואיכון מטרות למשל, הפחיתו בייעולותן של הפצצות והביאו לאובדן גדול של מטוסים בהפצצות אסטרטגיות ביום. הפקת הלקחים תוך כדי הלחימה הייתה מהירה ומפוכחת. הופיעו פתרונות שנראו בלתי אפשריים בעיני גנרלים אמריקאים ובריטים. אפשר למנות בהם את המכ"ם המוטס למפציצים ואת מטוס הקרב ארוך הטווח, ה"מוסטאנג", שנכנס לפעילות מבצעית בתחילת 1944 (ואפשר את מתקפת האוויר האסטרטגית על גרמניה). "היישום הנכון של עצמתה הטכנולוגית-לוגיסטית של ארה"ב — ביחד עם העקרונות של ריכוז הכוח וחיסכון בכוח" הביאו את הניצחון הסופי באוויר, כשילוב עם הכוחות בשטח.

שנים רבות חלפו מאז. המטוסים התפתחו בהתמדה והיו למכונות מלחמה מתוחכמות, משוכללות ויקרות ביותר. ככל שהתרחבה מעטפת הביצועים שלהם עם התפתחות מגוועי הסילון, האלקטרוניקה והמחשבים, טילי אוויר וחימוש אוויר-קרקע, כן רבו והתעצמו האיומים עליהם. כמו הטנקים ביבשה וספינות-הקרב בים, נתקלים המטוסים במערכות נ"מ מתחדשות, בעיקר בטילי קרקע-אוויר, המחייבים אותם לעטות "שריון" של אמצעי-נגד ההולך ומכביד על פעולתם אם באופן פיסי ואם באופן תקציבי. במקום להילחם על היעדים העיקריים נאלצים המטוסים לכבד זמן ומשאבים עצומים כדי להגן על עצמם. התקיפה המוצלחת של הטילים (טק"א) בלבנון שביצע חיל האוויר שלנו היא דוגמה טובה להצלחה של פיתוח מדוקדק של אמצעים יעודיים מאוד, תוך שילוב הדוק עם תורת לחימה ברורה ומתורגלת היטב. השאלה היא מהו היקף המאמץ הנדרש לשם כך, וכמה פעמים אפשר לחזור על "תרגיל" יקר מסוג זה? מה יהיה סופו של המירוץ בין המטוס והנ"מ? כיצד לקלף מהמטוס את "השריון" המעיק? שאלות אלה נשארות פתוחות.

ותמרון, יותר כוח-אש ובקיצור — עליונות אווירית. השלב הבא היה הפעלת המטוס כמפציץ בעומק. הייתה זו גרמניה שפתחה בפשיטות הפצצה אסטרטגיות המוניות נגד אנגליה וצרפת ב-1918. הדבר חייב להקים מערכת הגנה נגד מטוסים, ולפתח כוח מפציצים ייעודיים נגדי. אך גם אז היה עדיין המטוס "נספח" לפעולות היבשתיות, ובמידה מסוימת הימיות (בעיקר נגד צוללות). בתקופה זו גם התחילו בפיתוח אניות "נושאות-מטוסים", שהגיעו ב-1918 לתצורה מודרנית בהחלט. אולם להוציא אנשי צבא בודדים (כמו הגנרל מיצ'ל האמריקאי) לא הובן "הרמז" של המטוס, ולא עלה על הדעת שתוך זמן קצר



מטוס F-15 משופר. מה יהיה סופו של המירוץ בין המטוס לנ"מ?

יהיה לאיום מכריע הן בשדה הקרב היבשתי, הן בעומק האסטרטגי והן בלוחמה הימית. חיל האוויר המלכותי הבריטי הוקם פורמאלית בראשית 1918, והיו לו כבר אלפי מטוסים, אך בין שתי המלחמות נתקלו חסידי הכוח האווירי העצמאי בהתנגדות השמרנים בכל הצבאות. הרעיון של העברת הלחימה ל"מימד שלישי" לא התקבל על דעת הגנרלים והאדמירלים והוא התעורר מחדש רק כשלקחי מלחמת ספרד טפחו על הפנים. אז החל מירוץ טכנולוגי מהיר. מלחמת העולם השנייה נתנה למטוס הזדמנות לממש את כל היכולת הגלומה בו. הגרמנים, שפתחו את המלחמה עם כוח של 4,000 מטוסים, הדגימו יפה

הופיעו בזירה הימית, עם טילים "חכמים" ארוכי-טווח. במקביל התפתחו טילים המשוגרים ממטוסים, וכנגדם שלל עצום של אמצעי-נגד לשיבושם וקטילתם. לקחי המלחמה הקצרה בפולקלנד מצביעים על שלב נוסף בהתמודדות הזו.

תולדות ההתמודדות בין שריון הטנקים לאמצעים נ"ט קצרות יותר, כ-70 שנה בלבד. התהליך דומה לזה שעבר על אבירי ימי הביניים. מול כל שריון משופר נמצא מיד חודרן משופר יותר וחוזר חלילה. הטנק נעשה כבד יותר ויותר מאחר שהיה עליו לשאת בכל פעם תותח גדול יותר, מנוע גדול יותר ושריון מורכב יותר. יש סבורים כי ב-1918 השריונאי שלחם מתוך טנק במשקל 28 טון היה מוגן בהרבה מן השריונאי של ימינו היושב בטנק במשקל 58 טון וזאת יחסית לאיומים שארבו לו. כאשר הצליח הטנק לעמוד בפני תותחי הנ"ט, התחילו להתפתח הכלים הרקטיים, החל מבזוקות וכלה בטילים מונחים בעלי כושר חדירה גדול, שהקנו גם לחיילי חי"ר כושר התמודדות בטנק. מתכנני הטנק הגיבו בשריון שכבתי, בתוספת מיגון ריאקטיווי ובמחשבות על מערכות הגנה אקטיוויות לקידום פני האיומים (כמו באניות). כלומר, הטנק הפך לכלי-נשק נ"ט בעצמו ונקלע לתפקיד "מביס-עצמו". אויביו בשדה הקרב משתפרים במהירות ו"ספק אם יהיה אפשר לשפר את הטנק במידה מספקת לעמוד בפניהם". האם הטנק בצורתו הנוכחית, ממשיך עדיין את המסורת העתיקה של "חיל הפרשים" השוטף את האויב, המבקיע וכובש? האם לא יהיה רק לסמל מעמד כמו שריון האבירים? ייתכן שגם כאן הגיעה התפתחות השריון לאותה נקודת מפנה שבה ראוי לנטוש את מעטה השריון הכבד והמסורבל ולשוב אל הכלי הקל, הזריז, המתמן, המצויד בכוח אש חדיש וקטלני. ייתכן שהיורש יהיה "טנק קל" מסוג חדש וייתכן שיהיה זה מסוק הקרב, המצויד בטילים, שיכבוש לעצמו את הבכורה.

### הופעת המטוס בשדה הקרב

מטוסים של ממש הופיעו בסוף שנת 1903, עם טיסתם הממונעת הראשונה של האחים רייט בארה"ב. ההתפתחות הייתה מהירה להפליא, אולם את הפוטנציאל הצבאי השכילו להעריך טוב מכולם הגרמנים. כשפרצה המלחמה ב-1914 היו בידם 200 מטוסי-קרב ראשון, אולם גם האחרים ניסו לשלב מטוסים לצורכי לחימה ביבשה, ואף בים. הצמרת הצבאית, כרגיל, לא תפסה תחילה את מהות התופעה, והתייחסה למטוס רק כאל כלי לסיור ומודיעין. הצלחת המטוסים גררה ניסיונות להשמידם והדבר חייב לפתח אמצעים להגנתם ולחימושם, וכך נולד מטוס הקרב. אחריו החל מירוץ הפיתוח במגמה להשיג יותר מהירות

## פרשים וטנקים

המעניין בחידושים הטכנולוגיים של הזמן החדש היה כמדומה הטנק, שדחק את רגלי הפרשים והסוסים. ההתרועות הראשונות על סוף עידן הפרש והסוס ניתנו לאנשי הצבא זמן רב לפני הופעת הטנק. לידל-הארט אמר: "חוסר התועלת שבהסתערויות פרשים הופגן כבר בעבר הרחוק, במלחמת האזרחים בארה"ב. למרות זאת הצליחו חיילים להוטים לרכוב לאטום את מוחותיהם בפני הלקח הזה". איתותים ברורים נוספים חזרו וניתנו במלחמת צרפת-פרוסיה (1870) כשחיילי חיל הרגלים המצוידיים ברובים חדישים שיתקו את הפרשים בעילות. גם הבריטים למדו במלחמת הבורים (1899-1902) כי הסתערויות הפרשים שוב אין בהן טעם, אך בכל זאת טרחו לצייד את הצבא בחרב פרשים חדישה (חרב-דקירה) ב-1908. הופעת המקלע החמירה את הבעיה, וגנרל אלנבי כתב ב-1910: "חיל הפרשים עשוי לשקול כיום את שאלת המקלעים... אישית אני צופה למקלע עתיד גדול". האין זו בעצם הכרזה על סופו של הסוס? מתברר שלא. חיל הפרשים סימל או את העילית החברתית של הצבא, והיה בגדר מסורת מקודשת. נדרשה עוד מלחמה עקובה מדם, ועוד שנות דור, כדי להשתחרר מהמיתוס הזה.

מלחמת העולם הראשונה שקעה בקיפאון עמוק, והייתה מלחמת התשה של חפירות אין-סופיות ומקלעים הקוצרים בהמונים, ארטילריה אדירה בכמותה וגאו מעיל שגבה קורבנות ולא שינה דבר. השינוי חייב היה להיות מהפכני ולהתבסס על המצאה חדשנית. המצאה זו, שהייתה כבר בת עשרים שנה, הייתה מנוע הבעירה הפנימית. בזכות מנוע זה היה אפשר להמציא את הטנק ו"לשדך" אליו את זחל הטרקטור ("קטרפילר"), כיסוי של שריון ומגוון של כלי נשק — מקלעים ותותחים. הרעיון, גיבשו סא"ל סווינטון האנגלי, הגיע ב-1915 אל וינסטון צ'רצ'יל, הלורד הראשון של האדמירליות, שתפס מיד את חשיבות העניין ודחף אותו במרץ. עד כמה שהדבר נראה מוזר, הייתה זו האדמירליות הבריטית שפיתחה את האבטיפוס של הכלי היבשתי המהפכני הזה ואף גיבשה איפיון מבצעי וטכני, כולל הצעה לתו"ל, המפתיעים בחזונום ובראיית הנולד שלהם.

מה שקרה בחזית עם הופעת הטנק אין צורך לפרט. כשמתעוררים קשיים במלחמה מופנים כולם ל"היאחזו בקש" ולאמץ כל "נשק סודי" שאולי יביא ישועה. הגנרל הייג, המפקד הכללי של חיל המשלוח הבריטי, איש פרשים מובהק, תפס מיד את ערכו של הטנק, הזמין מאה יחידות ממנו ובלהיטותו הטילם לקרב הסום (ספטמבר 1916) בטרם היו מנוסים ומאומנים. ההשפעה המוראלית הייתה גדולה, אך ההפתעה אכזרה.

למרבה האירוניה מסתבר שהגרמנים לא הפיקו לקחים ולא פעלו בהתאם. הפעלה מאסיווית נוספת של טנקים (מעל 400 כלים) הייתה בקרב קאמברי (נובמבר 1917) ונחלה הצלחה גדולה (שלא נוצלה כראוי) ובקרב המל (יולי 1918), בפיקודו של הגנרל מונאש, היהודי-אוסטראלי. היה זה קרב משולב של ממש: טנקים חדישים, חי"ר, ארטילריה, מטוסי-קרב ואספקה בהיטס. הייתה זו נקודת מפנה אמיתית, פרי פיתוח טכנולוגי מזורז של אמצעי הלחימה החדשים. במקביל, עשו קצינים במטה (כמו הגנרל אלס והגנרל פולר) לקידום הרעיון והתו"ל של גייסות משוריניים, למרות התנגדות עקרונית גוברת בעקבות כשלונות שנבעו מחוסר ידע וניסיון. הגרמנים, שהתחילו לפתח ב-1916 טנק משל עצמם, לא עסקו בכך ברצינות ולא הפעילוהו בכמויות משמעותיות, בעיקר בגלל שמרנותו העיקשת של הפיקוד הבכיר. גנרל לודנדורף, המפקד העליון, מתחרט בזכרונותיו על טעותו זו ומודה שאולי היה צריך להתאמץ יותר בעניין הטנקים אך "לא היה ידוע לי על מה ניתן לוותר כדי לאפשר את ייצורם".

רק אחרי מלחמת העולם הראשונה החלה ההתמודדות הממשית בין הטנקים ובין הסוסים. מול חבורה קטנה של מטיפים מהפכניים ומשוגעים לדבר שטרחו לקדם את הטנק מן הצד הטכני ומן הצד הארגוני והרוקטרינרי, ובראשם הגנרל פולר והעור-נגדו לידל-הארט, התייצב הממסד הצבאי וגם האזרחי. כוחה של המסורת הרומנטית של הפרשים התבטאה הן במטכ"ל הבריטי והן בפרלמנט, ולא מעט אנשים רצו להאמין כי חוסר האונים של חיל הפרשים בשדה הקרב לא היה אלא תופעה חולפת של כיש מזל. היו אמנם תכניות לקצץ בפרשים ולהוסיף לטנקים אך הן התקדמו באיטיות מרגיזה. ב-1925 כתב פילדמרשל הייג: "אני מצרד בהחלט בהפעלת אווירונים וטנקים, אך אלה גורמים מסייעים בלבד לאדם ולסוס". ואכן כך היו פני הדברים: עד 1928 היה "חיל שריון ניסיוני" ומוגבל ורק ב-1931 הוקמה, שוב באורח ניסיוני, הבריגדה הראשונה של גייס-הטנקים המלכותי. הבריגדה אורגנה על בסיס קבוע ב-1935. בשנה זו עצמה הוחלט (כנראה לשם איזון) כי כל קצין טנקים יקבל גם סוס. כל קצין פרשים יקבל שני סוסים, והתקציב השנתי למספוא הוגדל, ועלה פי שלושה על תקציב הדלק. מסכם זאת דיקסון: "הדבר המוזר הוא שאהבת הסוס הכחידה, ככל הנראה, כל חשש מפני המתרחש בגרמניה בתקופה שבין המלחמות". זו גם הסיבה שרבים מהמצדדים בלוחמה הממוכנת מצאו עצמם מסולקים באלגנטיות אל מחוץ למערכת הצבאית.

אך גם בגרמניה לא רבו חסידי הטנק. גם שם הייתה השמרנות חזקה, אולם מי שארגן מחדש

את הצבא, הגנרל פון זאקט, האמין בלוחמה הניידת. הוא יום את שיתוף הפעולה עם הרוסים, מה שאפשר להקים מרכזי פיתוח ואימונים משותפים ללוחמת טנקים ומטוסים על אדמת רוסיה ב-1928. כאן מופיע שמו של היינץ גודריאן, שנהפך עד מהרה לנושא הדגל של רעיון הצבא הממוכן והמשוריין — בעל עצמה מאוונת של כל הזרועות. גם גודריאן נתקל בקבוצת-הלחץ של "חסידי הסוס" וברמטכ"ל זהיר ושמרן, הגנרל לודוויג בק. אולם גודריאן ידע לעקוף את הממסד הצבאי, ולזכות באמונו של המנהיג הדיקטטור, אדולף היטלר. היטלר בז לגנרלים מהאצולה הגרמנית הישנה שהיו לדבריו (1932) "עיוורים מראות את החדש, המפתיע, שדמיונם עקר, שהם אסורים בכבלי ידיעתם הטכנית", ולמעשה כפה היטלר על הרמטכ"ל הגרמני את רעיונותיו של גודריאן. בסוף 1935 כבר היו לו שלוש דיוויזיות שריון וב-1938 גייס שריון ראשון, בפיקודו של גודריאן, על אפס וחמתם של השמרנים. במקביל עסקו הגרמנים בפיתוח הכלים עצמם, אף כי לא הגיעו ברמתם לטנקים בריטיים או צרפתיים. הסוד היה טמון בגיבוש התפיסה, הדוקטרינה ובניית הצבא בהתאם. מסכם זאת לידל-הארט: "אף כי הגנרלים הגרמנים הבכירים צפו בטכניקה החדשה (של השריון) בספקנות זהירה והקצו את האמצעים לפיתוחה במידה מוגבלת מזאת שאליה שאפו חסידיה, הספיקה זו כדי להביא לניצחונות מהירים עד להפליא. הטכניקה החדשה לא זו בלבד שהכניסה מהפכה בלוחמה, כי אם אף שינתה את מהלך ההיסטוריה העולמית".

קצת על השמרנות ועל תרופות אפשריות המלה "שמרנות" חוזרת ונשמעת שוב ושוב כמאמר, ולא בכדי. תכונה אנושית זו, שבתחומים רבים אין בה שום רע, נעשית מסוכנת כאשר עוסקים בחידושי הטכנולוגיה הצבאית. לעצום את העיניים מלראות עובדות ברורות ולאטום את המוח מלהבין לקחים חד-משמעיים המיטו לא פעם אסון על אומות. מי הם הנתפסים בדרך כלל כשמרנים? אלה אנשי הצבא המקצועיים, כמובן. כמה ציטוטים. דיקסון: "שמרנות יסודית ודבקת במסורת שעבר עליה הכלח"; "העדר היפולת להבנות מלקחי העבר... הימנעות משימוש או שימוש שלא כהלכה, בטכנולוגיה הקיימת"; "חדש עמוק כלפי החדש והמזור"; "התנגדות לקדמה מדעית"; פיתוח מנגנוני התגוננות עצמית הכוללים "התנגדות עיקשת לאי-ודאויות הצפונות בחדשנות, בחידוש ובאמצעים שמעמיד המדע לרשות הלוחמה". לידל-הארט מאופק קצת יותר כשהוא אומר (1935): "הגנרלים והאדמירלים אינם קצרי-ידי, אלא שהחובות המוטלים עליהם הינם מעבר ליכולתם. מקור מגבלותיהם אינו מטמון מלידה — כפי שנוטים לראות זאת אנשים

מאוכזבים — אלא התפתחות המדע, שערערה את יסודות הטכניקה שלהם". זאת ועוד, בדבקתם במסורות העבר, נהפכות שאלות טכנולוגיות-מעיקרן לשאלות של אמונה, כמעט אמונה דתית, שאין להעמידה לבחינה הגיונית, ושלמענה כמעט כל אמצעי כשר, כולל הונאה עצמית והונאה-כיוודעין של הדרג העליון בצבא ואפילו של הדרג המדיני הממונה על הצבא.

כיצד מתגברים על הבעיה? דיקסון סבור, כי מודרניזציה וקליטת חידושים אפשר להשיג באמצעותם של קצינים יחידים ולעתים לא-ממושגעים, על ידי לחצים מדיניים ותעשייתיים, ובמקרים השכיחים יותר — על ידי קליטתם אצל האויב. אפשרות נוספת להחדיר מחשבות חדשות לצבא, כך ממליץ לידל-הארט, היא להציג אותן "לא כמשהו החדש מן השורש כי אם כתחייתו, בלבוש חדש, של עיקרון או של נוהג מקודש, מסורת שנשתכחה". כך היה כאשר התעוררה התנגדות למיכון. התומכים במיכון טענו שהרכב המשוריין הנייד הוא ביסודו של דבר יורשו של הפרש המשוריין ועל כן הוא האמצעי הטבעי להשיב לתחייה אותו תפקיד מכריע אשר חיל הפרשים מילא בדורות שחלפו. חשוב משום-כך להקנות השכלה רחבה, כולל השכלה טכנולוגית יסודית, לאנשי הצבא הנועדים לקידום אל הדרג הקובע והמחליט. רק כך יהיו אנשי הדוקטרינה עירניים לנעשה בטכנולוגיה ויידעו לזהות "הזדמנויות". בשעת מיון הקצינים לקידום, יש לתת משקל מכריע לתכונת ה"פתוחות" של הקצין, לכושרו ולנכונותו ל"ספוג" רעיונות חדשים, גם אם אינם מקובלים בציבור.

מאחר שתפקידו של הצבא לשמור על הקיים, הוא נוטה לראות יותר את בעיות ההווה, את חיי היום-יום, במיוחד כאשר ניצבות לפניו בעיות של ביטחון שוטף. צבאות אוהבים "ללכת על בטוח" ולא לקחת סיכונים מיותרים. שינויים — הן באמצעי-הלחימה והן בתו"ל ובארגון, מערערים את שיווי המשקל הקיים, מקשים על המפקדים, וטומנים סיכון שאינו תמיד "סיכון מחושב" ולכן אינם אהודים. בזמנים של רגיעה נוח הרבה יותר לטמון את הראש בחול, לשלם מס-שפתיים ולהביא נימוקים משכנעים מדוע אין צורך או אפשרות לשנות. בדרך כלל מתעוררים מהאשליה כאשר כבר מאוחר מדי. אמר לידל-הארט: "צבאות לומדים רק מתבוסה", ואכן דרושה לפעמים תבוסה גדולה כדי שהלקחים יביאו לעיון מחודש בדוקטרינה ובטכנולוגיה המשרתת אותה. בעתות מלחמה משתנות רבות מהנורמות המערכת פתוחה יותר וזריזה בתגובתה, ויש פחות ויכוחים ופחות שמרנות. הצורך המידי לפתרונות מוליד רעיונות מפתיעים, תהליך הפיתוח והניסויים שונה לחלוטין, וכמוהו תהליך יצירת התו"ל והטמעת האמצעים. תופעה נוספת המאפיינת מצב

מלחמה-בפועל היא נכונותו של הדרג המדיני והאזרחי להתערב, לפסוק בעת מחלוקת בצבא ולפעמים לכפות החלטות קשות ולפתוח "מחסומים". תפקיד כזה מילא צירצ'יל בכריטינה בעת מלחמת העולם השנייה, ויש עוד דוגמאות. בשעת מלחמה מתאמצים גם המדענים והמהנדסים יותר מהרגיל. אנשים שתחום הטכנולוגיה הצבאית אינו מעניין אותם ואפילו דוחה אותם נרתמים בהתלהבות לשיתוף פעולה עם הצבא, מסייעים בהבנת הצרכים המבצעיים, כאפיון אמצעים חדשים או אמצעי-נגד, בפיוצות הבעיות הטכניות ובפיתוח המהיר וייצור המוני. עם תום המלחמה נעלמת המוטיוואציה, והכל שבים למצבם המקורי. גם יחסי הגומלין במשולש גנרלים-פוליטיקאים-טכנולוגים חוזרים אל "מי-המנוחות" של השלום, אף שלרוב אין לכך הצדקה.

### סיכום, מסקנות ולקחים

בקרב מאראתון, שהיה בשנת 490 לפנה"ס, ניצחו היוונים את הפרסים לא בזכות יתרון כמותי אלא בעיקר בזכות אמצעי הלחימה המשוכללים שהפחיתו את אויביהם: שריון גוף עדיף וכירונים ארוכים יותר, אמצעים ששולבו היטב בטאקטיקה הולמת. מאז חזרה ונשנתה תופעה זו פעמים רבות, כאשר כלי-נשק חדשים, שהאויב טרם הספיק לפתח אמצעים כנגדם, קיבלו כשדה הקרב חשיבות העולה על כל פרופורציה (כגון הופעת ה"סאגר" במלחמת יום הכיפורים). לעיתים הכריעו אמצעים אלה את המלחמה כולה. כיצד קורה שצד אחד מצויד טוב יותר ממשנהו, והאם די בכך? הניסיון ההיסטורי מלמד שההזדמנויות הטכנולוגיות ישנן ומקדימות לרוב את זמנן. צריך רק להבחין בהן כמועד, להבין את-משמעותן הצבאית ולפעול בהתאם. אבל אין זה כה פשוט. מסיבות רבות נוטים צבאות להתעלם מחידושים. הם מפגרים בדרך כלל באימוץ טכנולוגיות חדשות לאמצעי הלחימה ומתייצבים לא פעם בשדות הקרב עם כלים שעבר זמנם, או עם כלים חדשים-יחסית אך המלווים בדוקטרינה שאינה מתאימה ליכולתם. בעבר, היה פער זמן לא סביר בין הופעת ההמצאה לבין ישומה בצבא, בעיקר בעתות שלום. הרדי, למשל, יושם ב-1902, 35 שנים אחרי שגובש הרעיון וגם המכ"ם המתין 15 שנים עד שנעשה בו שימוש. פער זה נוטה עתה להצטמצם, אך לא פעם נזנח פיתוח לזמן רב מפני שאינו מקבל עדיפות. פצצות גולשות מונחות-טלוויזיה פותחו כבר ב-1944, ובפצצות דלק-אוויר עסקו עוד ב-1960. כלי נשק אחרים מתמידים בשירות בעקשנות: רובים "צ'כיים" (מאזר 98) שימשו בצה"ל עד שהיו בני 60 ויותר, מקלעי 0.5 הם מדגם בן 70 שנה. דגם טיל הנ"ט "טאו" פותח ב-1962.

פריצות דרך טכנולוגיות הן דבר שאי אפשר לחזות אותו מראש, להסתמך עליו או לתזמן אותו עם אירועי מלחמה. אולם צבא הרוצה להתכונן למלחמה הבאה חייב להבטיח, עוד לפני הקרבות, זרימה מתמדת בין הדוקטרינה, הטכנולוגיה ומערכות הנשק. הדוקטרינה מובילה, ממנה נגזרים הצרכים באמל"ח, והטכנולוגיה משרתת את הצורך, תוך היזון חוזר ומתמיד. זהו התהליך הרצוי. צריך שבצבא יהיו עיניים פקוחות דיין לקרוא "כתובות על הקיר" בעוד מועד, וראשים שיידעו לנתח ולהבין את משמעותן, להחליט החלטות אמיצות ולקחת סיכון מחושב, ולהקצות את המשאבים הגדולים הנדרשים לפיתוח ולרכש. יש להקציב לתהליך זה "זמן חשיבה" ויש לעשות זאת בצורה מקצועית, רצופה ויסודית. הטכנולוגיה הצבאית המודרנית נעשית סבוכה ומורכבת יותר ויותר, היא "משתלטת" על הצבאות וגורמת סיבוך במבנה, בארגון, בלוגיסטיקה, במודיעין ובתו"ל, דורשת קיומו של מטה מודרני ומיומן ויוצרת גם סכנה של "השתעבדות" לפיתויים שבאמתחתה, סכנה של הסתמכות מוגזמת עליה, של עצלות המחשבה.

אומה קטנה כשלנו הנלחמת על זכותה להתקיים, חייבת שתהיה לה מנהיגות אזרחית וצבאית שתשכיל לנצל ולטפח את יתרונותיה היחסיים העיקריים — בתחום המדע והטכנולוגיה. חשיבה "פתוחה" ונועזת, ללא כבלים של שמרנות, ניצול נכון של הזדמנויות, רעיונות מקוריים ומשאבים מאוזנים של תקציב וכוח אדם — זה מה שדרוש לנו כעת. אם נפעל כך, נשכיל לרתום את הדוקטרינה והטכנולוגיה לצרכינו. במקום להשתעבד להן נוכל לרכוב על גבן בכיוון הרצוי לנו.

### ביבליוגרפיה

1. דאגלס אורגיל, הטנק. ת"א: מערכות, 1970.
2. ברנרד ברורי, מרובה הקשת עד פצצת המימן. ת"א: מערכות, 1966.
3. נורמן דיקסון, הפסיכולוגיה של השלומיאליה בצבא. ת"א: מערכות, 1976.
4. דיוויד זוק ורובין היאם, קיצור תולדות המלחמות. ת"א: מערכות, 1981.
5. כ.ה. לידל-הארט, אסטרטגיה של גישה עקיפה. ת"א: מערכות, 1954.
6. צבי עופר ואבי קובר (עורכים), איכות וכמות. ת"א: מערכות, 1985.
7. סירל פולס, מלחמת העולם הראשונה. ת"א: מערכות, 1981.
8. תומס שילינג, חימוש והשפעה. ת"א: מערכות, 1981.
9. Michael I. Handel (ed), Clausewitz and Modern Strategy. The Journal of Strategic Studies, Vol 9, No. 2-3, June/September 1986. עומד לראות אור בעברית בהוצאת מערכות.

# חיל החרמ"ש האמיתי

ד"ר עזריאל לורפר\*

ברצינות יתרה. הצבא האמריקני חיקה את התפיסה, ועד להופעת ה"קנגרו" (טנק שרמן מותאם, בשנת 1944), לא הייתה כל סטייה מקו מחשבה זה.

כאן עלינו להתעכב ולזכור את אוירת הלחימה של אותם ימים, אשר הביאה לעולם את הנגמ"ש. הצבא — ואפילו הצבא הגרמני, הצרפתי או האמריקני — היה מורכב בעיקרו מחיל רגלים. אכן, היו גם ארטילריה ושריון, ואפילו מטוסים, אבל החייל האופייני היה ה"חיי"רניק" המשרך רגליו, על הרכבה והכידון שלו.

כיתת חיל הרגלים הרגילה של ימי מלחמת העולם השנייה הייתה חמושה במקלע בראונינג, מ.ג. 34 או "ברן", לסיוע אש. נשק ה"ט" היה מורכב מסוללה או שתיים של תותחי 37 או 57 מ"מ (ברמת הגדוד), בעלי טווח יעיל של 500 עד 800 מטרים. ה"פיאט", ה"פנצר-פאוסט" וה"בווקה" ("2.36") הופיעו רק לקראת סוף מלחמת העולם השנייה. כלי נשק מונחים המוניים היו אז רק בגדר נצנוץ בעיניו של המתכנן, למעשה לא היו עתידים להופיע אלא כעבור 15 או 20 שנה. מצב זה שרר משנת 1937, לערך, עד סוף מלחמת קוריאה.

לאחר כמה ניסיונות נפל, הופיע הנגמ"ש M-113. נגמ"ש זה היה האוטובוס המשוריין בהתגלמותו. חיל הרגלים, או רובו, לא נדרש לתרום דבר ללחימה עד שירד מרכבו. אולם בתחילת שנות הששים מצא החי"ר את עצמו במגרש משחקים שונה לחלוטין. בתוך שפעת הנק"ל האוטומטי שמשל עכשיו בכיפה בשדה הקרב, התותחים האוטומטיים הכבדים יותר, המרגמות ונשק ה"ט לסוגיו (וכלם במספרים הולכים וגדלים בהתמדה), הלכו ופחתו מאוד סיכוייו של הלוחם הרגלי המסתער על עמדות מוכנות מראש, או לוחם בשטח פתוח, אפילו כשהוא רכוב על גבי נגמ"ש. רבים היו חוזי השחורות אבל חיל הרגלים עדיין נמצא איתנו. אולם השאלה העיקרית איננה אם החי"ר עדיין איתנו, אלא מה יישאר ממנו אחרי תום הקרב.

בשנים שלאחר מלחמת העולם השנייה ולאחר מלחמת קוריאה, במלחמות שהתנהלו במזרח

באופן מוזר למדי, ובניגוד להערה המפורסמת של מרק טוויין כי הכל מדברים במוג האוויר, אך איש אינו עושה דבר לשנותו — במקרה זה אפילו אין דנים בנושא. בחלקו נובע הדבר מרתיעה מצידים של בעלי זכויות מוקנות — יצרנים ולקוחות; ובחלקו ייתכן שהוא נובע מן העובדה כי עד עתה לא נמצא שום פתרון הולם לבעיה. מבחינה היסטורית אין כל חדש בגישה כזו. בזמן מלחמת רוסיה-יפן, בשנים 1904-1905, כאשר נתחזרה לעין כל השפעתה של מכונת הירייה המחופרת על החי"ר החשוף, צקצקו הכל בלשונם ונדו בראשם ברוב תבונה, אבל כאשר באה שנת 1914, היה רק לצרפתים מעין ניסיון לפתרון — "רוח הגייסות"! ככל שהדברים נוגעים לנגמ"ש, המצב הולך ונעשה דומה מאוד, כאשר התותח הקל המורכב על גג הרכב תופס את מקום "רוח הגייסות", ואנו מקבלים אותן תוצאות.

לאמיתו של דבר, בעיותיו של החרמ"ש הן הרבה יותר מורכבות משאלת המיגון בשלב הרכוב של הלחימה. בדברים הבאים ננסה להציג מספר פתרונות טכנולוגיים חדשים למכאוביו הקלאסיים של חיל הרגלים. נפתח בניסיון לנתח את תפקידו של חיל הרגלים בשדה הקרב המודרני, ובעיון במספר היבטים בהתפתחותו של הנגמ"ש.

## הערות היסטוריות

הנגמ"ש, בתפיסה המקורית שפותחה על-ידי הגרמנים ערב מלחמת העולם השנייה, לא היה יותר מאשר משאית משורינת, שנועדה לאפשר לחי"ר שלהם להיצמד לטנקים שלהם. השריון נועד להיות כוח ההלם, וחוד התער של ההתקפה, אבל העבודה העיקרית הייתה צריכה להיעשות בידי החי"ר, לאחר שירד מרכבו. הניידות הגבוהה נדרשה כדי שהשריון והחי"ר לא ייפרדו זה מעל זה, אם העניינים מתנהלים כשורה, כפי שקרה לרוסים, למשל, לעיתים יותר מדי קרובות. הייתה אפשרות מסוימת לירות מעל גבי הרכב, אבל כשהיה מדובר ברובים בעלי בריח, או פה ושם במקלע על גבי כנה מאולתרת, לא התייחסו לכך

הנגמ"ש נמצא בצרות; צרות צרורות. אם אינך מאמין, ברור שלא לחמת על גבי רכב כזה בשדה הקרב המודרני. אלה שעשו זאת, משני צידי קו האש במלחמת 1982 בלבנון, למשל, מעידים כי בעוד שהנגמ"ש מקנה מיגון סביר נגד רסיסי פגזים או אש נק"ל אקראית, אין הוא מסוגל לעמוד בפני תקיפה ישירה מצד נשק כלשהו המשגר מטען חלול, בפני מקלע כבד מכוון היטב או בפני אש תותחים קטני קוטר.

\* מהנדס אניירוואטיקה המאמר פורסם לראשונה ב"Armor", נובמבר-דצמבר 1986.





במלחמת העצמאות היו "שומרי שטח" — יחידה מצוידת בג'יפים שעליהם שני מקלעים

חולצתו, ואפילו אָפוד המגן שלו. פער זה בא עד מהרה לידי ביטוי בשעת הביצוע, ההולך ופוחת ככל שאנו מוסיפים כלי נשק כבדים ואפודי מגן למשאו של החייל.

וכך חזרה השאלה למקומה: כיצד נעלה את החייל הרגלי על שדה הקרב המודרני מבלי שייטחן עד דק תוך כדי כך? כפי שצוין לעיל, ניסה צה"ל — הרגיש כל כך לאבדות — פתרון קיצוני שלא צלח. אם כך, מה כן יצלח?

העובדה היא, שבמאה השנים האחרונות, לערך, לא הפיק חיל הרגלים במישרין כל תועלת מהחידושים בטכנולוגיה המודרנית. אמנם, נתנו לחייל הרגלי נעליים קלות יותר ורובה טוב יותר, אבל לבד מאלה, אין כל הבדל בין החייל הרגלי של "כוח הפריסה המהירה" האמריקני לחייל הרגלי בימי ביסמארק, למעט הניידות שהתאפשרה על ידי הנגמ"ש. הבה נתמקד לרגע בתכונותיו השונות של הנגמ"ש.

אם נבחן את הנגמ"שים השונים שהוכנסו לפעולה ב־30 או 40 השנים האחרונות, נראה כי התכונות הבולטות ביותר שלהם, והרצויות ביותר, הן הניידות, ובמידה מסוימת — השריון. יש לזכור כי את המונח "ניידות" ניתן לפרש באופנים רבים. מניעת אפיסת כוחות, למשל, אפילו כאשר

האש והראות של הטנק מוגבלים בצורה חמורה, ביחוד בטווחים קצרים. בשטחים בנויים או מיוערים, ייתכן שיהיו לטנק קשיים בצידוד התותח שלו, ולעתים אין הוא מסוגל להקנות לתותח הגבהה או הנמכה מספיקות. נוסף לכך, בסוגי קרקע מסוימים ייתכן שיהיו לטנק בעיות עבירות, ועל אף כל אמצעי המיגון שלו, הטנק פגיע מאוד למספר סוגי תקיפה מיוחדים. ולבסוף, עומס העבודה המוטל על צוות הטנק הולך וגובר, ואם תימשך המגמה לצמצם את הצוות לשלושה אנשים, יילך העומס ויחמיר. כל אלה הן בעיות טכניות בעיקרן, ונראה כי שיפורים נוספים מדביקים רק בקושי את הגידול בממדי הטנקים ובמורכבותם.

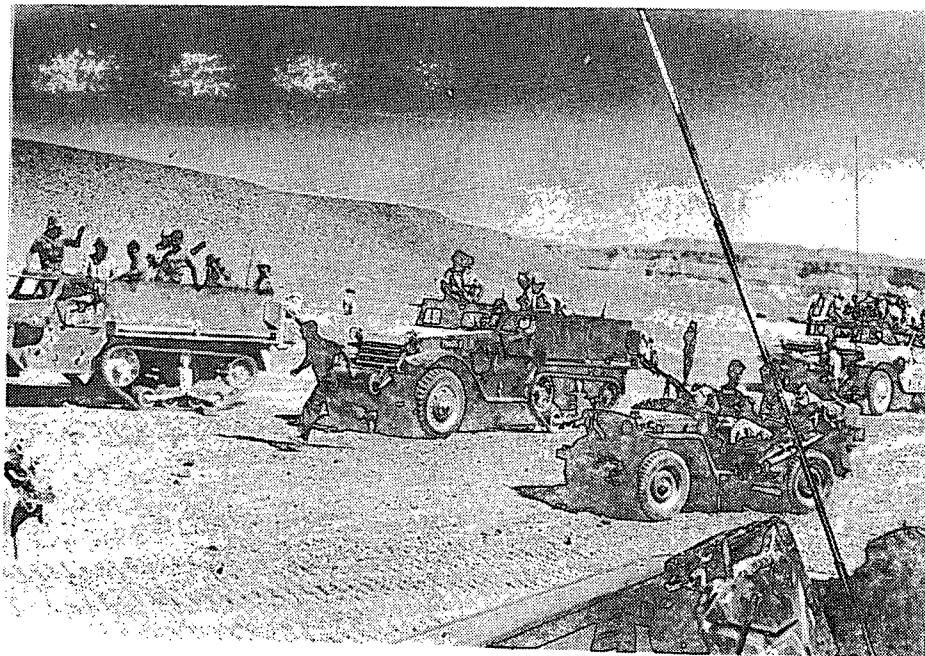
וכאן תופס החי"ר את מקומו: השריון וחיל הרגלים יפעלו כצוות. השריון מגן על החי"ר על ידי כך שהוא מרחיק מעליו את שריון האויב ועל ידי סיוע באש "כבדה", כאשר הדבר דרוש. החי"ר מגונן על השריון מפני איומים, שאין הוא מסוגל להתמודד עמם; ביחוד מפני ציירי טנקים.

הצרה היא, שיש פער גדול מדי בין המיגון האישי הניתן לאנשי הצוות של הטנק, על הסנטימטרים הנכבדים של פלדה המגינה עליהם, לבין זה הניתן לחייל החי"ר המוגן על-ידי

החיכון ובווייטנאם, ערכו הצבאות המודרניים ניסויים בצידוד ובדוקטרינות בעת ובעונה אחת. צה"ל פיתח לאחר מלחמת ששת הימים את מעמדו של חיל הרגלים (להוציא יחידות עליות) לתפקידים משניים, מתוך הנחה שעל ידי כך יפחת עד למינימום מספר האבדות. ואז באה שנת 1973 ומלחמת יום הכיפורים. צה"ל למד את הלקחים שלו בדרך הקשה, ו"צוותי הקרב המשולבים" חזרו והופיעו בשדה הקרב, אך ללא כל שיפור של ממש בצידודם. הדבר לא נעשה בגלל מחסור באמצעים, או בשל בעיות הקשורות באגף האפסנאות; פשוט, לא היו תשובות חדרות.

### תפקידי חיל הרגלים הממוכן

אף כי הדבר נראה שולי, אנו מאמינים שמן הראוי לחזור ולציין מדוע חיל הרגלים חיוני בשדה הקרב. לכאורה, הדברים נשמעים מגוחכים. יש לזכור שהטנק הומצא כדי לחלץ את החי"ר מן הברץ שאליו נקלע במלחמת העולם הראשונה, והרי לפנינו מפלצת פלדה, השוקלת 40 עד 60 טונות, חמושה כתותח גדול ומדויק ביותר וכלי נשק שונים אחרים. והפלא הזה של הטכנולוגיה המודרנית זקוק לסיועו של החייל הרגלי החלוש? ובכן, האמת היא שבתנאים מסוימים, עצמת



זחל"מי צה"ל כסיני

לחפוס מחסה ואפילו להתחפר בשעה שהוא נמצא בכלי הרכב. יש להדגיש כי החייל יישאר בכלי הרכב בכל שלבי הלחימה ויעזוב אותו רק כאשר ייצא מכלל פעולה או כאשר הוא ממלא תפקידים אחרים.

יהיה זה כלי רכב קטן, גלגלי, וכנראה בעל מערכת של ששה גלגלים המונעים בצורה הידרו-סטטית. אולם כדי לאפשר לרכב זה להיות בעל עבירות שטח אמיתית, עליו להיות מצויד בשניים או שלושה זוגות רגליים. בעוד שדכרים אלה נשמעים כאילו לקוחים מ"מלחמת הכוכבים", אנו טוענים שאין זה רעיון חדש, כיוון שלמעשה נוסה כבר בשנות החמישים, אולם התברר שקצת קשה להשתלט עליו. הסיבה העיקרית לבעיות שהתעוררו אז הייתה פשוטה מאוד: האדם זקוק לשנתיים כדי ללמוד ללכת, תוך שימוש בשתי רגליים בלבד. למפעיל הרכב, שהשתמש בהגאים מכניים, כמעט ללא כל משוב, לא היה כל סיכוי להשתלט על הרגליים המכניות של הרכב. הפרויקט נזנח. עם הופעתם של מחשבים ומיקרו-פרוססורים כמכשירים רבי עוצמה, קם הרעיון לתחיה וכיום מצויים מספר כלי רכב ניסיוניים המשתמשים בצורת תנועה כזו. הכללתן של הרגליים האלה מסבירה גם את העדפת הכוח המניע ההידרו-סטטי שהוזכר קודם לכן.

מטען החימוש המדויק איננו גורם מכריע, ואפשר יהיה להתאים אותו לפי המשימה, אבל כללית עדיף שיהיה שילוב כלשהו של מקלע ומטול רימונים אוטומטי, או כלי נשק נ"ט כלשהו, בקוטר בינוני, מטיפוס "שגר ושכח". כלי נשק אלה, או תמהיל דומה, יורכבו מצדדיה הימני והשמאלי של חופת-כובע סובבת, והצירוד

קמ"ש. הרכב חייב להיות מסוגל לנוע על פני כל שטח עביר לחי"ר, ובכלל זה שטח מבוחר, באותה מהירות ובאותה זריזות כמו חייל רגלי. בהקשר זה אין כל משמעות למהירות מוגדרת; לפיכך לא נציין כל מהירות כזו, ונניח כי כל מהירות בין 1 ל-5 קמ"ש תתקבל על הדעת. הכלי צריך לשאת נשק חי"ר בסיסי, עדיף — שניים, וכן מטען תחמושת מוגדל. ולבסוף, צריך להיות לו שריון סביר, המסוגל לבלום לפחות את כל סוגי אש הנק"ל בטווחים קצרים ולספק מיגון טוב נגד רסיסי פגזים.

החייל הרגלי שינוע בכלי רכב זה צריך להיות מסוגל למלא את כל התפקידים של עמיתו הצועד ברגל, כלומר — לנוע וללחום בשטחים פתוחים או בנויים (והרוסים), ובכלל זה היכולת להידחק (פשוטו כמשמעו) למקומות צרים וצפופים,



נגמ"ש M-113, זלדה, הופיע בשנות ה-60, ולידו הנגמ"ש החדש "ברדלי" M-2/3 של צבא ארה"ב

נעים בקצב איטי, עשויה להיות לא פחות חשובה מאשר תנועה מהירה. לפיכך הבה ננסה לשמור על התכונות היותר טובות של כלי רכב אלה, ולהקטין עד למזער את התכונות האחרות, הפחות רצויות, כגון הצטופפות. לאחרונה נעשו מספר נסיונות לתכנן רכב קרבי קל, בעל חימוש קל וללא שריון כלל, העשוי לגשר באופן חלקי על הפער בין החייל הרגלי ההולך או רץ לבין רעהו הנוסע בנגמ"ש. אין זה רעיון חדש: מיד צפות ועולות בראשו שתי דוגמאות. בימי מלחמת העולם השנייה פעל כוח הפשיטה של פופסקי\*. ומאוחר יותר במלחמת העצמאות, ב-1948, היו "שועלי שמשון". שתי היחידות היו מצוידות בגיפים, שעל כל אחד היו מורכבים שני מקלעים, ושתיהן מילאו משימות דומות. הרעיון נזנח מאוחר יותר (להוציא מקרים חריגים ביותר) — כנראה בגלל המספר הגדול של כלי נשק אוטומטיים שניצבו ממול. אולם סטיות מעין אלה מקו המחשבה הישן מצביעות על הכיוון של פתרון אפשרי.

## רק"ם אישי

הדבר האידיאלי הדרוש הוא רכב קרבי משוריין אישי — חליפת שריון, או מתקן דומה, שתישא ותגיע את החייל הכודד ואת נשקו, תקנה לו מיגון סביר, תשמור על זריזותו של הלוחם הרגלי בכל סוגי הקרקע, ותצליח לעשות כל זאת ברמה הנוכחית של התפתחות הטכנולוגיה.

אפשר לתכנן רכב כזה, אבל לפני שניגש לתיאור ראשוני של התפיסה, הבה ננסה להתוות מערכת של איפיונים כלליים מאוד לכלי כזה.

כלי רכב כזה יהיה בן מושב אחד ויהיה מסוגל לנוע בשטח מישורי במהירויות המתקרבות לאלה של כלי רכב ממונעים רגילים, כגון 40 עד 50

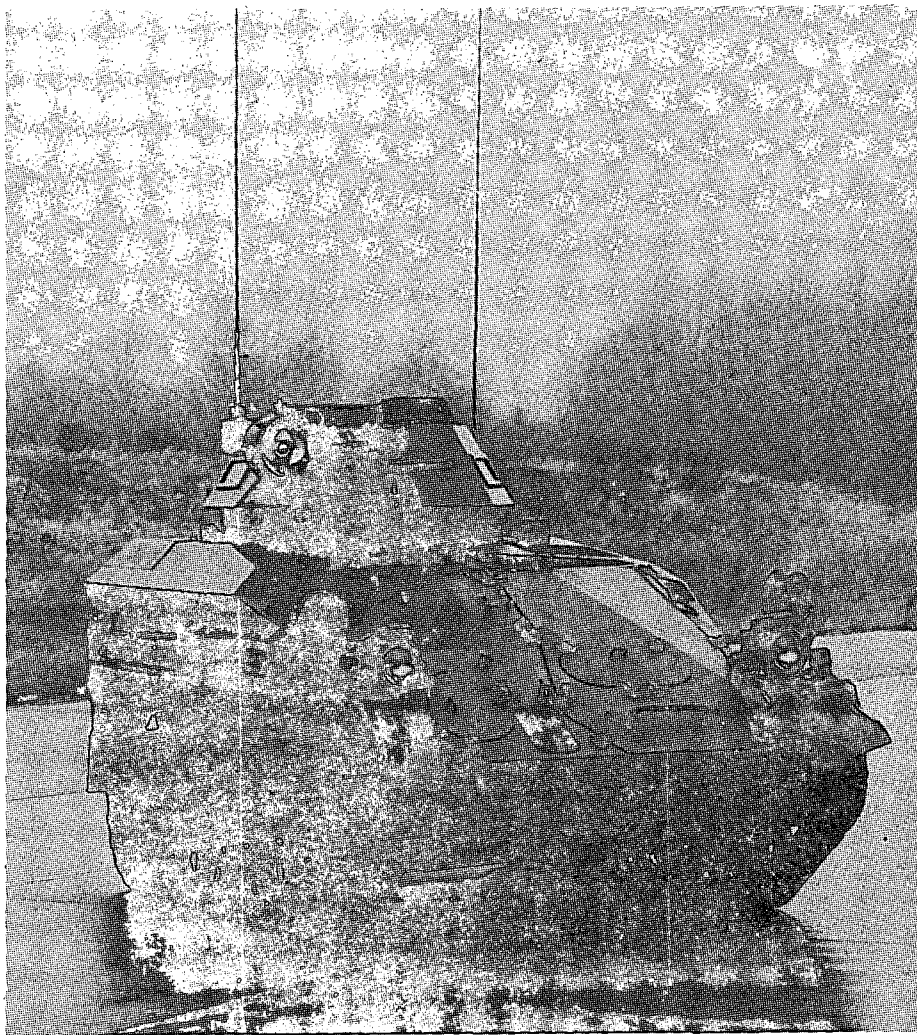
\* סגן אלוף ולדימיר "פופסקי" פניאקוף, היה קצין בריטי ופיקד על מעון יחידת קומנדו במרכז המערבי ומאוחר יותר באיטליה. ראה: צבאו הפרטי של פופסקי, ת"א, מערכות, 1965.

סילון, יהיה עליהם להיות מאומנים היטב, אינטליגנטים ובעלי יוזמה אישית.

שום דיון במערכת נשק חרשה, עכשווית או עתידנית, לעולם לא יהיה מקיף בלא דיון כלשהו בשאלה הכספית, וכמובן באמות המידה של עלות/יעילות.

בשלב זה, כל ניסיון להעריך את מחירו של רכב כזה יהיה, כמובן, ללא כל יסוד או הצדקה. די אם נאמר שבמספר דיונים בלתי רשמיים הוזכרו מחירים של 500,000 עד 1,000,000 דולר. מחיר זה כשלעצמו חסר תועלת כאמצעי למדידת עלות/יעילות, מפני שבשלב זה קשה לחשב את השימושיות של כלי רכב כזה בשדה הקרב.

אולם יש ביכולתנו להשוות אותו עם הטנק הממוצע. במונחים פשוטניים ניתן לומר שמדביקים תווית מחיר של למעלה מ-2 מיליון דולר לרכב הנושא תותח גדול, שני מקלעים וארכעה אנשי צוות שישרתו אותם, ועדיין הוא זקוק לאמצעים נוספים כדי שיוכל למלא את תפקידו בשדה הקרב. פיצול של יחידה זו לארבע יחידות משנה (מפני שאחרי ככלות הכל הצוות הוא הגורם המכריע), יאפשר ליצור כוח לוחם עם כושר הסתגלות גדול יותר, על כל היתרונות הטבועים בו. אמנם לא יהיה לו התותח הגדול של הטנק, אבל שילוב הכמויות והזריזות יפצה על כך, ואף יותר מכך, אפילו בשעת לחימה מול טנקים רגילים. אם כי אין זה בדיוק אנלוגי, הבה נזכיר לקורא כי לפני כעשרים וחמש שנה התחילה להתפתח מגמה דומה בציי העולם, כאשר אניית המערכה הגדולה נזנחה כליל לטובת כלי שיט קטנים יותר, חמושים בטילים.



ויזל, נגמ"ש לחימה דר-מושבי של הצבא הגרמני

### סיכום

ניסינו לנתח את קשיי חיל הרגלים בשדה הקרב המודרני, ביחוד לנוכח כלי הנשק החדשים הנמצאים בשימוש. המסקנה היא, שהטכנולוגיה העדכנית לא נוצלה כדי לתקן את חוסר האיזון בין החייל הרגלי למערכות הנשק שעמן עליו להתמודד. מו: שנעשה התגלה כמגושם מדי, או לא יעיל דיו כדי לפתור את הבעיות האמיתיות של חיל הרגלים; דהיינו, להשיג תוצאות טובות יותר בפחות אבדות, על ידי עשיית שימוש מושכל בתמהיל של ניידות, עוצמת אש ומיגון, תוך ניסיון להגדיל כל אחד מהם.

אם כי הרכב המוצע והיושב בו אינם עוד "חיל רגלים" (כמובן הקלאסי), אנו משתמשים עדיין במונח זה, מפני ש"חיל רגלים משוריין" כזה יכול למלא כמעט את כל המשימות של חיל הרגלים של ימינו, וביחוד את זו של הסיוע והתמיכה בשריון.

ונעשו מספר ניסיונות לצמצם את הבעיה, ביחוד "חגורות הסילון" וכלי רכב אישיים שונים אחרים. בעוד שלרכב שהוצע לעיל יש יתרון של שילוב ניידות ויכולת לחימה גם יחד, עדיין הוא לוקה בתכונה אחת, אשר עשויה להשלים את יכולתו של הכלי, וזוהי היכולת לקפוץ. מכיוון שממילא יש להקנות לכלי מערכת יציבות ושליטה מתקדמת למדי, כדי להפעיל באמצעותה את הרגליים, הרי בתוספת משקל קטנה יחסית אפשר להוסיף לו גם את היכולת לקפוץ. את זאת ניתן להשיג על ידי מנוע רקטי קטן, מנוע בדלק נוזלי. חישוב ראשוני הראה שדי יהיה ב-100 ק"ג בשביל המנוע ודי דלק כדי לבצע 10 עד 15 קפיצות לגובה של כ-10 מטרים, כלפי מעלה או כלפי מטה. אם כי נדמה שאין זה הרבה, יש לזכור שיכולת נוספת זו אינה אמורה להיות צורת התנועה העיקרית, אלא רק אמצעי חירום בנסיבות טקטיות מיוחדות.

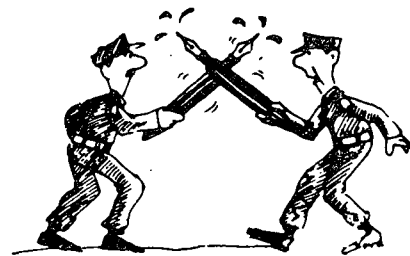
היבט מעניין אחר של הבעיה הוא איכות כוח האדם שיידרש. יהיה צורך ב"אנשים הנכונים", כאלה או אחרים. אף כי אין אנו סבורים שהחיילים הרגליים האלה צריכים להיות באיכות של טייסי

וההגבהה שלהם יישלטו על ידי כוונות המותקנות בקסדה, ויכללו ציוד לציון מטרות והתקן ראיית לילה. מתקני הנהיגה והירי יהיו דומים בתצורתם למתקנים המצויים במטוסים, בין מהסוג הרגיל ובין מאלה המותקנים בצד. הכוונות יהיו מוכוונות-מחשב, על פי סוג הנשק. המעבר מסוג תנועה אחד למשנהו (גלגלים או רגליים) יוכל להיעשות דינית או אוטומטית.

משקלו של כלי רכב כפי שתואר לעיל, ובכלל זה יחידת הכוח המתאימה — מנוע דיזל או טורבינת גז — יהיה, כשהוא ריק, כ-700-800 ק"ג, מותנה בבחירת השריון ותצורתו. כשהוא מזווד לקרב במלואו, יש להניח שישקול כ-1,100 ק"ג. הממדים המשוערים יהיו בקירוב: אורך 2.15 מ'; גובה — 1.18 מ' ורוחב — 1.02 מ'. ייתכן שזה נשמע הרבה בשביל חייל רגלי אחד, אבל עוד נשוב לנתח בקצרה את העלות/יעילות של נשק כזה. הבה נדון כעת באפשרות מעניינת נוספת.

אחת הבעיות החמורות ביותר של כל כוח לוחם היא ניידותו בשטח גרוע באמת. חיל הרגלים סובל מכך במיוחד, ביחוד במונחים של מהירות,





## ויכוח לגיטימי על אירועי העבר

סא"ל (מיל') ע'

התמים להניח שהמחבר צודק בכל דבריו עד כדי כך שאין איש מה לומר.

אך מעבר לתאור הקרבות, מציג מילשטיין כמה תזות, המעוררות מחשבה. למיטב הבנתי, התזה המרכזית בארבעת הספרים שהופיעו, היא ששורשי העיקריים של צה"ל אינם מגיעים לאירגונים הצבאיים בתקופת הישוב, לפני הקמת המדינה, אלא ליחידה 101 ולגדוד 890. יחידה 101 פעלה ארבעה חודשים בסוף 1953 וגדוד הפשיטה המוצנח פעל בשנים 1954-1956 בפיקודו של אריאל שרון. לדעת ד"ר מילשטיין, אירגון ה"הגנה" והמחתרות אצ"ל ולח"י, היו מיליציות עממיות לא-מגוייסות עם גרעינים של יחידות לוחמה זעירה פרימיטיבית. זה היה אמנם צבאה של המדינה-שכרדך, אך זה לא היה צבא של ממש ומסורותיו התמוטטו במלחמת העצמאות: "מלחמת הדרכים" בחודשיה הראשונים, בקרבות הקסטל, נבי-סמואל, נבי-יושע ובששת קרבות לטרון גם של חטיבה 7 וגם של הפלמ"ח. הניסיון שהצטבר במלחמת העצמאות לא גובש, לדעת מילשטיין, כדי לבנות צבא סדיר ומקצועי, מפני שהמלחמה לא נחקרה, לדבריו, אף בתוך צה"ל ולקחייה האמיתיים לא הופקו. התוצאה, לדעתו, הייתה התדרדרות רמתו של הצבא בין 1949-1953. נקודת השפל, עליה הוא מצביע, היא תקרית תל-מוטילה ב-1951.

יחידה 101 שהוקמה לתת מענה לטרור הפלשתינאי, לא רק ששיקמה את רוח הלחימה בצה"ל, אלא, לדעת מילשטיין, יצרה את עקרונותיו הבסיסים של צה"ל, התופשים, במידה רבה, עד היום.

תזה זו לוקה בכמה ממרכיביה ואתייחס למרכיב האווירי. חיל האוויר הישראלי, למשל, לא הושפע בבניתו מפעילותם של הצנחנים. יסודותיו נעוצים היטב בתעופה הביטחנית של

זה מצביע אולי על תופעה אנושית מעניינת, אך מעיד על חולשה מסוימת של החברה הישראלית, שמו הראוי לתת עליה את הדעת.

התגובות, או ליתר דיוק, חוסר התגובות לספריו של מילשטיין על הצנחנים, הם סימפטום לתופעה. אם חוסר ההתייחסות הוא מכוון, הרי שעולים מספר סימני שאלה על יושרם האינטלקטואלי של עתוננים ומבקרים המטיפים לנו השכם והערב כיצד לנהוג, ומלקים אותנו כשוט עטם על מחדלים אלה ואחרים.

במחקריו על הצנחנים חושף ד"ר מילשטיין לצד ההצלחות גם כשלונות, כפי שנהוג במחקרים היסטוריים בתרבות המערבית. בכרך ג', למשל, הוא מתאר את קרבות הצנחנים בירושלים במלחמת "ששת-הימים" ואת הקרב על "גבעת התחמושת" העקוב מדם. לדעתו, היו ליקויים חמורים בתיפקודם של המטכ"ל, של אלוף פיקוד המרכז, של מפקד חטיבת הצנחנים מס' 55 ושל המג"ד. אחת השאלות שהוא מעלה, למשל: מדוע לא קיבלו לוחמי "גבעת התחמושת" סיוע אווירי צמוד, למרות שהקרב נתארך לשעות היום? או שאלה חמורה יותר: האם הקרב היה נחוץ?

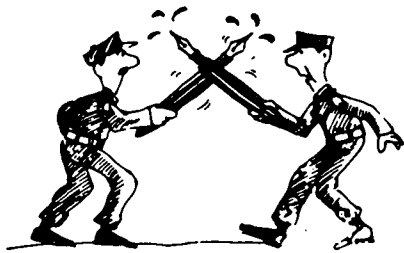
במשך שלוש השנים מאז פורסמו הדרכים, איש לא התמודד איתם בפומבי, איש לא קבע שד"ר מילשטיין צודק ואיש לא הראה את הליקויים שבמחקרו בעניין זה. הקרב על "גבעת התחמושת" מתואר לפרטי פרטי והערכתו היא שהושקעה במחקרו עבודה מאומצת ויסודית. מתאור הקרב עולים דברים, שלמיטב ידיעתי, חזרו ונישנו בקרבות רבים אחרים וראוי שילמדו את הלקחים בצה"ל גם לאור העובדות המוצגות בספר זה.

גם הקרבות האחרים המתוארים בספרים אלו, הם קרבות חשובים בהיסטוריה הצבאית שלנו. אם מתעלמת הבקורת מן הספרים, עשוי הקורא

לפני כשלוש שנים נתפרסמו שלושה כרכים ראשונים של מחקר על הצנחנים, היחידות המעולות והמבצעים בצה"ל מאז מלחמת העצמאות ועד מלחמת לבנון, מאת ד"ר אורי מילשטיין (הוצאת שלגי. כרך א' - יחידה 101, כרך ב' - קרב המיתלה, כרך ג' - איחוד ירושלים). הכרך הרביעי "אביב נעורים", הופיע בימים אלה, וגם הוא כקודמיו נתקבל בשתיקה על-ידי כל העיתוננים הביקורתיים והפתוחים בישראל אף עיתו ואו כתב לא פרסם דברי שבח, לא תיאור וניתוח ואף אפילו לא ביקורת חריפה.

ד"ר מילשטיין, שאינו קשור לשום גורם ממסדי הוא חוקר השנוי במחלוקת חריפה ואין לי כל כוונה לנקוט כאן עמדה באשר לכישוריו האישיים, טיב פירסומיו, המתודות המדעיות בהן הוא נוקט במחקריו והדרך בה הוא מציג אותם בכתב ובעל-פה. עובדה אחת שאין עליה עוררין היא. שמילשטיין חוקר במשך שנים רבות את ההסטוריה הצבאית של מדינת ישראל ועושה זאת באופן נימרץ ויסודי. גם אם מילשטיין, או דומים לו, מעוררים התנגדות בשל דרך הצגת הסוגיות ההסטוריות, הרי שאין זה נכון להתעלם מהם ולא לנסות להתמודד עם התזות שהם מציגים.

הבעיה, אם כך, היא יותר עקרונית ומצביעה, לדעתי, על ליקוי חמור בתרבותנו הדמוקרטית. בשנים האחרונות, בהן אני עוסק ב"ענייני אקדמיה", גיליתי להפתעתי מספר תופעות המעידות על חוסר פתיחות לשמיעת ביקורת, שלא פגשתי בהן קודם לכן בשרותי ביחידות מבצעיות. איננו מוכנים להתייחס לדעות חריגות; דעות שאינן הכללות בלבד אלא מבוססות על ניתוח ותייעוד מפורט. לוחמים צעירים בצה"ל פתוחים יותר לשמיעת ביקורת על ביצועיהם במבצע או תרגיל שזה עתה הסתיים, מאשר אנשים בוגרים על מלחמות שהתרחשו לפני עשרות שנים. פרדוקס



"אביב-נעורים" היה מכוון נגד ה"מוח והלב" של המחבלים, כלומר חיסול המנהיגים והמפקדים, והוא התגלה כחלופה טובה יותר, לדעתו, מאשר הפצצה המסיבית של מערב ביירות במהלך של"ג. "יחידות איכות" לא יכלו לחסל את כל מעוזי המחבלים בדרום לבנון, אך יתכן כי פגיעה ב"מוחות" של אירגוני המחבלים היתה יכולה למנוע את המלחמה או לתת לה אופי אחר, שעשוי היה להתקבל יותר בדעת הקהל הישראלית.

יש להזהר, לדעתי, מללכת שבי אחרי קסמי טיעוניו של מילשטיין על יתרונות ה"מלחמה האחרת". למרות כל מה שכתב, לא היחידות המיוחדות תכרענה את המלחמות בעתיד, אלא חיל האוויר והעוצבות הגדולות. אך "מבצע האיכות" ראויים ליתר משקל בחשיבה הצבאית שלנו ובכך יכול הספר לתרום לכל המתעניין ב"שדה הקרב העתידי".

עם כל הפגמים, ואין ספק ללא פגמים, אני סבור שארבעת ספריו של ד"ר מילשטיין על "ההיסטוריה של הצנחנים", ראויים שייקראו בעיון על ידי קציני צה"ל בכלל וקציני צנחנים בפרט. קריאה ביקורתית של הספרים האלה תגוון את נקודת המבט שלהם ותיתרום למחשבה היוצרת והביקורתית. עלינו להיות פתוחים גם לספרות מחקר ביקורתית של אנשים מחוץ למערכת. צה"ל זקוק היום לפתיחות יותר מבכל תקופה אחרת בעבר.



דה-פקטו לאחר "קדש" היו, לדעתו, פרי הצלחתה של "שקד" לסגור את הגבול עם מצרים מצפון לרצועה ועד טאבה כמעט באופן הרמטי. בניגוד לטענת רוב החוקרים, השקט לא נבע מתוצאות מיבצע "קדש". גם אם הכלל היסודי בחקר ההיסטוריה הוא שאין להשתמש במילה "אילו", הרי שבכל זאת יש להודות שההיבט שמציג מילשטיין ראוי לבחינה מעמיקה והוא עשוי, למשל, להעניק זווית ראייה נוספת להתייחסות למלחמת לבנון וחלופותיה בפרט, ולמלחמה במחבלים בכלל.

הכרך האחרון, "אביב נעורים", הוא לדעתי השיא של הסדרה ומתפרסמים בו עובדות ותאורים רבים שלא פורסמו עד היום מחוץ לצה"ל. מילשטיין סבור שה"מלחמה האחרת", האיכותית, המיוחדת, יכולה להיות במיקרים רבים, אם כי לא תמיד, כמובן, אלטרנטיבה לחימה ה"קונבציונלית". כפי שיחידה 101 הקטנה היתה חלופה מוצלחת להפעלתן של החטיבות נגד המחבלים, הרי שגם כיום וגם בעתיד יוכלו היחידות המיוחדות להשיג יעדים מסוימים טוב יותר מהעוצבות הגדולות. ישנם יעדים בין המלחמות וגם בתוך המלחמות, שלמבצעים מיוחדים המבוצעים על ידי "יחידות איכות" מקצועיות יש יתרון יחסי ואף מוחלט על יחידות רגילות. הדוגמא הדרמטית ביותר היא מבצע "אביב נעורים" באפריל 1973, שבו כמה צוותי איכות קטנים, בפיקודו של הקצ"ר עמנואל שקד, פשטו בלילה על יעדים אחדים בלב ביירות והשלימו את משימותיהם כמעט ללא ניפגעים.

הישוב ושל מלחמת העצמאות: במחלקת הטיס של הפלמ"ח, במתנבים הארצי-ישראליים לשורות חיל האוויר הבריטי ולפעולתם של מאות המתנדבים מחור"ל (המח"ל). תקרית תל-מוטילה איננה נקודת השפל של חיל-האוויר הישראלי, אלא להיפך — נקודת ציון חיובית. מטוסי החיל הם שהפכו את פני התמונה והניסו את הסורים ממאחזם שמצפון לכינרת. לפיכך, התזה של ד"ר מילשטיין, גם אם יש לה אולי אחיזה כמציאות ההיסטורית, זקוקה לעיבוד ולשיכלול נוסף.

התזה הבסיסית שבספריו, מחמיאה לצנחנים ולתפקידם ההיסטורי. למרות זאת אין המחבר מהלל ומשבח את תפקודם של הצנחנים והוא מצביע על ליקויים רבים בעקרונות ובביצוע. מבצעי הגמול לפני "קדש" מנותחים על ידו הן ברמת הביצוע של היחיד והפרט, והן בראייה לאומית כוללת. מול עקרון הגמול בתשובה לטרור, מציג מילשטיין את עקרון ההמנעה, שפותח על ידי סירת "שקד" שהוקמה ב-1955. האיש המרכזי בה, במקביל לשרון ב-101, היה הקצין הברזילאי עבד אל מג'יד אל מזרייב, הידוע יותר כעמוס ירקוני. מילשטיין טוען כי הסלמת הטרור והתגמול היתה מרכיב עיקרי באינקובציה של כל מלחמות ישראל ובוודאי של מיבצע "קדש" ומלחמת "ששת הימים". מתן סיכוי גדול יותר להמנעה באמצעות מירדפים, דרכי טישטוש ומארבים, כבר בתחילת שנות החמישים, היה עשוי, לדעתו, למנוע את "הסיכוב השני" ולשנות מיסודה את ההיסטוריה של הסיכוסך היהודי-ערבי ושל מלחמות ישראל. עשר שנות השלום

## על מגבלות החימוש המונחה המדויק

בעקבות מאמרו של שמואל גורדון, "עקרונות הלוחמה בחימוש מונחה מדויק", מערכות 308.

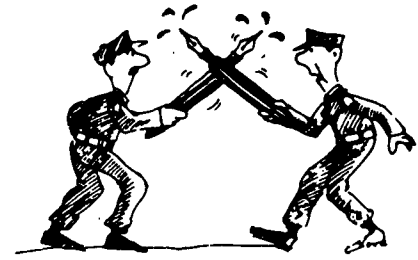
עידו הכט

במלחמת פרוסיה-צרפת, 1870-1871, באה לראשונה לידי ביטוי עצמת האש המוגברת הודות לפיתוחם של מתסנית הרובה, תותחי שדה מהירי ירי, ומכונות היריה. הוויכוחים על משמעות הגידול הדרמטי בעצמת האש של היחידות

שמאל גורדון! באה לפתור את הבעיות המוזכרות לעיל, אך, כפרספקטיבה היסטורית, הפתרון המוצע איננו מחדש הרבה פרט לשימוש באמל"ח מודרני — חימוש מונחה מדויק.

\*\*\*

במערכתו בעתיד צפוי לצה"ל שדה קרב רוי כוחות ואש, שיהיה סגור כמעט לחלוטין לתמרון. בתנאים הללו, העברת המלחמה לשטחו של האויב תתבע מצה"ל מחיר כבד באבדות. פתרון הבעיה הזו הנה משימה רבת חשיבות. הצעתו של



הלוחמות נמשכו עד לאמצע מלחמת העולם הראשונה, כאשר הניסיון המבצעי בשדה הקרב הפריך תורות וקבע עובדות.

בתקופה שבין מלחמת פרוסיה צרפת לבין מלחמת העולם הראשונה אימץ לעצמו צבא צרפת את גישת ה"התקפה עד כלות" — בהתייחסם לנושא התעצמות האש טענו ראשי הצבא כי זו משרתת בעיקר את התוקף. לטענתם, היות שהיוזמה בידי התוקף יהיה לו בדרך כלל גם יתרון מספרי באזור ההתקפה, ולכן חישוב מספרי פשוט מראה שההפרש בין עצמת אש התוקף לבין עצמת אש המגן גדל לטובת התוקף. אם לתוקף 2,000 יורים, ולמגן 1,000 יורים, הרי שבעוד שבעבר בפרק זמן נתון ירה המגן 1,000 כדורים והתוקף 2,000 כדורים — הפרש של 1,000 — היום, באותו פרק זמן, יורה המגן 10,000 והתוקף 20,000 כדורים — הפרש של 10,000.<sup>2</sup>

התוצאות המחרדות של ההתקפות הצרפתיות והבריטיות במלחמת העולם הראשונה הוכיחו את טעותה של גישה זו. מקור הטעות בהזנחת גורם המיגון. כדי לתקוף, חייבים להניע גייסות קדימה ובכך חושפים אותם לאש המגן. לעומת זאת, המגן יכול לירות בעודו במחסה ומצמצם בכך את השפעת אש התוקף.

היום, שבעים שנה לאחר שהוכח כי הגברת עצמת האש מיטיבה עם ההגנה יותר מאשר עם ההתקפה, מציעים לנו מהדורה חדישה של התיאוריה שהופרכה אז. את ההצדקה להחייאת תיאוריה זו מוצאים בכך שהיום התעצמות האש איננה נובעת כבעבר מעליית נפחו, אלא נובעת מעליית דיוקו, ולכן, בעוד שבעבר אש הארטילריה המסייעת לא הרגה את האויב, אלא רק הטרדה אותו, הרי בעתיד, לאור פיתוח החימוש המונחה המדויק, תהפוך הארטילריה לנשק השמדה.

על בסיס ההנחות הללו מציע גורדון תורה התקפית חדשה, לפיה ייבנה פוז סביב חיל תותחנים מתוחכם, מצויד בחימוש מונחה מדויק (וכאן אני מרשה לעצמי להתייחס למסוקים היורים אש עקיפה כאל חיל תותחנים מעופף), אשר יהיה מסוגל להשמיד מרחוק את יחידות האויב המחזיקות בעדי ההתקפה. לאחר שלב הקטל ההמוני שתקדמנה יחידות התמרון ותתייצבנה על היעדים ללא צורך בקרב כיבוש, אלא לכל היותר

בקרב טיהור.

במאמרו מניח שמואל גורדון שהאויב הינו צבא החמוש, מאורגן וערוך לפי תורת הלחימה הסובייטית משנות ה-70 המאוחרות. אך, בדיוק כשם שבמלחמת העולם הראשונה רובים עם מחסניות, מכונות-ירייה ותותחים מהיריירי לא היו נחלת צד אחד בלבד, כך גם במלחמות העתיד לא יהיה החימוש מונחה מדויק נחלתו של צד אחד בלבד. חלק ממדינות ערב כבר החלו מצטיידות בנושא זה. סעודיה רכשה טילי מאבריק, ירדן ביקשה לרכוש פגזי קופרהד, ויש להניח שגם שאר מדינות ערב תלכנה בדרך זו. שווקי האמל"ח במערב פתוחים לפניהם, וגם אלה המעדיפים או נאלצים לקנות תוצאת סובייטית לא יקופחו, שכן גם הרוסים מפתחים חימוש מונחה מדויק, וכבר הכניסו לשירות טילי נ"ט מונחי ליזר. אם אכן מדינות ערב תצטיידנה בכמויות גדולות של חימוש מונחה מדויק הרי שחזונו למשוואה של מלחמת העולם הראשונה — ההגנה תחזוק ביחס להתקפה. עיקרון זה נכון גם אם צבאות ערב ימצו פחות טוב את הפוטנציאל הגלום באמצעי הלחימה החדשים.

בתורת הלחימה המוצעת אין כל חידוש מהותי. שלבי ההתקפה זהים לאלה הנקוטים היום, כהבדל אחד: היום מבוצע השלב הראשון של השמדת המטרות על היעד (להלן — שלב הירי המכין) על-ידי אש מדויקת בכינון ישיר — בעיקר אש טנקים. השינוי המוצע הינו העברת תפקיד השמדת המטרות לארטילריה שתבצע אותו באש בכינון עקיף. מטרת השינוי הינה לצמצם את משך המגע הישיר בין הכוחות ובכך לצמצם את מספר הנפגעים. כמו-כן טוענים כי ביצוע שלב ההשמדה על-ידי החימוש המונחה המדויק ישיג תוצאות טובות יותר מאלה המושגות היום.

אבל, בירי טנקים בכינון ישיר לטווח בינוני בעזרת מערכות בקרת האש המשוכללות הקיימות היום, ניתן להשיג רמת דיוק דומה לזו המושגת בירי נשק מונחה מדויק, וניתן לירות חימוש מונחה מדויק מטנק כמו מתומ"ת (ולראיה טנקים אמריקניים מדגם M60A2 ו-SHERIDAN הטנק הסובייטי החדש T80). יתר-על-כן, בירי כזה בכינון עקיף קיימת נקודת תורפה משמעותית — הצורך להעביר באלחוט את נתוני הירי

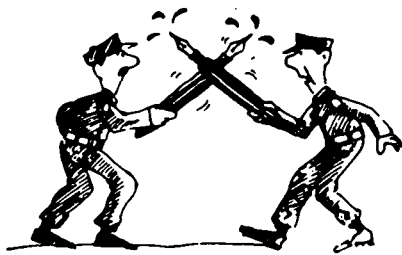
מהקת"ק למשגר. העברת הנתונים מהקת"ק לסוללה בעורף חשופה לאי-הבנות והפרעות, או אפילו לחסימה מוחלטת, עקב תופעות טבע או מעשי אויב. נקודת תורפה זו אינה קיימת בקשר שבין מפקד הטנק לבין התותחן שלו. יתר-על-כן, בירי עקיף משך הזמן מגילוי המטרה ועד השמדתה עלול להגיע למספר דקות לעומת ירי ישיר הדורש רק מספר שניות, ומכיוון שבדרך-כלל מטרות נחשפות לפרקי זמן קצרים בלבד, הסיכוי לפגוע בהן קטן ככל שמתארך הזמן שבין גילוי לבין ביצוע הירי.

ללא קשר לשיטת הירי המכין — ירי בכינון ישיר או עקיף — המגן יודע כי בדרך-כלל נהנה התוקף מעדיפות מספרית, וכי שלב הירי המכין מבוצע לפני שהתוקף יוצא מן המחסה. בשלב זה היתרון בידי התוקף מפני שלא זו בלבד שהתוקף נהנה ממיגון טוב, הוא נהנה גם מעדיפות בעצמת האש. בתגובה יעדיף המגן לנצור את נשקו, על מנת לא להיחשף, ולהמתין לשלב הבא, כאשר בהתקדמו אל היעד נאלץ התוקף לחשוף את עצמו. אך יחד עם זאת, ולמרות שזה הזמן בו גם המגן חושף את עצמו, נאלץ התוקף להקטין את עצמת האש המסייעת מחשש פן יפגע בכוחותיו המתקדמים והנצמדים לכוחות האויב. השימוש בחימוש מונחה מדויק נתון לאותה מגבלה — הקת"קים וראשי הביות של החימוש יתקשו להבדיל בין כוחות ידידותיים לבין האויב. אין טעם לשלוח קת"ק קדימה כיוון שבטווחי הלחימה הקצרים חשובה בעיקר מהירות התגובה, וכפי שהסברתי לעיל, מהירות התגובה של ירי בכינון עקיף היא איטית מזו של ירי בכינון ישיר.

מצביאי בעלות הברית במלחמת העולם הראשונה ניסו לפתור בעיה זו על-ידי הארכת שלב הירי המכין והגברת עוצמתו. לשם כך ריכזו לפני כל התקפה מאות, ולפעמים אלפי, קני-תותח אשר ירו מיליוני פגזים במשך ימים, ולפעמים גם שבועות<sup>3</sup>, בתקווה שכמות אדירה זו של חומר-נפץ תרסק את ביצורי האויב ותשמיד את החיילים החוסים בתוכם\*. הפגזות אלה אכן עשו שמות

\* ניסיונות דומים נעשו גם בקרב במונטא קסינו במלחמת העולם השנייה, שם הוטלו לשווא כמה אלפי טונות של פצצות ופגזים על עמדות הגרמנים.





להצלחה מערכתית. בשנות ה-30 חיברו הגמנים את שני הפתרונות והפכו אותם לתורת לחימה אחת ובכך החזירו את הניידות והתמרון לשדות הקרב של ראשית מלחמת העולם השנייה.

יש דמיון בין אפיוני שדות הקרב של מלחמת העולם הראשונה לבין שדות הקרב שבהם אנו עלולים להתמודד: חזית רוויה בכוחות, ביצורים ואש, שלא ניתנת לאיגוף. החמ"מ, בדומה לנשק האחר כדוגמאות שהבאתי לעיל, לא יהיה אלא הגברה בעצמת האש של הלוחמים, ועל-כן לא יבוא לשינוי במהות שדה הקרב. אמנם אנחנו מזהרים שוב ושוב לבל נתכונן להילחם מחדש את מלחמות העבר, אבל, אם נשכיל להפריד בין פרטים חולפים לבין עקרונות קבועים, אפשר ללמוד מההיסטוריה. אי-לכך, ניתן ללמוד את הלקחים של מערכות מלחמת העולם הראשונה, ובשינויים מתאימים ליישם לפתרון הבעיות העומדות לפני צה"ל. הכיוון שאליו מצביעים הלקחים הללו הוא כי יש לשלב תורת לחימה וטכנולוגיה מתקדמת אשר יצמצמו את יעילות אש המגן ויקצרו את זמן החשיפה של התוקף.

אפשרות, וזוה טמון הפוטנציאל הגדול ביותר לניצולה.

מקובל כי יש להעביר את המלחמה לשטחו של האויב, וכאמור לעיל צפיפות הכוחות והביצורים של צבאות תקשה מאד על ביצוע המהלך הזה. לאחר סדרה ארוכה של ניסיונות נפל, מצאו הצבאות היריבים במלחמת העולם הראשונה דרכים שונות להבקעת מערכי ההגנה הצפופים של האויב.

הבריטים והצרפתים המציאו את הטנק — בונקר נייד, חמוש בתותחים קלים ומקלעים, אשר יכול היה לעבור דרך ההפגזות, אש מכונות הירייה, גדרות-החיל ותעלות-הלחימה של הגרמנים ולהשמיד את עמדות המקלע והתותחים שלו. אחרי הטנקים נעו גלי החי"ר המסורתיים אשר עברו דרך הפרצות שיצרו הטנקים במערך הגרמני, טיהרו את תעלות הלחימה ונערכו להחזיק את השטח שנכבש. שריזנם של הטנקים מעולם לא היה חסין לחלוטין לאש הגרמנים, אך הוא העניק מיגון מספיק כדי לאפשר לטנקים להתקרב בביטחון לטווחים שבהם יכלו מפעיליהם לראות ולפגוע במקלעים והתותחנים הגרמנים.

פתרונם של הגרמנים לא היה מבוסס על פיתוח טכנולוגי חדיש, אלא על שינוי תורת. הם קיצרו את משך ההפגזה המכינה ובמקום לצפות ממנה שתשמיד את מערך ההגנה של האויב דרשו רק כי תגרום לו "להוריד את הראש". בצמוד למסך האש המתגלגל התקדמו קבוצות קטנות של לוחמים מצויידים במקלעים ותותחים קלים. קבוצות-הסער אומנו לנוע בדילוגים תוך ניצול מרכי של מסתור כדי להסתנן לתוך מערך ההגנה של האויב בעודו חוסה בבונקרים שלו. תפקידם היה כפול: להגיע קרוב ככל האפשר לבונקרים של האויב כדי למנוע ממנו לצאת מהם, ולהסתנן אל עמדות התותחים והמפקדות העורפיות כדי לשתקן. דרך הפרצות שיצרו קבוצות הסער, התקדמו מסות החי"ר המסורתיות, שתפקידו היה להרחיב את הפרצות, לטהר אותן ולנצל את הצלחה כדי להתקדם אל עורף האויב.

שתי השיטות נהגו מהצלחה טקטית — המגינים המופתעים ניגפו ומערכי ההגנה התמוטטו — אך, עקב מגבלות תורתיות וטכניות, אף אחד מהצדדים לא הצליח להרחיב את הצלחה הטקטית

בביצורי הגרמנים, אך בכל זאת לא הצליחו צבאות בעלות הברית לפרוץ דרכם מפני שהגרמנים פיתחו תורת הגנה שהותאמה למצב החדש:

1. בניית ביצורים עמוקים ועמידים כנגד כמעט כל פגיעה, והצבת מספר קטן של תצפיתנים בעמדות מסתור חיצוניות, בו בזמן שיתר הלוחמים המתיננו בתוך הביצורים עד תום ההפגזה, ואז יצאו והתמקמו בתעלות הלחימה או במכתשים שנחרו על-ידי הפגזים.
2. צמצום מספר הלוחמים בקו הראשון וצידום בכמות גדולה של מכונות-ירייה. כמורכב, רוכזו תותחים רבים בעורף הגזרה המותקפת, ופותחו נוהלי קשר בינם לבין הלוחמים בחזית. אש מכונות-הירייה והתותחים היא ששברה את ההתקפה.
3. עם גילוי מוקדי ההתקפה העיקריים תוגברו הכוחות שם ביחידות נוספות שנעו בדרכים מוסתרות ונערכו בביצורים שהוכנו לקליטתם מבעוד מועד.

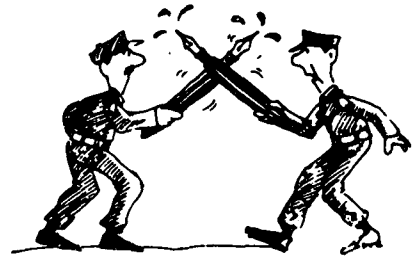
במשך השנים הפכה שיטה זו לנחלת הכלל ובשינויים ושכלולים שונים משמשת כבסיס לתורת ההגנה המקובלות היום. בשינויים ושכלולים נוספים תהיה שיטה זו יעילה לא פחות נגד תורת ההתקפה החדשה המוצעת לנו. הנשק "המיושן" של ימינו יוחלף לנשק משוכלל יותר — נשק מונחה מדויק. נוסף לביצורי הבטון והעפר יצוידו המגינים ב"ביצורים" אלקטרוניים וכאמצעי הסוואה משופרים שמטרתם לשכש את מערכות התצפית, הקשר וההנחייה של החימוש מונחה מדויק של האויב. האזור המותקף יתוגבר במשגרי חימוש מונחה מדויק ארוכי טווח שיישארו מחוץ לטווח החימוש מונחה מדויק של התוקף. יחידות שריון, חי"ר, הנדסה ומסוקי-תקיפה יקודמו בדרכים מוסתרות תחת מעטה מגן של לוחמה אלקטרונית ויחידות נ"מ...

עצמת האש של מכונות הירייה והתותחים מהירייה-אשרו לגרמנים לדלל את כוחותיהם בקו החזית, ולצמצם בכך את פגיעותם לאש הארטילריה של בעלות הברית, מבלי להסתכן בפריצת חזיתם. אם בעתיד ישתמשו בנשק מונחה מדויק הרי עצמת האש שלו תעניק למגן אותה

## הערות

1. שמואל גורדון: "עקרונות הלוחמה בנשק מונחה מדויק"; מערכות 308, אפריל 1987.
2. יהודה ואלך: תורת צבאיות; עמ' 146.
3. JOHN TERRAINE: The Road to Passchendaele 1917; pp. 64, 119, 196.





## חימוש מונחה מדויק בשני הצדדים

אורי רכב

ההכרלים המהותיים. אזכיר, שהאויב עשוי לחשוב כמו חיל-האוויר הישראלי ב-1971 או 1972. בין שאר אמצעים נוספים או שונים הוא יכול להשיב באש מסיבית, לא מדויקת ולא מונחית, ולקוות לזכות; אם לא במישרין בהריסת מקורות אישנו המדויקת או בהריסת אמצעי הבקרה — אזי בעקיפין ע"י אילוצנו להסיט את האש.

### הערות

1. שמואל גורדון, "עקרונות המלחמה בנשק מונחה מדויק", מערכת, 308.



הפוטנציאל נובע מהנקודה, שבה מוצב הכח שהוא לעולם מסגרת.

במאמר נעדר לחלוטין הנשק המונחה המדויק של האויב. הדבר הזה כל כך בולט עד שאצל קורא תמים עשוי להתעורר רושם של הסחפות לא-רציונלית. גם אמצעי-נגד אחרים, שעשוי אויב לנקוט בהם כנגד צוותי ההריגה, לא נמנים במאמר.

במאמרי משנת 1979, "ההשפעות של חימוש מדויק על לוחמת היבשה", ניתנה פרוגנוזה של התפתחות, שבה לשני הצדדים חימוש מונחה מדויק. התחזית ההיא, למרבה האירוניה, נבנתה ע"י התפתחות הקרב אוויר-קרקע-אוויר, על אף

כפתח דבריו, ממש בפסיקה הראשונה, מערכת שמואל גורדון מונחים! הוא משתמש במונח "לתמרון" לא במקומו. כלי נשק אינם "מתמרנים". כלי נשק מקצרים את הטווח אל האויב (כדי לפגוע) ע"י הסתערות ולא ע"י תמרון. יש הבדל מהותי בין המונחים, לא רק במילון, אלא גם במשמעות הצבאית. התמרון מתבצע ע"י מסגרת ולא ע"י נשק בודד כלשהו (המאפיין את קרב היבשה הוא הפעולה במסגרות, ולא בצוותים). התמרון אינו מקצר טווח אל האויב, אלא מציב כוח שהפוטנציאל שלו הוא הכרעה (למשל — ניתוק כל הצבא או רובו מעורפו, או כיבוש עיר חשובה וכו') ושאינו לקברניטי האויב תשובה עליו.

## ציוד והספקה, שירות הספקה וחיל הספקה

גלגולי שמות ומשמעויות

רס"ן זוהר לבקוביץ

שעסקו במתן שירותים לוגיסטיים ליחידות הצבא המתארגן ונבנה בד בבד עם בניין כוחם כמערכות ארגוניות. מספרם השתנה במהלך מלחמת העצמאות. הראשונים, שהוקמו בדצמבר 1947, היו שירות תחבורה ושירות ציוד והספקה.

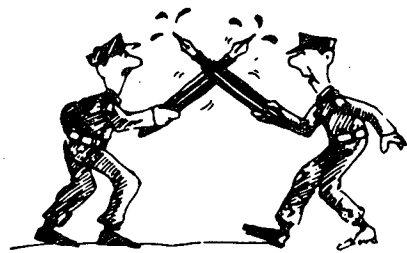
בינואר-פברואר 1948 אורגנו השירותים, נקבעו משימותיהם וחולקה העבודה ביניהם. מלכתחילה הם היו כפופים ישירות לראש אג"א ופעלו תחת פיקודו, אם כי הקונספציה גרסה שהם יהיו שירותים עצמאיים אשר יתואמו ע"י ראש אג"א ויהיו חלק מהמטה המקצועי שליר

כיום בצה"ל ומכאן אי-בהירות ובלבול. עם הצעדים הראשונים לבניית כוח צבאי בעל אופי סדיר בשלהי שנת תש"ז, הונחו היסודות לשירותים לוגיסטיים ליד ראש אג"א חימוש ומשק\* במטה הכללי של ה"הגנה" יוסף רוכל-אבירד (ראש אג"א של מלחמת העצמאות, לימים אלוף, סגן הרמטכ"ל ד"ר לפילוסופיה). השירותים היו גופי ביצוע כפופים לראש אג"א,

\* בינואר 1948 אורגן אגף חימוש ומשק מחדש. הוקמו בו שירותים לוגיסטיים האחראים לביצוע והוחלף שמו לאגף האפסנאות. שם זה נכנס לתוקף ב-1 פברואר 1948.

המציאות של מלחמת העצמאות, אשר רבים מבני הדור הוותיק נושאים אותה בזכרונם כחוויה אישית, הולכת ומתרחקת מאתנו במהירות והופכת להיסטוריה. בתהליך זה יש וחל טשטוש משמעויות באשר למושגים שהיו חיים פעם. דבר כזה אירע בכנסי מורשה בחיל התחזוקה ובאג"א, כאשר מספר קצינים בכירים בדימוס טענו לכתר "קצין הספקה ראשי" ראשון בצה"ל, וטענה זו מצאה ביטוייה מעל דפי "מערכות".

הטענה לכתר הראשוניות נבעה מהעברת מושגים שרווחו עם הקמת צה"ל למושג השורר



ברכישות פרטיות, בעיקר של בקר, שהושג כשלל מכפרים ערביים. הוקפד על שימוש מבוקר במנות־קרב ומפקדים נדרשו להסביר מדוע השתמשו בהן, מתי ולאילו אוכלוסיות.

החידוש המובהק של השירות היה נושא ההדרכה והביקורת. ואכן, כבר בסוף יוני 1948 הוקם בתל־ליטווינסקי, היום — תל־השומר, ביה"ס לבישול. מאמץ אחר הושקע בתחום ההסברה בכתב. שיטות העבודה הוצגו באמצעות תקצירים מנוסחים יפה.

בפברואר 1949, מנה שירות ההספקה 11 יחידות משנה. בהן: מטה השירות, בסיס אימונים, ביה"ס לבישול, יחידת אספקת בשר ושני בסיסים באזור המרכז. בצפון היו שני בסיסי אספקה ושתי מאפיות צבאיות, וכדרום היה בסיס אספקה אחד. השירות מנה למעלה מ־1,000 איש. הוא כילכל בהצלחה למעלה מ־100 אלף איש. הערכה חיובית על שירות ההספקה כלולה בדו"ח רשמי של אכ"א מסוף 1949 ובו נאמר:

"שירות ההספקה: בדרך כלל נחשב שירות זה כמסודר ויעיל ואמנם כתוצאה מכך מתבלט המוראל הגבוה אצל קציני השירות. ברובם המכריע הם אנשי מקצוע מובהקים אשר רכשו את מקצועם בצבא הבריטי. החיילים או האזרחים רואים את מקום עבודתם הנוכחי כבעל היקף רציני. הינם עסוקים ורתומים לעבודה ומוצאים בה את סיפוקם המלא. כל האנשים — חיילים בהופעה, ממושמעים ומחונכים. לכך גרם מצד אחד עברם של הקצינים ומצד שני הארגון של השירות."

חיל ההספקה — עם כינון הפסקת־אש בחזית המצרית בינואר 1949 ופתיחת מו"מ רשמי בין ישראל למצרים להסדרי שלום ושבת־נשק, החל שלב המעבר ממלחמה לרגיעה, שלב שנמשך עד חתימת הסכם שביתת־הנשק עם סוריה ביולי 1949, הסכם שביתת־נשק אחרון עם מדינת עימות בגבולותינו.

בתקופת מעבר זו הוחל בארגון מחדש של צה"ל, בשחרור כוח־אדם ובכניית הצבא לקראת תקופה של רגיעה בטחונית.

עם שחרורם של אלפי מגויסים והפחתת כוח־האדם בצבא מ־100 אלף ל־35 אלף איש, קטנו המטלות על המערך הלוגיסטי בצבא ונוקקו

בכריגדה היהודית, ושני סמלים עברים ביחידות לוגיסטיות בצבא הבריטי: עמנואל גלבר ז"ל (נפטר לפני זמן קצר, אל"מ מיל') וראובן כרי (לימים, אל"מ מיל'). הם צירפו אליהם ממכריהם והשירות התפתח והסתעף במהירות.

בתחום הספקת הצידוד היו קשיים רבים שלא נפתרו במהלך המלחמה. היו בעיות בהרכשה שהביאו למחסור ולמצוקה וגם לאחר שנרכש הצידוד היה בלאי רב מאוד, זאת בשל תנאי מחנה גרועים, מעבר תדיר ממקום למקום, חוסר זרובה לצידוד שהתקלקל וחוסר אחריות אישית לצידוד הן מצד החיילים והן מצד המפקדים.

בתחום הספקת המזון היה המצב טוב בהרבה וכבר באפריל 1948 הוקמו ארבעה בסיסים מרחביים למזון: בתל־אביב, בחיפה, בראש פינה ובניר־עם שבצפון הנגב. השירות יכול היה לספק לצבא את רוב המזון הדרוש (ראה מסמך מס' 3). שירות ההספקה — לנוכח הגידול בשירות והסתעפות הפנימית בתוכו, הוחלט על הפרדה בין נושא המזון לנושא הצידוד. הוקמו שני שירותים לוגיסטיים במקום אחד: שירות צידוד בפיקודו של ירחמיאל בלקין ושירות ההספקה בפיקודו של ד"ר שמעון מזא"ה (ראה מסמך מס' 2).

הקמת השירות החדש ביוני 1948 נתנה תנופה לטיפול נאות בנושא המזון בצה"ל. השירות החדש ראה כמשימה עיקרית לפניו להדריך את היחידות לשימוש נאות במזון, על־ידי הדרכת כוח־אדם סיוע להקמת מטבחים ומטבחי שדה, ביקורת ויעוץ ביחידות, גיבוש נהלים ורפואי עבודה ופרסומים בפקודות. השירות דחף את שירות הצידוד, העמוס במשימות בלאו הכי, לטפל באורח נמרץ ברכישת כלי אוכל לחיילים וברכישת צידוד למטבח ולבישול בשדה.

מיולי 1948 ואילך, בימי ההפוגה השנייה בקרבות, העמיק שירות ההספקה את הטיפול בנושא המזון במגמה לשיפור האיכות. השירות הדיק את השליטה על אספקת המזון בצבא. בצד מנות קשות חולקו מנות טריות ליחידות בסכב יום־יומי. נקבע תקן של מנת מזון לחייל, דבר שאיפשר לקבוע מדידים כמותיים מדויקים. כן הוקפד לדרוש את מצבות המתכללים ביחידות ולהקצות את המנות בהתאם לכך. השירות נאבק

הרמטכ"ל. רק בהדרגה וכמאוחר בתוך מלחמת העצמאות נתגבש אופיים העצמאי של השירותים הלוגיסטיים.

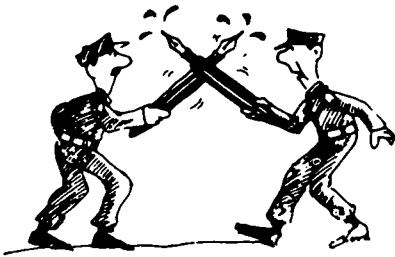
באפריל 1948 היו כבר שישה שירותים לוגיסטיים: שירות תחבורה; שירות חימוש; שירות צידוד והספקה; שירות איכסון (בינוי); שירות דואר צבאי ושירות בהמות משא ורכיבה. במהלך המלחמה חלה התמחות מקצועית וכל שירות התמקד בנושא מצומצם. בינואר 1949 כבר הוקמו שמונה שירותים לוגיסטיים כשבראש כל אחד מהם מפקד בדרגת סגן אלוף (ראה מסמך מס' 1). השירותים היו: חיל התחבורה; שירות צידוד; שירות ההספקה; שירות חימוש; שירות הנדסת חימוש; שירות איכסון (בינוי); שירות דלק ושירות בעלי חיים.

בינואר 1949 נמצא צה"ל בשיא גודלו במלחמת העצמאות. הוא מנה למעלה מ־100 אלף איש ואגף האפסנאות היה אגף מטה בעל חמש מחלקות מתאמות והפעיל שמונה שירותים לוגיסטיים. מסירותם ומיומנותם של האנשים חיפתה על מחסור במשאבים ואיפשרה לקיים את צה"ל כצבא כשיר ובעל יכולת לחימה.

שירות צידוד והספקה — הוקם בדצמבר 1947, כאשר זומן מזכיר המטכ"ל של ה"הגנה", משה ברא־אילן, אל דוד בן־גוריון והוטל עליו להקים מנגנון, שיעסוק בהספקת צידוד ומזון ליחידות המתגייסות לשירות סדיר. הקשיים היו רבים מאוד בשל חוסר תשתית, מלאי, מחסנים, כסף וכוח אדם מקצועי. עיקר משימתו של השירות הייתה רכישה מזרזת של פריטי לבוש וציוד כללי וניפוקם ליחידות המתארגנות. הנושא היה סבוך ובעייתי וטופל מול ספקים אזרחים בצידוד צבאי משומש ומול סוחרים מפוקפקים שהצליחו לשים יד על עודפי צידוד מהצבא הבריטי המתפנה. בינואר 1948 החלו לטפל ברכישת מזון, בעיקר שימורים ומנות קשות, בהחסנתם ובניפוקם. על שירות צידוד והספקה היה להתחרות עם קניינים אזרחים על תוצרת מקומית ועל יבוא מזון מחו"ל, שנחטפו מיד עם הגיעם לשווקים.

השירות התפתח במהירות סביב גרעין קטן של יוצאי הצבא הבריטי בעלי ניסיון מקצועי: ד"ר שמעון מזא"ה (לימים, ראש אכ"א, אלוף מיל'), מהנדס אגרונום במקצועו ומפקד מחלקת ההספקה





### מסמך מס' 3

4. ראש מח' המלאי והחלוקה: שלמה גורפינקל, ת"א רח' זמנהוף 32.
5. קצינת האשפוז\*: גינה קליין, ת"א רח' אליעזר ב"י. 47 אצל רכמילביץ.

**הענינים:** — תכנון צרכי הצבא (או גורמים אחרים בהתאם להוראות המטכל) כמזון וטיפול באספקתו. הבטחת החסנה יעילה, שמירת המלאי והבקורת עליו וחלוקה יעילה ליחידות. תכנון מנות המזון והדרכת המפקדים בצולן היעיל. הדרכת בכשול ובטבחות, קיום בייס מרכזי לבשול. עריכת תקנים למאפיות וחוזים עם מאפיות, קיום מאפיות עצמאיות.

(-) מפקד השירות.

\* סא"ל (מיל') משה בר אילן יסד את השירות בדצמבר 1947 ומיוזג לתוכו את מחלקת המשק ב"הגנה" בראשותו של סא"ל ירחמיאל בלקינד ז"ל.

\*\* "קצינת אישפוז" — קצינת תזונה האחראית לתפריטים ולהדרכת הנושא בצבא, שלא כמקובל בימינו, שאשפוז משמעו אישפוז רפואי בלבד.



**הענינים:** — לארגן את האספקה המוטסת ולתאם את משלוחי השירותים (תמוש, רפואי, ציוד והספקה ואחרים) בשתוף עם חיל האוויר, לפי הוראות אגם ואגא.

- ענף הציוד.**
1. ראש הענף: ראובן כרי, ת"א שד"ר 122, טל. 5004.
  2. ראש מח' ציוד כללי: אלחנן קלינג, ת"א רח' הס 17.
  3. מ"מ ראש מח' ציוד משרדי: זאב דוד, גבעתיים.
  4. קצין מרזר קבלת הציוד הכללי: אריה סגל, ת"א רח' ריינס 11.

**הענינים:** — תכנון צרכי הצבא (או גורמים אחרים בהתאם להוראות המטכל) בסוגי הציוד הכלולים במסגרת השירות, טפול באספקת הציוד, הבטחת יעילות ההחסנה ואת החלוקה ליחידות. חזרת ציוד כללי ומשרדי מהיחידות, הטעון תקן או חדוש או נצול בדרך אחרת. הדרכת המפקדים בשמוש היעיל בציוד, כבעיות החסנה של הציוד ושמיירתו. קיום מכבסות ועריכת חוזים לתקון נעליים והלכשה.

- ענף ההספקה.**
1. ראש הענף: ד"ר שמעון מזאה, ת"א רח' אלכסנדר ינאי 14.
  2. סגן ראש הענף: עמנואל גלבר, ת"א רח' אחה"ע 105.
  3. ראש מח' האספקה: מקס פילרסדורף, ת"א רח' אחה"ע 144 אצל גינזבורג.

שירות ציוד והספקה  
צה/אדמ/1702  
8 יוני 1948

מטכ"ל

הנדון: רשימת המחלקות וראשי המחלקות  
למכתבכם א/170/6.48 מיום 1.6.48  
להלן הרשימה המבוקשת על-ידיכם במכתבכם הנ"ל:

- א. מטה השירות.**
1. מפקד השירות: משה כר"אילן, \* ת"א רח' מגידו 7.
  2. סגן מפקד השירות: ירחמיאל בלקין, ת"א רח' ויטקין 11.
  3. קצין המנהלה: שמואל נוטוב, ת"א רח' נצח-ישראל 3.
- ב. מחלקת האספקה המוטסת.**
1. ראש המחלקה רפאל סטורוביץ, ת"א רח' אלכסנדר ינאי 8.

## מודיעין בזמן אמיתי

רס"ן יצחק \*

1956. הצילומים במיתלה היו אפוא בגדר הכנות לשינוי אפשרי של היעד המקורי.

ב-6 באוקטובר, בשעות 1615-1900, בוצעה לפי הזמנת אמ"ן, גיחת צילום של מטוס מוסקוטר (דגם 16) באתר המיתלה. התצלומים היו באיכות טובה וכיסו את האזור הנדרש. בפענוח נתגלו במוצא המערבי של המיתלה 11 אוהלים, שתי משאיות ושלושה ציפונים. בדו"ח שהופץ כעבור יומיים צוין כי יתכן והמדובר ב"מחנה עבודה של מתקני כבישים".

מפענחי אמ"ן לא היו שותפי סוד לתכנית "קדש" אשר בוצעה במעטה סודיות, ולא ייחסו כל חשיבות לגילוי האוהלים. מסיבה זו לא הועבר לאג"מ-מבצעים עד 28 באוקטובר, יום לפני ההצנחה, כל מידע על הימצאות האוהלים באתר הצניחה המתוכנן. בשלב זה קיבלה ההצנחה כמבוא המערבי של המיתלה עדיפות גבוהה. זו קיבלה ביטוי בפקודת המבצע "קדש 2", שהופצה על ידי אג"מ-מבצעים כליל 25-26 באוקטובר

**קביעת אתר ההצנחה במוצא המזרחי של המיתלה — השתלשלות**

ההצנחה במיתלה היתה מהלך צבאי שנועד ליצור איום כלפי תעלת סואץ. בכך הייתה ישראל אמורה למלא את התחייבותה כלפי שותפותיה צרפת ובריטניה על פי הסכם "סבר" — ולאפשר להן להיכנס למערכה משלהן ולהשתלט על תעלת סואץ (על פי מבצע "מוסקאטיר"). על גודר הצנחנים 890 הוטלה המשימה לצנוח במבוא המזרחי של המיתלה, ולהערך להגנה ליד מצבת פארק, עד לחבירה עם יתרת חטיבת הצנחנים 202, שנעה בציר כונתילה-תמד-נחל-מיתלה. חל איסור מוחלט על התקרבות לתעלה.

לפי הוראת אג"מ-מבצעים החל אמ"ן, מתחילת אוקטובר 1956, בהכנת נתוני מודיעין על אודות אתר ההצנחה האפשרי באזור המיתלה. בשלב זה טרם הוכרעה שאלת המקום המדויק במיתלה. בפועל, נערכו הכוחות להצנחה באל-עריש על פי תכנית המבצע "קדש 1" שהופצה ב-5 באוקטובר

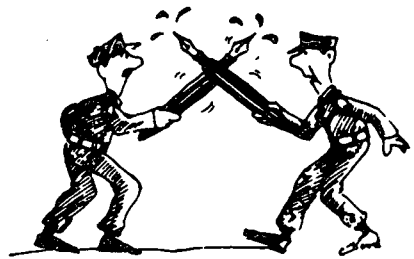
בחוברת מערכות המוקדשת למערכת סיני (306-307, דצמבר 86-ינואר 1987), מופיעות פסקאות העוסקות בהחלטה לשינוי מקום ההצנחה במיתלה, במאמריהם של אנשי המודיעין לשעבר אל"מ (מיל') פרופ' יובל נאמן, אז סגן ראש אמ"ן (שם, עמ' 35), וסא"ל (מיל') יוסף בן-זאב (שם, עמ' 21).

לצד חוסר הדיוק בפרטים, מודגשת בה הסברה הרווחת והמתפרסמת מדי פעם בפעם, \*\* המוצאת קשר ישיר בין ההחלטה לשינוי מקום ההצנחה מהמבוא המערבי למבוא המזרחי של המיתלה (ליד מצבת הקולונל פארק), לקרב הדמים שהתרחש יומיים לאחר מכן.

ננסה להפריך גירסה זו ולעמוד על הלקח העיקרי מפרשה זו, הקשורה בחוסר ניצול נכון של מודיעין אווירי בזמן אמיתי.

\* חוקר בכיר בענף לתולדות חיל האוויר.  
\*\* ראה גם מאמרו של אלוף (מיל') מאיר עמית ב"מעריב" מ-19 באוקטובר 1981 — בנושא "קרב המיתלה".





היו הכוחות מתדרכים לקראת הצניחה במוצא המזרחי של המיתלה. שינוי כזה לפני ההמראה, בוודאי שלא היה רצוי למפקדת הגדוד).

הגדוד אכן צנח בשעה 1659 בדמדומי השקיעה במבוא המזרחי של המיתלה. הפיזור היה קטן ואחרי הליכה מאומצת, שנמשכה פחות משעתיים, הגיעו הצנחנים ליעדם בסמוך למצבת פארק.

### סיכום

מודיעין בזמן אמיתי, אשר הובא על ידי סיור בגובה נמוך של טייסי "מיסטר", שעות ספורות לפני ההצנחה, ואשר לא היה כל ספק למידת דיוקו, לא נוצל בצורה הנכונה. ניצולו המושכל, כלומר החלטה לחזור לתוכנית המקורית ולהצניח את הכוח במבוא המערבי של המיתלה, היה מבטל את הצורך בתנועת הצנחנים מערבה, ועמו את "קרב המיתלה" עקוב הדם. ראוייה פרשה זו לשמש לקח לעתיד.

הלילה לידיעת אלוף פיקוד הדרום, אל"מ אסף שמחוני, למח"ט הצנחנים 202 סא"ל אריק שרון ולמג"ד 890 רס"ן רפאל איתן ("רפול"). הם לא הביעו כל התנגדות להחלטה זו.

שינויים אלה הובאו גם לידיעת מפקדת חיל-האוויר. המפענח הראשי של מודיעין אוויר, רס"ן משה מלר, העלה השגותיו על ממצאי אמ"ן בפני הגורמים הממונים עליו. למחרת בבוקר, ב-29 באוקטובר 1956, הוזעק למוצב הפיקוד העליון, והעלה השגותיו פעם נוספת תוך הדגשה כי "המחנה אינו אלא מחנה עבודה". על פי המלצת חיל-האוויר, הוחלט להוציא אתו היום סיור אווירי לשטח, כדי למנוע כל ספקות.

בשעה 0935 המריאו שני מטוסי "מיסטר" מחצור לביצוע המשימה. הגיחה בוצעה בגובה נמוך מאוד ונמשכה כ-50 דקות. בשעה 1050 נחתו המטוסים בחצור. התחקיר שהחל בשעה 1105 נמשך 15 דקות. זה לא השאיר כל ספקות: שום כוח צבאי איננו חונה במיתלה. במקום נתגלה מחנה של מתקני כבישים, כולל מספר צריפונים, אוהלים וחביות זפת במצבורים.

בשעה 1330, כארבע שעות לפני ההצנחה, נערך בעקרון מסדר היציאה של הצנחנים. באותו מעמד נשאל מפקד גדוד 890, רס"ן איתן, על ידי עוזר ראש אג"מ אל"מ עוזי נרקיס, שהוזעק למקום, אם עדיין ניתן לשנות את אתר ההצנחה — תשובתו של רפול הייתה שלילית (בשלב זה

1956, וביטלה למעשה את קודמתה, "קדש 1". המבוא המערבי של מיצר המיתלה נבחר כאתר ההצנחה בהיותו האזור ההררי היחיד הגובל בתעלת סואץ (כ-30 ק"מ ממנה), והוא שירת אפוא את היעד המדיני של תכנית "קדש 2" — ליצור איום צבאי על התעלה על-ידי תפיסת יעדים צמודים לתעלה.

גיחת הצילום הנוספת במעבר המיתלה, ב-28 באוקטובר, נערכה בשעות 1240-1500, על פי הזמנת אמ"ן מאותו יום בשעה 0430. בדו"ח הפענוח, שהופץ לקראת חצות, צוין כי המאהל גדל בכ-18 אוהלים צבאיים, בהשוואה לגיחת הצילום מ-6 באוקטובר, והוא כולל עתה 27-29 אוהלים, שלושה צריפונים, שניים או שלושה כלי-רכב וערמות חול או חצץ.

נתונים אלה, שהועברו מיד לאג"מ מבצעים, עוררו את החשד כי במוצא המערבי של המיתלה חונים כוחות צבא בסדר גודל של פלוגה. הערכה זו התבססה על סוג האוהלים הצבאיים (אוהלי "פעמון", על פי מאמרו של סא"ל [מיל] יוסף בן-זאב), פיזורם כערוצי הוואדיות, והגידול במספרם, לעומת גיחת הצילום הקודמת ב-6 באוקטובר. כדי למנוע הפתעות החליט ראש אג"מ אלוף מאיר עמית, בליל 28-29 באוקטובר, לשנות את אתר ההצנחה למוצא המזרחי של המיתלה, למזלג הכבישים מיתלה-נחל-ביר-חסנה, בקרבת מצבת פארק. ההודעה על השינוי הועברה באותו

## תחושת דחיפות עליונה

בעקבות מאמרו של חזי סלומון, "השפעת ארגוני המודיעין של היישוב על הערכת המצב של

בן-גוריון: 1946-1947", מערכות 309

ד"ר אלחנן אורן

והוחמרה: — הוברר שמדינות ערב אכן מתכוננות להתערבות צבאית.

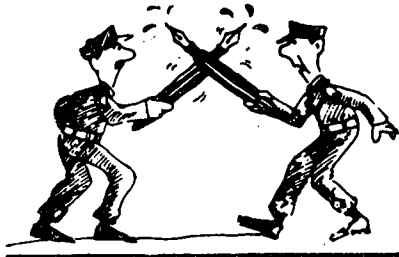
— בקיץ עוד אפשר היה להניח שתחול תקופת מעבר של שנתיים עד סוף הממשל הבריטי וזאת, בין השאר, לאור התקדים של תקופת מעבר, שהציעה ועדת פיל בתכנית החלוקה שלה משנת 1937. אך, עד הסתו הוברר

1947 "מיתן" את הערכתו, וביטא את אמונתו שהיישוב יוכל לעמוד בפני הפולשים. המחבר אף מנסה להסביר את "התפנית" שחלה בהערכתו ומציע ארבע תשובות, אלא שאינו מוצא מקום להכריע ביניהן.

רומה שאין המחבר מוצא תשובה מספקת, מפני שאין מקום לעצם השאלה. הערכתו של בן-גוריון לא מותנה מאז הקיץ, אלא הלכה

חזי סלומון אמר לבחון, במאמרו בחוברת 309, אם ואיך הושפע בן-גוריון מארגוני המודיעין של היישוב בגיבוש הערכותיו המדיניות. הנושא חשוב לגבי התקופה הנחקרת — 1946-1947, ועוד יותר לגבי מלחמת העצמאות.

המחבר טוען (בעמ' 36), שעד קיץ 1947 היה בן-גוריון חדור חשש, שצבאות ערב הסדירים יפלו, ככוננה להשמיד את היישוב, ואילו בסתו



שהכריטים יקדימו לצאת, וכי מלחמה עלולה להתלקח ללא דיחוי.  
כל מה שאמר וכתב בן-גוריון באותם חודשים, מעיד על תחושת הדחיפות העליונה המפעמת בו. מדי פעם הוא נדהם מאי-יכולתו להדביק בתחושתו את אנשי הביטחון ואת אישי הציבור. תחושה זאת דרבנה אותו להתפשר עם צמרת ה"הגנה" על בניין הכוחות למלחמה, לשגר את שליחי הרכש לחו"ל, להקים את "ועד הביטחון" מחדש ולהרחיבו, ולהחיש את ההכנות למלחמה. מרצע, אפוא, למחבר לעיין שוב בדברי בן-גוריון, וכן במה שהעלו חוקרי התקופה והאיש, כגון, י. סלוצקי, מ' פעיל, מ' בר-זוהר, וי' גלבר, שכולם תמימי דעים — למרות השוני בגישותיהם — בדבר ההערכה

המחמירה והולכת לסכנת המלחמה והפלישה מקיץ 1947 ואילך.

כיוון שהמחבר הגיע להערכה מופרכת מעיקרה, אעיר על פרט אחד, שמא ניתן להקיש ממנו על הכלל. המחבר מביא (בעמ' 36, טור א') מדברי בן-גוריון לאמור: "...אם לא תהיה החלטה נוחה...", ולהלן מסיק המחבר מכך שבמקרה כזה "היישוב לא יציית להחלטת או"ם" (הדגשות שלי). אולם מה נעשה, ובמקור כתוב: "אם לא תהיה החלטה", וכלל לא מופיעה המלה "נוחה". הסיבה פשוטה, בהקשר של המובאה: באוקטובר 1947 נצטיירו רק שתי אפשרויות מדיניות:  
א. החלטה "נוחה", כלומר החלטה על חלוקה, כהצעת ועדת או"ם או

ב. אי-החלטה, אם לא יושג בעצרת האו"ם הרוב הדרוש, של שני שלישים.

ובכן, טעות בהבנת המקור גררה "תיקון" מוטעה במובאה, וממנה הפליג המחבר לטעות בעניין מדיני מרכזי — היחס להחלטה הצפויה של האו"ם...

נושא המחקר כולו ראוי אפוא להרהור שני של המחבר, ולבחינה מחדש.



רח' דוד אלעזר 3  
הקריה ת"א

ספריית המטכ"ל ע"ש  
רא"ל חיים לסקוב ז"ל

ספרים חדשים בספריית  
המטכ"ל



*Fehe'r, Ferenc and Agnes Hellen. Doomsday or Deterrence? on the Antinuclear Issue. New-York, M.E. Sharpe, Inc. 1986. (G10694).*

ניתוח פילוסופי הפוליטי של התנועות האידיאולוגיות נגד הנשק הגרעיני. לדעת המחברים תנאי הכרחי לחופש האדם הוא עולם ללא נשק גרעיני. יחד עם זאת, כיוון שהתנועות "האנטי - גרעיניות" הם תופעה מערבית הכורכת בתוכה את חופש האדם, חייב המערב לדעת המחברים - להגן על עצמו בסוג הנשק, אשר בו מאיימים עליו.

*Gervasi, Tom. The Myth of Soviet Military Supremacy. New-York, Harper and Row Publication. 1986. (G10704).*

מחבר הספר - מנהל המרכז למחקרים צבאיים בניו-יורק - מבקש לבחון האם המדיניות הצבאית האמריקנית של ריגן, אשר מתרכזת בהצטיידות מחודשת בנשק ובטכנולוגיות צבאיות חדישות, הייתה הכרחית לאור מצבה הצבאי של ברה"מ. הוא סוקר את חמש השנים האחרונות של ממשל ריגן. ויוצא נגד המצדדים במדיניות החימוש האמריקנית ככלי הכרחי נגד איומה הצבאי של ברה"מ, ומאשים אותם בהצגה לא אובייקטיבית של הנתונים הקשורים למאזן הכוחות בין מזרח למערב.

*Broad, William J. Star Warriors: The Weaponry of Space: Reagan's Young Scientists. London, Faber and Faber. 1986. (G10688).*

לוחמי הכוכבים הם דור המדענים הצעירים המשפיעים בעבודתם ובדיעותיהם על המדיניות הגרעינית של הנשיא ריגן. הספר מתאר שבוע ימים בחייהם של אנשים אלה, אשר מציגים הבנה מוחלטת ומלאה של כל אשר מסתתר מאחורי נאומיו של ריגן על כוח ההרתעה הגרעיני ועל ההגנה הלאומית של ארה"ב. ספר זה זיכה את מחברו - בפרס פוליצר.

*Westing, Arthur H. (ed). Global Resources and International Conflict: Environment Factors in Strategic Policy and Action. Oxford, Oxford University Press. 1986. (G10691).*

לפנינו קובץ מאמרים העוסקים בתנאים הגיאוגרפיים ובתפקידם בסכסוכים בינלאומיים. עם תנאים אלה נמנים המחצבים, חומרי גלם, מקורות מים ומקורות מזון. המאמרים שבספר דנים בשאלה כיצד להבטיח גישה לכל המקורות הללו בדרך שתנעם משכרים בינלאומיים.

ספרים  
חדשים  
מבית  
'מטורכות'

