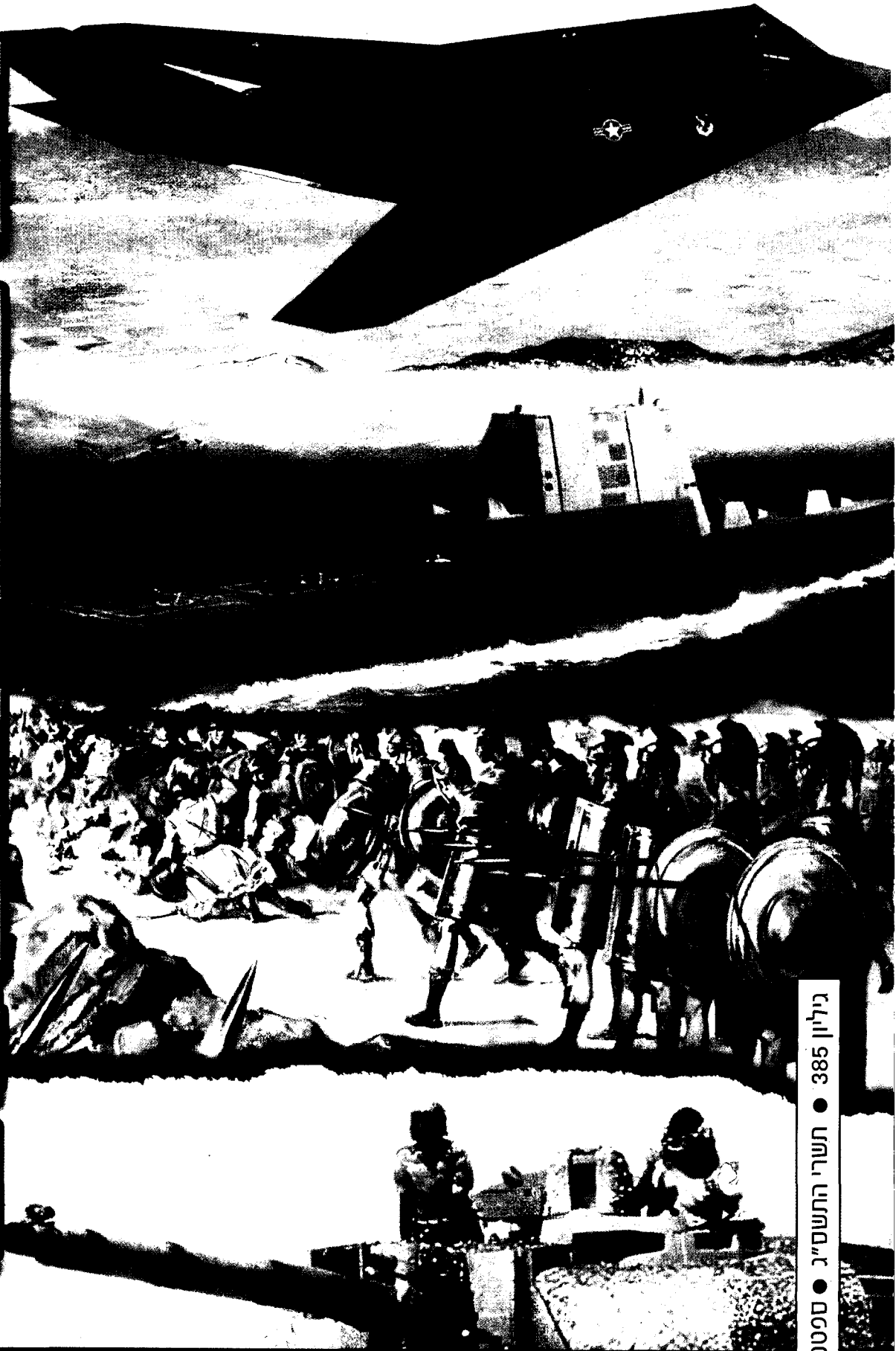


התעוררות



נילון 385 • תשרי התשס"ג • ספטמבר 2002



חמקנות בשדה הקרב • מנגנוני ההבסה • תוכנית שליפן •
אתגרי המנהיגות בעימות המוגבל • לאן נעלמו המרגמות הכבדות?



שח... שח... שח...

מה ההבדל בין משחק לבין משחק מלחמה? הרי בשניהם משחקים. ומה ההבדל בין שחקן לבין לוחם? הרי שניהם משתדלים לנצח. ומה ההבדל בין מהנדס לבין מצביא? הרי שניהם עומדים מול תוכניותיהם המשורטטות ומחפשים את הדרך הטובה ביותר לגבור על האתגר העומד מולם. ובכל זאת משחק אינו משחק מלחמה, שחקן אינו לוחם, ומהנדס אינו מצביא.

בעוד שלמשחק יש הנחיות ברורות, לשחקן יש כללים קשיחים, ולמהנדס ישנם חוקים שאין לסטות מהם, הרי אצל הלוחמים ומפקדיהם הכול גמיש הרבה יותר: העומד מולם הוא אויב, שקובע את כלליו כל הזמן ומשנה אותם כראות עיניו.

צבא אינו מאוים על-ידי הפסד גרידא, אלא על-ידי תבוסה צבאית, שלה משמעויות מדיניות, המלוות באובדן חיים ואף באובדן עצמאות וחורבן גמור.

לכן צבא מחפש ידע ("הידע כמרחב לחימה חדש"), מתחבט בתורות צבאיות ("מי צריך תורה?") מתכנן תוכניות, מעדכן ומשנה אותן כנדרש ("מה עוד) יש ללמוד מתוכנית שליפן"), מבקש להשיג יתרונות טכנולוגיים ("חמקנות בשדה הקרב"), מבקש לפגוע באיתנות הכוחות הניצבים מולו ("מתקפה צבאית בשירות הדיפלומטיה") ועוסק במגוון רחב נוסף של נושאים כדי שיוכל בעת הצורך להביס את אויביו. וגם אם רוח האויב נכאה ושפופה, וכוחו נחות וחלש, הוא יעשה כל שביכולתו כדי שמנגנוני ההבסה של הצבא שמנגד ייכשלו ("מנגנוני ההבסה - כיצד מנצחים במלחמה?").

לא יהיה אכפת לו לשמוע את ההתרעה "שח" פעמים רבות, ובלבד שלא יאלץ להתמוטט למשמע הקביעה "מט".

קריאה מועילה
אפי מלצר

4 מנגנוני ההבסה - כיצד מנצחים במלחמה?

סא"ל עידו

אויב ניתן להביס מבחינה פיזית (על-ידי השמדתו, מיטוטו או שיתוקו), אך גם מבחינה נפשית (למשל על-ידי שכנועו כי מחיר המאבק גבוה יותר מהתועלת של כל הישג אפשרי). התמונה מסתבכת עוד יותר משום שכל אחד ממנגנוני ההבסה האלה ניתן לממש במגוון של דרכים



20 "לנצח ולהישאר בני-אדם" אתגרי המנהיגות בעימות המוגבל

סא"ל סער רוה, סגן מאיה פקר-רינת

אחד ממאפייניו הבולטים של העימות המוגבל הוא שלהחלטה של מפקד בשטח עלולות להיות השלכות אסטרטגיות מרחיקות לכת. לכן המיומנויות הנדרשות ממפקד בעימות מוגבל הן גדולות בהרבה מהנדרש ממנו בעימות רגיל



26 לאן נעלמו המרגמות הכבדות?

סא"ל (מיל') צבי עופר

פשטות הפעלתן, דיוקן הרב, הגמישות בהפעלתן והעלויות הנמוכות הכרוכות בייצורן ובאחזקתן - יחסית למערכות הנשק הארטילרי החדשות - מקנות למרגמות יתרונות משמעותיים בשדה הקרב



32 מימון מחקר ופיתוח ביטחוני באמצעות קרנות הון סיכון

תא"ל אבריאל בריוסף ואל"ם זוד ארבל

מימון מחקר ופיתוח ביחידות הטכנולוגיות בצה"ל באמצעות קרנות הון סיכון עשוי לפתור את משבר המשאבים שכפניו ניצב צה"ל. המפתח להצלחת המהלך הזה טמון בפיתוחן של טכנולוגיות דואליות, דהיינו טכנולוגיות שלהן שימושים צבאיים ואזרחיים

42 מי צריך תורה?

סא"ל ארז וינר

כל התורה הצבאית של צה"ל נכתבה בשנות ה-50 וה-60, ומאז לא חודש בה למעשה דבר. זרע הפורענות נטמן בתקופה שלאחר מלחמת ששת הימים, שבה השתלטו על הצבא הערצה ל"אנשי המעשה" ובזו ל"אנשי המחשבה". את המחיר על כך שילמנו במלחמת יום הכיפורים ובלבנון וגם במלחמה הנוכחית נגד הטרור





מערכות 385

שקי חול - מיגון לשנות
ה־2000?
שאול ברזנפלד

דעה אישית 86

האיום האווירי וההגנה נ"מ
לעוצבות היבשה
אלי"ם (מיל) זאב רוני

דעה אישית 88

חשוב, אבל לא מדויק
רוני יצחק

סיקורת ספרים 90

חמקנות בשדה הקרב
אלי"ם (מיל) יעקב צור

חידושים
טכנולוגיים 96

מערכות

בית ההוצאה לאור של צה"ל נוסד 1939

גיליון 385, תשרי התשס"ג, ספטמבר 2002

המפקד והעורך הראשי: סא"ל חגי גולן

העורך: אפי מלצר

עורכי המשנה: יואב תדמור, אביטל רגבי-שושני

עיצוב ועריכה גרפית: סטודיו זאב אלדר

מזכיר המערכת: עמית פיטובסקי

איורים: בוריס דיקרמן

מפות: עופר שטל

תמונות: מערכות, במחנה

צוות המערכת: צבי עופר

ISSN 0464-2147

המחיר: 12 ש"ח (כולל מע"מ)

דמי מנוי לשנה:

חיילים ועובדי מערכת הביטחון: 50 ש"ח, אזרחים 60 ש"ח

כתובת המערכת:

רח' אלוף מנדלר 3 ת"ד 7026, תל אביב 61070

טל' 03-5694344/5, פקס. 03-5694343

מחלקת מנויים:

משרד הביטחון - ההוצאה לאור, רח' החשמונאים 107,

תל אביב, טל' 03-5655951, פקס. 03-5655994

הודפס בדפוס "המאירי" באמצעות ההוצאה לאור של
משרד הביטחון.

הידע כמרחב לחימה חדש

46

רס"ן יריב חסר

ידע הוא כוח, אולם רק באחרונה, עם התפתחות האמצעים להשפעה עליו, הוא הולך והופך למרחב לחימה עצמאי, שבעתיד עשוי להיות זירת המערכה המרכזית ואולי אף הבלעדית. הדבר מחייב לבכש מסגרת דוקטרינרית ותורת לחימה כוללת לנושא הזה, שמהן ניתן יהיה לגזור את בניין הכוח המתאים



מה (עוד) יש ללמוד מתוכנית שליפן?

52

אלי"ם רז שניא



על תוכנית שליפן נאמר שהיא ילא רק מצינת, אלא גאונית; היא הייתה מתוכנן ללא דופי להשגת הניצחון. את כישלונה - בשלבים הראשונים של מלחמת העולם הראשונה - נטו ההיסטוריונים לייחס לשינויים שהוכנסו בה. אולם ניתוח התוכנית מלמד שהיא הייתה לקויה מאוד בכל הרמות - מרמת האסטרטגיה רבתי ועד לרמת הטקטית

הגיאוגרף בשירות התכנון הפיזי הצבאי בישראל

60

עמרים אורן

צה"ל ומערכת הביטחון שולטים על כ-50% משטחי ישראל. הצורך האפשרי בנסיגות נוספות כחלק מתהליך השלום והגידול המתמיד באוכלוסייה חושף את מערכת הביטחון ללחצים הולכים וגדלים ליותר על משאבי קרקע שבזידיה. כאן נכנסת לתמונה מערכת התכנון הפיזי הצבאי, שמנסה לתמרן בין כל הצרכים, כך שגם הצבא יוכל להמשיך לתפקד, וגם פיתוחה של המערכת האזרחית לא ייפגע



מדורים

מלכוד העימות המובל

68

במה

אלי"ם (מיל) יהודה גמן

מתקפה צבאית בשירות הדיפלומטיה

78

היסטוריה
צבאית

אור סופר

השינוי בגישת צה"ל כלפי כוחות הביטחון הפלסטיניים

84

במה

סא"ל אבי נודלמן

מנגנוני ההבסה - כיצד מנצחים במלחמה?

אויב ניתן להביס מבחינה פיזית (על-ידי השמדתו, מיטוטו או שיתוקו), אך גם מבחינה נפשית (למשל על-ידי שכנועו כי מחיר המאבק גבוה יותר מהתועלת של כל הישג אפשרי). התמונה מסתכנת עוד יותר משום שכל אחד ממנגנוני ההבסה האלה ניתן לממש במגוון של דרכים

סא"ל עידו

קרב מאשר האמריקנים. אולם נחישותם הייתה כה גבוהה, עד כי גם יחס אבדות זה לא הרתיע אותם מלהמשיך בלחימה. מנגד, כל היכולת הכבירה של ארצות-הברית לא היה בה כדי לכפר, בסופו של דבר, על אי-הרצון של העם האמריקני להמשיך במלחמה. השפעתו הראשונה של אי-רצון זה הייתה בכך שנשיאי ארצות-הברית דאז נמנעו מלהכריז מלחמה באופן רשמי על צפון-ווייטנאם, שכן להכרזה כזאת נדרש אישור בקונגרס, והם הבינו שלא יזכו לאישור². אי-הכרזת מלחמה באופן רשמי הגבילה משמעותית את היקף הכוחות, את סוגם ואת סוגי הפעילות שיכול היה הצבא האמריקני להפעיל נגד הווייטנאמים. (למשל, ללא הכרזת מלחמה ואישור הקונגרס לא יכול היה הנשיא לגייס מילואים או להגדיל את תקציב הביטחון). כלומר, הוא לא יכול היה למצות את מלוא עוצמתו הפוטנציאלית של צבאו בשל אי-הרצון של הציבור האמריקני

דרושה עוצמת רצון כבירה על מנת להתגבר על מגבלת היכולת הנמוכה - עוצמת רצון הבאה לידי ביטוי בנכונות לסבול קשיים ואכזות רבות מאוד כפיצוי על היכולת המוגבלת

לתמוך בכך.

דוגמא זו היא מהרמה האסטרטגית, אך סביר להניח שכל אחד מהקוראים זוכר מקרים שבהם חוסר חשק פגע ברמת התפקוד שלו או של הסובבים אותו - כלומר, ביכולתם לפעול - ולא דווקא רק בתחום הלחימה. גם הוגה הדעות הצבאי הפרוסי, קרל פון קלאוזביץ, עמד בעקיפין בחיבורו "על המלחמה" על הקשר בין הרצון לבין היכולת. הוא טען שההשמדה הפיזית של צבא האויב היא המטרה המועדפת של כל מבצע צבאי באשר הוא. עם זאת, קבע, אין פירוש הדבר שכדי להשמיד יחידת צבא של האויב יש להרוג בפועל כל אחד מלוחמיו. די בכך שהורגים את חלקם ושהאחרים יברחו, משום שהם מאמינים שגם גורלם נחרץ, על מנת שהיחידה תחדל למעשה מלהתקיים.

מבוא

ההתמודדות הצבאית בין יישויות יריבות מתנהלת ברזמנית בשני מישורים: במישור הפסיכולוגי-תודעתי ובמישור החומרי.

● במישור הפסיכולוגי-תודעתי מתנגשים כוחות הרצון והתחכום המחשבתי של היריבים, וכל צד מנסה לשלול מיריבו את הרצון להמשיך במאבק על-ידי שכנועו שמחירו של המשך המאבק יהיה גבוה ממחיר הוויתור.

● במישור החומרי מנסה כל צד לשלול מיריבו את היכולת להמשיך במאבק על-ידי השמדת מרכיבי עוצמתו הצבאית, או, לכל הפחות, שיתוק או מיטוט¹ ארגונו המדיני-צבאי.

המישורים האלה אינם מנותקים זה מזה, אם כי לצורכי הדיון נוח להפריד ביניהם. קשרי הגומלין ביניהם מורכבים. בהפשטה ניתן להציג את מהות הקשרים

האלה בטענה, שכאשר הרצון פוחת, הוא מפחית גם את היכולת, וכאשר היכולת נמוכה, היא מנמיכה גם את הרצון. דרושה עוצמת רצון כבירה על מנת להתגבר על מגבלת היכולת הנמוכה - עוצמת רצון הבאה לידי ביטוי בנכונות לסבול קשיים ואכזות רבות מאוד כפיצוי על היכולת המוגבלת.

דוגמא טיפוסית לכך הייתה המעורבות האמריקנית במלחמת וייטנאם, שבמהלכה ספגו הקומוניסטים הדרום-ווייטנאמים ותומכיהם בצפון-ווייטנאם פי עשרה הרוגים במוצע בכל

קצין מודיעין



בעיות מינוח

ראשית דבר, דרושה הבהרה של שני מונחים בעייתיים הקשורים לדיון: "הכרעה" ו"מערכת".

המונח "הכרעה" בעייתי משתי סיבות. האחת, משום שיש לו יותר ממשמעות אחת – מחד גיסא, הכרעה כתוצאה של פעולה, ומאידך גיסא, הכרעה כשיטת פעולה – והשנייה, משום שאין הגדרה מוסכמת לגבי פירוש המונח הזה במשמעותו הראשונה.

לצורך המאמר הזה אגדיר את המונח "הכרעה" בהקשר של תוצאת פעולה – כ"היווצרות מצב שבו ברור איזה צד

הדבר בבת אחת, ואילו בשלוש האחרות יידרשו פרקי זמן ארוכים מאוד.

"תיאוריית המערכת הצבאית" היא תחום ידע המאפשר לנו לנתח ולהבין את הגיון הארגון של הצבאות ואת הגיון פעילותם – ומכאן את נקודות התורפה שלהם ואת מגבלות הפעולה שלהם. תיאוריית המערכת הצבאית היא מקרה פרטי של תיאוריית המערכת הכללית (General System Theory). בתיאוריה הכללית מוגדרת מערכת כ"תשלובת של רכיבים, המקיימים ביניהם פעילות גומלין למען השגתה של מטרה משותפת".

המעורבות האמריקנית בווייטנאם



כל היכולת הכבירה של ארצות הברית לא היה בה כדי לפצות על אי-הרצון של העם האמריקני להמשיך במלחמה

יעמוד במשימה שהוגדרה לו, גם אם טרם השלים אותה". בהמחשה פשוטה: אם כוח א' נדרש לכבוש גבעה, וכוח ב' נדרש להגן על הגבעה מפני כיבוש, הרי שכוח א' הכריע את כוח ב' באותו רגע שבו אין יותר ביכולתו של כוח ב' למנוע את כיבוש הגבעה, גם אם זו טרם נכבשה כולה.

לעומת זאת, בהקשר של שיטת פעולה, ההכרעה היא שיטה הפוכה משיטה של התשה. זוהי שיטת פעולה המנסה לעמוד במשימה במהלומה אחת מרוכזת ומהירה, בעוד ששיטת פעולה של התשה דוגלת בהשגת היעד טיפין-טיפין. זהו ההבדל בין רעידת אדמה לבין פעולת השחיקה ההדרגתית של הרוח, של הגשם ושל גלי הים. כל תופעות הטבע האלה יהפכו את ההר למישור, אבל בראשונה יקרה

קיומה של מטרה משותפת והיכולת של הרכיבים לשתף פעולה בדרך להשגתה הם תנאים הכרחיים להיווצרותה של המערכת ולהצלחתה לשרוד. המטרה המשותפת מכוונת את שילוב המאמצים של רכיבי המערכת. המכונית היא דוגמא למערכת טכנולוגית משולבת אדם. הרכיבים הראשיים הם המנוע, מערכת הגלגלים, ההגה והנהג. אי-תפקוד של רכיב אחד די בו כדי להשבית את המכונית. ישנם גם רכיבים תומכים, שאי-קיומם אינו משבית את המכונית, אולם מפחית מביצועיה.

אולם לא די בכך שיש בידינו את רכיבי המערכת על מנת להתייחס אליה כאל שלמה. המכונית כמערכת אינה מתפקדת, אלא אם היא נוסעת, וכדי שתפקודה יהיה בעל

מנגנוני ההבסה – כיצד מנצחים במלחמה?

385 מלחמות

ערך, צריך שתהיה לנסיעתה מטרה. בהעדר מטרה אין הנהג יודע באיזו מהירות לנסוע ולאיזה כיוון. המערכת האנושית חברתית מורכבת יותר, משום שבניגוד למערכת טכנולוגית, במערכת אנושית קיים מתח תמידי בין הרכיבים לבין המערכת כולה. המתח הזה נוצר עקב נטייתו של כל רכיב אנושי להתמקד בתחום העיסוק והעניין שלו עצמו, אפילו בא הדבר על חשבון הרכיבים האחרים ועל חשבון המערכת בכללותה. קיומו של גורם שליטה ופיקוח עליון יחיד, שלו נשמעים כל הרכיבים האנושיים, הוא תנאי לשיתוף הפעולה בין הרכיבים על מנת לתאם ולשלב את מאמציהם למען המערכת הכוללת, גם כאשר בא הדבר על חשבון הרכיב עצמו. באופן טבעי, ככל שהאנשים החברים במערכת מזדהים יותר עם מטרתה, הם נוטים יותר לשתף פעולה, ואילו כאשר נדרש גורם השליטה והפיקוח לכפות את שיתוף הפעולה בניגוד לרצון הפרטים, תחוה המערכת תקלות רבות יותר.

על-פי התפיסה הזאת, כל מבצע צבאי הוא למעשה מערכת. רכיבי המערכת הם יחידות הצבא, הנשלטות על-ידי מפקד עליון אחד משותף ומכוונות על ידו לפעול יחדיו להגשמת מטרה משותפת – היעד של המבצע. רכיבי המערכת הם העוצבות ואיגודי הכוחות הלוחמים,

התומכים, המסייעים והמתחזקים. כשם שמכונית ונהג ללא יעד נסיעה אינם מערכת שלמה, כך גם כוח צבאי ללא מטרה, ללא משימה וללא תוכנית מבצעית אינו מערכת שלמה. פעילות הגומלין בין הרכיבים מוכתבת על-ידי תוכנית המבצע המשותפת, המגדירה את מטרת המערכת, את אוסף המשימות הנפרדות, המרכיבות את הדרך להגשמת המטרה, את סדר ביצוען, את תלותן זו בזו, את חלוקתן בין הרכיבים השונים ואת אופן התיאום ושיתוף הפעולה בין הרכיבים בהגשמת המטרה. מטרת המערכת היא המסגרת להתייחסות כל רכיב למשנהו. מנגד, המשימה הפרטית של כל רכיב גוררת אותו להתמקד בתחומו הצר מתוך שאיפה להצליח במשימה זו. במקרים קיצוניים עלול הדבר להיעשות על חשבון הרכיבים האחרים, ובטווח הארוך אפילו על חשבון השגתה של מטרת המערכת.

לפעמים הרכיב האנושי אינו מבין את משימתו נכון, או שמעדיף להגדיר לעצמו משימה משלו, השונה מהמשימה הרשמית שהוטלה עליו. או אז נפגעים הרכיבים האחרים והמערכת כולה. תפקידו של מפקד המערכת (קרי, מפקד המבצע) להגדיר את המשימות בדרך כזאת ולפקח על ביצוען כך, שהאנרגיה המושקעת על-ידי הרכיבים (קרי, היחידות) המבצעים תתואם בזמן ובמרחב כדי ליצור את הסינרגיה ההופכת את ביצועי המערכת לשווים יותר מסכום הביצועים של רכיביה. ללא פיקוחו של המפקד ייטו הרכיבים (קרי, היחידות) להתבדר, כל אחד לפי הבנתו, והמערכת (קרי,

המבצע) תתפרק.

יתר על כן, כל שינוי בתוכנית המבצע – גם כשהוא מכונן על-ידי מפקד המערכת ועל אחת כמה וכמה כשאינו ביוזמתו של מפקד המערכת – הוא שינוי גם במבנה המערכת ובאופן תפקודה. אפשר אפילו לטעון, שגם אם לא החלפנו אף אחד מהחיילים או מהמפקדים המשתתפים במבצע, עצם שינוי התוכנית פירושו שמדובר במערכת שונה! הסיבה לכך היא השינוי באופן שבו הרכיבים (קרי, היחידות) השונים משתפים פעולה זה עם זה ומשפיעים זה על זה בהתאם לתוכנית החדשה. גם המערכת היעילה ביותר תשלם על שינויים מסוג זה בהפחתה זמנית באיכות התפקוד שלה, ומערכות יעילות פחות עלולות לסבול משיתוק מתמשך או אפילו להתמוטט, אם תכיפות השינויים או היקפם גדולים מדי.

המערכת הצבאית אינה פועלת בחלל ריק. המבצע

המלחמתי הטיפוסי הוא מפגש אלים בין שתי מערכות, אשר מטרותיהן מנוגדות.³

העובדה הזאת מוסיפה מתח נוסף למתח הטבעי שתואר לעיל: יצר ההישרדות של הרכיב. בסופו של דבר רכיבי היסוד של המערכת הצבאית הם בני-אדם, אשר גם כשהם רוצים בהצלחת המבצע ובניצחון המערכת (רצון אשר כשלעצמו אינו תמיד מובן מאליו), הם מעוניינים באותה מידה

(למעט במקרים חריגים) לחזור הביתה בשלום כדי ליהנות מפירות הצלחה. לפיכך הם ייטו לבחון כל משימה המוטלת עליהם גם מהזווית של סיכוייהם לשרוד בעת ביצועה.⁴ זוהי נקודה חשובה במיוחד, משום שהיא אחד ההבדלים הבולטים ביותר בין מערכת צבאית לבין כל יתר סוגי המערכות, שבהן דנה תיאוריית המערכת הכללית. כל מטרתם של הארגון הצבאי ושל כללי ההתנהגות הצבאית נועדו לאפשר למערכת לעורר ברכיביה – או לכפות עליהם – את ההתנהגות הנכונה מבחינתה ולהעניק למפקד את היכולת לשלוט בהם כרצונו. עובדה זו חשובה ביותר גם להבנת האופן שבו מנגנוני ההבטה משפיעים על מערכות צבאיות שונות.

מנגנוני ההבטה החומריים

השמדה

כאמור, בחיבורו "על המלחמה" טען קלאוזביץ, שמהבחינה הצבאית הטהורה ההשמדה החומרית של צבא האויב היא המטרה המועדפת של כל מבצע צבאי באשר הוא. השמדת המערכת היריבה מושגת באמצעות פגיעה חומרית ביחידותיה, קרי הריגת האנשים המשרתים בהן, פציעתם או שבייתם והשחתתו של הציוד המשמש אותם. הדם במלחמה, כתב קלאוזביץ, הוא כמו הכסף בכלכלה. שפיות הדמים היא היסוד המניע את המעשה המלחמתי וקובע את תוצאתו.

**מהבחינה הצבאית הטהורה
ההשמדה החומרית של
צבא האויב היא המטרה
המועדפת של כל מבצע
צבאי באשר הוא**



בחודשים הראשונים של מלחמת העולם הראשונה היו יחידות בריטיות שהמשיכו להילחם גם לאחר שאיבדו כ־90% מאנשיהן. לעומת זאת היו כוחות אחרים, שנעלמו לאחר שספגו אבדות זעומות בלבד

מנגנוני ההבטה - כיצד מנצחים במלחמה?

המהירה של כוחות עיראקיים רבים במלחמת המפרץ השנייה ב־1991 או התמוטטותם המהירה של צבאות מצרים וסוריה במלחמת ששת הימים ב־1967.

מיטוט/שיתוק

שיתוק או מיטוט המערכת היריבה פירושה למנוע ממנה יכולת פעולה מאורגנת ומלוכדת. מערכת שהתמוטטה נהוג לתאר אותה כמערכת שסובלת מ"הלם מערכתי" (מושג שהומצא על־ידי הסובייטים בשנות ה־30 של המאה ה־20). כדי לשתק או למוטט מערכת אפשר לפגוע באחד משני המרכיבים החיוניים לקיומה (או בשניהם גם יחד): אפשר לגרום למצב שבו רכיבי המערכת אינם יכולים או אינם רוצים לשתף פעולה זה עם זה, או, לחלופין, אפשר לגרום למצב שבו קיומה של המערכת בצורתה הנוכחית כבר אינו רלוונטי להשגת המטרה, כך שכל המאמצים לבנייתה התבזבזו לריק. הדרך הקלה לשתק מערכת היא באמצעות פעולה מקדימה, כלומר מערכת אחת פועלת ומשיגה את יעדיה, לפני שיריבתה מוכנה. בכך מעמידה המערכת את היריבה במצב שבו תוכנית הפעולה שבבסיס קיומה כבר אינה רלוונטית

אולם נדירים המקרים שבהם יחידות צבא הושמדו לחלוטין מהבחינה הפיזית. בדרך כלל, כפי שציין קלאוזביץ, די בכך שהורגים חלק מהלוחמים, ואילו האחרים מאמינים שגם גורלם נחרץ, על מנת שהיחידה "תיעלם" או, ליתר דיוק, תתפורר מיחידה לערב־רב של פרטים, הבורחים איש־איש לנפשו ללא תיאום וללא שיתוף פעולה.⁵ היו מקרים שבהם היחידה הצבאית המשיכה להתקיים, אך נכנעה כגוש אחד מול מה שנתפס כעליונותו הבלתי מעורערת של היריב. הניסיון ההיסטורי מלמד כי התשובה לשאלה המתבקשת - כמה צריך להרוג בפועל כדי לשכנע את האחרים להיכנע או להימלט? - אינה זהה בכל המקרים. היא אפילו אינה זהה באותו צבא בין יחידות שונות ובאותה יחידה במועדים שונים. כוח הרצון של הלוחמים, המחושק בחינוך החברתי ובמשמעת הצבאית שלה הם נתונים, איפשר לכוחות צבא רבים להחזיק מעמד גם כשאבדותיהם היו גבוהות מאוד. כך, לדוגמא, בחודשים הראשונים של מלחמת העולם הראשונה היו יחידות בריטיות שהמשיכו להילחם גם לאחר שאיבדו כ־90% מאנשיהן. לעומת זאת היו כוחות אחרים, שנעלמו לאחר שספגו אבדות זעומות בלבד.⁶ דוגמא לכך היא כניעתם

להשגת המטרה.

היערכות להגנה היא צורה של פעולה מקדימה: צד אחד רוצה לנוע לתוך שטח מסוים, והצד האחר נערך מראש כדי לחסום את תנועתו.⁷ פעולה מקדימה התקפית היא, לדוגמה, חדירה למרחב המדובר לפני שהמגן הספיק להיערך בו כראות, או, לחלופין, כאשר צד א' מתכוון לתקוף את צד ב'; וזה האחרון מקדים אותו ותוקף ראשון. ההתקפה הישראלית בסיני במלחמת ששת הימים היא דוגמה טובה לפעולה מקדימה התקפית משני הסוגים: המצרים הכניסו את צבאם לסיני, לכאורה כדי לתקוף את ישראל. בטרם תקפו, ואפילו בטרם השלימו את היערכותם, תקפו אותם צה"ל. כדי להקדים את האויב זקוק הצבא ליכולת להגיב בזריזות לשינויים במציאות. תגובה זריזה תלויה ביכולת להבין מהר את המתרחש, ביכולת החליטי ולתכנן מהר את התגובה וביכולת ליישם במהירות את תוכנית הפעולה. לעיתים, כדי לחסוך בזמן, נהגו מצביאים לוותר על חלק מההכנות המקובלות מתוך הנחה שאם יקדימו את האויב, לא יזדקקו להכנות האלה. הגבול בין זריזות של פעולה מקדימה לבין חיפזון יתר, העלול להנחיל תבוסה דווקא למקדים, הוא דק.

דרך נוספת למוטט או לשתק מערכת היא יציאה לפעולה עוקפת גיאוגרפית או עוקפת תפקודית. בשיטה הזאת יוזמת מערכת אחת את ההתמודדות במקום או בשיטה שאינם מתאימים למערכת היריבה.

דוגמה לעקיפה גיאוגרפית: אם צד אחד ביצר את הגבול באיזור מסוים, והצד היריב תוקף במקום אחר, או מוצא דרך להחדיר כוחות משמעותיים עמוק לעורף האויב ובכך מציג את חוסר התכלית שבהיערכות המוקדמת של הצבא המתגונן.⁸ למשל, במלחמת העולם השנייה התמקד המאמץ הגרמני העיקרי בפריצה דרך הכוחות הבלגיים והצרפתיים הדלילים והלא מבוצרים בהרי הארדנים המיוערים כדי לעקוף את מערכי הביצורים הצרפתיים בגבול גרמניה-צרפת (קו מז'ינו) ואת המאמץ העיקרי של הכוחות הצרפתיים, הבריטיים והבלגיים הרבים, שהתרכזו במישורי בלגיה. דוגמה נוספת: במלחמת ששת הימים הוחדרה אוגדת יפה לעורף המצרי דרך מרחב, שנחשב על-ידי המצרים לבלתי עביר, ולכן הם לא הגנו עליו.

דוגמה לעקיפה תפקודית: אם לצד אחד יש עדיפות בתחום הלוחמה הסדורה, והצד היריב בוחר לנהל לוחמת גרילה. כך, למשל, בחרו לעשות הווייטנאמים מול ארצות-הברית לאחר שנכשלו במהלכים צבאיים סדורים.⁹ אם לצד אחד יתרון בלוחמת שריון, ינסה יריבו לגרור אותו לנסיבות לחימה שאינן מתאימות ללוחמת שריון, למשל לחימה בשטחים בנויים, בביצות או ביערות. זהו העיקרון שעל-פיו פעלו האיראנים מול העדיפות העיראקית בשריון במלחמת המפרץ הראשונה (1980-1988). הם ריכזו את עיקר פעילותם

באזורי הביצות בדרום עיראק ובאיזור ההרים בצפון ונמנעו מלהילחם במישורים של מרכז עיראק.

העקיפה התפקודית אינה רק הימנעות מלחימה בתחומי חולשה, אלא גם בחירה להילחם רק בתחומי העליונות. דוגמה לכך היא ההעדפה האמריקנית להתמקד בלוחמה אווירית כמאמץ העיקרי שלהם הן נגד עיראק (במלחמת המפרץ השנייה, 1991) והן נגד סרביה (במלחמת קוסובו, 1999). בניגוד לדוגמה הווייטנאמית מול ארצות-הברית או הדוגמה האיראנית מול עיראק, הבחירה האמריקנית מול עיראק וסרביה נועדה לנצל עד תום את היתרון האמריקני המיטבי ולא כדי לברוח מעדיפות עיראקית או סרבית כלשהי, שכן האמריקנים נהנו מיתרון גם בלוחמה יבשתית. פעולה עוקפת יכולה לכלול גם פעולות הונאה, שמטרתן לשכנע את היריב שלמעשה כבר "נעקף" והפסיד – גם אם זה לא נכון.

אפשרות שלישית היא שמערכת אחת תנסה לפורר את המערכת היריבה על-ידי ביתור קשרי הגומלין, המחברים את רכיבי המערכת זה לזה בשלושת הממדים שבהם היא פועלת: שני הממדים הגיאוגרפיים – ממד הרוחב וממד העומק – והממד האנכי,

כדי להקדים את האויב זקוק הצבא ליכולת להגיב בזריזות לשינויים במציאות

הוא ממד הפיקוד והשליטה.

ביתור הקשר הרוחבי מושג על-ידי החדרת כוחות בין יחידות אויב שכנות על מנת לחסום את הדרכים ואת ערוצי התקשורת המקשרים אותן זו לזו. ביתור הקשרים לעומק המערכת מושג על-ידי פגיעה בוזמנית באמצעות אש ארוכת טווח ביחידות אויב המוצבות בחזית וביחידות אויב ובגורמים לוגיסטיים המוצבים בעומק או בעורף ועל-ידי החדרת כוחות (בדרך היבשה, האוויר או הים) אל המרחב שבין היחידות הקדמיות לבין היחידות והגורמים הלוגיסטיים אשר בעומק או בעורף (מה שנהוג לכנות "בידוד גזרת הלחימה").

הקשר האנכי הוא הקשר בין דרגי הפיקוד ברמות השונות לבין מפקד המערכת. לכאורה, מרגע שהגדיר המפקד את המטרה המרכזית של המערכת וקבע את משימותיה של כל יחידה במסגרת תוכנית המבצע, לא נותר לו אלא להמתין לדיווחי הביצוע של היחידות. בפועל, הדרך להשגת המטרה היא לרוב דרך חתחתים, המחייבת שינויים תכופים בתוכנית כדי להתאימה למצב המשתנה בלי לאבד את הקשר למטרה הסופית. ניתוק הקשר בין היחידות המבצעות לבין מפקד המערכת ימנע מהמערכת את גמישות ההחלטה הנדרשת כדי להתמודד עם חתחתי הדרך, או, לחלופין, יגרום לכך שכל יחידה תשנה את מסלולה ללא תיאום עם חברותיה, והמערכת כולה תתחיל להתבדר.¹⁰ ניתוק הקשר האנכי הוא בדרך כלל פועל יוצא של ניתוק ערוצי התקשורת לרוחב ולעומק המערכת וניסיון לפגוע במפקד עצמו. אפשרות נוספת היא להונות את המפקד, כדי שתמונת המציאות שלפיה ייתן פקודות תהיה שונה מתמונת המציאות, שלפיה פועלות היחידות שבפיקודו.

ישנן דוגמאות רבות למהלכי ביתור מהסוגים השונים: העומק והמהירות של "אבחת מגל", תוכנית הפעולה הגרמנית בצרפת (מאי 1940), ביתרו את המערכת ההגנתית הצרפתית בשלושת הממדים גם יחד: בין מערך הביצורים של קו מז'ינו בדרום הזירה לבין ריכוז הכוח המתממן הצרפתי-בריטי בצפון הזירה, בין הכוחות הקדמיים הצרפתיים והבריטיים שדהרו לתוך בלגיה אל מול הכוחות הגרמניים שתקפו דרך ארץ זו

ליעד הנחתה העיקרי (הגרמנים היו משוכנעים שהנחיתה תהיה במקום הצר ביותר של התעלה האנגלית, בין קלה לדובר, ולא בנורמנדי, המרוחקת הרבה יותר מחופי אנגליה). מפציצים בריטיים ואמריקניים השמידו את רוב הגשרים שחיברו את איזור הנחיתה לעומק צרפת; מטוסי תקיפה בריטיים ואמריקניים פגעו בכל כוח גרמני שניסה להתקרב לאיזור הנחיתה; צנחנים בריטים ואמריקנים הונחתו על מעברים הכרחיים בעורף הכוחות הגרמניים המגינים על החופים, וחלקם נשלח לכבוש מצודות תותחים שחלשו על אגפיו של איזור הנחיתה.

צליחת התעלה על-ידי צה"ל במלחמת יום הכיפורים (1973) יצרה תחילה ביתור רוחבי בין ארמייה 2 המצרית לבין ארמייה 3 המצרית וביתור אנכי זמני בינן לבין המטה הכללי המצרי, שבמשך שתי יממות לא הבין מה קורה. בהמשך פותח ביתור הקשר הרוחבי לכדי ביתור הקשרים לעומק על-ידי כיתור ארמייה 3 המצרית. ניסיון לכתר גם את ארמייה 2 נכשל.

תפיסת FOFA¹² של נאט"ו (שפותחה בשנות ה-80) התכוונה לבתר באש בין דרגי הלחימה הקדמיים של כוחות ברית ורשה, הפולשים לתוך מערב-גרמניה, לבין דרגי הלחימה העורפיים ומרכזי התחזוקה שלהם.

במלחמת המפרץ השנייה (1991) הפעילו האמריקנים הונאה והתקפות הסחה על מנת לרתק את מבטו של הפיקוד העיראקי הבכיר לגזרות משניות (ההצלחה הייתה חלקית בלבד) ובמקביל תקפו באש מן האוויר צומתי תקשורת וגשרים בין הכוחות העיראקיים הקדמיים לבין המפקדות, העתודות ומרכזי התחזוקה בעורף (שוב, בהצלחה חלקית בלבד). בסופו של דבר הובסו העיראקים על-ידי שילוב של התשה חומרית ונפשית, שהושגה באמצעות אש מן האוויר, ובסופו של השלב האווירי הונחתה מהלומת הכרעה יבשתית, שהבקיעה דרך מערכי ההגנה העיראקיים ואיימה לכתר ולהשמיד את הכוחות העיראקיים בתוך כוויית, אם לא ייסוגו משם במהירות (כלומר, עקיפה גיאוגרפית כבסיס לביתור לעומק).

האפשרות האחרונה היא לפגוע במוקד עוצמה – רכיב חיוני, שנפילתו תגרור נפילה של שאר המערכת – למשל, חיסול המפקד עצמו, השמדתו של מערך ההספקה או פגיעה

מטוסי "מיג-21" מצריים שהושמדו במלחמת ששת הימים



כשהתחזור מה אירע לחיל האוויר שלו, הורה הרמטכ"ל המצרי לכווחתיו לסגת מסיני, ובזאת פירק סופית את יכולת התפקוד של מערכת ההגנה המצרית

לבין העתודות ומרכזי התחזוקה שנותרו בעורף בצרפת, בין הכוחות הלוחמים לבין הפיקוד הבכיר, שלא הצליח להבין את המצב ולעדכן בהתאם את פקודותיו בזמן.¹¹ במבצע הנחיתה בנורמנדי (צרפת 1944) ניסו בעלות-הברית המערביות לבתר את הקשרים האנכיים ואת הקשרים בין החזית לבין העומק. תוכנית הונאה מדהימה בהיקפה עיוותה את תמונת העולם של הפיקוד הגרמני הבכיר באשר

ניצחת, ואפשר שתונחל על-ידי הצטברות של תבוסות קטנות. התבוסות אינן חייבות להיות אמיתיות; לפעמים די במראית עין של תבוסה על מנת לגרום לאובדן האמונה ביכולת.

בשלוש השנים הראשונות של מלחמת וייטנאם נראה היה לאמריקנים שהם בדרך לניצחון. אולם בתחילת 1968

הוכרעה ארצות-הברית, כאשר במשך ימים ספורים נראה היה שמתקפת פתע קומוניסטית כללית משתלטת ברזמנית על כל דרום-וייטנאם. בפועל הסתיימה מתקפת הפתע הזאת בתבוסה קשה של הקומוניסטים, והכוח התוקף הושמד כמעט כולו בתוך ימים ספורים. אולם מראית העין של ההצלחה הקומוניסטית בשעות הראשונות של המתקפה – מראית עין שבאה על רקע תחושת האמריקנים שסיום המלחמה קרוב, וכי מתקפה כזאת היא בלתי אפשרית –

שברה את רוח הלחימה של ארצות-הברית. מאותו רגע ואילך חיפשו האמריקנים לא את הניצחון, כי אם מוצא של כבוד מהמלחמה.¹⁶

אובדן עניין במטרת העימות

מדינה או כוח צבאי מאבדים עניין במטרות העימות, כאשר הם חשים שמחירו של המשך הלחימה גבוה ממחיר קבלת התכתיב המדיני המוצע להם או ממחירו של אי-ביצוע המשימה שנטלו על עצמם. ברמה המדינית המחיר אינו מחושב רק באבדות, כי אם גם בעלות הכלכלית של המלחמה, בעלויות מדיניות או תרבותיות. מובן שאין שום אפשרות לקבוע מחירון אחיד לכל המדינות. לכל קבוצה תרבותית או אידיאולוגית יש ראייה שונה באשר למחיר שהיא מוכנה לשלם עבור הישגים בתחומים שונים. ראיית עולם זו עשויה להיות גמישה לאורך זמן, ומה שנתפס כבלתי נסבל במועד מסוים, עשוי להתגלות כנסבל במועד אחר.

כדי להגביר את תחושת העלות הגבוהה מול אפשרות התועלת עשוי היריב להפעיל לוחמה פסיכולוגית, שתדגיש את היקף הפגיעות מחד גיסא ואת מיעוט ההישגים מאידך גיסא. כמו כן עשוי היריב להציע פיתויים שונים בדמות רווחים חלופיים ליריב, אם ייכנע בעימות.

דוגמה טובה לאובדן עניין במטרת העימות בשל המחיר – הגם שהיא קיצונית במקצת – היא המעורבות האמריקנית בסומליה (בין שלהי 1993 לראשית 1995). במשך כשנה פעלו הכוחות האמריקניים בסומליה במסגרת כוח או"ם כדי להבטיח הספקת מזון לרעבים, ותוך כדי כך הסתכסכו עם כמה מראשי השבטים המקומיים. די היה במותם של 18 חיילים אמריקנים ובפגיעתם של כ-75 בפשיטת נפל אחת, כדי שארצות-הברית תוכרע ותודיע על כוונתה לסגת בהקדם

בגורם חיוני לקיום רוח הלחימה. דוגמה בולטת לכך, וכנראה גם קיצונית, היא פרשת גוליית והצבא הפלישתית: מותו של לוחם יחיד, גוליית, הביא לבריחת הצבא הפלישתית כולו, אף כי היה גדול ואיכותי מהצבא הישראלי. האמריקנים מכנים רכיב חיוני כזה בשם "מרכז הכובד" של המערכת. לתפיסתם הוא יכול להיות עוצבה לוחמת מסוימת או מערך לחימה

מסוים, תואי קרקע חיוני, מרכז פיקוד חיוני או מרכז לוגיסטי חיוני. הם טוענים שפגיעה ברכיב כזה היא הדרך הטובה ביותר למוטט את היריב. אולם סביר להניח שהאויב, המודע לחיוניות הרכיב, ישקיע מאמץ ניכר כדי להקשות על הפגיעה בו.¹³ יתר על כן, לא תמיד אפשר לזהות את הרכיב החיוני הזה או להעריך נכון את תוצאת הפגיעה בו.

במלחמת המפרץ השנייה (1991) ניסו האמריקנים ליישם את התפיסה הזאת לצד פעילויות נוספות – מפוררות

ועוקפות (ראו לעיל). הם קיוו שהשמדתו של גיס משמרות הרפובליקה, שאותו זיהו כמוקד עוצמה חיוני – ובשונם "מרכז כובד" – תמוטט את המערכת ההגנתית שהקים צבא עיראק בזירה הכווייתית ואולי אף את המערכת השלטונית של סדאם חוסיין. בסופו של דבר הובסה ההגנה העיראקית בכוויית בלי שהושמד משמר הרפובליקה. יתר על כן, אף כי משמר הרפובליקה נפגע קשה, היוו שרידיו את משענת המשטר של סדאם בעת דיכוי המרד שפרץ נגדו מייד עם תום המלחמה.

דוגמה למוקד עוצמה בלתי מזוהה אפשר לראות בתוצאות הלוואי של השמדת חיל האוויר המצרי ביום הראשון של מלחמת ששת הימים. ההחלטה להשמיד את חיל האוויר המצרי כמהלך ראשון במלחמה לא נתקבלה מתוך הנחה שבכך יתמוטט הצבא המצרי, אלא משיקולים אחרים.¹⁴ אך מרגע שהתחוויר מה אירע לחיל האוויר שלו, הורה ראש המטה הכללי המצרי לכוחותיו לסגת מסיני, ובזאת פירק סופית את יכולת התפקוד של מערכת ההגנה המצרית.¹⁵

ברוב הדוגמאות המובאות לעיל אפשר להבחין כיצד הפגיעה ביכולת פגעה גם ברצון הלחימה של אחד הצדדים, ובכך אנו עוברים לדון במנגנוני ההבסה הפסיכולוגיים-תודעתיים.

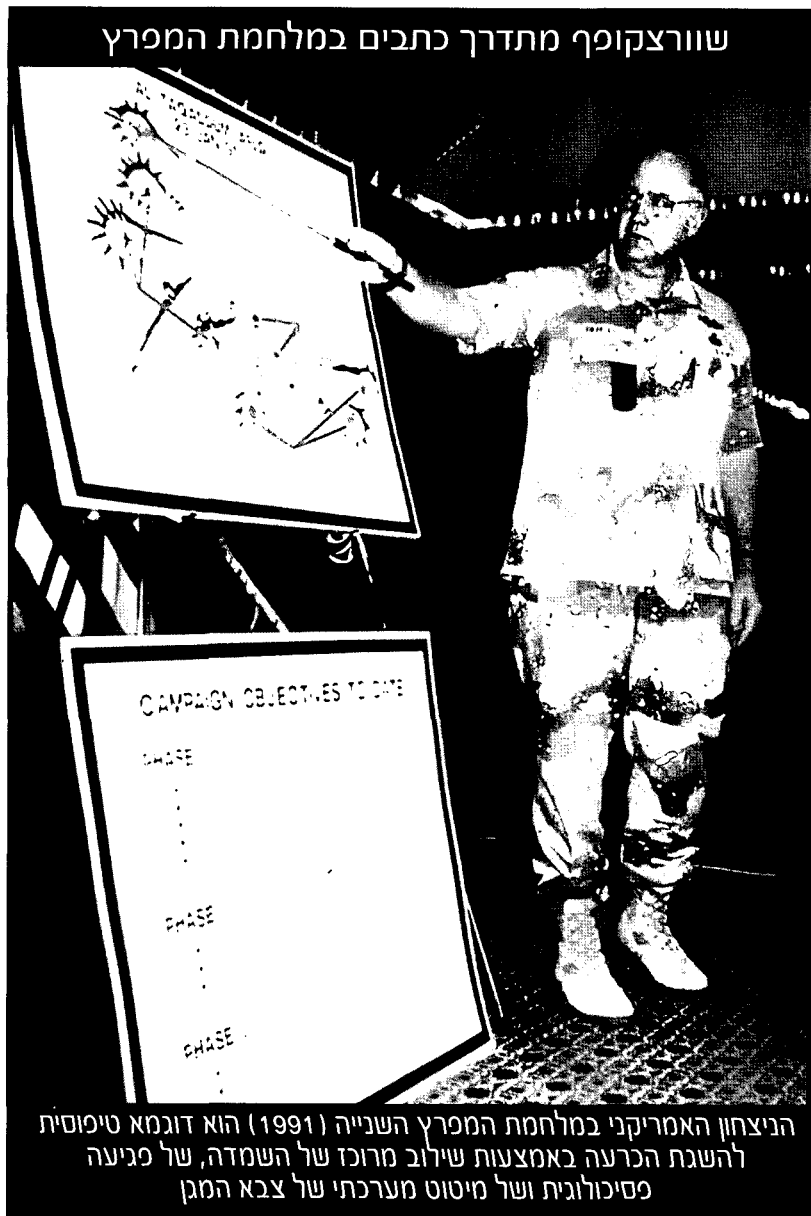
מנגנוני ההבסה הפסיכולוגיים-תודעתיים

אובדן אמונה ביכולת להגשים את מטרת העימות

צבא או מדינה אשר מובסים בכל פעם שהם מתעמתים עם האויב, יאבדו במוקדם או במאוחר את אמונתם ביכולתם לנצח. אפשר שהתבוסה הצבאית תונחל במהלומה אחת

**מדינה או כוח צבאי
מאבדים עניין במטרות
העימות, כאשר הם חשים
שמחירו של המשך
הלחימה גבוה ממחיר
קבלת התכתיב המדיני
המוצע להם או ממחירו
של אי-ביצוע המשימה**

שוורצקופף מתדרך כתבים במלחמת המפרץ



הניצחון האמריקני במלחמת המפרץ השנייה (1991) הוא דוגמא טיפוסית להשגת הכרעה באמצעות שילוב מרוכז של השמדה, של פגיעה פסיכולוגית ושל מיטוט מערכתי של צבא המגן

האפשרי ממבצע הסיוע לרעבים. סביר להניח שאילו מטרת הלחימה הייתה חיונית יותר לצרכיה של ארצות-הברית, היו האמריקנים מוכנים לספוג אבדות כבדות בהרבה ועדיין להתמיד בלחימה. לדוגמא, במלחמת המפרץ השנייה (1991), שנועדה להבטיח הספקת נפט סדירה ובמחיר סביר לארצות-הברית ולבעלות-בריתה, נהרגו כ-250 אמריקנים, בלי שתפגע נחישותן של דעת הקהל האמריקנית ושל הנהגתה.

קיים קשר בין אובדן האמונה ביכולת לבין אובדן העניין במטרה. הוויכוח בדבר נחיצותה של המלחמה בווייטנאם לא נולד אחרי המתקפה הקומוניסטית של ראשית 1968, אולם עד אז היה זה ויכוח רדום, שמעטים בלבד השתתפו בו. ההלם של ראשית 1968 עורר את הציבור האמריקני והגדיל משמעותית את מחנה המתנגדים למלחמה. נראה כי לפחות חלק מהמתנגדים החדשים איבדו תחילה את אמונם ביכולת לסיים את המלחמה בתוצאה מוצלחת, ובמסגרת הוויכוח המתמשך על הצורך או על הדרך לצאת מווייטנאם (המעורבות האמריקנית במלחמה נמשכה עוד חמש שנים נוספות) איבדו גם את אמונם בנחיצותה. כך אפשר לראות שבראשית הדרך נשמעו בעיקר הצהרות בדבר חיוניותה של המלחמה בווייטנאם למען הצלת העולם מהתפשטות הקומוניזם, ואילו לקראת סופה וכמעט עשור אחריה היא הוצגה כמעשה איוולת וכמכוונת למטרה חסרת ערך.¹⁷ בשנות ה-80 התעורר מחדש הוויכוח, כאשר חוקרים אחדים העלו

מחדש את הטענה בדבר נחיצותה של המלחמה ואף טענו שבטווח הארוך, אף כי וייטנאם עצמה ושתי שכנותיה, לאוס וקמבודיה, נפלו בידי הקומוניסטים, הרי שהמלחמה בווייטנאם הצילה את יתר מדינות האיזור (ובראשן את תאילנד ואת מלזיה) מהמשך התפשטות הקומוניזם. אחדים מהחוקרים האלה אף טענו שהתבוסה בווייטנאם לא הייתה בלתי נמנעת, אלא נבעה מטעויות בניהול המלחמה והמערכה (זוהי דוגמא נוספת לאופן שבו נוטים לקשר בין האמונה בצדקת המטרה לבין האמונה ביכולת לממשה)...¹⁸

גישות שונות לנימוש מנגנוני ההבסה

קיימות גישות שונות באשר לאופן מימושם של מנגנוני

ההבסה. אפשר לחלק את הגישות האלה לשלוש קבוצות, שכל אחת מהן כוללת שתי גישות הנוגדות זו את זו:

- חתך הזמן – הכרעה מול התשה.
- חתך האמצעי – השמדה מול שיבוש.
- חתך סדר העדיפות – תקיפה של נקודות חוזקה מול תקיפה של נקודות תורפה.

גישת ההכרעה מול גישת ההתשה

ההבדל המרכזי בין שתי הדרכים האלה הוא בלוח הזמנים המוקצה להשגת הניצחון.

- בשיטת ההכרעה מבקשים המדינאי והמצביא להגיע לתוצאה הצבאית של המלחמה בפרק זמן מזערי באמצעות

מנגנוני ההבסה – כיצד מנצחים במלחמה?

הדוגמא המובהקת להכרעת קרב באמצעות השמדתו של צבא האויב היא קרב קניי (216 לפנה"ס) שבו הושמד עיקר הצבא הרומאי על-ידי צבאו הנחות כמותית של המצביא חניבעל מקרתגו



ואת העיתוי הנוחים לו להתנגשות זו. עליו לתמרן כך, שלאויב לא תהיה ברירה אלא להילחם במועד ובמקום הנבחרים. לבסוף עליו להביא את כוחותיו להתנגשות בפריסה כזאת, שהכיוון והעיתוי של הגעתם להתנגשות יזכו אותם במיטב היתרונות הטקטיים. בגישה הזאת התכונן הצבאי מוכתב בעיקרו משיקולים של ניהול הקרב מתוך כוונה שהניצחון הטקטי יוביל להכרעה מערכתית, וזו תוביל להישג האסטרטגי המבוקש. פעולת ההשמדה עשויה להתבצע בבת אחת ("הכרעה") או בהדרגה ("התשה").

הדוגמא המובהקת להכרעת קרב באמצעות השמדתו של צבא האויב היא קרב קניי (216 לפני הספירה), שבו הושמד עיקר הצבא הרומאי על-ידי צבאו הנחות כמותית של המצביא חניבעל מקרתגו. קרב זה נהיה מושא להערצה באמנות המלחמה, אולם חניבעל לא הצליח לתרגם את הישגו לניצחון במלחמה, וזו הלכה והתמשכה עוד שנים רבות. דוגמא טובה יותר להכרעה באמצעות השמדה היא מערכת סדובה (1866, או בשמה האחר – מערכת קניגרץ), שבה הושמד עיקר צבאה של הקיסרות האוסטרית על-ידי הצבא הפרוסי ובעל-יבריתו, לאחר שתומרן לעמדת נחיתות, כותר והותקף מכל עבר. הקרב הזה היה הן מהלך הפתיחה והן מהלך הסיום של המלחמה ההיא. להשמדה הדרגתית אין דוגמא טובה יותר מאשר מלחמת העולם הראשונה, כפי שתוארה לעיל.

מימוש הגישה של שיבוש ההיגיון המערכתי של האויב

פעולה מאומצת, שבה מרוכזים בו זמנית כל המשאבים שבידיהם. פעולה בשיטת ההכרעה מאפיינת מלחמות כוללות או מבצעים מוגבלים בהיקפם. הניצחון האמריקני במלחמת המפרץ השנייה (1991) הוא דוגמא טיפוסית להשגת הכרעה באמצעות שילוב מרוכז של השמדה, של פגיעה פסיכולוגית ושל מיטוט מערכתי של צבא המגן.

● בשיטת ההתשה מבקשים המדינאי והמצביא להגיע לתוצאה הצבאית בהדרגה. התשה חומרית מושגת על-ידי שחיקה מתמדת של היריב בקצב העולה על יכולתו להשלים את אבדותיו. כך מושגת לבסוף תוצאה הדומה להכרעה. שיטה זו מאפיינת מלחמות כוללות (ניצחון בעלות-הברית המערביות על גרמניה ועל אוסטררו-הונגריה במלחמת העולם הראשונה והניצחון העיראקי על איראן במלחמת המפרץ הראשונה הם דוגמאות טיפוסיות לניצחון באמצעות התשה חומרית). בהתשה פסיכולוגית אין המצביא מצפה שהיקף הנזק החומרי שייגרם לאויב יהיה רב, אלא שהוא יישבר פסיכולוגית מהמאבק האין-סופי לכאורה. שיטה זו מאפיינת עימותים מוגבלים. ניצחון הקומוניסטים במלחמת וייטנאם הוא דוגמא טיפוסית של ניצחון בשיטת ההתשה. זו השיטה שנוקטים נגדנו אש"ף וחיזבאללה.

ההכרעה החומרית המוחלטת וההתשה הפסיכולוגית המוחלטת נמצאות בשני קצוות של קשת אפשרויות פעולה. בפועל, ניתן לשלב את כל השיטות בתוכנית מלחמה אחת ולשנות מעת לעת את המינון ביניהן. יתר על כן, לא תמיד נתונה בידי המצביאים הבחירה איזו שיטה לנקוט. בפרוץ מלחמת העולם הראשונה, ב-1914, היו תוכניותיהם של כל הצבאות להשיג הכרעה מהירה. המלחמה פרצה באוגוסט, והסיסמא הייתה "הביתה בטרם השלכת". אחר כך עידכנו אותה ל"הביתה לפני חג המולד", ולבסוף ויתרו על הגדרת זמן כלשהו. רק בשלהי 1916 הבינו הבריטים והצרפתים שהם לכודים במערכת התשה, כדברי המצביא העליון הבריטי בחזית הצרפתית: "אנו עוסקים בשחיקה ההדרגתית של כוח האדם של מעצמה גדולה..."¹⁹ היקפי הכוחות, היחס בינם לבין ממדי המרחב והאיזון הכמותי והאיכותי בין הצדדים מנעו ניצחון בשיטת ההכרעה, ונדרשו ארבע שנים של התשה חומרית מתמדת, לפני שהגרמנים והאוסטררו-הונגרים נשברו ונכנעו.

גישת ההשמדה של המערכת היריבה מול גישת שיבוש ההיגיון שלה

גישת ההשמדה מבוססת על ההנחה, שרק השמדה חומרית של מרב – אם לא כל – כוחו הצבאי של היריב, ובמקרים קיצוניים אפילו השמדת מדינתו ושיעור ניכר מאוכלוסייתה, יביאו לכניעתו.

כאשר בוחר המצביא את מנגנון ההשמדה, הרי שהאמצעי העיקרי לממשה הוא ההתנגשות הקרבית בין הצבאות. לפיכך מטלתו העיקרית של מפקד המערכה היא לבחור את המקום



ציור של השלב הראשון בקרב קניי: חיילים רומאים מימין ובפינה השמאלית התחתונה של הציור. חיילים קרתגים (משמאל במרכז התמונה) במגע עם הצבא הרומי. מעליהם עתודות רגלים וחיל פרשים של הצבא הקרתגי

מנגנוני ההבטה - כיצד מנצחים במלחמה?

הכיפורים הייתה מבוססת על הגישה של שיבוש ההיגיון המערכתי של האויב: צה"ל העריך שיידרשו למצרים כ-24 שעות להקמת גשרים על התעלה וציפה שמייד עם תום הקמת הגשרים ינסו המצרים להעמיק את חדירתם באמצעות כוחות משוריינים גדולים אל עבר הגבול משנת 1967 ונערך בהתאם. תחת זאת הצליחו המצרים לבנות את גשריהם בתוך שש עד שמונה שעות,²⁰ העבירו כמעט אך ורק כוחות רגליים חמושים בשפע כלי-נשק נגד טנקים ונערכו להגנה בראשי גשר רדודים ביותר.

גישת הלחימה נגד נקודות חוזקה מול גישת הלחימה נגד נקודות תורפה

גישת הלחימה נגד נקודות חוזקה מבוססת על ההנחה, שאם נביס את האויב בתחום החזק ביותר שלו, או שנביס את הכוח החזק ביותר שלו, הרי שיתר יכולותיו תתמוטטנה מאליהן עקב ההלם הפסיכולוגי שייגרם להן ("אם הוא ניצח את הכוח הכי חזק שלי, בוודאי שאין לי סיכוי עם מה שנתר בידי").

סדר הפעולות:

● **איתור מוקד העוצמה של המערכת היריבה.** מוקד עוצמה הוא רכיב במערכת היריבה, אשר קיומו ותפקודו חיוניים

מורכב יותר ותלוי יותר בנסיבות המערכה. בגישה הזאת מוכתב התכנון המערכתי בעיקר משיקולים של הגיון המבנה של המערכת היריבה ושל נקודות התורפה שלה. זאת מתוך הנחה שאיום על נקודות תורפה אלה או פגיעה בהן ישתקו את יכולתה להילחם או ימוטטו אותה, וההישג האסטרטגי יושג תוך חיכוך טקטי מזערי (קרי, כמה שפחות לחימה). כאשר מחליט המפקד המערכתי שעליו להילחם, יהיה זה בדרך כלל מתוך שיקול שלחימה זו תפתח עבורו את הדרך לעבר נקודת תורפה מסוימת או מתוך הנחה שהשמדת כוח אויב מסוים תוביל להישגים הגדולים מחלקו הכמותי היחסי של כוח זה בצבא האויב. שיקולים חומריים ורוחניים משמשים בערבוביה בתכנון הצבאי המבוסס על גישה זו.

דוגמא בולטת להבסת אויב בדרך זו היא תוכנית "אבחת מגל" - מהלך הפתיחה של המתקפה הגרמנית בצרפת (1940), אשר עקפה את ההיגיון המערכתי של ההיערכות הצרפתית (כפי שתוארה לעיל). דוגמא נוספת היא מלחמת המפרץ השנייה, שבה ניצלו האמריקנים את עליונותם האווירית ואת כושר התמרון היבשתי העדיף שלהם על מנת להימנע מהתנגשות חזיתית במערכת ההגנתית היבשתית העיראקית, שכוונה בעיקרה מול מתקפה יבשתית דרך גבול סעודיה-כוויית. גם המתקפה המצרית במלחמת יום

הברית מוכנה לשלם מחיר גבוה פי כמה בלי לוותר על מדיניותה.

● **הנחתת מהלומה ישירה או עקיפה על מוקד העוצמה במטרה להשמידו או למוטטו.** גישת הלחימה נגד נקודות תורפה מבוססת על ההנחה, שאפשר למצוא במערכת היריבה נקודות חולשה, שעליהן יתקשה האויב להגן מול עדיפות כלשהי של כוחותינו. לפעמים פגיעה בנקודת חולשה כזאת יכולה למוטט כליל את המערכת היריבה, אולם בדרך כלל היא תביא רק לכרסום הדרגתי ביכולותיו של האויב, כאשר בכל פעם פוגעים בו רק בנקודות שברור שהוא יובס בהן. בדרך זו הפוגע בנקודות התורפה יוצר בהדרגה תדמית של מנצח תמידי מול יריב שאינו מצליח להתמודד איתו, ולכן הכרסום המתמשך יוביל להיחלשות כללית ולבסוף גם נקודות החוזקה של יריבו יתפוררו. יודגש, כי נקודות התורפה של צד א' הן רק אותן חולשות הניתנות לניצול על-ידי צד ב'. למשל, אי-יכולתה של מערכת מסוימת להתגונן בפני תקיפות אוויר היא אומנם חולשה, אולם היא אינה נקודת תורפה, כאשר אין בידי יריבתה יכולת לתקוף אותה מהאוויר.

נקודות תורפה של מערכת צבאית אינן רק בתחום הטכני או הטכנולוגי של אי-יכולת לבצע פעולה מסוימת – כמו בדוגמא שהובאה לעיל. נקודות תורפה עשויות להימצא גם באופן שבו ערוכים כוחות האויב (למשל, ניתן למצוא ציר פחות מוגן או למשוך את האויב לחשוף ציר מסוים על-ידי שכנועו שבכוונתנו לתקוף בציר אחר), ברוח הלחימה שלו (חוסר האמונה של חייליו בצדקת מטרתם או שסעים חברתיים הפוגעים בנכונותם להקריב למען המטרה המשותפת) או אפילו ברקע התרבותי שלו (רגישות לאבדות, אמונות תפלות שניתן לנצלן, אי-נכונות לפגוע באזרחי האויב). נקודות תורפה יכולות לנבוע גם מאילוצים מדיניים, המגבילים תחומי פעילות מסוימים (ולכן, למשל, לא יוכל היריב להיערך בזמן בשטח המיטבי להגנה) או מבעיה לוגיסטית מיוחדת (כגון חוסר בדלק) ועוד. סדר הפעולות:

● **איתור נקודת תורפה במערכת היריבה או יצירתה.** בשלבים הראשונים של מלחמתם הנוכחית באפגניסטן ניצלו האמריקנים שתי נקודות תורפה קיימות של הטליבן: האחת, העדר כל יכולת להתגונן מפני תקיפות מהאוויר; האחרת, העובדה שהטליבן היו עסוקים רובם ככולם בלחימה באויב נוסף (הברית הצפונית). האמריקנים שילבו שתי נקודות תורפה אלה על-ידי מתן סיוע אווירי צמוד לכוחות הברית

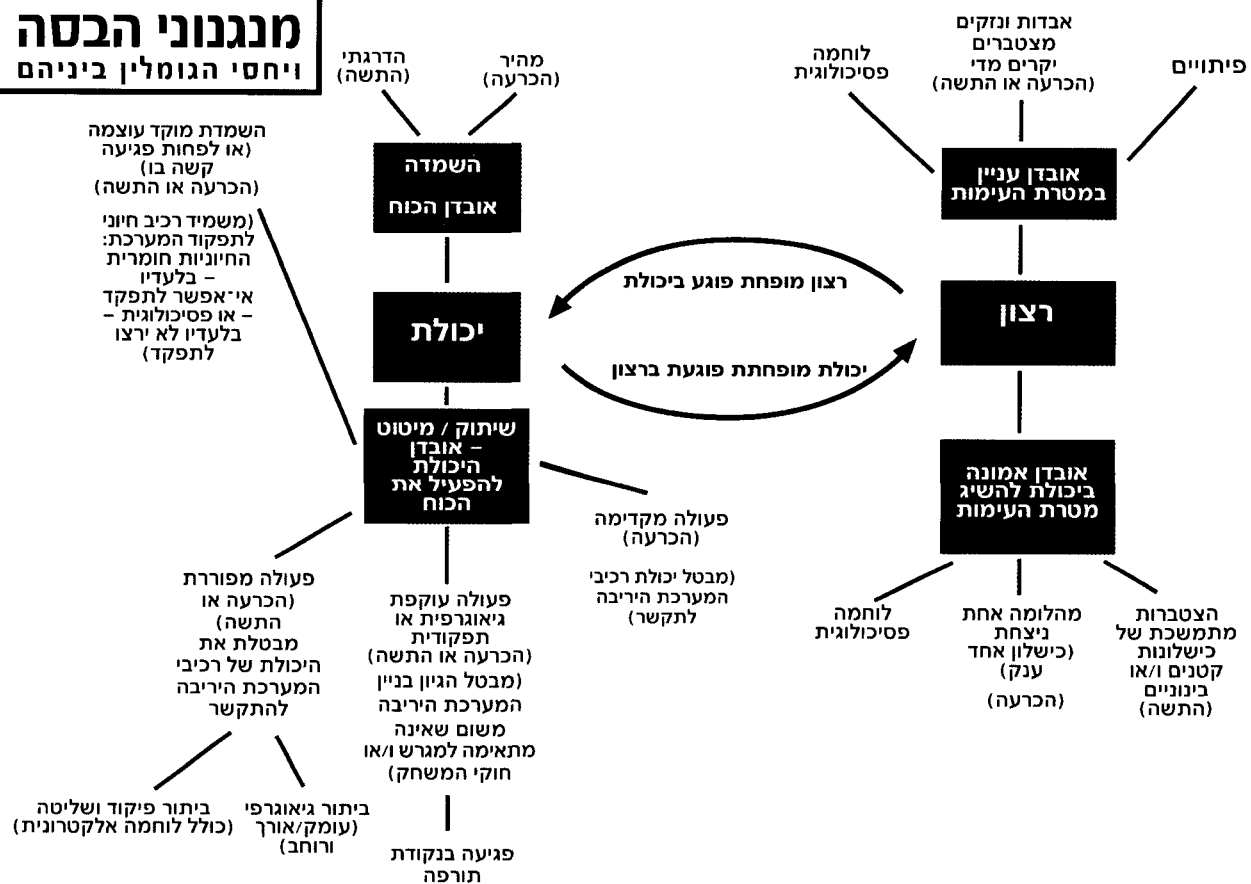
לקיומה ולתפקודה של המערכת כולה. מוקד העוצמה עשוי להיות בעל משמעות חומרית – ללא קיומו לא תוכל המערכת היריבה לתפקד (קלאוזביץ טען שעוצמתה של מדינה במלחמה נובע קודם כול מקיום צבאה. השמדתו של זה פירושה אובדן יכולת ההתנגדות של המדינה); או פסיכולוגית – ללא קיומו לא תרצה המערכת היריבה להילחם. ושוב נזכיר כאן את סיפור דוד וגוליית או, לחלופין, את החשיבות העצומה שייחס בן-גוריון לאחיזה היהודית בירושלים כמשל ליכולת היהודים להחזיק מעמד במלחמת העצמאות (1947-1949) בכלל. לעיתים קרובות "מוקד העוצמה" משלב את שתי המשמעותות ביחד: במלחמת המפרץ השנייה (1991) האמינו האמריקנים שהשמדת משמר הרפובליקה העיראקי תמוטט את צבא עיראק משתי סיבות: ראשית, משום שהיה זה כוח הלחימה החזק ביותר בצבא עיראק, והשמדתו הייתה מותירה צבא זה חלש משמעותית; שנית, משום שתבוסת העידית שבצבא עיראק הייתה מאותתת ליתר יחידותיו שאין טעם בהמשך ההתנגדות לכוחות האמריקניים. מוקד העוצמה אינו חייב להיות חומרי. אפשר שעיקר כוחו של צבא מושגת על אמונת העם בצדקתו, ופגיעה באמונה זו תמוטט את הצבא.

במקרה כזה חייב המצביא לשקול לא רק את המשמעות החומרית של מהלכיו הצבאיים, כי גם את תועלתם בשכנוע היריב שאינו צודק. למשל, במלחמת קוסובו (1999) ניסו הסרבים להגן על אתרים אסטרטגיים באמצעות אכלוסם באזרחים. בדרך זו הם רצו להדגיש את היקף האבדות האזרחיות הנגרמות להם בתקיפות האמריקניות ולפגוע בכך בתחושת

האמריקנים בדבר צדקת דרכם. ניסיונם זה של הסרבים לא עלה יפה, שכן תחושת האמריקנים בדבר צדקתם לא נפגעה כתוצאה מהאבדות האזרחיות הסרביות.²¹ לא ניתן להגדיר מראש מהו מוקד העוצמה של היריב בלי לנתח את מטרות המלחמה ואת המצב המדיני והצבאי שבו מתרחשת המערכה ("גבולות המערכת"),²² שכן פגיעה אשר בהקשר מדיני וצבאי מסוים עשויה להיות מכריעה, עלולה בהקשר אחר, נגד אותו יריב, להיות חסרת משמעות. מותם של 18 חיילים ופציעתם של כ-75 במבצע נפל בסומליה הספיקו כדי לגרום לארצות-הברית לנטוש את מעורבותה במדינה זו. לעומת זאת בווייטנאם נדרשו כ-58 אלף הרוגים אמריקנים ויותר מ-300 אלף פצועים כדי לגרום לארצות-הברית לסגת. במלחמה הנוכחית באפגניסטן שאלת מספרם של הנפגעים האמריקנים כלל אינה עולה לדיון בשל ההקשר שבו היא מתנהלת. עם זאת לא ברור מה היה קורה אילו היו נהרגים מאות חיילים אמריקנים בלחימה באפגניסטן. יש להניח שבמלחמה (שלא פרצה) נגד ברית-המועצות הייתה ארצות-

בעימותים מוגבלים מכוונים מאמצי היריבים לפגוע כמעט בלעדית ברצון. הפגיעה ברצון נובעת אומנם גם מפגיעה חומרית, אך ההשפעה מושגת בעיקר מהתהודה שלה זוכה כל פגיעה ולא מהיקף הפגיעה בפועל

מנגנוני הבסה ויחסי הגומלין ביניהם



מנגנוני ההבסה - כיצד מנצחים במלחמה?

לפגוע בהן, הוא לא יתייחס אליהן כאל נקודות תורפה שיש להגן עליהן. ישנן נקודות תורפה הקיימות רק כאשר האויב אינו מודע להן. לדוגמא, אם צד א' מזהה נקודת תורפה בהיערכות של צד ב' ונערך לנצלה, אך כוונתו נחשפת, יכול צד ב' לשנות את היערכותו ולחסום את נקודת התורפה. כך, למשל, אילו ידע צה"ל מראש על תוכנית המתקפה המצרית ב-1973, הוא יכול היה להיערך בהתאם ולבטל את יעילותה, שכן יעילות זו נבעה במידה רבה מהאופן שבו ניצלה את נקודות התורפה שבהיערכות צה"ל. תופעה מעין זו אירעה ב-1943 בחזית הרוסית במלחמת העולם השנייה. הגרמנים זיהו נקודת תורפה בהיערכות הרוסית סביב העיר קורסק ונערכו לתקוף ולהשמיד שם כוח רוסי גדול. אולם הרוסים גילו את הכוונה הגרמנית וניצלו את העיכוב במימוש התוכנית הגרמנית כדי להפוך את נקודת התורפה לנקודת חוזקה באמצעות תגבור הגזרות החלשות וביצורן. התוצאה: המתקפה הגרמנית (מבצע "מצודה") נכשלה. ישנן גם נקודות תורפה זמניות מעצם מהותן. לדוגמא, כאשר צד אחד השלים את הכנותיו לפעולה לפני יריבו, הרי שיש בידיו פרק זמן מוגבל, שבו הוא יכול לנצל את עדיפותו לפני שגם היריב ישלים את היערכותו, וההזדמנות תחלוף. סוגיה זו עמדה בבסיס התביעה הנחרצת של הפיקוד הבכיר של צה"ל

הצפונית. הסיוע הזה שינה משמעותית את מאזן הכוחות בין הטליבן לבין כוחות הברית הצפונית ובמקביל איפשר לאמריקנים להטיל את עיקר הלחימה היבשתית לפירוק הטליבן על לוחמי הברית הצפונית. בכך חסכו לעצמם האמריקנים אבדות, שעלולות היו לזעזע את תמיכתה של דעת הקהל האמריקנית במלחמה. דוגמא ליצירתה של נקודת תורפה במערכת היריבה היא השמדת חילות האוויר הערביים ביומיים הראשונים של מלחמת ששת הימים. השמדה זו חשפה את כוחות היבשה של הערבים למלוא עוצמתו של חיל האוויר הישראלי. תהליך דומה, שנדרשו להשגתו כשנתיים של לחימה, כפו בעלות-הברית המערביות על גרמניה במלחמת העולם השנייה, כך שמקיץ 1944 כבר לא יכלו הגרמנים להעניק הגנה משמעותית לכוחות היבשה שלהם מפני תקיפותיהם של אלפי המטוסים הבריטיים והאמריקניים. לעומת זאת, כוחות היבשה הבריטיים והאמריקניים יכלו להסתייע במלוא עוצמת האש האדירה של חילות האוויר שלהם.

● **הסתרת הכוונה לנצל את נקודת התורפה במערכת היריבה**, ואם אפשר, גם הסתרת עצם קיומה מעיני המערכת היריבה באמצעות הונאה וביטחון שדה. אומנם יש להניח שהאויב מודע לחולשותיו, אך אם אין הוא מודע ליכולת

ממשלת ישראל לאשר לו לתקוף את צבא מצרים ביוני 1967, בטרם יושלם את היערכותו בגבול ישראל ואת יתר הכנותיו למלחמה.

● **הנחתת מהלומה על נקודות התורפה בזו אחר זו או בבת אחת.** פגיעה ברו־זמנית בכל נקודות התורפה יש בה יתרון של יצירת הלם מיידי וחזק, אך דורשת יחסי עוצמה המאפשרים מהלך כה נרחב. תקיפתן של נקודות תורפה בדירוג עשויה לגרום לתגובות אויב, אשר יחשפו נקודות תורפה נוספות, או, לחלופין, עלולה להעניק לאויב זמן להתכונן טוב יותר להמשך הלחימה.

השפעותיהן של צורות המלחמה על מנגנוני ההבטה

נהוג למיין את המלחמות לשלוש צורות יסוד: ²³

● **מלחמות כוללות,** כגון מלחמת ששת הימים ומלחמת יום הכיפורים ולהבדיל, מלחמת המפרץ הראשונה (1980-1988) ושתי מלחמות העולם, שהתנהלו במחצית הראשונה של המאה ה-20. אלה מלחמות שבהן מופעלת כל עוצמת היריבים במשך מרבית המלחמה, יעדי המלחמה נחשבים חיוניים – ולעיתים אפילו קיומיים – לצדדים הלוחמים, וקצב האירועים הוא גבוה מאוד.

● **מלחמות מוגבלות,** כגון מבצע קדש או מבצע שלום הגליל או מלחמת המפרץ השנייה (1991). הכוחות המעורבים בה פועלים כאילו הם במלחמה כוללת, אולם יעדי המלחמה מבחינת המדינה מצומצמים יותר, ובדרך כלל היא אינה מפעילה את מלוא עוצמתה הצבאית – ואם היא עושה זאת, אז רק לפרקי זמן קצרים.

● **עימותים מוגבלים,** כגון המלחמה רבת השנים של ישראל נגד אש"ף על צורתיה ושלביה השונים, החל בפיוגועי טרור עבור באינתיפאדה וכלה בלחימה נגד הרשות הפלסטינית בספטמבר 1996 ומאז סתיו 2000. דוגמא נוספת היא מלחמת האזרחים בלבנון. כלומר, מדובר במלחמה שבה מופעלים הכוחות בהיקף ובתדירות נמוכים יחסית. גם מלחמת ההתשה בין ישראל לבין שכנותיה (1968-1970) הייתה עימות מוגבל, אם כי עוצמת הפעילות גברה לפעמים לפרקי זמן קצרים לכדי מלחמה מוגבלת. בתוך העימות המוגבל מבחינים בין פעילות שוטפת (שהיא שגרת הפעילות היום-יומית נגד התקפות טרור, גרילה ופעולות צבאיות נקודתיות של צבאות האויב) לבין מבצעים (שבהם מופעלת עוצמה רבה יותר לפרקי זמן מוגבלים, אך עדיין לא מגיעים לרמת הפעילות של מלחמה).

מתברר שבהקשר של מנגנוני ההבטה ישנו קו מפריד בולט בין המלחמות הכוללות והמוגבלות לבין העימותים המוגבלים. בשל קצב האירועים הנמוך הנהוג בעימותים מוגבלים הרי רק לעיתים נדירות הם יכולים לפגוע ישירות ביכולת של צד כלשהו להמשיך להילחם. אחד הניסיונות הבודדים לעשות זאת היה האסטרטגיה האמריקנית

במלחמת וייטנאם. האמריקנים ניסו לנצח באמצעות התשה חומרית, או כדבריהם: להרוג בכל שנה יותר לוחמים קומוניסטים מאשר יכולים הקומוניסטים לגייס. ניסיון זה נכשל. מחקר מעמיק שנערך אחרי המלחמה הסיק שהכישלון נבע מכך שקצב האבדות של הקומוניסטים נבע בעיקר מקצב הפעילות של הקומוניסטים ובמידה מועטת בלבד מקצב הפעילות האמריקנית. פעילות יזומה אמריקנית הניבה אבדות קומוניסטיות, רק כאשר הקומוניסטים ניאותו להתנגד לה. כאשר העדיפו הקומוניסטים להימנע ממגע, לא הצליחו האמריקנים לפגוע אלא במעטים מהם.

לכן בעימותים מוגבלים מכוונים מאמצי היריבים לפגוע כמעט בלעדית ברצון. הפגיעה ברצון נובעת אומנם גם מפגיעה חומרית, אך ההשפעה מושגת בעיקר מהתהודה שלה זוכה כל פגיעה ולא מהיקף הפגיעה בפועל. משום כך מכוונים היריבים את מאמציהם לפגוע בסמלים, כך שכל פגיעה קטנה תזכה לתהודה גדולה. סמלים אלה עשויים להיות דמויות מפתח (מנהיגים מדיניים, רוחניים, כלכליים, צבאיים וכדומה) או סוגיות תרבותיות, כגון חופש התנועה או חופש הבילוי של אזרחי האויב (וראו כיצד שינו הפיוגועים הפלסטיניים את אורחות החיים בישראל). אחדות מקבוצות המהפכנים במערב אירופה נהגו לתקוף תעשיינים בכירים ומנהלי בנקים ובכך שילבו פגיעה בדמויות מפתח עם הצהרה סמלית נגד התרבות הקפיטליסטית. במלחמת ההתשה נגד מצרים (1968-1970) פגעה ישראל כמה וכמה פעמים ביוקרתו המנהיגותית של הנשיא המצרי גמל עבד א-נאצר על-ידי מהלכים שהיו לכאורה בלתי קשורים ללחימה בחזית: בומים על-קוליים בשמי קהיר במהלך נאום של נאצר לאומה, ניתוק החשמל במרחב הדלתא וכדומה.

ככל שהיעד חשוב יותר לצדדים הלוחמים, כך יתאמצו יותר, יהיו מוכנים להפעיל אלימות קיצונית יותר על מנת להשיגו ובה בעת יהיו מוכנים לשלם מחיר גבוה יותר לפני שיוותרו על השגתו. לכן במלחמות מוגבלות – ואף יותר מכך במלחמות כוללות – הנטייה היא לכוון את עיקר המאמצים לעבר היכולת של האויב.

לכאורה ההבחנה בין צורות המלחמה היא חדה וברורה, אבל המציאות אינה כה פשוטה. קל, יחסית, להבחין בין רמת האלימות בעימות המוגבל בין ישראל לבין הפלסטינים מאז סתיו 2000 לבין המלחמה הכוללת שהחלה ביום הכיפורים 1973. קשה יותר לדעת מתי בדיוק מלחמה חוצה את גבול ההגדרה שבין עימות מוגבל לבין מלחמה מוגבלת או בין מלחמה מוגבלת לבין מלחמה כוללת – וראו כדוגמא את מלחמת העצמאות (1947-1949), אשר לבשה צורה ופשטה צורה בשלביה השונים. יתר על כן, אפשר שמבחינת יריב אחד נושא העימות אופי מסוג אחד, ואילו עבור היריב האחר יהיה אופיו שונה. בדרך כלל נובע הדבר מהבדלי הגודל הבסיסיים בין הצדדים ומשוני ביעדיהם המדיניים (קרי, בתכלית המלחמה). כך, לדוגמא, מלחמתה של ארצות-הברית

נגד עיראק (מלחמת המפרץ השנייה, 1991) לבשה עבודה אופי של מלחמה מוגבלת (רק חלק מהכוחות האמריקניים הושקעו בה), ואילו עבור העיראקים היא נשאה סממנים של מלחמה כוללת (עיראק ניסתה לגייס את מלוא עוצמתה כדי

להכרעה הסופית. מכל מקום, בכל שלב נהוגה תפיסה אחרת: בשלב הראשון פועלת הגרילה על מנת לפגוע באמונת האויב ביכולתו לנצח. בשלב השני מתקיים אצל הגרילה שילוב בין מהלכים המכוונים נגד רצון האויב לבין מהלכים המכוונים

חיילי הלגיון הירדני בעמדת ירי במלחמת העצמאות



קשה לדעת מתי בדיוק מלחמה חוצה את גבול ההגדרה שבין עימות מוגבל לבין מלחמה מוגבלת או בין מלחמה מוגבלת לבין מלחמה כוללת

להתמודד עם האיום האמריקני). קצב האירועים היה גבוה מאוד, אולם היעד האמריקני היה בסופו של דבר מוגבל, ומרגע שנראה היה כי הוא הושג, הם עצרו את הלחימה, לפני שזו תאיים ישירות על קיומו של המשטר העיראקי.

מאו צה טונג, מנהיגו המדיני והצבאי של המרד הקומוניסטי בסין, רזו נגזין גיאפ, מצביא המרד הקומוניסטי בווייטנאם, חילקו את מלחמותיהם לשלושה שלבים, שבהם פועלים החתרנים בצורות שונות:²⁴ השלב הראשון, עיקרו לוחמת גרילה, שמטרתה להימנע מתבוסה ולהתיש את צבא האויב, בעוד הארגון מתבסס ומגייס את תמיכת ההמונים; בשלב השני ישנו איזון בין פעולות בשיטת הגרילה לבין לחימתן של יחידות סדירות כדי להשתלט על שטחי מפתח שיאפשרו להכריע את המלחמה; בשלב השלישי הופכת לוחמת הגרילה למשנית, והעיקר הוא לוחמה סדירה להשמדת צבא האויב. כלומר, לידם המלחמה מתחילה כעימות מוגבל ועוברת בהדרגה למלחמה מוגבלת ולבסוף מסתיימת כמלחמה כוללת, שבמהלכה מוכרע האויב סופית. חלוקה זו היא תיאורטית, שכן במציאות, טען גיאפ, עשויים להתערב השלבים, והמלחמה תנוע הלך ושוב ביניהם עד

נגד היכולת של צבא האויב. בשלב השלישי מושם הדגש על הפגיעה ביכולת.

ההשפעה של רמות ניהול המלחמה על מנגנוני ההבסה

ממאפייניהן השונים של המערכות הצבאיות ברמות השונות נובעים גם המנגנונים השונים המשמשים להבסת האויב בכל אחת מהן. בהתאם לכך גם סוג נקודות התורפה שעל המפקד לאתר או ליצור במערכת היריבה:

ברמת ניהול הקרב. המערכות הצבאיות המשתתפות בקרב הבודד הן בדרך כלל קטנות דיין כדי לאפשר את השמדתן.²⁵ בה בעת, רוחב פריסתן המצומצם במרחב מקשה מאוד על ביתור רכיביהן זה מזה. משום כך ברמת ניהול הקרב מנסה המפקד בעיקר ליצור מצבים המאפשרים להשמיד את המערכת היריבה תוך צמצום הפגיעה בכוחות ידידותיים.

ברמת ניהול המערכה. המערכות הצבאיות המשתתפות במערכה בדרך כלל גדולות מכדי לאפשר את השמדתן. מנגד, מערכות אלה פרוסות על פני מרחבים גדולים, כך שהן רגישות יותר לפגיעה במנגנוני התקשורת והשליטה שלהן.

על-ידי השמדתן. מנגד, גם כוחות קטנים ניתנים למיטוט או לשכנוע (המנגנון הפסיכולוגי-תודעתי) – וראו לדוגמה את השימוש בלוחמה הפסיכולוגית על מנת לשכנע חיילי אויב להעדיף כניעה על פני המשך הלחימה.

סיכום

ההתנגשות האלימה בין הרצונות ובין היכולות של היריבים ושפיכות הדמים הנובעת מהתנגשות זו הן מהותה של המלחמה. כל צד מכוון את מהלכו בעת ובעונה אחת על מנת להביס את יריבו ועל מנת להימנע מתבוסה מידי יריבו. מול כל מהלך שעושה האחד יגיב האחר על-פי הבנתו את המציאות ועל-פי מגבלות היכולת שלו כדי להבהיר נקודה זו ואת השוני בין המקצוע הצבאי לבין המקצועות האחרים כתב קלאוזביץ, כי כאשר מהנדס בונה גשר מעל נהר, הוא יכול לצפות שהנהר לא ישנה את נתיבו באופן משמעותי. לעומת זאת, מול המצביא עומד "נהר" בעל רצון ויכולת משלו. נהר זה, כתב, ישנה את נתיבו מייד כשיבחין בכך שהמצביא בונה גשר במקום מסוים. יתר על כן, הנהר ינסה במודע לשנות את נתיבו, כך שכל מלאכת הבנייה של הגשר באתר הנבחר תהפוך לבלתי רלוונטית, וכל המאמצים שהושקעו שם יירדו לטמיון. משום כך אין מנגנון הבסה אחד היעיל תמיד. התוכנית המבצעית צריכה להיות גמישה דיה על

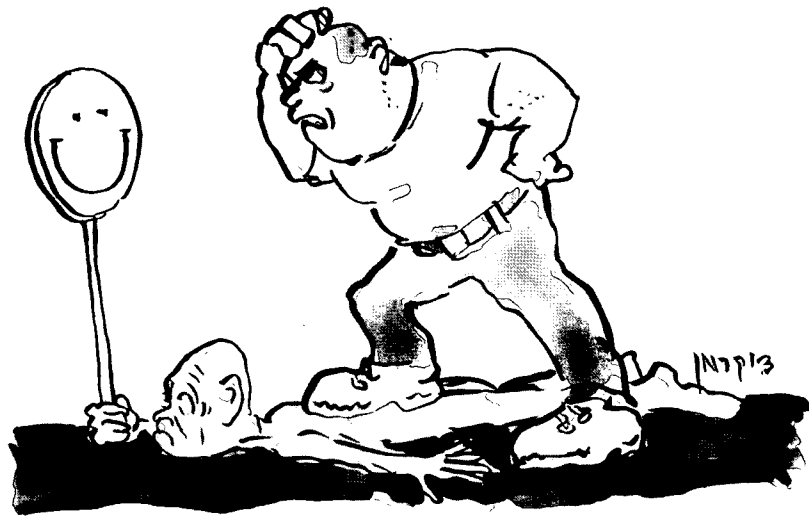
מנת לאפשר מעבר בין כמה וכמה מנגנוני הבסה על-פי מהלכי האויב ותגובותיו. היא עשויה לכלול כמה מנגנונים בזמנית, ובכל מקרה רצוי שתפעל כדי לפגוע הן ביכולת האויב והן ברצונו, והיא עשויה לכלול כמה מנגנונים הפועלים בזה אחר זה. בכל מקרה חייב המצביא לקחת בחשבון גם את מנגנוני ההבסה שעלול האויב להפעיל נגדו על מנת להכין להם מענה כלשהו, ולו חלקי.

הערות

1. שיתוק משמעו שמרכיבי הארגון ומנגנוני הפיקוד והשליטה שלו ממשיכים להתקיים, אך אינם מצליחים לתפקד. מיטוט משמעו שהארגון מתפרק, ומרכיביו מפסיקים להשתייך אליו, הגם שהם עצמם אינם מושמדים.
2. משום כך הוגדרה הפעילות האמריקנית באופן רשמי כ"פעולת שיטור וסיוע", ולכך לא נדרש אישור הקונגרס. כלקח מהתרגיל המשפטי הזה שונה החוק בארצות-הברית, ומאז תום מלחמת וייטנאם נדרש הנשיא לאישור הקונגרס בכל הפעלה של כוחות צבאיים אמריקניים העלולים לבוא במגע אש עם אויב כלשהו בתוך 90 יום מתחילת הפעילות.
3. לא תמיד הניגוד הוא מלא ("משחק סכום אפס"). לפעמים יכולות

ויכולת הקיום העצמי של רכיביהן מוגבל לפרקי זמן קצרים, יחסית. לכן ברמת ניהול המערכה מנסה המפקד בדרך כלל בעיקר לשתק או למוטט את המערכת היריבה על מנת למנוע ממנה יכולת פעולה מאורגנת ומלוכדת.

ברמת ניהול המלחמה. למעט במצבים חריגים²⁶ לא ניתן להשמיד מדינה שלמה, ובדרך כלל גם לא למוטטה כמערכת, אלא באמצעות נשק גרעיני או ביולוגי מתקדם. לכן ברמת ניהול המלחמה שואף המצביא לפגוע בעיקר ברובד הפסיכולוגי-תודעתי. לכל קבוצה תרבותית ואידיאלוגית יש ראייה שונה באשר למחיר שהיא מוכנה לשלם עבור הישגים בתחומים שונים. ראיית עולם זו עשויה להיות גמישה לאורך



זמן, ומה שנתפס כבלתי נסבל במועד מסוים, עשוי להתגלות כנסבל במועד אחר. משום כך רמת ניהול המלחמה היא כנראה הרמה שבה הכי קשה להגדיר יעדים ברורים ומוחשיים עבור הרמות הכפופות, אף כי היכולת של הרמות הכפופות להביא את המלחמה לסיום מוצלח מותנית במידה רבה בהגדרה ברורה של יעדים צבאיים מוחשיים.

מילת המפתח בכל הסעיפים שלעיל היא "בעיקר", משום שכל המנגנונים משולבים בכל הרמות במינונים שונים. הגורמים המרכזיים הקובעים את המינון בכל רמה הם: גודל הכוחות המופעלים, טיב הטכנולוגיה²⁷ וממדי המרחב שבו מתנהלת המלחמה. ככל שמופעלים כוחות רבים יותר, והם פרוסים על מרחבים גדולים יותר, הרי שפוחתת יעילות ההשמדה כאמצעי להבסת היריב, וגובר הצורך להחליפה במנגנון המיטוט. עם זאת, ככל שהטכנולוגיה מאפשרת פגיעה יעילה יותר בזמנית במטרות רבות יותר ובטווחים ארוכים יותר, גוברת יעילותו של מנגנון ההשמדה כאמצעי להבסת היריב. כך, כדוגמה קיצונית, כושר הקטילה של נשק השמדה המונית (נשק גרעיני) מאפשר להביס מדינות שלמות

19. נראה כי העובדה ששחיקה הדרגתית זו פעלה גם על כוחותיו של לא הטרידה אותו במיוחד מהטעם הפשוט, שעל-פי חשבוננו עמד לרשותו מאגר כוח אדם עדיף על זה של האויב. לבריטים לבדם נהרגו יותר מ-908 אלף חיילים, וכמעט 2.1 מיליון נפצעו - רובם המוחלט בחזית הצרפתית. בסך הכול איבדו כל בעלות-הברית יותר מ-5.15 מיליון הרוגים ויותר מ-12.8 מיליון פצועים בכל החזיתות. הגרמנים, שנלחמו גם נגד רוסיה, נגד איטליה ונגד חלק ממדינות הבלקן, איבדו כ-1.7 מיליון הרוגים ויותר מ-4.2 מיליון פצועים. סך כל האבדות של ברית המרכז - כולל אלה של גרמניה - עמד על יותר מ-3.38 מיליון הרוגים וכמעט 8.4 מיליון פצועים. לא ידוע לי כמה גרמנים נפגעו בגזרה הבריטית בצרפת. כמו כן יש לציין שבכל הצבאות שהשתתפו במלחמת העולם הראשונה רשומים רבבות רבות של נעדרים - רובם ככולם, קרוב לוודאי, חללים שמקום קבורתם לא נודע. יצוין, שבניגוד למלחמת העולם השנייה, כמעט כל הנפגעים במלחמת העולם הראשונה היו חיילים.
20. זאת בזכות גשרי ה-PMP החדשים, שביצועיהם לא היו מוכרים לצה"ל.
21. בהפצצות האמריקניות נהרגו בסופו של דבר כ-1,500 אזרחים - מספר שהוגדר על-ידי מפקד הכוח האווירי של נאט"ו (קצין אמריקני) כ"נמוך להפליא". יש להניח כי אילו היה מדובר באזרחים מארצו שלו יחסו למספר הזה היה שונה.
22. גבולות המערכת מתייחסים לכלל הגורמים המשפיעים על ניהול המערכה, הגם שאינם נמצאים בהכרח בתוך זירת הלחימה עצמה. לדוגמה, במלחמות בין ישראל לבין מדינות ערב המערכה כללה רק את הצבאות הלוחמים, אולם גם ארצות-הברית וברית-המועצות נכללו בתוך גבולות המערכת עקב השפעתן על ההחלטות המדיניות והאסטרטגיות של הצדדים.
23. יש הנוהגים להוסיף צורת מלחמה רביעית - היא המלחמה הגרעינית. אולם יש בכך בעיה, משום שגם במלחמה מוגבלת אפשר להפעיל נשק גרעיני באופן מוגבל (ודנו בכך הוגים רבים בהקשר לאפשרות של מלחמה בין נאט"ו לבין ברית ורשה), וזאילו בעימותים מוגבלים (וגם בזה דנו הוגים: מה יקרה אם ארגון טרור ישיג פצצה גרעינית?) מכל מקום, השימוש בנשק גרעיני בכל אחת מצורות המלחמה היה כנראה מכיוון על-פי אותם עקרונות המנותחים בהמשך, אם כי הנזק החומרי היה בוודאי רב יותר. מלחמה גרעינית כוללת בין ארצות הברית לברית-המועצות, אשר ככל הנראה הייתה מחריבה את רוב העולם, הייתה עומדת במדדים שהציב קלאוזביץ ל"מלחמה המוחלטת".
24. תמצית תפיסותיהם של מאו ושל גיאפ ראו אצל יהודה ואלך, **תורות צבאיות**, תל-אביב, 1977. כמו כן ראו: גיאפ ו' נ', **מלחמת העם - צבא העם**, תל-אביב, 1969.
25. אולי נכון יותר לכוונן "תת-מערכות". מדובר בגופים בעלי מבנה של מערכת, אך הם מהווים רכיב במערכת גדולה יותר.
26. אותם מצבים חריגים מאופיינים ביחסי כוחות המוטים באופן קיצוני ביותר לטובת אחד הצדדים.
27. יודגש שהכוונה אינה רק לטכנולוגיה של כלי הנשק. לא פחות חשובות הן טכנולוגיות התחבורה והתקשורת וכן טכנולוגיות אחרות, הדרושות לקיום המערכת ולתמיכה בפעילות כלי הנשק. המצאת הטלגרף והרכבת שינתה את פני המלחמה בשלהי המאה ה-19 יותר מקפיצת המדרגה בביצועי הרובים והתותחים באותה התקופה.

בעימותים מוגבלים מכוונים מאמצי היריבים לפגוע כמעט בלעדית ברצון. הפגיעה ברצון נובעת אומנם גם מפגיעה חומרית, אך ההשפעה מושגת בעיקר מהתהודה שלה זוכה כל פגיעה ולא מהיקף הפגיעה בפועל

4. להתנגש שתי מערכות, שאחדים מיעדיהן כלל אינם קשורים זה בזה. פיתוח נכונותם של הלוחמים להקריב את חייהם למען רווחת הכלל הוא אחת ממשיומת החינוך המרכזיות של חברה הנתונה במלחמה. חברות שנכשלו בכך התפוררו ופסקו מלהתקיים. בתרבות השמה את הפרט במרכז ההוויה החברתית יש צורך לפתח איוון עדין בין הצורך בנכונות הפרט להקריב את עצמו לבין האידיאולוגיה הדוגלת בעליונותו של זכויות הפרט על פני זכויות החברה.
5. מושג "המערכת" לא היה קיים בזמנו של קלאוזביץ (ראשית המאה ה-19), אולם אפשר בימינו להבין את כוונתו היטב גם אם נחליף את המונח "יחידה" במונח "מערכת צבאית".
6. הנטייה המקובלת ברוב צבאות העולם, אם לא בכלם, להגדיר יחידה שאיבדה 50%-60% מלוחמיה ומצידה כ"מושדמת" אינה מעוגנת בנתונים היסטוריים, ויש להתייחס אליה רק כאל "חוק אצבע" לחישובה של צריכת התחמושת.
7. השתלטות על שטח מוגן מחייבת תוכנית אחרת מאשר השתלטות על שטח שאינו מוגן. פירוש הדבר, שהדרך שבה נערכנו כדי להשתלט על השטח הלא מוגן כבר אינה רלוונטית, ומכאן שכעת עלינו לבנות מערכת התקפית אחרת.
8. המטרה הבסיסית ביותר של כל כוח צבאי באשר הוא היא קודם כול, ומעל לכל, לבלום אימונים על עורפו המדיני.
9. הכוח העיקרי שנלחם נגד האמריקנים המשיך להיות הצבא הסדיר הצפון-וייטנאמי, אלא שהוא נקט טכניקות לחימה של גרילה. במקביל הופעל ארגון גרילה דרום-וייטנאמי, אך זה היה קטן בהרבה והושמד כמעט לחלוטין בראשית 1968.
10. לכן יש חשיבות רבה לניסוח מדויק וברור של סעיפי המטרה, המשימה, הרעיון המבצעי והשיטה בפקודה ולהבנתם על-ידי כל הפקודים. ביחס לשיטת הפיקוד הריכוזי מצמצמת שיטת הפיקוד המוכוון-משימה את רגישות המערכת לניתוקי קשר זמניים בין הדרג הבכיר לבין הדרג הזוטר. יחד עם זאת, ושוב בניגוד לשיטת הפיקוד הריכוזי, היא מגבירה את הסיכון של היווצרות נתקים כאלה על-ידי יוזמות לא מתואמות של דרגים זוטרים.
11. כמה וכמה פעמים הורה המטה הכללי הצרפתי לכוחות עתודה להיערך להגנה בקווים שנתפסו על-ידי הגרמנים עוד לפני שכוחות העתודה הספיקו להגיע אליהם.
12. Follow-On Forces Attack - FOFA: תקיפת הכוחות העוקבים.
13. ראו: FM 100-5 1986, pp 179-180.
14. השגת עליונות אווירית מיידיית נתפסה כדרך הטובה ביותר להגן על העורף הישראלי מפני תקיפה מן האוויר וכמאפשרת סיוע אווירי יעיל יותר למאמץ המערכתי העיקרי - הוא המאמץ היבשתי.
15. נראה שבמקרה הזה ההלם שבפער הציפיות בין הצפוי להתרחש באוויר (גרסה חדישה של "המערכה על בריטניה" מ-1940 לפי החשיבה המצרית של אז) לכין מה שהתרחש בפועל היה כה חזק, עד כי גרם להתמוטטות תפקודית ורצונית. אין הכוונה לקבוע שהלחימה היבשתית הייתה מיותרת, שכן צה"ל לא יכול היה לדעת מראש שזו תהיה החלטתו של ראש המטה הכללי המצרי, וממילא סביר להניח, שאלמלא ההתקפה היבשתית, המוצלחת בפני עצמה, היו המצרים מתאוששים מההלם של אובדן חיל האוויר שלהם ולא היו נסוגים מסיני.
16. המלחמה נמשכה חמש שנים נוספות, שבהן המדיניות האמריקנית השתנתה ממדיניות של השגת ניצחון למדיניות של השגת פשרה סבירה שתאפשר נסיגה.
17. דוגמא לגישה הזאת ראו בספרה של ברברה טוכמן, **מצעד האיוולת**, ספריית מעריב, 1986.
18. דוגמא לגישות האלה ראו בספר: Summers, H.G., **On Strategy: A**



"לנצח ולהישאר בני-אדם" אתגרי המנהיגות בעימות המוגבל

אחד ממאפייניו הבולטים של העימות המוגבל הוא שלהחלטה של מפקד בשטח עלולות להיות השלכות אסטרטגיות מרחיקות לכת. לכן המיומנויות הנדרשות ממפקד בעימות מוגבל הן גדולות בהרבה מהנדרש ממנו בעימות רגיל. בין היתר עליו לאמץ דפוסים של חשיבה מערכתית, לדעת לנהל מגעים ישירים עם רמות הבכירות ממנו בהרבה, לדעת לטפל בתקשורת ולהיות מסוגל להניע את פקודיו, גם אם יש בהם מי שמתקשים להזדהות עם המשימות בשל השקפת עולמם

סא"ל סער רווה, סרן מאיה פקר-רינת

המדיניות המנחה – מרמת הנחיות הדרג המדיני ועד ההנחיות הטקטיות. וישנו מרכיב נוסף הנכלל כיום, בניגוד לעבר, במערך השיקולים של המפקד – במיוחד בזירה הזאת של יהודה ושומרון – והוא התקשורת, התקשורת הישראלית והתקשורת הבינ-לאומית". המאמר הנוכחי מנסה להגדיר בדיוק מהן אותן "משימות מורכבות", שעליהן דיבר רב-אלוף יעלון כשנתיים לפני פרוץ אירועי "גיאות ושפל". במאמר ייעשה ניסיון למפות את האתגרים המנהיגותיים, העומדים בפני מפקדים באיזור יהודה ושומרון. המציאות הנוכחית, הכללת לחימה יומיומית במסגרת העימות המוגבל, מציבה שאלה זו במרכז סדר היום של הצבא.

המאמר הזה הוא בבחינת אבן דרך ראשונה בארגון הידע בתחום, המתבסס גם על מחקר שעורכים בית-הספר למנהיגות וענף פסיכולוגיה של פיקוד המרכז בקרב מפקדים ביחידות הלוחמות.

רקע כללי²

העימות האלים בין הפלסטינים לבין ישראל, המתנהל מאז ספטמבר 2000 ביהודה, בשומרון וברצועת עזה, יצר מצב חדש – ובמידה רבה בלתי הפיך – באזורים שבהם הוא מתנהל. לאחר שנים, שבהם שימש תהליך ההסדרים כמקור עיקרי לעיצוב המציאות ביהודה ובשומרון, הרי שכיום מעוצבת המציאות בעיקר באמצעות עימות.

העימות האלים הולך ומתעצב כעימות מתמשך, שיש לו "כללי משחק" ונקודות שיא בלתי צפויות, ואשר משכו והדרכים לסיומו אינם ברורים לפי שעה. עם זאת ניתן לומר (אף שישנם חילוקי דעות בסוגיה זו) שהעימות המתמשך מוכל במושגים התיאורטיים "עימות נמוך עצימות" (ענ"ע)

פתיחה

במהלך כנס למפקדים באוגדת יהודה ושומרון, שנערך באוקטובר 2001, קבע הרמטכ"ל דאז, רב-אלוף שאול מופז, כי האתגר המנהיגותי המרכזי של המפקדים בעת הזו הוא "להתמודד מול המציאות הקשה ולנצח". המפקד נדרש, על-פי הרמטכ"ל, ליכולת לפתח חיילים קשוחים, מיומנים ומקצועיים, ובה בעת לחנך אותם לערכים ולשמירה על רוח צה"ל.

האם דבריו של הרמטכ"ל משקפים אתגרי מנהיגותי ייחודי למפקדים במציאות של עימות מוגבל מול הפלסטינים, או ש"אין חדש תחת השמש", ואתגרים אלה ניצבו בעבר גם בעימותים גבוהי עצימות, והיכולת להתמודד איתם חייבת להיות חלק מ"ארגז הכלים המנהיגותי", הידוע זה מכבר?

בספר "מנהיגות ופיתוח מנהיגות" (גונן זכאי, 1999) כתב רב-אלוף (אז עדיין אלוף) משה (בוגי) יעלון: "המשימות המורכבות ביותר אינן מצויות בלבנון, אלא דווקא ביהודה ושומרון ובחבל עזה. ככל שהאויב אינו מורכב משחור ולבן, אלא ממוקם דווקא בתחום האפור, העמום יותר, כך מתקשים החיילים יותר ויותר, והמפקדים נדרשים להבין, וגם ליישם בשיקול הדעת שלהם, את

פסיכולוגית ארגונית - צבאית של חטיבת הצנחנים



רע"ן ייעוץ ארגוני בממד"ה, לשעבר רע"ן פסיכולוגיה ומרכז פרויקט "בראשית" בפיקוד המרכז



רב־אלוף (מילי) שאול מופז: האתגר המנהיגותי המרכזי של המפקדים בעת הזו הוא "להתמודד מול המציאות הקשה ולנצח"



או "עימות מוגבל". לעימות המוגבל מספר מאפיינים עיקריים, שניתן למצוא אותם גם במציאות העכשווית: עימות משתנה בעוצמתו, שיכול להכיל פרקים אלימים במיוחד, עימות ממושך, שההכרעה בו לא תהיה, כנראה, רק בדרכים הצבאיות הקונוונציונליות ואסימטרייה קיצונית בין הצדדים המעורבים בעימות.

המאפיינים העיקריים של המערכה הנוכחית

1. אסימטרייה. מבחינת הצד הפלסטיני זהו מאבק קיומי, המתנהל כ"קרב אחרון" ב"מלחמת העצמאות", ולכן הוא מקיף באופן ישיר ואינטנסיבי את האוכלוסייה כולה. מנגד, אף כי העימות משפיע על כלל האוכלוסייה בישראל, במיוחד כאשר מתרחשים פיגועים, משתתפים בו ישירות בעיקר הצבא הסדיר והתושבים בשטחים ובאזורי התפר. ממדים נוספים של האסימטרייה קשורים בהפעלת הכוח (ישראל נמנעת - לפחות בשלב הזה - מהפעלת מלוא עוצמתה הצבאית), במטרות (ישראל מעוניינת להשיג יציבות, בעוד שהפלסטינים מעוניינים לערערה). האסימטרייה הזאת נובעת לא רק מעוצמות כלכליות, צבאיות ופוליטיות שונות, אלא גם מהבדלים תרבותיים וערכיים.

2. רמת אלימות גבוהה. זו מאפיינת בעיקר את הפעילות הפלסטינית ואת פעילות התגובה הישראלית בעקבות פיגועים קשים.

3. אפקט הכאוס. בעוצמת העימות ובמאפייניו מתחוללים שינויים תכופים כתוצאה מאירועים בלתי צפויים.
4. התמקדות הצדדים במאבק על התודעה הבין-לאומית באמצעות הדגשת ההתמודדות התקשורתית.
5. ריחופן של שאלות בנוגע לבנאום הסכסוך ולהידרדרותו לעימות אזורי נרחב.
6. סימן השאלה המתמשך והקבוע לגבי מידת השליטה של הרשות הפלסטינית במתרחש.

7. ההתחבטות המתמשכת המלווה את המערכה באשר לשאלה האם היא משקפת את סופה של מגמת ההסדרים במתכונתה עד כה, או שהיא בבחינת מהלך בעל משמעות אסטרטגית במסגרת המגמה הזאת, שבאמצעותו שואפים הפלסטינים לשפר את עמדת המיקוח שלהם במשא-ומתן. מצד אחד יש הגורסים כי העימות יקל בסופו של דבר על הצדדים להגיע להסדר קבוע לרוב הבעיות, גם אם לא יעלה בידם להגיע לפתרון קבע בכלל הסוגיות. מצד אחר יש התוהים אם קיים כלל בצד הפלסטיני פרטנר לעשיית שלום. מאפיינים אלה של העימות מציבים אתגרים מורכבים לפעילותו של צה"ל, ובכלל זה אתגרים פיקודיים-מנהיגותיים, שעליהם נעמוד בהמשך המאמר.

חוקרים ותיאורטיקנים רבים עסקו רבות בשאלת המנהיגות מזוויות תיאורטיות ואמפיריות שונות. פופר (1999) סוקר את הגישות השונות שהתפתחו לאורך השנים בחקר תופעת המנהיגות ומציין שתי גישות מרכזיות

שוטרי מג"ב בכוננות בעת תפילת יום שישי בירושלים



כוחות אוכפי חוק נמצאים במתח מתמיד בין המשימה של אכיפת שלום באמצעות שיטור, שמשמעותו שימוש מינימלי בכוח, לבין הצורך הפתאומי באכיפה, המחייב להפעיל כוח רב

המציאות הנוכחית הינו ייחודי, ואנו משערים כי הוא מציב אתגרים שאינם ניתנים להסבר רק על בסיס התיאוריות העוסקות בתכונות המנהיג, במאפייני קבוצת המונהגים או באינטראקציה ביניהם. במאמרו "להנהיג בצבא המחר" בוחן באס (1998) את המאפיינים הספציפיים של המנהיגות שיידרשו בזירות הפעולה של צבא המחר – קונפליקטים אזוריים ולחימה בעצימות נמוכה. המסר המרכזי שהכותב מעביר הוא כי העקרונות הבסיסיים של המנהיגות לא ישתנו גם בעתיד; לעומת זאת ישתנו התנאים שבהם יישמו העקרונות האלה.

בשורות הבאות ננסה לקשר בין המאפיינים המרכזיים של העימות המוגבל, קרי "התנאים" כלשונו של באס, לבין האתגרים המנהיגותיים שעשויים לנבוע מהם.

כאמור, מאפיין מרכזי של עימותים נמוכי עצימות בכלל ושל העימות המוגבל בשטחים בפרט הוא האסימטריה בין הכוחות. חוסר האיזון בין הצדדים היריבים ורגישותם של גורמים בין-לאומיים, של דעת הקהל ושל התקשורת לחוסר האיזון הזה הם חלק מהסיבות לכך שצה"ל מפעיל בשטחים עוצמה מוגבלת. מהחיילים נדרש איפוא במקרים רבים להפגין ריסון, בעוד שבכל אימוניהם מחנכים אותם דווקא להתנהגות תוקפנית מול האויב. נשאלת איפוא השאלה כיצד ניתן להניע חיילים, הנלחמים במסגרת העימות המוגבל, במציאות שבה נדרש מהם דווקא להפגין איפוק והבלגה לאורך זמן.

דומיננטיות, ששלטו בעבר בחקר המנהיגות: גישת התכונות, שמתייחסת בעיקר למנהיג, לתכונותיו ולאישיותו ורואה את תופעת המנהיגות כולה כמושפעת ומעוצבת על-ידי המנהיג, והגישה המצבית, המסבירה התרחשויות מנהיגותיות על סמך הנסיבות.

בעשורים האחרונים מתמקד חקר המנהיגות ביחסי הגומלין שבין המנהיג למונהגיו. על-פי פופר יש ליחסים האלה צורות ביטוי שונות. החוקרים עוסקים הן באפיון הסוגים השונים של היחסים בין מנהיג למונהגים והן בבחינת התנאים המעכבים או מקדמים סוגים שונים של יחסים. אחד המודלים המקובלים היום,³ המתבסס על תפיסה זו של המנהיגות כיחסים, הוא "מודל הטווח המלא", שהוצע על-ידי אבוליו (1991) ובאס (1985) ונחשב מודל עבודה מרכזי לפיתוח מנהיגות בקרב מפקדים בבית-הספר למנהיגות. המודל נשען גם על מודלים קודמים, שעיקר עיסוקם היה בהבחנה בין מנהיגות מעצבת למנהיגות מתגמלת.

ניתן לסכם ולומר כי מרבית הגישות לחקר המנהיגות מתמקדות באחת משלוש אפשרויות: חקר המנהיג על תכונותיו ומיומנותיו, חקר קבוצת המונהגים על מאפייניה או עיסוק באינטראקציה שבין המנהיג למונהגים.

העימות המוגבל מעלה סוגיה, שההתייחסות אליה עד היום חסרה במידת מה: כיצד משפיעים התנאים – במקרה שלנו לחימה במסגרת עימות נמוך עצימות – על האתגרים המנהיגותיים.⁴ ההקשר שבו פועלים מפקדים במסגרת

גל (1990) מציינ כי כוחות אוכפי חוק נמצאים במתח מתמיד בין המשימה של אכיפת שלום באמצעות שיטור, שמשמעותו שימוש מינימלי בכוח, לבין הצורך הפתאומי באכיפה, המחייב להפעיל כוח רב. יחידה מבצעית עשויה למצוא את עצמה פועלת במגוון משימות על פני הרצף: מבצעת מארבים ללכידת מבוקשים, עורכת מעצרים בבתים פלסטיניים, מלווה תלמידים לבית-הספר ומאבטחת צירי תנועה. העובדה שלמצבים המשתנים נדרשים סגנונות מנהיגות שונים מאותו מפקד מחזקת את הצורך להקנות סגנונות ויזימוניות מנהיגות מגוונים בתהליך הכשרתו של המפקד.

עידן ופקר (2000) מציינים כי עימותים נמוכי עצימות מצריכים שימוש מושכל בעוצמה הצבאית – דהיינו לדעת מתי יש להפגין איפוק ושליטה, ומתי יש להפעיל את מלוא הכוח. לדבריהם, האתגר הפיקודי המרכזי בהקשר הזה הוא "היכולת לזהות שהמצב השתנה" ומחייב מעבר מאיפוק ושליטה להפעלה מסיבית של עוצמה צבאית. המפקדים נדרשים איפוא להקנות לעצמם ולחייליהם יכולות המצויות במתח ניגודי: גם תוקפנות וגם איפוק ושליטה.

את התוקפנות מקנים לחייל במהלך הכשרתו הצבאית. אולם השאלה המורכבת יותר היא כיצד להקנות לחייל תכונות של איפוק ושליטה. אחת התשובות לשאלה הזאת מצויה בהבנת המושג "הכלה", שמשמעותה על-פי ביון ו' היא: היכולת להאזין, להבין ולהגיב (מתוך Obholzer A. 1996).

ניתן לראות את הקשר בין היכולת ל"הכלה" לבין הכישורים המנהיגותיים הנדרשים בעימות המוגבל. המפקדים נדרשים להכיל פרדוקסים ומצבי קונפליקט המציבים בפניהם דרישות סותרות, למשל: לנהל מערכת יחסים תומכת ומשתפת עם התושבים היהודיים בשטחים ובה בעת לא להירתע מלהיכנס איתם לעימות בעת הצורך (פיזור הפגנות, פינוי מאחזים, עיכוב במחסומים וכו'). מפקד שאינו מיומן בהקשבה, בהבנה ובתגובה נכונה מול נשוא הקונפליקט (מתיישב, תושב פלסטיני, איש תקשורת ועוד) משפיע לרעה על יכולתו של הצבא להתמודד נכון עם הקונפליקטים ולגבש פתרונות מתאימים ואף גורם לצבא נזקים תדמיתיים. התמודדות לא אפקטיבית עם קונפליקט עלולה להגביר תסכול, ליצור דינמיקה שלילית להתמודדות עם סיטואציות מקבילות בתוך היחידה ולעורר עוצמות גבוהות של רגשות שליליים מול הגורמים שאיתם באים במגע.

במציאות שהיא רוויה במצבי קונפליקט נדרשת מהמפקד יכולת לנהל קונפליקטים ומשברים. במאמרם על מנהיגות בצבא הפתוח מציינים שמיר ובן-ארי (בתוך ספרם של גונן וזכאי, 1999) כי אחד האתגרים המנהיגותיים של צבא המח

הוא הנהגה בנסיבות פוליטיות ואידיאולוגיות שנויות במחלוקת. המחברים מציינים כי אנו עדים כיום לטשטוש הולך וגובר בין עמדות מדיניות-פוליטיות לבין עמדות צבאיות בהקשר של ההתמודדות עם הפלסטינים. מנהיגים צבאיים יהיו צריכים לבחון לעיתים תכופות את ההשלכות הפוליטיות והמוסריות של פעולותיהם ואת הגבולות הפוליטיים והמוסריים שבמסגרתם הם פועלים.

המורכבות, השינויים המהירים ועמימות המשימה מכתיבים הבנה, פירוש והמשגה מתמדת של המשימה על-ידי המפקד והנחלתם לפקודיו. במציאות דינמית זו נדרש המפקד לסייע לפקודיו "לעבור" את המצבים השונים – לא רק מעבר פיזי, אלא בעיקר תודעתי – ולהיות כל הזמן מותאם לשינוי. הכלי המרכזי שלו להשפיע על סכימות החשיבה והפעולה של פקודיו הוא התהליך של עיצוב התודעה. המשמעות המנהיגותית של עיצוב התודעה עבור המפקד היא לסייע לפקודיו לפרש נכון את המציאות ואת ההשלכות הנובעות מכך על המשימה. את זה הוא עושה על-ידי כך שהוא מסייע להם לפרש ולהבין את ההקשר שבתוכו הם פועלים, מלמד אותם ומפתח איתם מושגים חדשים באופן שיאפשר להם להגדיר את סביבת הפעולה ואת המגמות השולטות בה, כולל ההשפעות ההדדיות ביניהן. למעשה, המפקד מהווה גורם מתווך בין החייל למציאות.

המציאות בעימות המוגבל מייצרת אירועים בקצבים מהירים מאוד, והמידע מגיע ממספר רב של מקורות. במציאות זו, שבה אורך החיים של אירוע מבצעי אינו עולה על מספר דקות, או שמתרחשים מספר אירועים מבצעיים בו זמנית, נדרש מהמפקד לבצע אינטגרציה בין מספר רב של מקורות מידע, להעריך את המידע ולגבש דפוסי פעולה במהירות ובזמן אמת. לכן אחד האתגרים המרכזיים שעומדים בפני המפקד הוא חשיבה ופעולה תחת עומסי מידע גבוהים. בהקשר זה מציינ באס (1998), כי אחד האתגרים המרכזיים של מפקדים בעימותים נמוכי עצימות הוא התמודדות עם בעיות של הצפת מידע והצורך להתאים במהירות תוכניות פעולה ופקודות לשינויים בסביבה הטקטית.

השאלה האם צה"ל הוא זה שצריך להתמודד בשדה העימות מוגבל אינה נשאלת כלל במציאות הנוכחית. לכולם נראה זה טבעי וברור שצה"ל הוא שמתאים לפעול בעימות הזה, אף שהפעילות בעימות מוגבל היא לא תמיד רק בעלת מאפיינים צבאיים, והשימוש בכוח צבאי נעשה באופן בלתי שגרתי, למשל כדי "לאותת" ליריב ולא כדי לפגוע בו. יתר על כן, חלק ניכר מהפעילות נעדרת מאפיינים צבאיים, וההתמודדות היא לא רק עם כוחות אויב, אלא עם שחקנים נוספים שמצויים בזירה. מעורבות של גורמים רבים בעימות ושטח רווי בתקשורת (כשהתקשורת היא אמצעי לחימה

את התוקפנות מקנים לחייל במהלך הכשרתו הצבאית. אולם השאלה המורכבת יותר היא כיצד להקנות לחייל תכונות של איפוק ושליטה

כזה מתרחשת לעיתים קרובות תופעה של שבירת היררכיות. מאחר שבעימות הזה יכולות לעיתים להיות השלכות אסטרטגיות גם לפעולות של חיילים פשוטים (תופעה שזכתה לכינוי "הרב"ט האסטרטגי"), קורה לא פעם שמח"ט מדבר בקשר עם מפקד זוטר. התופעה הזאת מציבה בפני המפקדים אתגרים מנהיגותיים לא פשוטים: מפקדים זוטרים נדרשים לפתח יכולת ומיומנות לדבר עם מפקדים בכירים, מפקדים בכירים צריכים ללמוד לוותר על שליטה על מנת להעצים את פקודיהם, אלה וגם אלה צריכים למצוא דרכים לשמר את מנהיגותם אל מול פקודיהם גם כנשברת ההיררכיה.

האמרה "לכל דרג – מאלוף הפיקוד ועד לחייל – יכולת לעצב את המציאות" כבר הפכה לקלישאה, אך אף שמדובר בקלישאה, אין משמעות הדבר שהיא אינה נכונה. חשוב לזכור שלמפקדים יש ידע חלקי בלבד על סביבת הפעולה שלהם, והם אינם שולטים על כל מה שמתרחש ברמה שמתחתם. (זה יכול להיות נכון אפילו ברמת המחלקה, אם היא מפוצלת למשימות רבות). כלומר, גם הידע וגם יכולת ההשפעה על העימות גדולים מאוד אצל החיילים ואצל המפקדים הזוטרים. מכאן עולה המושג "אוטונומיה פיקודית": במציאות של עימות מוגבל, שבה לאופן התנהגות ותפקודו של כל מפקד – זוטר כבכיר – עשויה להיות השפעה מערכתית ואף למעלה מכך, יש להקנות למפקדים, גם בדרגים הזוטרים, יכולת לתפקד באופן עצמאי במגוון רחב של משימות. צידו האחר של המטבע הזה הוא שהמפקדים בדרגים הבכירים יותר נדרשים לוותר על השליטה: הם אינם יכולים להיות בכל אירוע, כשהעימות הוא מתמשך. ייתכנו אירועים בזמן שהם ישינים או נמצאים בבית וכו'.

צבי לניר מציין (1999) את כישורי החשיבה הנדרשים

מובהק של צדדים חלשים בעימותים) דורשים מהמפקד יכולת התמודדות ייחודית – יכולת שהוא אינו נדרש לה במלחמה קונוונציונלית. בין היתר הוא נדרש להפגין יכולת לנהל משא-ומתן ולנהל מערכת הסברה. אלה מיומנויות שאינן מובנות מאליהן עבור המפקדים, ועליהם לרכוש אותן. נוסף על כך נדרשים המפקדים ליכולת "להנהיג שותפים" – יכולת שמשמעותה להנהיג כוחות שאינם חלק ממוטת השליטה הישירה והטבעית של המפקד, כגון גורמי קישור, אוכלוסייה אזרחית, צוותי הצלה, משטרה וכיו"ב.

כמו כן יש לציין בהקשר הזה, שהפעילות מול שחקנים

רבים ומגוונים חושפת את המפקדים (וגם את החיילים) לסיטואציות קשות ומביכות. "המנהיגות השקופה" הזאת מציבה את השאלה כיצד שומרים על הגבולות בין המפקד לחייל, כשהקרבה גדולה, והמפקד חשוף.

ביהודה ושומרון, ברצועת עזה ובבקעת הירדן מוצא את עצמו צה"ל פועל בעימות השנוי במחלוקת פנימית בחברה הישראלית. המחלוקת היא הן ביחס לדרך ההתמודדות עם הפלסטינים והן ביחס לפתרונות הרצויים. פעילות צבאית תוך כדי העדר הסכמה לאומית מחייבת את המפקדים להתמודדות ייחודית עם החיילים: המפקד נדרש כל הזמן לצקת משמעות למשימה. כמו כן הוא מחויב לבנות עם חייליו "אתיקה פנימית", שתאפשר להם "לחיות בשלום" עם הפעילות המבצעית שאותה הם מבצעים, ושלא תמיד עולה בקנה אחד עם דעותיהם האישיות.

מעיון בכלל המאפיינים של העימות בשטחים עולה באופן מודגש העובדה שמדובר בראש ובראשונה ב"עימות רגיש", דהיינו המציאות אינה חד-משמעית ובהירה, וצריך להתנהל בה בעדינות ובהירות, אבל גם במהירות. בעימות



הרמטכ"ל רב-אלוף משה (כובני) יעלון

"המשימות המורכבות ביותר אינן מצויות בלבנון, אלא דווקא ביהודה ושומרון ובחבל עזה. ככל שהאויב אינו מורכב משחור ולבן, אלא ממוקם דווקא בתחום האפור, העמום יותר, כך מתקשים החיילים יותר יותר, והמפקדים נדרשים להבין, וגם ליישם בשיקול הדעת שלהם, את המדיניות המנחה – מרמת הנחיות הדרג המדיני ועד הנחיות הטקטיות"

ממפקדים ברמה המערכתית לעומת אלה הנדרשים ממפקדים ברמה הטקטית. עיקר ההבחנה בין הדרגים על-פי לניר קשורה ברמות ההפשטה הנדרשות מכל רמה, קצבי העבודה ומורכבות המציאות שבה נדרשים המפקדים לפעול. בעימות המוגבל ההבחנה הזו מיטשטשת. מכיוון שמפקדים זוטרים פועלים במציאות סבוכה, הם עשויים להידרש נוסף על מיומנויות חשיבה טקטיות גם למיומנויות חשיבה מערכתיות. משמעות הדבר, שמפקדים זוטרים נדרשים בעימות המוגבל לרכוש מיומנויות, שהיו בעבר נחלתם של מפקדים בכירים בלבד.

יחד עם זאת גם בעימות המוגבל קיימת הבחנה בין הפיקוד ברמות השונות – הבחנה שנובעת על-פי אלטמן (מתוך גונן ואליאב, 1999) משונות התפקידים ברמות הבכירות ומהאיכויות הייחודיות הנדרשות בתפקידים האלה. אומנם בעימות המוגבל נדרשות מכל רמות הפיקוד – גם הזוטרות – מיומנויות של חשיבה מערכתית, אולם מהפיקוד הבכיר נדרשות נוסף על כך גם מיומנויות של ניהול מערכת. משמעותו העיקרית של המושג הזה היא ניהול לא רק כלפי מטה, אלא לא פחות מכך גם ניהול לצדדים וכלפי מעלה. לניר (1999) מציין כי האתגר בפעולה במסגרת מערכת סבוכה דוגמת עימות נמוך עצימות הוא הדרשה לחשיבה מערכתית, הכוללת פירוש, המשגה ופעולה. הוא מציין כי הקושי העיקרי בחשיבה מערכתית הוא זיהוי הבעיה. כשמזהים את הסיבות, הרי הסקת המסקנות היא כבר עניין כמעט טכני. אולם במסגרת העימות הנוכחי אנו רואים במקרים רבים, כי עצם זיהוי הבעיה אינו מבטיח בהכרח כי הסקת המסקנות תהיה עניין טכני בלבד. ההפך הוא הנכון: הסקת המסקנות היא כמעט תמיד פרי של תהליך חשיבה מורכב, המכיל בתוכו התבוננות מערכתית כפי שהתבצעה בתהליכי הזיהוי.

סיכום

על מורכבותה של מלאכת הפיקוד בעימות המוגבל ניתן ללמוד מדברים שאמר אחד ממפקדי החטיבות ביהודה ושומרון: "למפקד בעימות מוגבל מזומנים מבחנים כל הזמן: סגנון הדיבור, אופן הלבוש, ההתנהגות בכל אירוע טקטי מזמנים אתגר ומבחן למפקד... אתה צריך כישורי זיהוי מצב על מנת לממש את ההנחה... אתה חייב לזהות שהמצב השתנה ולתת מענה מידי... הזמן אינו משחק בהכרח לטובתך... המ"פ נדרש היום להיות חלק מהמערכת המדינית... הדרג הטקטי ידבר כמו המ"ט... הגדרת המשימה הרבה יותר אוורירית ומצריכה פירוש בקונטקסט... מהמפקד נדרש לנקז את האנרגיות של החיילים שלו..."

כפי שהוצג במאמר הזה, הספרות המקצועית חקרה את נושא המנהיגות באופן יסודי והגדירה את הסגנונות ואת המיומנויות הנדרשים מהמנהיג. אולם הדרשות מהמפקדים בעימות המוגבל הן קשות ומורכבות מכל מה שנכתב בספרות התיאורטית. עליהם לדעת לחשוב ולקבל החלטות במהירות,

להנהיג פקודים ושותפים, לפתח ידע באמצעות בירור והמשגה ולנהל מגוון רחב של קונפליקטים באפקטיביות. לכן בתהליך של הכשרת המפקדים בצה"ל יש להקנות להם מיומנויות חדשות, שבעבר לא ניתן להן דגש. מדובר במיומנויות כגון: הכרת החשיבה המערכתית גם ברמות הביניים של הפיקוד (מג"ד, מח"ט), היכולת לעבוד עם כלי התקשורת, היכולת לנהל קונפליקטים ולקבל החלטות תחת עומסי מידע גבוהים והיכולת לעצב את תודעתם של הפקודים. הרחבה של "ארגז הכלים המנהיגותי של המפקדים" חייבת איפוא להיות בנסיבות האלה משימה ראשונה בחשיבותה.

הערות

1. "לנצח ולהישאר בני אדם" הייתה כותרתו של הכנס שנערך באוגדת יהודה ושומרון בנושא הלחימה באזורים רווי אוכלוסייה. לנו נראה כי המושג "לנצח" בעימות המוגבל אינו ברור דיו במציאות הנוכחית. האם הכוונה היא לניצחון בקרב הטקטי (כיבוש שטח והשמדת אויב)? או האם ניצחון משמעותו למנוע מהיריב מלהשיג את מטרתו בעימות (בנאום הסכסוך, כפייה של הסדר מדיני לא רצוי עבור ישראל)? כלומר, האם הניצחון שלנו הוא מניעת ניצחוננו של האחר? מהם התנאים שבהם יכול הדרג הפיקודי בצבא להעריך את הניצחון? האם הניצחון בעימות המוגבל הוא ערך או מושג כמותי? הישגי הניתן למדידה ולהערכה? האם ברורה האבחנה בין הניצחון ברמה הטקטית לניצחון ברמה המערכתית והאסטרטגית? ככל שיימשך העימות הנוכחי, יידרשו מפקדים בצבא לדיון במושג הזה, בהקשר שלו בדרגים השונים ובכלים הנדרשים למימוש הניצחון ולהערכתו.
2. מבוסס על חומר שנכתב ועוצב בפיקוד המרכז, ושעוסק בעימות המתמשך. את החומר ערך תא"ל יוסי, קמ"ן הפיקוד בפרוץ האיירועים.
3. את המודל המלא ניתן למצוא בספר **מנהיגות ופיתוח מנהיגות – מהלכה למעשה** בעריכת איציק גונן ואליאב זכאי.
4. קיימים בוודאי תנאים סביבתיים נוספים המגלמים בתוכם אתגרים מנהיגותיים ייחודיים.

ביבליוגרפיה

1. איציק גונן ואליאב זכאי (עורכים), **מנהיגות ופיתוח מנהיגות – מהלכה למעשה**, הוצאת משרד הביטחון, תל-אביב, 1999
2. ברנרד באס, "להנהיג בצבא המחר", תרגום מתוך **Military Review**, כרך 78, גיליון מס' 2, מארס-אפריל 1998
3. ראובן גל, "מנהיגות צבאית לקראת המאה הבאה: מנהיגות מבוססת על מחויבות", **סקירה חודשית** 36, דצמבר 1990
4. צבי לניר, "הכשל החשיבתי של הצבאות בעימותים נמוכי עצימות", **מערכות** 365, אוגוסט 1999
5. א' עידן ומ' פקר, "הגבלת השימוש בכוח באיו"ש בתקופת ההסכמים", **מערכות** 372, אוגוסט 2000
6. מיכה פופר ואביהו רונן, **על המנהיגות**, הוצאת משרד הביטחון, תל-אביב, 1992
7. Obholzer A., "Psychoanalytic Contribution to Authority and Leadership Issues", **Leadership & Organization Development**, 1996



לאן נעלמו המרגמות הכבדות?

תכונותיהן הייחודיות של המרגמות הכבדות: פשטות הפעלתן, דיוקן הרב, הגמישות בהפעלתן והעלויות הנמוכות הכרוכות בייצורן ובאחזקתן - יחסית למערכות הנשק הארטילרי החדשות ועתירות הטכנולוגיה - מקנות להן יתרונות משמעותיים בשדה הקרב. הגיע הזמן שצה"ל יחזיר להן את מקומן המרכזי, כפי שהיה עד מלחמת יום הכיפורים

סא"ל (מיל') צבי עופר

לפריסה ולירי היינו אמורים לתת שנינו, מפקדי הסוללות, מהתצפית בכתף שבטה. הסוללה של דרורי ירתה ראשונה: הפריסה הייתה מהירה, אבל הטיוווח דרש ארבעה פגזים עד לפגיעה במטרה. בסך-הכול חלפו 10 דקות מהפקודה ועד הנחתת האש לתכלית. סוללת המרגמות ירתה שנייה: הפריסה עד הירי של הפצצה הראשונה נמשכה 2 דקות, אך הפצצה הראשונה פגעה "בול" במטרה, ובסך הכול חלפו 4 דקות בלבד מפקודת האש ועד ההנחתה לתכלית. מהירות הפריסה ודיוק האש היו מדהימים. לא הופתעתי. שירתתי בגדוד מרגמות כבדות מוצנח, ולאחר שהגדוד פורק, שירתתי בגדוד מרגמות כבדות "הרעם". היכרתי היטב את את תכונותיהן הייחודיות של המרגמות: את פשטות ההפעלה, את מהירות הירי, את הדיוק, את מגוון סוגי התחמושת וחשוב מכול, את ההשפעה ההרסנית של פגיעותיהן

כל מי שהפעיל את המרגמות הללו בצה"ל במהלך השנים מכיר את הפוטנציאל הטמון בכלי-הנשק הזה

המדויקות.

גם לא הופתעתי מתגובתו של מג"ד קורס קציני השריון בקיץ 1999. כל מי שהפעיל את המרגמות הללו בצה"ל במהלך השנים - בפעולות התגמול, במלחמות, בפשיטות, בהתשה ובתקריות לאורך גבולות המדינה - מכיר את הפוטנציאל הטמון בכלי-הנשק הזה. אני מאוכזב על שלא השכלנו, צבאות אחרים, לשמר את היכולת הזאת שהייתה בידינו, לפתחה ולנצלה כראוי.

ההתחלות

המרגמות הכבדות נקלטו בצה"ל בשנים 1950-1951, הועברו לרשות חיל התותחנים והפכו לסוללות של מרגמות כבדות¹. אבל עוד קודם לכן הפעיל צה"ל מרגמות כבדות בקוטר 120 ו-160 מ"מ. בתחילת הדרך הייתה זאת ה"דווידקה", שיוצרה על-ידי תע"ש. ה"דווידקה" ירתה פצצה דמוית בקבוק במשקל

"למה אין לנו מרגמות?"

קיץ 1999, שיזפון, משרדו של מג"ד קורס קציני שריון, סא"ל א'. אני בהמתנה לפני ניתוח אירוע על המערכה שניהלה חטיבה 188 ברמת-הגולן במלחמת יום הכיפורים - הרצאה שאני מעביר בתדירות לחניכי הקורס. במשרד נוכחים גם הסמג"ד ומפקדי הפלוגות, והמג"ד מסכם את תרגיל האש שנערך בלילה. תוך כדי הסיכום פונה אליו המג"ד, ביודעו שאני תותחן, ואומר לי בזו הלשון: "תשמע עופר, קיבלנו סיוע של פלגת מרגמות 120 מ"מ בתרגיל בלילה, אין מילים כפי לתאר את הסיוע היעיל, את איכות התאורה, את דיוק הפגיעות שאיפשרו לנו לנוע, לתמרן, לתפוס עמדות, לזהות את היעדים ולפגוע במטרות. אני לא מביין למה אין לנו מרגמות כבדות ברמת הגדוד?" חייכתי מתחת לשפם וחשבתי לעצמי: הנה שוב "המציאו את הגלגל!"

40 שנה קודם לכן, קיץ 1959, כתף שבטה, אימון של סוללה ג' מגדוד "הרעם", סוללת מרגמות כבדות 120 מ"מ "סולתם" (מרגמות נגררות). בסמוך לנו מתאמנת סוללת תותחים 25 ליטראות מגדוד 402 בפיקודו של דרורי. מאחר שכבר היינו בשלב המסכם של האימון, הציע לי דרורי לערוך תחרות בין הסוללות. כל סוללה אמורה הייתה לבצע פריסת פתע מתוך תנועה ולאחר מכן לבצע ירי סוללתי לעבר מטרה שנבחרה על-ידינו. על כל סוללה הוטל איפוא לפרוס, לטווח את המטרה ולהנחית אש לתכלית, פגז או פצצה אחת מכל קנה. את פקודת האש

ביצע תפקידי פיקוד, מטה והדרכה בחת"ם. בתפקידו האחרון: סגן מפקד הסיוע בגיס במלחמת שלום הגליל. כיום עורך בהוצאת "מערכות"



בתחילת הדרך הייתה זאת ה"דווידקה"



היא העלתה פטריית עשן גדולה בעת שהתפוצצה ופיזרה רסיסים על פני שטח נרחב

44 ק"ג לטווח של כארבעה ק"מ. האפקט של פצצת ה"דווידקה" היה מדהים: היא העלתה פטריית עשן גדולה בעת שהתפוצצה ופיזרה רסיסים על פני שטח נרחב. בהמשך המלחמה ייצרה תע"ש מרגמה נוספת בקוטר של 6 אינצ'ים, שכונתה "פריץ". המרגמה הזאת הייתה מסוכנת למפעיליה, ולכן הם הפעילו אותה במשיכת חבל מתוך שוחה שנחפרה במרחק מה מהמרגמה. פיזור הפצצות שלה היה גדול, והשפעתה הייתה יותר פסיכולוגית מאשר קטלנית. בקרב על משטרת עיראק סוידאן הופעלה המרגמה, ופצצות רבות נורו על המשטרה, אך רק שתיים מהן פגעו בגג המבנה. לקראת סיומה של מלחמת העצמאות רכש צה"ל מהצרפתים מרגמות 120 מ"מ נגררות מדגם "בראנדט", שירו פצצות במשקל 12.8 ק"ג

לטווח של חמישה ק"מ. במהלך מלחמת העצמאות פותחה בתע"ש מרגמה 120 מ"מ, שהייתה חיקוי של המרגמה הבריטית בקוטר 4.2 אינצ'ים. המרגמה, שכונתה מ"י (ראשי תיבות של מדינת ישראל), נגררה על ידי רכב והייתה מסוגלת לירות פצצות במשקל 12.3 ק"ג לטווח של 6.4 ק"מ. גם מרגמה זו הופעלה בקרבות נגד המצרים בחזית הדרום.

באמצע שנות ה-50 פיתחה "סולתם" מרגמה 120 מ"מ חדשה. המרגמה, שהצטיינה בעיצובה הפשוט, הייתה קלה להפעלה, ומשקלה הנמוך (300 ק"ג) איפשר להשתמש בה בפעולות מונחתות מן האוויר או מן הים. המרגמה הייתה מדויקת להפליא – ניתן היה לפגוע "בול" במטרה בפצצה ראשונה ובתחום פיזור שלא עלה על 50 מטרים מהמטרה שצוינה. זאת, כמובן, בתנאי שנתוני ציון המטרה ועמדת הירי היו מדויקים. המרגמה ירתה פצצות במשקל של 12.8 ק"ג לטווח 6.4 ק"מ, ומגוון סוגי התחמושת כלל פצצות נפיצות, עשן נפיץ ותאורה. תכונותיה של המרגמה, ובמיוחד

תפעולה הקל, הפכו אותה לכלי-נשק ארטילרי שהיה מאוד מקובל במערך החי"ר והצנחנים באותן שנים. משנת 1955 הופעלו המרגמות האלה במבצעים רבים ובמלחמות – בפעולות התגמול, במלחמת סיני, במלחמת ששת הימים,

בהתשה, במלחמת יום הכיפורים ובפעולות רבות אחרות. בחיל התותחנים הוקמו גדודי מרגמות כבדות 120 מ"מ "סולתם" נגררות, שהוכפפו לחטיבות החי"ר – גדוד לחטיבה. גדודים כאלה הוקמו גם במערך ההגנה המרחבית ובמערך המוצנח.

בתחילת שנות ה-60 הסתיימו בהצלחה הניסויים בהתקנת המרגמה על גבי זחל"ם, והחלו בצה"ל בייצור סדרתי של מרגמות כבדות מתנייעות (מכמ"תים) על זחל"מים, שזכו לכינוי "דגם ד". הוחלט אז להסב למתנייע חלק גדול ממערך המרגמות הנגררות. לכל חטיבת חי"ר או חטיבה ממוכנת הוקצה גדוד מכמ"ת 120 מ"מ, שהיה בדרך כלל תחת פיקודה הישיר (יחידה אורגנית בחטיבה).

במערך השריון, במסגרת הפלוגות המסייעות של גדודי החרמ"ש, הוצבו תקנית מחלקות של מרגמות "דגם ד". המחלקות האלה הוקמו ואומנו על-ידי חיל התותחנים ופעלו כסוללות חת"ם מבחינת תרגולת ההפעלה והירי. הסוללות האלה היו נשק התגובה הארטילרי המידי של המג"ד ושל המ"פ. מבחינה תפיסתית הייתה זו בעצם "ארטילריית הכיס" של הדרג הטקטי. גדודי המכמ"תים שהוקמו היו חבירים, בדרך-כלל, לחטיבות החי"ר או לחטיבות המרחביות. נוסף על כך הוקמו גדודי מרגמות כבדות מוצנחות, שאוגדו במסגרת אגד ארטילרי, שיועדו לפעול עם חטיבות הצנחנים.

ההכרה בחשיבותן של המרגמות הכבדות הביאה לפיתוחה של מרגמה בקוטר 160 מ"מ, שירתה פצצות לטווח של כ-10 ק"מ. "סולתם" ייצרה בתחילה מרגמה נגררת, ובהמשך פותח דגם שהורכב על גבי מרכב של טנק "שרמן". בצה"ל הוקמו לפני מלחמת ששת הימים ואחריה כמה גדודי מכמ"ת 160 מ"מ.

לשיאן, מבחינת ההפעלה והניצול האפקטיבי, הגיעו המרגמות הכבדות במלחמת יום הכיפורים. להתקפה על החרמון ב-21 באוקטובר הקצה פיקוד הצפון סד"כ ארטילרי, שכלל ארבע סוללות 155 מ"מ, חמש סוללות מכמ"ת 160 מ"מ ושבע סוללות מכמ"ת 120 מ"מ. לכל כוח הוקצתה ארטילריה בסיוע ישיר לכל המבצע. תוכנן

התהליך של ירידת קרנן של המרגמות הכבדות והיעלמותן מסד"כ צה"ל החל כבר אחרי מלחמת ששת הימים והגיע לשיאו אחרי מלחמת יום הכיפורים

שהביאו לתהליך הזה, ואשר מצדיקים מחקר מעמיק. אסתפק בציון כמה גורמים, שהביאו, להערכת, לשינוי בתפיסת ההפעלה של המרגמות הכבדות במערך סיוע האש לחימת כוחות היבשה ולהיעלמותן.

מלחמת ששת הימים העלתה באופן בולט את היתרונות של כוחות משוריינים, בעלי יכולת עבירות ותנועה מהירה בשטחים מגוונים. התמרון ויכולת הריכוז המהירה של כוחות אלה בנקודות מפתח הם שהכריעו את המערכות בסיני ובגדה. המכמ"תים והארטילריה הנגררת – ובמידה רבה גם המתנייעת על מרכב ה"שרמן" – נותרו מאחור. נדרשה ארטילריה שתהיה מסוגלת לנוע בקצב השריון – בעלת יכולת עבירות גבוהה – ויכולת לירות פגזים כבדים (155 מ"מ) לטווחים ארוכים. כתוצאה מהדרישות האלה הושם הדגש בחיל התותחנים על פיתוחו של מערך תומ"תים 155 מ"מ חדישים, והחל רכש של תומ"תים "אם-109" מארצות

**באופן פרדוקסלי, צה"ל
היה כנראה הצבא היחיד בעולם שוויתר
במודע על המרגמות הכבדות**

הברית. מערך התומ"תים הלך והתרחב, ובהכרח, עקב מגבלות כוח-אדם ותקציב, הצטמצם מערך המרגמות הכבדות, שצוותיהן הוסבו להפעלת התומ"תים.

גורם נוסף, שהשפיע על צמצום מערך המרגמות הכבדות בצה"ל, היה הטנק. מלחמת ששת הימים ביססה את מעמדו של הטנק ככלי הלחימה העיקרי של כוחות היבשה בהיותו נשק המסוגל להכריע מערכות. תפיסה זו הביאה בהכרח להשקעת משאבים רבים בפיתוחו של הטנק – בתוח,



מרגמה 120 מ"מ "סולתם" בעמדת ירי



**מרגמה 160 מ"מ בעמדת ירי במלחמת
ההתשה ב"נכרון" הדרומי סמוך לתעלת סואץ**

סיוע צמוד לפני הכוחות בעת התנועה ליעדים וירי על אגפי נתיבי הטיסה של המסוקים, שנועדו להנחית כוחות שני ק"מ מצפון ל"מוצב הפיתולים". חטיבת הצנחנים שתקפה מצפון בסיוע ארטילרי רצוף השתלטה על שיא החרמון, כבשה את "מוצב הפיתולים" ואת מוצב החרמון הסורי עד השעה 0330 בבוקר ה-22 באוקטובר. "החטיבה השלימה את משימת הכיבוש באבדה שני הרוגים וחמישה פצועים".² חטיבת גולני, שאמורה הייתה לכבוש את מוצב החרמון הישראלי, יצאה רגלית ממג'דל-שמש בשעה 1900. בשעה 0200 לפנות בוקר (22 באוקטובר) נתקלו כוחות החטיבה בכוח קומנדו סורי גדול שתפס עמדות בין הסלעים והצוקים בגבעות השולטות 16 ו-17. התפתח קרב קשה, שבמהלכו נגרמו לכוחות החטיבה אבדות רבות. עם אור יום, ולאחר שהתברר מצבה של החטיבה, "נפתחה הרעשה כבדה על גבעה 16 ועל השטח שבינה לבין גבעה 17; נראה שהרעשה זו מוטטה את ההתנגדות, ואש הסורים פסקה".³ במהלך המבצע, בתוך פחות מ-24 שעות, ירתה הארטילריה כ-13 אלף פגזים ופצצות.

שקיעתן של המרגמות הכבדות

התהליך של ירידת קרנן של המרגמות הכבדות והיעלמותן מסד"כ צה"ל החל כבר אחרי מלחמת ששת הימים והגיע לשיאו אחרי מלחמת יום הכיפורים. במסגרת המאמר הזה אין ככוונתי לנתח ביסודיות את הגורמים ואת הנסיבות

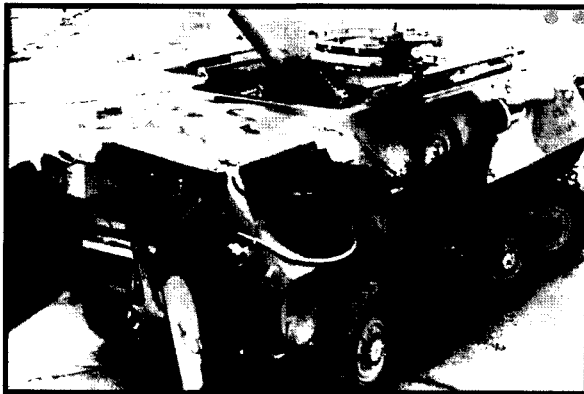
והצנחנים. כיום מותקנות המרגמות הכבדות בצבא גרמניה על גבי נגמ"שים מדגם "מרדר".

הצבא האמריקני הפעיל מאז ומתמיד מרגמות כבדות "אם-107" על גבי נגמ"שים "אם-113" במסגרת עוצבות השריון שלו. (כיום הוסבו המרגמות האלה למרגמות 120 מ"מ על גבי נגמ"שים מדגם "ברדלי"). המרגמות האלה הן חלק אורגני בדרג הטקטי - בפלוגה, בגדוד ובחטיבה. זאת, כמובן, נוסף על המרגמות הכבדות האורגניות במרינס, בצנחנים ובכוחות הח"ר של הצבא האמריקני.

בצבאות הגוש המזרחי לשעבר, המבוססים על תפיסת הלוחמה שפיתחו הסובייטים, קיים מערך מפותח של מרגמות כבדות בכל הדרגים - החל ממרגמות 82 מ"מ ו-120



צוות מכמ"ת 120 מ"מ בתרגולת "טען" לקראת ירי. המרגמה מותקנת על גבי זחל"ם דגם ד'



מרגמה 120 מ"מ "סולתם", בעלת מערכת מוחשבת אוטומטית לבקרת רתיעה (Cardom), מותקנת על גבי נגמ"ש גלגלי מדגם Mowag Piranha. קנה המרגמה בולט מעל המפתח העליון של הנגמ"ש וניתן לצדד אותה 360 מעלות

מ"מ ברמת הפלוגה, הגדוד והחטיבה ועד גדודי מרגמות כבדות 240 מ"מ, המיועדות לפיצוח ביצורים בהקעה ברמת הקורפוס והארמיה. כך גם בצבאות ערב, ובמיוחד בצבא סוריה. בצבאות מצרים, עיראק וירדן, המתבססים כיום על תפיסת הלוחמה המערבית, תופסות המרגמות הכבדות מקום חשוב בדרגים הטקטיים, בדומה למה שקורה בצבאות המערב.

המרגמות הכבדות - ארטילריית הכיס ברמה הטקטית

ייחודה של המרגמה הכבדה בא לידי ביטוי בשלושה תחומים עיקריים: היא זולה, ולכן ניתן לייצרה בכמויות גדולות ובמהירות; קל להפעילה; היא זמינה בשדה הקרב ויכולה לייצר במהירות אש יעילה.

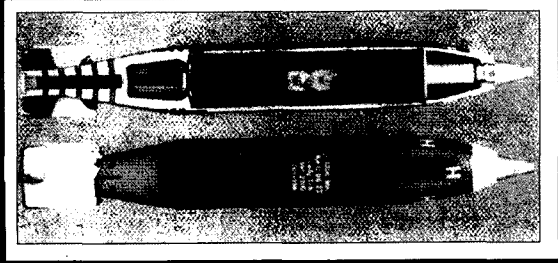
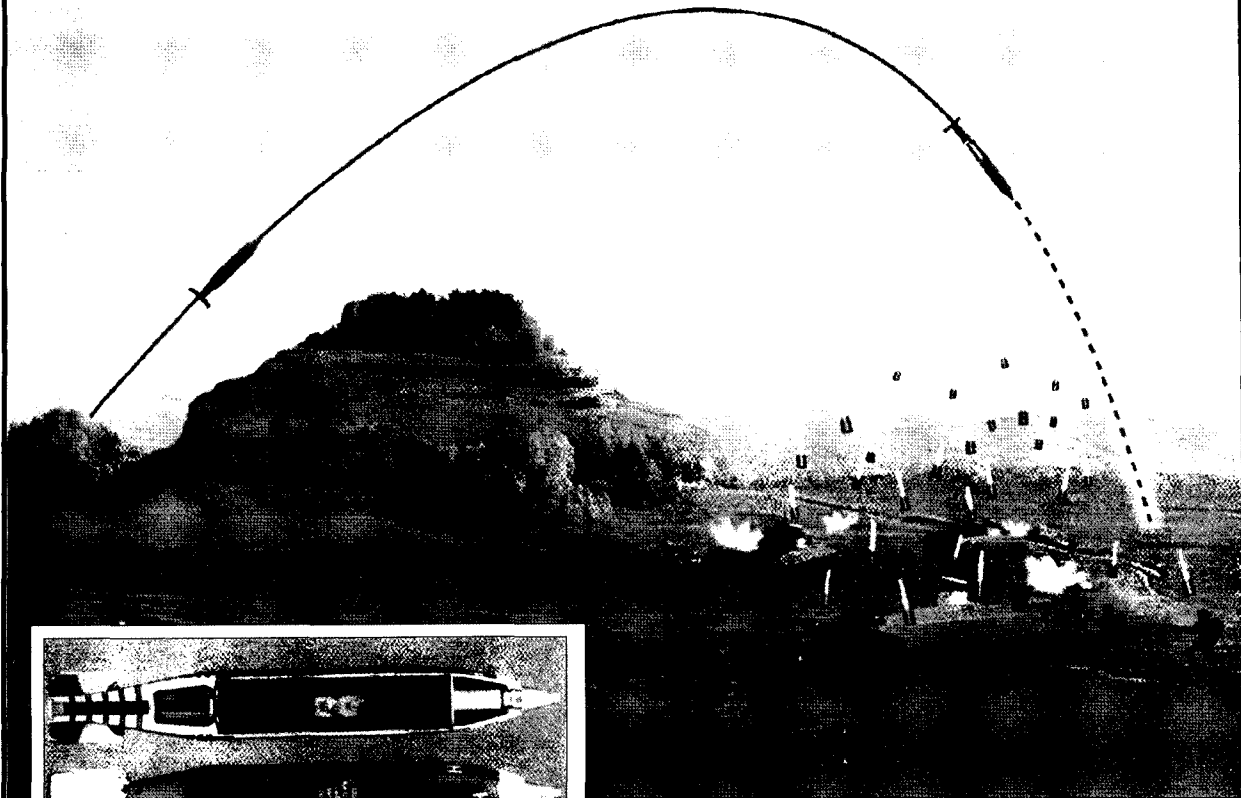
תכונותיה של המרגמה הן:

- היא יכולה לירות במסלול גבוה, מה שמאפשר לה לפגוע במטרות שאין אליהן קו ראייה.

במערכות הירי, במערכות הכינון והתצפית, במיגון ועוד - ובפיתוחו של טנק חדש. הטנק זכה לעדיפות גבוהה בהקצאת המשאבים, ואין ספק כי באותן שנים בא הדבר על חשבון התפתחותן של מערכות לחימה אחרות. התפיסה שלפיה הטנק יפתור את בעיות הלחימה בטווחים הקרובים, בטווח של תותח הטנק, ואילו הארטילריה המתנייעת, בעלת הטווח הארוך, תכסה את שדה הקרב בטווחים שמעבר לטווח הטנק, תרמה גם היא לצמצום משמעותי של מערך המרגמות הכבדות בדרג המסותר. נותרו איפוא גדודי מרגמות כבדות במערך ההגנה המרחבית ובמערך המוצנח וכן כמה גדודי מכמ"ת 160 מ"מ בעוצבות חת"ם הפיקודיות, אך גם אלה נעלמו עד מלחמת שלום הגליל ב-1982.

גורם חשוב נוסף היה קשור להכשרת המפקדים ברמה הטקטית, בעיקר בשריון, להפעלת כוח משולב. לפני ש"הועלמו" המרגמות הכבדות כלל גדוד טנקים - נוסף על פלוגות הטנקים - גם פלוגת ח"ר בנגמ"שים, פלוגה מסייעת (שכללה מחלקת מרגמות 81 מ"מ, מחלקת נ"ט ומחלקת מרגמות 120 מ"מ), מחלקת הנדסה, גורמי קישור ארטילרי ואווירי. נוח ופשוט יותר, מבחינת מוטת השליטה, לפקד על הטנקים "נטו" ולבקש בעת הצורך סיוע "מלמעלה" - סיוע שלא תמיד היה זמין ומייד עקב סדרי עדיפות שונים של הדרג המקצה.

באופן פרדוקסלי, צה"ל היה כנראה הצבא היחיד בעולם שוויתר במודע על המרגמות הכבדות. מתברר כי דווקא באותן שנים - מ-1967 ועד היום - המשיכו צבאות בעולם לפתח את המרגמות הכבדות והעצימו את סד"כ המרגמות במסגרות השונות ברמה הטקטית. הצבא הגרמני, למשל, רכש מ"סולתם" בשנות ה-70 פיתוח של מרגמה 120 מ"מ על-גבי נגמ"ש "אם-113" והכניס את המרגמה הזאת כנשק אורגני במסגרות הטקטיות הנמוכות - בפלוגות, בגדודים ובחטיבות - בעוצבות הטנקים ובעוצבות הממוכנות שלו. זאת נוסף על מערך נרחב של מרגמות כבדות בעוצבות הח"ר



העסקת כוחות שריון וח"ר על-ידי מרגמות 120 מ"מ, היורות פצצות מצרר נ"א/נ"ט. הפצצה מכילה 32 פצצונות, המסוגלות לחדור שריון בעובי 70 מ"מ, ומצוידות במנגנון פיצוץ עצמי, כך שהשטח המוכה על ידן נותר מטוהר לאחר ההפצצה

עשויה עוצמת האש היעילה והמהירה של המרגמות הכבדות להכריע את התוקף.

בלוחמה בשטח הררי – ניצול תכונותיה של המרגמה להעסקת מטרות "מעבר לגבעה".

בלוחמה בשטח בנוי – העסקת מטרות בטווחים קרובים וירי מאחורי מחסה אל מאחורי מחסה או העסקת מבנים גבוהים ופגיעה בגגות המבנים.

בלוחמה של כוחות מיוחדים – הפעלת המרגמות בפשיטות ארוכות טווח בעומק שטח האויב, במארבים ובמצעים מיוחדים, תוך ניצול משקלן הקל והיכולת להטיסן, להצניחן או להנחיתן. בעבר הופעלו מרגמות 120 מ"מ בפעולות מבצעיות למשימות של פשיטות בעומק שטח האויב, שבהן מפעיל הכוח הפושט מרגמות כבדות.

שילובן מחדש של המרגמות הכבדות ביחידות המסתערות, דהיינו בדרגים הטקטיים, יאפשר למצות באופן מיידי את תכונותיהן ואת יתרונותיהן במסגרת הקרב המשולב. זמינותן תהפוך אותן ל"ארטילריית הכיס" של המ"פ, של המג"ד ושל המח"ט. יעילות הפעלת הכוח תוכפל אם תחת פיקודו של המפקד ברמות האלה תעמוד יחידת אש ארטילרית להפעלה מיידי, בלי שיאלץ לבקש סיוע

- היא יכולה לירות מגוון רחב של סוגי תחמושת – נפיץ, מצרר נ"א ונ"ט, מרעומי קרבה, עשן נפיץ ותאורה. לפגיעות של פגזי המרגמה יש השפעה גדולה על המטרות. דיוק בפגיעה.
- פשטות בתפעול. לכל מרגמה נדרש צוות מאוד קטן, ומשך ההכשרה שלו קצר ביותר. לכך יש להוסיף את קצב האש הגבוה של המרגמה – לפחות חמש פצצות בדקה.
- טווח הירי – עד 10 ק"מ – מאפשר כיסוי יעיל של שדה הקרב בטווח הטקטי.

הפעלת המרגמות בשדה הקרב

תכונותיהן של המרגמות הכבדות מאפשרות להפעילן בשדה הקרב למשימות סיוע מגוונות:

בהתקפה – סימון יעדים והעסקתם; סיוע בתאורה; מיסוך וסנוור; העסקת עתודות השריון של האויב בתחמושת מצרר נ"ט ונ"א.

בהגנה – ירי למשימות סכנה; סיוע בתאורה; מיסוך וסנוור והעסקת אויב תוקף בתחמושת נפיצה ומצרר. מרגמות הן נשק הגנה יעיל במיוחד נגד התקפות של כוחות ח"ר מסיביים. בהגנה, כאשר המגן סובל מנחיתות בכוחות,

אש מרמות בכירות. המרגמות הכבדות מגבירות את מרכיב האש בכוח המתמרן והופכות להיות מכפיל כוח.

פיתוחים חדשים

חשיבותן הרבה של המרגמות הכבדות בתפיסת מרכיב האש בכוחות היבשה בצבאות העולם גרמה למפעלי נשק רבים להשקיע משאבים ומאמצים בפיתוח המרגמות והתחמושת להן. למשל, מפעל "סולתם" פיתח באחרונה מרגמה 120 מ"מ קלה, שטווח הירי שלה מגיע עד 9.5 ק"מ. מפעלי תחמושת שווייצריים פיתחו פצצת מצרר נ"ט ונ"א למרגמות 120 מ"מ. הפצצה מכילה 32 פצצונות המופעלות בהקשה והן כוללות מנגנון להשמדה עצמית. טווח הירי של הפצצה הוא בין 6,000

חשיבותן הרבה של המרגמות הכבדות בתפיסת מרכיב האש בכוחות היבשה בצבאות העולם גרמה למפעלי נשק רבים להשקיע משאבים ומאמצים בפיתוח המרגמות והתחמושת להן

ל-7,200 מטרים וניתן לכוון את מרעום הפצצה לפיצוץ בגובה ולפיזור הפצצונות בצורה יעילה על שטח המטרה ברדיוס של 100 מטרים. ראש הנפץ של הפצצונות מסוגל לחדור שריון בעובי של 70 מ"מ - הרבה מעל הדרוש לחדירה מעל ברוב סוגי הרק"ם הקיימים. בכריטינה פותח מרעום קרבה (פיצוץ מעל) למרגמה 120 מ"מ וכן מרעום הקשה (פיצוץ עם פגיעה) מתוחכם. המרעום מצויד בגלאי האטה, המבטיח את הפעלת המרעום גם במשטחי בוץ, שלג וכד'. מגוון סוגי התחמושת שפותחו למרגמה 120 מ"מ - נפיץ; עשן נפיץ; תאורה; עשן; מצרר; וכאמור, מרעומי קרבה - מאפשר גמישות רבה בהפעלת המרגמה במגוון רחב של משימות.

באחרונה התבררנו כי "צה"ל החליט להקים מערך מרגמות מתנייעות בקוטר 120 מ"מ על גבי נגמ"שים 'אם-113' מושבחים ולשלב אותן ביחידות החי"ר הסדירות. "על-פי התפיסה החדשה, שהתגבשה במפקדת זרוע היבשה... יפעילו גדודי החי"ר הסדירים 'ארטילריית כיס' אוטונומית. כך תקטן התלות באגד הארטילרי של חיל התותחנים".⁴ על כך נאמר: "מוטב מאוחר מאשר אף פעם לא". במאמרו בנושא זה מציג אמנון ברזילי⁵ גם את הפיתוח האחרון של "סולתם": מרגמה 120 מ"מ, המותקנת בנגמ"ש "אם-113". המרגמה כוללת חידושים אחדים, ובכללם הפחתת עוצמת הרתע מ-120 טון לכדי 30 טון בלבד; אפשרות של ירי ב-360 מעלות מתוך הנגמ"ש; מערכות ניווט ובקרת אש חדישות. אולם בכך אין שינוי תפיסתי. אפשר שבהכנסת המרגמות ליחידות החי"ר הסדירות מתכוונת מפקדת זרוע היבשה להעצים את כוחן של יחידות אלה ותו לא, ואפשר שהכוונה היא להחזיר בסופו של דבר את המרגמות לתפקידן ההיסטורי בטכניקה הישראלית הידועה בתור "נתחיל בקטן, ונראה מה יהיה

הלאה".

כך או כך, נדרשת חשיבה מחודשת לגבי עתיד המרגמות בשני התחומים הבאים:

1. המגבלות על יכולת הפעולה של צבאות גדולים, עתירי שריון כבד, בשדה הקרב המודרני;
2. השפעת ההתפתחויות הטכנולוגיות על מבנה הכוח המסתער, על הרכבו ועל היכולת להעניק לכוחות המשולבים, הכוללים מרכיבי כוח מגוונים (טנקים, חי"ר, ארטילריה, הנדסה, מסק"דים) גמישות בהפעלה - ניידות, מהירות, יבילות באוויר ובים ויכולת ייצור אש משמעותית, שתלווה את הכוחות בצמוד.

להחזיר עטרה ליושנה

תכונותיהן הייחודיות של המרגמות הכבדות: פשטות הפעלתן, דיוקן הרב, הגמישות בהפעלתן והעלויות הנמוכות הכרוכות בייצורן ובאחזקתן - יחסית למערכות הנשק הארטילרי החדישות ועתירות הטכנולוגיה - מקנות להן יתרונות משמעותיים בשדה הקרב. זמינותן להפעלה בדרגים הטקטיים מותנית בהיותן חלק אורגני של הכוחות המסתערים ובפיתוח תורה ותרגולות הפעלה פשוטות ומהירות. מפקדי הכוחות המסתיעים יהיו חייבים להתמחות, במסגרת הכשרתם, בהפעלת המרגמות כדי ליצור אינטגרציה מלאה בין כל מרכיבי הכוח ולהימנע משגיאות העבר: חוסר ידע של המפקדים בתפעול המרגמות הוא

הכיסוי של סיוע האש בטווחים הקרובים, הטקטיים - עד 10 ק"מ - יהפוך להיות יעיל יותר ומיידי, כאשר יוחזרו המרגמות הכבדות לסד"כ המסתער

שהביא להוצאתן מיחידות השריון ולהיעלמותן. יש ברכה רבה בהכנסה מחודשת של המרגמות הכבדות למערך החי"ר הסדיר, אולם אין די בה כדי להביא את השינוי התפיסתי הדרוש למערך הלוחם בכללותו - לשריון ולחי"ר. אין, כמובן, כוונה להפחית בערכם של מרכיבי סיוע אש אחרים - תומ"טים, טילים וכד'. עם זאת נראה כי הכיסוי של סיוע האש בטווחים הקרובים, הטקטיים - עד 10 ק"מ - יהפוך להיות יעיל יותר ומיידי, כאשר יוחזרו המרגמות הכבדות לסד"כ המסתער.

מקורות

1. צה"ל בחילו, חיל התותחנים, עמ' 31
2. מחלקת היסטוריה, תולדות מלחמת יום הכיפורים, ספטמבר 1992, עמ' 330-333
3. שם, עמ' 333
4. אמנון ברזילי, הארץ, 26 בפברואר 2002
5. שם



מימון מחקר ופיתוח ביטחוני באמצעות קרנות הון סיכון

מימון מחקר ופיתוח ביחידות הטכנולוגיות בצה"ל באמצעות קרנות הון סיכון עשוי לפתור את משבר המשאבים שבפניו ניצבים צה"ל ומערכת הביטחון. המפתח להצלחת המהלך הזה טמון בפיתוחן של טכנולוגיות דואליות, דהיינו טכנולוגיות שלהן שימושים צבאיים ואזרחיים

תא"ל אבריאל בר-יוסף ואל"ם דוד ארבל

השקעות הון אזרחיות על בסיס כלכלי. אלה יזרמו הון חוזר לפעילות הפיתוח בצה"ל וישמשו מקורות הכנסה נוספים למימון מחקר ופיתוח ביטחוניים של אמצעי הלחימה העתידיים.

מבוא

מאמר זה עוסק בבחינת האפשרויות לממן מחקר ופיתוח של מוצרים, המפותחים ביחידות הטכנולוגיות בצה"ל, באמצעות מקורות מימון שמוחוץ למערכת הביטחון, דוגמת קרנות הון סיכון. ההיגיון העומד מאחורי מהלך כזה הוא שקיימים מוצרים צבאיים רבים, המפותחים ביחידות הטכנולוגיות של צה"ל, ואשר להם יישומים אזרחיים ופוטנציאל סחירות גבוה בשוק האזרחי. שידוך כזה עשוי להתבצע באמצעות מיזמים משותפים, שיהוו חיבור בין גורמי מימון אזרחיים לבין ההון האנושי, הידע והמיומנות הטכנולוגית המצויים ביחידות הטכנולוגיות של צה"ל.

קיימים מוצרים צבאיים רבים, המפותחים ביחידות הטכנולוגיות של צה"ל, ואשר להם יישומים אזרחיים ופוטנציאל סחירות גבוה בשוק האזרחי

התמורות בתקציב הביטחון ובתעשייה הביטחונית

היתרון לצה"ל בגיוס הון למחקר ולפיתוח באמצעות קרנות הון סיכון נובע מהתמורות שחלו בתקציב הביטחון¹ מחד גיסא ומחשיבותו הרבה של המחקר הביטחוני כמכפיל כוח וכמאזן באסימטריה הקיימת בין ישראל למדינות ערב, מאידך גיסא. בזמן שבמדינות העימות הקרובות והרחוקות נמשכת ההתעצמות הצבאית – הן כמותית והן איכותית – מתרחש בישראל תהליך הפוך, שמגמתו הקטנה יחסית של תקציב הביטחון.² צמצום מסתמן גם בתעשיות הביטחוניות: נפילת החומות בגרמניה, תום המלחמה הקרה, התפרקותה של ברית-המועצות ותחילת תהליך השלום במזרח התיכון סימנו עידן חדש, יציב ושקט, יחסית, שאין בו מקום נרחב כבעבר ליצרני הנשק והתחמושת.³ על רקע זה התגבשה החשיבה בדבר "צבא קטן וחכם", הקטנת ההוצאה על ביטחון, לרבות צמצום מסגרות בצה"ל וכן צמצום המעורבות הישירה של המדינה, של מערכת הביטחון ושל צה"ל בתעשיות הביטחוניות. הקטנת ההוצאה על הביטחון נועדה לשחרר מקורות כספיים למימון השקעות בתשתיות פיזיות וחברתיות

עיסוקם של גופי המחקר הצבאיים בפיתוח טכנולוגיות דואליות ישראליות בראש ובראשונה את ייעודם המרכזי, שהוא פיתוח מוצרים וטכנולוגיות עבור הצבא. אולם פיתוחים טכנולוגיים, אשר אין מניעה לחשוף אותם, ושישימים גם בשוק האזרחי, יופנו כפוטנצ'ים למסגרות של מיזמים ושל

אל"ם דוד ארבל
המפקד (הנכנס) של
מספנת חיל הים



תא"ל אבריאל בר-יוסף
ראש מספן ציוד
בחיל הים



משנת 1987 ואילך ישנו כרסום הדרגתי בתקציב הביטחון – ובמיוחד במרכיב השקלי שלו – מה שפוגע ביכולת המחקר והפיתוח, במיוחד בתעשיות הביטחוניות.⁵
 התעשייה הביטחונית הישראלית עוברת תמורות מבניות ואסטרטגיות,⁶ שתחילתן עם סיום המלחמה הקרה – אירוע שהביא לירידה בביקוש לנשק בעולם ובעקבות זאת גם לירידה ביצוא הביטחוני של ישראל. נוסף על כך, שינויים

כלכליות המעודדות צמיחה. למעשה, בשנים 1990-2000 ניכרת בבירור ירידתו של מרכיב הביטחון בתקציב המדינה⁴ מ-22.2% ב-1990 ל-17.9% ב-2000. בתקופה זו גם קטן מרכיב החוזר החובות בתקציב בצורה משמעותית. לעומת זאת הופנו נתחים גדולים יותר מתקציב המדינה לנושאים חברתיים (מ-15.2% ב-1990 ל-16.2% ב-2000) ולתשלומי העברה ותמיכות (מ-21.6% ל-30.7%).



במדיניות הביטחונית בישראל ותהליך השלום במזרח התיכון⁷ הביאו לירידה בביקוש המקומי למוצרי התעשיות הביטחוניות הישראליות.⁸ כתוצאה מכך נפגעה קשה איתנותן הכלכלית של התעשיות הביטחוניות – מה שהביא לירידה חדה בהשקעות במחקר ובפיתוח. החתירה ליציבות כלכלית בתעשיות הביטחוניות מעמדה בספק את נכונותן להיכנס לסיכוני פיתוח⁹ – ובמיוחד לפיתוח מוצרים, שסיכויי ההצטיידות בהם מעורפלים. בד בבד עם המגמה הזאת מתרחש תהליך של מעבר ההגמוניה בתחומי הפיתוח והטכנולוגיה מהתעשיות הביטחוניות לחברות ההיי-טק האזרחיות. לתהליך זה חברו מספר גורמים:

התעשייה הביטחונית הישראלית עוברת תמורות מבניות ואסטרטגיות, שתחילתן עם סיום המלחמה הקרה

הקטנת הצבא מחדדת את הנחיתות הכמותית במשוואת האיזון בינינו לבין מדינות ערב. כפיצוי על נחיתות זו קיימת חתירה עיקשת של מערכת הביטחון להשגת יתרון איכותי הן בכוח האדם והן בתחום הטכנולוגיה. פועל יוצא מהחתירה להשגת יתרון איכותי הוא השקעת משאבים במחקר ובפיתוח ויישום טכנולוגיות מתקדמות במערכות הלחימה.
 ישנן שתי דרכים מרכזיות להשגת יתרון טכנולוגי: האחת, רכש מערכות לחימה זמינות, הנמכרות כמוצרי מדף בשוק העולמי; האחרת, הצטיידות במערכות לחימה "כחול לבן", שפותחו ונבנו מתקציב המחקר והפיתוח של משרד הביטחון. אולם

התעשייה והצבא מותנה בהקשר הזה בנפח ההשקעות של המדינה במחקר ובפיתוח ביטחוניים ואזרחיים. אולם הקיצוצים הנמשכים במרכיב השקלי בתקציב הביטחון של ישראל מביאים לצמצום השקעותיה של המדינה במחקר ובפיתוח ביטחוניים. כך נוצר פער גבוה בין המימון הנדרש למימוש ההזדמנויות למחקר ולפיתוח פוריים ביחידות הטכנולוגיות בצה"ל לבין המימון הקיים בפועל. לפנינו, איפוא, משבר משאבים, שאלה הם מאפייניו:

■ **התייקרות המחקר והפיתוח.** התייקרות זו נובעת מההתפתחויות הטכנולוגיות ומהתייקרות האמל"ח. מערכת הביטחון מתמודדת עם התייקרות הזאת באמצעות ריכוז

מאמצי הפיתוח בתחומים שיש בהם סיכוי לתמורה שולית גדולה במונחים של סיוע להכרעת מלחמות. מדובר, למשל, בפיתוח מערכות נשק, שאינן מוכרות לאויב, ואשר אין לו לגביהן ניסיון מבצעי – מה שעשוי להוביל לערעור שיווי משקלו ולהשגת הכרעה. אולם הגישה הזאת של התמקדות בפרויקטים מרכזיים בלבד פוגעת קשות בפיתוחים טכנולוגיים חשובים, אשר בגלל מחסור במשאבים מוגדרים כבעלי עדיפות משנית.

■ **בריחת הון אנושי לסביבה העסקית האזרחית.** החזקתן של קבוצות איכות בענף ההייטק מהווה בעיה העומדת בראש סולם העדיפויות של החברות. בסביבה העסקית המתפתחת מייחסים ערך רב יותר להון האנושי והמקצועי מאשר למשאבי ההון החומרי. בהיבט הזה מהווה צה"ל – מנקודת מבטן של חברות ההייטק – מקור בלתי נדלה להון טכנולוגי. אנו עדים להגירתם של כוח אדם טכנולוגי ושל ידע מיחידות הטכנולוגיה בצה"ל לסביבה העסקית האזרחית, המקיימת מנגנוני פיתוי דוגמת תנאי שכר מופלגים ואופציות בצד סביבת עבודה מודרנית. לגלישת כוח האדם הזה השלכות כבדות גם על איכות הפיתוח הטכנולוגי בצה"ל, שכן עזיבת כוח אדם כרוכה באובדן ידע וטכנולוגיות.

■ **בריחת ידע וטכנולוגיה צבאיים ללא קבלת תמורה.** בסביבה העסקית המתפתחת קיימים שווקים גדולים, שצמחו מפיתוח טכנולוגיות, שבמקורן הן פרי מחקר ופיתוח צבאיים. מדובר, למשל, בתקשורת לוויינים ובטכנולוגיות לייזרים והצפנה – מה שמעלה את שאלת התגמולים שלהם זכאי צה"ל, שכן הוא אשר הכשיר את כוח האדם הטכנולוגי, והוא אשר השקיע הון בפיתוח הטכנולוגיות. אלה אומנם טכנולוגיות שאינן מוגנות מבחינת החוק, אך הן משמשות כפלטפורמה ל-Spinoff טכנולוגי עבור

■ בעולם ובארץ השתחררו מהתעשיות הביטחוניות כוח אדם ואמצעים עקב הצטמצמותן של התעשיות האלה. הידע, הניסיון והיזומה שנצברו בתעשיות הביטחוניות עברו לתחום האזרחי בתקשורת, באלקטרוניקה, באופטיקה ובציוד מכני עדין.

■ בישראל התבסס משטר של סחר בינלאומי חופשי, יחסית, על יסוד הסכמי הסחר החופשי – תחילה עם ארצות האיחוד האירופי ואחר כך עם ארצות הברית ועם מדינות אחרות. הסכמי הסחר החופשי חייבו התמחות הולכת וגוברת, והמשק בישראל בחר ללכת בכיוון של התעשיות עתירות הידע.

■ העלייה הגדולה מחבר המדינות הביאה לארץ ציבור גדול של מומחים ושל עובדים בתחומי ההייטק, ובהם מדענים, מהנדסים, הנדסאים ואנשי מקצועות הרפואה. העולים התאפיינו בכושר הסתגלות מהיר ונתנו דחיפה אדירה לתעשיות שקלטו אותם.

החל מראשית שנות ה-90 השקיעו ממשלות ישראל סכומים גדולים יותר מאשר בעבר בתחומי המחקר והפיתוח האזרחיים וסייעו לחברות הסטרט-אפ, שהביאו להתרחבותה המואצת של תעשיית ההייטק הישראלית. במסגרת הסיוע הממשלתי הוקמו קרנות דו-לאומיות להשקעות הון, ובעקבותיהן החל להגיע לתחומים האלה גם ההון הפרטי – המקומי והזר – בין היתר במסגרת קרנות הון סיכון.

עד לתחילת שנות ה-90 פעל בארץ מספר מצומצם של מוקדי סטרט-אפ, בעיקר סביב החברות הגדולות: "תדיראן", "טלרד" ו"אל-אופ". אולם מספר חברות הסטרט-אפ שהוקמו בשנים 1992-1993 היה רב מאוד – גם בקנה מידה עולמי – והוא התאפשר בעיקר הודות להופעתן של קרנות הון סיכון, שבקופותיהן היה כסף רב, זול וזמין. כיום ניתן לראות את מעורבותן המסיבית של קרנות הון סיכון בתחומי המחקר והפיתוח של תעשיית ההייטק לסוגיה: תקשורת, אלקטרוניקה, תוכנה, חומרה, מולטימדיה, אינטרנט, מכשור רפואי ותחומי הביורטכנולוגיה.

הקטנת ההקצאה למחקר ולפיתוח היא תופעה מוכרת במערכות הציבוריות והעסקיות בתקופה של מיתון. כאשר ההכנסות מצטמצמות, נעשה מייד קיצוץ מקביל בהוצאות, ובכלל זה בהקצאות למחקר ולפיתוח. זאת מתוך העדפת הצרכים המידיים על פני הצרכים העתידיים. בהעדר גורם מימוני אחר, נעשות ההשקעות במו"פ ביטחוני על-ידי המדינה. מכאן שחיוזק

מתבקש שילובו של הסקטור העסקי במימון מחקר ופיתוח של מוצרים צבאיים

הקטנת ההקצאה למחקר ולפיתוח היא תופעה מוכרת במערכות הציבוריות והעסקיות בתקופה של מיתון. כאשר ההכנסות מצטמצמות, נעשה מייד קיצוץ מקביל בהוצאות, ובכלל זה בהקצאות למחקר ולפיתוח

חברות ההייטק המסחריות, המפיקות מכך רווחים עצומים.

הרעיון המרכזי

על רקע המציאות הזאת מתבקש שילובו של הסקטור העסקי (דוגמת קרנות הון סיכון) במימון מחקר ופיתוח של מוצרים צבאיים. צעד כזה יאפשר להגדיל את ההשקעות במחקר

יש כמה יתרונות:

- הפחתת סיכונים ועלויות פיתוח.
- הגדלת היקפי הפיתוח ביחידות הטכנולוגיות.
- יצירת מקורות הכנסה (תמלוגים) כמענה לקיצוצים התקציביים.
- יצירת תנאים להשארת מיטב המוחות בצה"ל.



ובפיתוח ביחידות הטכנולוגיות בצה"ל ויקל על ביצוע שינויים מבניים במטרה לשמר את כוח האדם הטכנולוגי בצה"ל או בסביבתו המיידית. את משבר המשאבים, שבפניו ניצבים צה"ל ומערכת הביטחון, ניתן לפתור בדרכים אחדות:

- תוספת הקצאה של משאבים ציבוריים למחקר ולפיתוח ביטחוניים.
- הסתמכות על מיקור חוץ (Outsourcing) במסגרת התקציבים הציבוריים כתחליף למיזמים משותפים עם המגזר העסקי.
- שיתוף פעולה עם צבאות זרים או עם מערכות ביטחון זרות. הפתרון הזה ננקט, אך הוא מוגבל וסבוך.
- הפניית התקציבים הנמצאים בקרנות הון סיכון לפיתוחים טכנולוגיים דואליים ביחידות הטכנולוגיות בצה"ל.

להפניית תקציבים, הנמצאים בקרנות הון סיכון, למימון פיתוחים טכנולוגיים דואליים ביחידות הטכנולוגיות בצה"ל

- מניעת זליגתה של טכנולוגיה צבאית מתקדמת ליישומים אזרחיים.
- השתחררות מסוימת מהתלות המבנית בתעשיות הביטחוניות ובמנגנוני ההרכשה של מערכת הביטחון.

הסיכונים

- התמקדות יתר בפיתוח אפליקציות אזרחיות.
- יצירת מנגנוני תגמול חריגים בצה"ל.

שילובו של הסקטור העסקי יתאפשר רק אם יהיה כדאי מבחינה כלכלית להשקיע הון אזרחי בפיתוח מוצר צבאי. מידת ההצלחה העסקית של מיזמים כאלה תלויה ביכולת הטכנולוגית, במידת החדשנות ובטיב הניהול העסקי. לאור העובדה שאין הבדל מהותי בין תהליך החדשנות בסקטור העסקי לבין תהליך החדשנות של מיזם המבוסס על טכנולוגיה צבאית, הרי

פיתוח טכנולוגיה דואלית - של מוצרים צבאיים בעלי יישומים אזרחיים - יוצר את הכדאיות הכלכלית לכניסתן של קרנות הון סיכון למימון מחקר ופיתוח ביחידות הטכנולוגיות בצה"ל

מימון מחקר ופיתוח ביטחוני באמצעות קרנות הון סיכון

במיזמים היא היכולת להפוך את ההשקעה לנזילה בתוך פרק זמן סביר. מטרת המשקיעים הראשוניים היא לבצע Exit – דהיינו למכור את המיזם לגורמים אסטרטגיים תוך השגת תשואה גבוהה על ההשקעה.

חברות הסטרט-אפ הישראליות גייסו במהלך 2000 יותר מ-3.2 מיליארד דולר מקרנות הון סיכון.¹³ בכל העשור האחרון הן גייסו 6.5 מיליארד דולר.

מאפייני שוק מועדפים

להלן מאפייני השווקים, שבהם ישנה עדיפות לחדירתה של טכנולוגיה צבאית:

1. שווקים שבהם נדרשת יכולת אינטגרציה בין מערכות (הנדסת מערכות), ואשר בהם מוכן הצרכן לשלם מחיר גבוה עבור היכולת האלה.

2. שווקים שבהם התחרות ממוקדת על ייחודיות הפתרון הטכנולוגי ועל איכות המוצר. לדוגמא: מערכות ניווט לתעופה אזרחית, מכשירים רפואיים, תקשורת.

3. שווקים שבהם ניתן לנצל שיתוף פעולה עם חברות רב-לאומיות, הפועלות בתחומי, התקשורת, עיבוד התמונות, הלוויינים וכו'.

4. שווקים שמדניים, שבהם החברות המובילות אינן מחליפות את הטכנולוגיה של מוצריהן. הצגת טכנולוגיה צבאית חדשנית בשווקים האלה יכולה לפתוח הזדמנות להחדרת מוצרים חדשים.

היות וקיימים מוצרים צבאיים רבים, המפותחים ביחידות הטכנולוגיות בצה"ל, ואשר להם יישומים אזרחיים פוטנציאליים, הרי

שיש מקום לשיתופי פעולה, ובלבד שמערכת הביטחון תשנה את מדיניותה לכזו המתירה יצירת מיזמים משותפים שבהם מעורב הון סיכון.

להלן דוגמאות לתחומים שבהם קיים פוטנציאל לפיתוח טכנולוגיה דואלית של מוצרים בעלי פוטנציאל סחירות גבוה בשוק האזרחי:

■ תחום התקשורת (לוויינים, סלולרי, רדיו, תקשורת אופטית).

■ מערכות שליטה ובקרה (תעבורה, רכבות, חקלאות, שליטה ובקרה).

■ אופטיקה.

■ מל"טים.

■ לוויינים.

■ עיבוד דיבור.

■ עיבוד תמונה.

■ עיבוד אותות כללי.

שהטכנולוגיה הצבאית יכולה להשתלב במיזמים לסקטור האזרחי באמצעות פיתוח טכנולוגיות דואליות לשימושים צבאיים ואזרחיים.

זה המקום להזכיר את שלושת השווקים הנושקים לשוק ההיי-טק הביטחוני: התקשורת, המחשבים והרפואה. השווקים האלה יכולים להפיק באופן מידי תועלת מהידע, מהמיומנות ומקווי הייצור המצויים ביחידות הטכנולוגיות בצה"ל. פיתוח טכנולוגיה דואלית – של מוצרים צבאיים בעלי יישומים אזרחיים – יוצר את הכדאיות הכלכלית לכניסתן של קרנות הון סיכון למימון מחקר ופיתוח ביחידות הטכנולוגיות בצה"ל.

מבחינת גופי המימון האזרחיים קיימת בצה"ל תשתית טכנולוגית מפותחת ביותר, שמאפייניה המרכזיים הם כוח אדם איכותי במקצועות הטכנולוגיה וכן ידע וניסיון בניהולם ובפיתוחם של פרויקטים טכנולוגיים מורכבים. הסביבה הטכנולוגית בצה"ל היא המקור העיקרי להון האנושי ולכוח האדם המדעי-טכנולוגי של חברות ה"סטרט-אפ". יצירת מיזמים משותפים בין היחידות הטכנולוגיות בצה"ל לקרנות

הון סיכון תהווה חדשנות עסקית, אך לצידה קיימים מכשולים מבניים ותודעתיים במערכת הביטחון, הנובעים מהפער בין הסביבה הביטחונית לסביבה האזרחית-עסקית.

הון סיכון

הון סיכון פירושו השקעת הון פעילה בפירמה המצויה בתחילת דרכה, כשהיא מזוהה עם רעיון עסקי ובעלת פוטנציאל לצמיחה מהירה, במטרה לממש רווחי הון בתשואה גבוהה

בפרק זמן של כ-5-7 שנים.¹⁰ קרנות הון סיכון – בשונה מחברות השקעה – משקיעות בפירמות בתקופת ההתהוות שלהן שלא על מנת להחזיק בהן כשיגיעו לשלבי ההבשלה והבגרות. קרנות הון סיכון שונות זו מזו על-פי סוג התמחותן המקצועית – בין אם בענפים הטכנולוגיים או בתחומים אחרים – אולם קיימים גם מאפיינים משותפים. למשל, במרכזה של כל קרן הון סיכון נמצאת, בדרך כלל, קבוצת משקיעים, אשר כל אחד מהם מושקע במספר רב של חברות בהיקפים גדולים. התמיכה והליווי מתקיימים, על-פי רוב, עד לנקודת הזמן שבה מצליחה החברה ליצור גרעין פעילות מבוסס ומתמשך בעל רווחיות ברורה.¹¹

נוסף על ההשקעה הכספית מעניקה קרן הון סיכון גם תמיכה ניהולית ועסקית, הנשענת על התמחות בשווקים ובטכנולוגיות, קשרים ותדמית בשווקים הבין-לאומיים ויכולת לגייס¹² משקיעים נוספים כשותפים אסטרטגיים. אבן הבוחן הבסיסית בהחלטתן של קרנות הון סיכון להשקיע

רישום פטנטים Technology Licensing

בניגוד לחברות התעשייתיות, צה"ל אינו מקנה הגנה משפטית לחזקתו בטכנולוגיה המפותחת במסגרתו. חברות רבות משתמשות בידע ובטכנולוגיה שמקורם במחקר ובפיתוח ביטחוניים. לרוב מדובר בטכנולוגיה צבאית ששודרגה ושמוצגת כתגלית או כהמצאה אזרחית. יחד עם זאת, יחידות הטכנולוגיה בצה"ל אינן מתירות פרסומים במסגרות של הפצת מידע טכנולוגי, דוגמת פרסומים אוניברסיטאיים או למטרות לימוד והקניית ידע. ההון האנושי הנמצא ביחידות הטכנולוגיות בצה"ל פועל כמנגנון לפיתוח טכנולוגי, שבבסיסו טכנולוגיה גנרית, שממנה מתפתחים רעיון או המצאה המהווים חידוש טכנולוגי, המיושם בסופו של תהליך בצה"ל. ההון האנושי בצה"ל נחשף להשפעתן של ההשקעות המסיביות בשוק האזרחי ולתשומת הלב שלה זוכים רעיונותיו בשוק הזה. בוגרי היחידות הטכנולוגיות בצה"ל, דוגמת 8200 והיחידה הטכנולוגית של חיל המודיעין, מחוזרים על-ידי השוק העסקי ועל-ידי התעשייה כמקור לחדשנות טכנולוגית.

מצב דומה שרר במוסדות המחקר האקדמאיים. חוק Baye-Dole, שאושר בארה"ב ב-1980¹⁴, איפשר לאוניברסיטאות, הממונות בכספים פדרליים, לרשום פטנט על טכנולוגיות שפותחו בתחומיהן במימון ממשלתי מתוך מטרה לעודד השקעות בטכנולוגיות חדשניות. לאחר רישומן כפטנט רשאיות האוניברסיטאות לחשוף את הפיתוחים ואת ההמצאות שנעשו במהלך העבודה המחקרית, ואשר ישימותם המעשית ופוטנציאל השוק שלהם טרם הוכחו. מכירת פטנט לקרנות הון סיכון ולחברות סטרטאפ להמשך פיתוח מזכה את האוניברסיטה בתמלוגים (Royalties).

חוק Baye-Dole עורר התעניינות הולכת וגוברת מצד השוק המסחרי וקרנות הון סיכון בהשקעת כספים בפיתוחים ובהמצאות אוניברסיטאיים המוגנים על-ידי פטנטים ועודד אותם להשקיע בהעברת טכנולוגיות מחקריות ממצב ראשוני של Test Tube למצב של מוצר סופי לשיווק. מאז 1980 נרשמות בארצות-הברית כ-3,000 המצאות פטנט אוניברסיטאיות בכל שנה.

חברות היישום של מכוני המחקר והאוניברסיטאות בישראל פועלות למסחור המחקרים ולגיוס מימון למחקרים חדשים. חברות היישום מאמצות את המודל האמריקני TTO¹⁵, אשר זכה להצלחה באוניברסיטת סטנפורד וב-MIT. התפתחותה של כלכלת ההיי-טק יוצרת מצבים, שבהם נחשפות האוניברסיטאות בארץ לסכנה של בריחת מוחות מהאקדמיה לתעשייה על יסוד יכולתן של החברות הטכנולוגיות, לרבות חברות קטנות, לקיים מחקרים ללא תלות בתשתיות המחקריות באוניברסיטאות. לפיכך פועלות האוניברסיטאות להקמת קרנות אוניברסיטאיות להשקעה בחברות של סטודנטים ושל סגל אקדמי ולקידום מחקרים יישומיים למסחור ידע.¹⁶

באופן דומה יש לפעול גם במסגרת צה"ל. אומנם רישום פטנט מצריך משאבים רבים, אולם הדבר ימנע שימוש בלתי מורשה בטכנולוגיות שפותחו במתקני צה"ל ויזכה את צה"ל בתמלוגים.

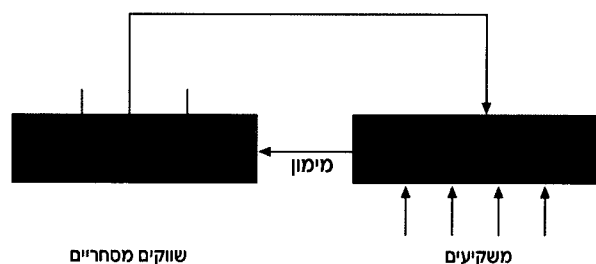
מימוש הרעיון המרכזי

במודל האזרחי משמשת קרן הון סיכון כמקור הון המבצע השקעת הון פעילה בחברת סטרטאפ, המצויה בתחילת דרכה ומזוהית כבעלת פוטנציאל לצמיחה מהירה. השקעת ההון מתבצעת לאחר חתימה על הסכם התקשרות ראשוני, המגדיר את יחסי השליטה ואת הבעלויות בחברה, את הבעלות על הידע ואת חלוקת הרווחים העתידיים תוך זיהוי סדרה של נכסים שונים, שאותם ניתן לתמחר. הסכם ההתקשרות מאפשר לקרנות הון סיכון לפעול על-פי דפוסים של בניית כלי מכירה מתוך רצון לצרף שותפים נוספים, לרבות שותפים אסטרטגיים להשקעות הון במיזם על-פי השלבים השונים בגיוסי ההון.¹⁷ זאת במטרה למזער את רמת הסיכון מחד גיסא ולהגדיל את הסיכוי בהצלחת המיזם מאידך גיסא.

קיימים שני יתרונות מרכזיים בהקמתן של מעין חברות סטרטאפ ביחידות הטכנולוגיות בצה"ל במתכונת הקיימת בסביבה האזרחית-עסקית, שבה המחקר והפיתוח ממומנים באמצעות הון סיכון:

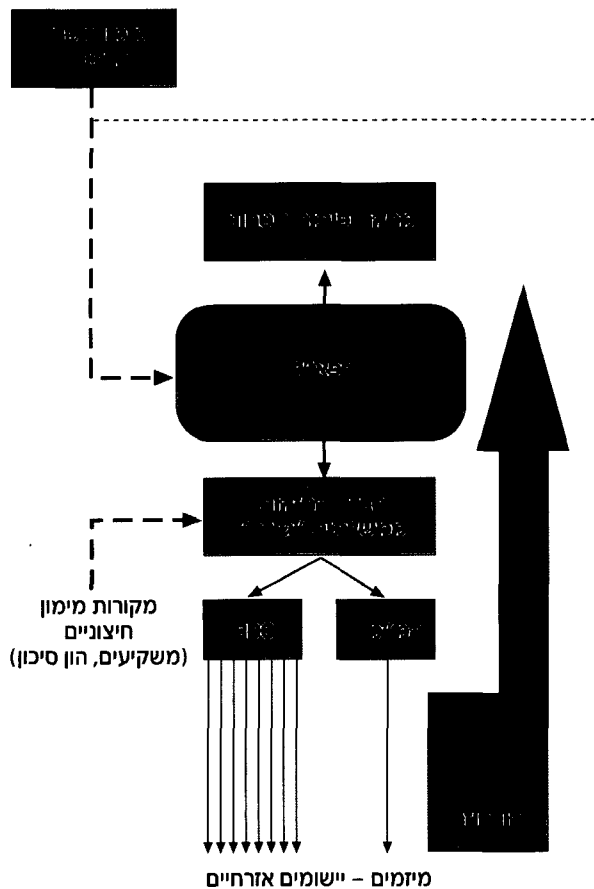
1. הגדלת התשואה על ההון האנושי. בניגוד לאיכויות הטכנולוגיות הקיימות בצה"ל, נתפסת מערכת הביטחון כגוף גדול, בעל גמישות מוגבלת, הפועל במערך נהלים המקשים על ביצוע מחקר ופיתוח. סביבת העבודה הקיימת גורמת לאובדן ידע טכנולוגי ורעיונות ליישומיים צבאיים, וכתוצאה

איור מספר 1: המודל האזרחי העקרוני



מכך נוטש כוח אדם מדעי איכותי את השירות הצבאי ועובר לחברות הסטרטאפ האזרחיות. הפניית התקציבים הנמצאים בקרנות הון סיכון לפיתוחים טכנולוגיים דואליים לא רק תגדיל את תקציבי המחקר והפיתוח ביחידות הטכנולוגיות בצה"ל, אלא גם תיצור סביבת עבודה מודרנית, המושפעת מהתרבות העסקית האזרחית, המכוונת להצלחה במימיוסם עלויות. הקמת מיזמים משותפים תיצור איזון וסינרגיה בין היחידות הטכנולוגיות בצה"ל לבין מגזר ההיי-

איור מספר 2: מיזם משותף לקרן הון סיכון ולמערכת הביטחון - דוגמא למימוש מודל רפא"ל



חברת אחזקות, שבה שותפות המדינה וקרן הון סיכון על-פי יחסי בעלויות כפי שיוסכמו בהסכם ההתקשרות ועל-פי הקווים המנחים הבאים:

1. קיומה של שקיפות חשבונאית כלכלית.
2. הקרן מקבלת בעלות על הטכנולוגיה.
3. צה"ל מקבל זיכיון ליישם את הטכנולוגיה בתחום הצבאי.
4. לחברה (המיזם) יש הרשאה חוקית לממש ולמכור את הטכנולוגיה לכל צורך - חוץ מאשר לשימושים צבאיים.

מנגנוני תגמול לכוח האדם הטכנולוגי

ביצירת מיזמים משותפים בין קרנות הון סיכון לבין היחידות הטכנולוגיות בצה"ל מתעוררת בעיה אתית בסוגיית התגמול, היות ומרכיב השכר בצה"ל אינו כולל מנגנוני תגמול בצורת אופציות. מכאן שסוגיית התגמול הכספי כאמצעי ליצירת מחויבות ומוטיבציה מצד היזמים להצלחת הפיתוח מהווה מכשול אתי ותודעתי במיזם משותף בין קרנות הון סיכון

טק האזרחי ותסייע ביצירת מקורות הון חדשים וביצירת מעגל היזון חוזר של תזרים מזומנים לזכות צה"ל, שמקורו בתמלוגים מפיתוחים טכנולוגיים שהפכו להצלחה עסקית. במקביל יביאו המיזמים המשותפים לשימור כוח האדם הטכנולוגי על-ידי הבטחת העסקתו בתחום התמחותו. כתוצאה מכך תגדל התשואה על ההון האנושי.

2. הגנה על הקניין הרוחני בצה"ל. הקמתו של מערך לרישום פטנטים על הטכנולוגיות המפותחות בצה"ל תאפשר לגורמים חיצוניים להשתמש באותן טכנולוגיות. בתמורה יקבל צה"ל תמלוגים בהיותו בעל הפטנט. רישום פטנט מהווה תנאי להשקעת הון בידע או בטכנולוגיה. עריכה יסודית של סל ההשקעות (פורטפוליו) בפטנט מגינה על השקעת ההון במיזם ומשמרת את הקניין הרוחני כנכס. רישום פטנט על טכנולוגיה המפותחת במיזם מקנה זכויות בלעדיות על הידע ועל הטכנולוגיה לזים ולבעל ההון. רישום פטנט על הקניין הרוחני ביחידות הטכנולוגיות בצה"ל גם ייצור מנגנוני הגנה, שימנעו זליגת טכנולוגיה צבאית לשווקים האזרחיים, שבהם היא משודרגת ונמכרת ללא תמורה או תמלוגים לצה"ל. הגנה על הקניין הרוחני תיצור מוטיבציה לשילובו של הסקטור העסקי במימון מחקר ופיתוח של מוצרים צבאיים, שכן רישום הפטנטים יקנה למשקיעים העסקיים בלעדיות על הטכנולוגיה ועל הידע המפותחים בצבא.

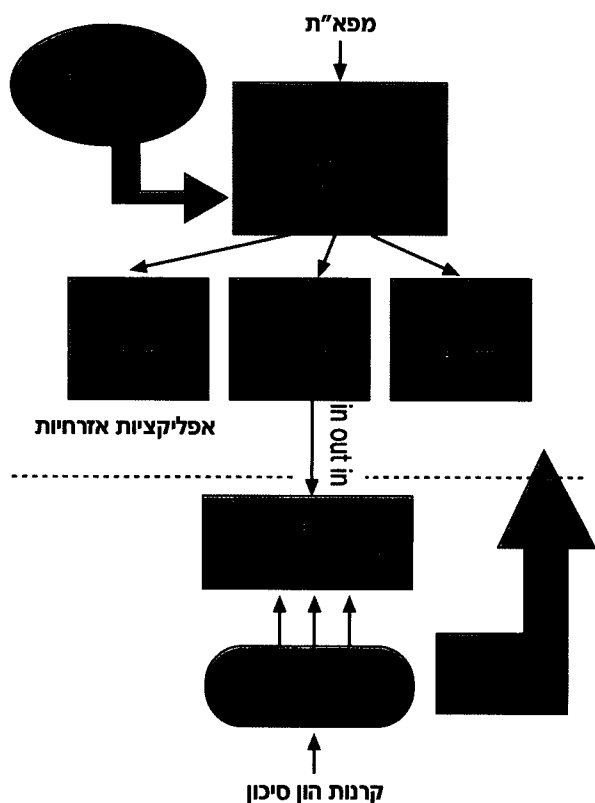
המודל היישומי למיזמים משותפים של מערכת הביטחון עם קרנות הון סיכון

ניתן לראות את מודל רפא"ל כמודל מעשי למיזמים משותפים בין קרנות הון סיכון לבין מערכת הביטחון. בתקופה שבה הייתה יחידת סמך, הקימה רפא"ל חברת אחזקות ממשלתית בשם "גלרם". חברת "גלרם" ושותפותיה - "דיסקונט השקעות" וחברת "אלרון" - משמשות יחד כבעלים של חברות סטרט-אפ ("גלרם", RDC, "אופגל", "המ"מ" וכו'), המפתחות מיזמים אזרחיים מבוססי טכנולוגיה צבאית. המטרה המרכזית היא ליצור מכפילי רווח על ההון המדעי הקיים ברפא"ל ולבנות מנגנון היזון חוזר של מזומנים מהחברות הבנות לחברה האם.

חברות הסטרט-אפ של "גלרם" מייצגות שותפות בין קרנות הון סיכון לבין כוח אדם מדעי טכנולוגי מרפא"ל. במבנה הזה מממשים אסטרטגיה המשלבת היבטים עסקיים עם פוטנציאל טכנולוגי קיים. הסכם שותפות בין חברה אזרחית לבין חברה ביטחונית מוגדר בחוק החברות הממשלתיות תשל"ה - 1975.¹⁸ חוק החברות הממשלתיות גם מגדיר מהי חברה להשקעות בהון סיכון.¹⁹ כמודל מעשי למיזמים משותפים בין קרנות הון סיכון לבין מערכת הביטחון משמש המודל של רפא"ל (איור מספר 2).

מכאן שבהיבט המבני קיים בסיס חוקי ליצירת הסכם שותפות בין צה"ל (היחידות הטכנולוגיות) לבין קרנות הון סיכון על-פי מודל "רפאל". במילים אחרות: ניתן להקים

איור מספר 4:
מודל 2



תוך ניצול יעיל של משאב הקניין הרוחני וריכוז פעילות הפיתוח בערוצים שלהלן:

- פיתוח ביטחוני.
- שימוש בטכנולוגיה ובידע טכנולוגי אשר נרכשים במסגרת הפיתוח הצבאי לפיתוח מוצרים בעלי יישומים מסחריים אזרחיים (Spin off).
- 3. הקמת משרד להעברת טכנולוגיות (TTO) שמטרתו תהיה:
 - לעקוב אחרי המצאה או אפשרות לשימוש מסחרי (Spin off) במהלך הפיתוח.
 - רישום פטנט.

המודל השני מאפשר פיתוח ערוצי in-out-in בדומה למודל האוניברסיטאות, שבו יוצא היזם לתקופה מסוימת מהחממה בהשאלה לחברה. לאחר שמסתיים שלב המחקר מעביר היזם את הידע לחברה, וזו ממנה מנהל לפיתוח אב-טיפוס. כלומר, לאחר שמסתיים שלב המחקר ועוברים לשלב הפיתוח, נפרד היזם מהחברה וחוזר ליחידתו.

יתרונותיו של המודל הזה:

1. ריכוז הפוטנציאל המדעי-טכנולוגי במסגרת עילית.
2. שימור הקניין הרוחני.
3. הפיכת הפיתוח הטכנולוגי לנכסים על-ידי עריכה

ליחידות הטכנולוגיות בצה"ל. סוגיה זו מועלית על-ידי מנהלי קרנות הון סיכון כמכשול המחייב פתרון יצירתי, שיביא לבניית מנגנונים במסגרת צה"ל אשר ייצרו מחויבות ומוטיווציה אצל היזמים במטרה להביא להצלחת הפיתוח. פתרון הבעיה הזאת אינו מצוי במישור הכספי. היחידות הטכנולוגיות בצה"ל מזוהות כמותג טכנולוגי, המקיים סביבה אתגרית עבור צוותי הפיתוח. השתייכות ליחידות האלה מגבירה מאוד את ההערכה העצמית – מה שיוצר את המחויבות ואת המוטיווציה הדרושות ליזמי הסטרט-אפ. במילים אחרות: עצם העבודה בחברת סטרט-אפ צבאית תיצור את המוטיווציה הנדרשת.

סחר בידע ובטכנולוגיה

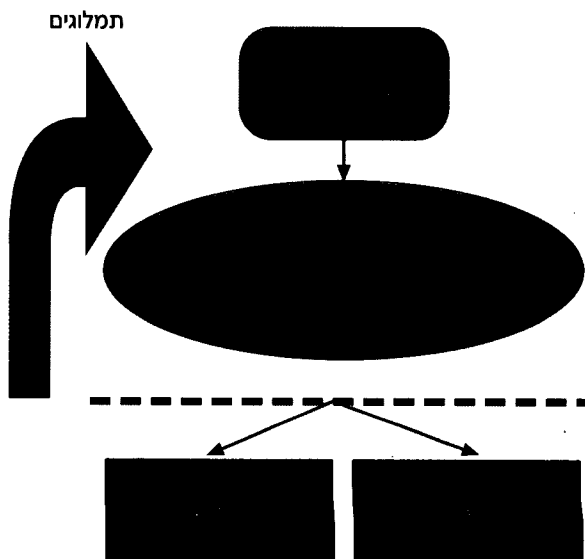
על מוצרים ביטחוניים מוטלות בדרך כלל מגבלות יצוא, וגם הסוגיה הזאת דורשת התייחסות ניהולית במקרים של שיתוף גורמים אזרחיים במיזמים צבאיים. הפתרון לבעיה הזאת נעוץ בפיתוחה של טכנולוגיה דואלית – לצרכים צבאיים ולשימושים אזרחיים. בדך זו ניתן לעקוף את מגבלות הסחר הביטחוני ולהגן על השקעות ההון.

המלצות וכיוונים עתידיים

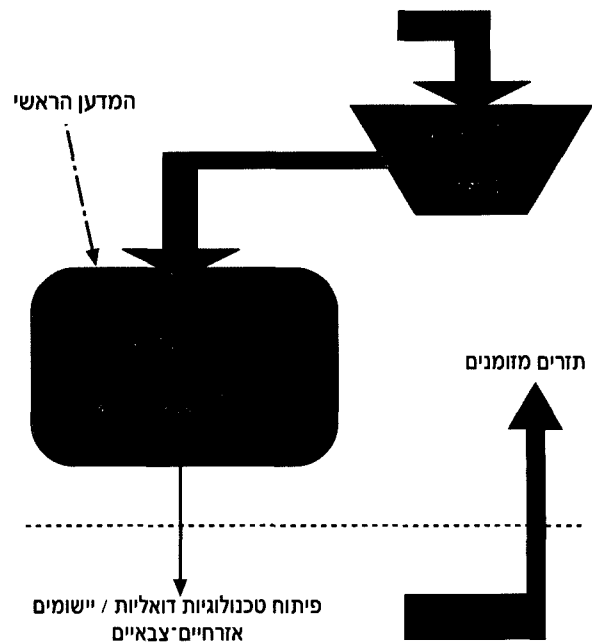
מודלים מבניים אפשריים למיזם ביטחוני במימון אזרחי המודל הראשון מהווה שינוי ארגוני בהיבט הניהולי-שיווקי כדלקמן:

1. היחידות הטכנולוגיות בצה"ל מאורגנות בחממה טכנולוגית המנוהלת על-ידי מפא"ת.
2. החממה הטכנולוגית מנהלת את הפיתוח הביטחוני ואת מיזמי הטכנולוגיה הדואלית על-פי תחום ההתמחות

איור מספר 3:
מודל 1



איור מספר 5: מודל 3



לה בעלות על חברות הסטרט-אפ אשר יוקמו ממקורות ההון האנושי של היחידות הטכנולוגיות בצה"ל.

מבנה כזה מאפשר לחברת ההחזקות הממשלתית להשתתף בסבבים של גיוסי הון ולבצע הקצאה פרטית, הנפקה בבורסה וגיוס מקורות הון מכספי המדען הראשי במסגרת עידוד השקעות הון לתעשיית היי-טק.

חברת ההחזקות תחזיק בבעלות על הידע ועל הטכנולוגיה המפותחת על-פי המוגדר בהסכם השותפות עם מערכת הביטחון – רישום פטנט על הפיתוח.

סיכום

קיימת אפשרות לממן מחקר ופיתוח ביחידות הטכנולוגיות בצה"ל באמצעות קרנות הון סיכון ולפתור בדרך זו את משבר המשאבים שבפניו ניצבים צה"ל ומערכת הביטחון. להפניית תקציבים מקרנות הון סיכון לפיתוחים טכנולוגיים דואליים ביחידות הטכנולוגיות בצה"ל יש יתרונות רבים, אך חשוב לשמור על ההתניות הבאות, הנובעות מהיעוד ומהאופי העסקי של קרנות הון סיכון:

1. יש לפתח מוצרים וטכנולוגיות בעלי יישומים מסחריים אזרחיים.
2. יש לקיים שקיפות חשבונאית כלכלית.
3. על הקרן לקבל בעלות על הטכנולוגיה.
4. צה"ל יקבל זיכיון ליישומה הצבאי של הטכנולוגיה.
5. תינתן הרשאה חוקית לחברה (למיזם) לממש ולמכור את הטכנולוגיה לכל צורך – להוציא שימושים צבאיים.

6. יש לשמור על רציפות כוח האדם במיזם עד שמגיעים לשלב המסחור במטרה לתמוך בפיתוח ולשמר ידע.

ניתן לעמוד בהתניות האלה, שמכוונות ליצור שינוי תודעתי במערכת הביטחון, שמהותו שינוי התרבות הארגונית והתאמתה לראייה העסקית של קרנות הון סיכון.

להלן המודל המבני עקרוני המוצע למימון מחקר ופיתוח

ביחידות הטכנולוגיות בצה"ל באמצעות קרנות הון סיכון:²⁰

1. תוקם חברה ממשלתית בכפוף לחוק החברות (חברה להשקעות בהון סיכון, התשנ"ב 1992), שתהיה בבעלותן של המדינה (מערכת הביטחון) ושל קרן הון סיכון. החברה הממשלתית תהיה חברת החזקות, שתהיה לה בעלות על מיזמים שיוקמו ממקורות ההון האנושי של היחידות הטכנולוגיות בצה"ל. מבנה זה יאפשר לחברת ההחזקות הממשלתית להשתתף בסבבים של גיוסי הון, בהקצאה פרטית, בהנפקה בבורסה ובגיוס מקורות הון מכספי המדען הראשי במסגרת עידוד השקעות הון לתעשיית היי-טק.
2. חברת ההחזקות תחזיק בבעלות על הידע ועל

יסודית של סל ההשקעות (פורטפוליו) בפטנט ושיווקו כאלגוריתם לשוק המסחרי.

4. הקמת מיזמי טכנולוגיה דואלית כיחידות עסקיות עצמאיות.

5. ריכוז Spin off מפיתוח צבאי

ובדיקת ישימותו לפיתוחים אזרחיים.

6. שימוש נרחב בצוותי פעולה.

7. שימוש בטכניקות מהירות של

בניית אב-טיפוס.

המודל השני מאפשר לצמצם את

הפערים ואת חוסר ההתאמה בין

התרבות הארגונית הצבאית-

ביטחונית לבין התרבות העסקית

האזרחית באמצעות הדגשים הבאים:

1. אוריינטציה עסקית במערך הביטחוני.

2. גישה החותרת לרווח מרבי במערך הביטחוני.

חסרונות:

■ היזם מקבל אופציות במסגרת השירות הצבאי, אשר

יותר למימוש בסיום ההתחייבות לשירות בקבע. לחלופין

מטופחת אצלו גאוות היחידה על השתייכותו לראש החץ

הטכנולוגי של צה"ל (איור מספר 5).

על-פי המודל השלישי מוקמת חברה ממשלתית בכפוף

לחוק החברות (חברה להשקעות בהון סיכון, התשנ"ב 1992)

בשותפות של המדינה (מערכת הביטחון) עם קרן הון סיכון.

בהסכם כזה מהווה החברה הממשלתית חברת החזקות, אשר

הטכנולוגיה המפותחים כפי שמוגדר בהסכם השותפות עם מערכת הביטחון – רישום פטנט על הפיתוח.

המלצות

1. להקים משרד לרישום פטנטים.
2. לבחון את המבנה הארגוני הנחוץ להקמתה של חממה

8. שפר, "השלכות התהליך המדיני על הוצאות הביטחון של ישראל", רבעון לכלכלה, פברואר 1994, 219-241
9. א' טישלר, ז' רותם, "גורמי ההצלחה הבינלאומית של התעשיות הביטחוניות בישראל", רבעון לכלכלה, 1995, 468-496
10. ד' דביר, א' שנהר, ניהול המור"פ הביטחוני בישראל, אוניברסיטת תל-אביב, המכון למחקר עסקים, 1993
11. נ' נוי, "הון סיכון בישראל – לא רק כסף", סטטוס 17, 1992, 45-48
12. מ' קצף, "הערכת קרנות הון סיכון", אחזים, 1998, עמ' 8, אילנות



מימון מחקר ופיתוח ביטחוני באמצעות קרנות הון סיכון

בטוחה

12. מ' לוטנברג, "גיוס כספים ב-9 שלבים", סטטוס 101, 1999, 12-8
13. הארץ, כלכלה, עמ' 71, 20 בדצמבר 2000
14. L. Nelsen, Investing in Technology-Based University Intellectual Property, M.I.T. Technology Licensing Office, Chapter Eight, 1995
15. TTO - Technology Transfer Office
16. הארץ, כלכלה, עמ' 91, 19 בדצמבר 2000
17. ראו איור מספר 1: תהליך רב-שלבי לבניית ערך כלכלי של 100 מיליון דולר.
18. רשות החברות הממשלתיות, נוסח המשלב תיקונים לחוק, 96259158 ת., נובמבר 1996, עמ' 2
19. שם, עמ' 27, חוק חברות הביטחון הממשלתיות
20. שם, פרק 7

טכנולוגית בניהול מפא"ת.

3. להקים חברה ממשלתית במשרד הביטחון. עקב החדשנות שברעיון ובהעדף מודלים מעשיים קיימים אין להסתפק בייתכנות התיאורטית ויש להריץ ניסוי (Pilot) של מיזם משותף בין קרן הון סיכון לבין היחידות הטכנולוגיות בצה"ל – ניסוי שימשם אב-טיפוס להתקשרות.

מקורות

1. פ' זוסמן, 1979, "אילוצי המשאבים התקציביים ותהליכי ההתעצמות", מערכות, 270-271
2. נספח י"ב, תקציב המחקר והפיתוח הביטחוני 2000, תקציב הביטחון כאחוז מהתל"ג
3. חיים רוסו, "הצבא כבר אינו חזית הטכנולוגיה", ניהול, אפריל 2000, עמ' 15-17
4. משרד האוצר, תקציב המדינה, עיקרי התקציב 2000, ירושלים, עמ' 34
5. ח' ברקאי, "פרשת הדרכים של התעשייה הביטחונית", סקירה חודשית, כרך 34, מס' 9, 1987, 35-47
6. הוועדה לבחינת עתיד התעשייה הביטחונית בישראל, ספריית מב"ל, עמ' 1533
7. ל' ליידרמן, מ' גור, ד' ברודט, ש' בן-צבי, א' הלפרין, י' שינין, א'

מי צריך תורה?

כל התורה הצבאית של צה"ל נכתבה בשנות ה-50 וה-60, ומאז לא חודש בה למעשה דבר. זרע הפורענות נטמן בתקופה שלאחר מלחמת ששת הימים, שבה השתלטו על הצבא הערצה ל"אנשי המעשה" ובזו ל"אנשי המחשבה". את המחיר על כך שילמנו במלחמת יום הכיפורים ובלבנון וגם במלחמה הנוכחית נגד הטרור. את הרעה החולה הזאת יש לתקן על-ידי כך שיאלצו את "אנשי המעשה" ללמוד ולכתוב

סא"ל ארז וינר

מחטיבה לאוגדה ובניית שתי מסגרות יסוד חטיבתיות – חטיבה משורינית וחטיבה ממוכנת. שינויים אלה גובו בתורה מתאימה, שעידכנה את התורה הקיימת והתאימה את מבנה הצבא לכתובים (תמיר, 1997, ראיון אישי).

הדברים נמשכו כך גם בתחילת שנות ה-60. שנים אלה נחשבות לתקופת הזוהר של הצבא בתחום התורתית. הספרות התורתית הקיימת עד היום בצה"ל היא ברובה משנות ה-50 וה-60. "ספר האוגדה", "תורת הקרב", "לוחמת שריון" ועוד ספרים רבים הם פרי אותה תקופה פורה. את פירות הפריחה התורתית הזו קטף צה"ל במלחמת ששת הימים. בשנים שלפני אותה מלחמה התכוון צה"ל למלחמה הבאה ולא למלחמה שהייתה, שכן הוא התאמן לאור תורה עדכנית, ומבנהו היה נכון. מהבחינה הזאת ניתן לטעון כי מלחמת ששת הימים הייתה מיצוי התורה הצבאית שנכתבה ונלמדה מאז מלחמת העצמאות.

דברים אלה מעלים את השאלה: מה קרה לצה"ל מאז? אם נבחן את התקופה שאחרי מלחמת ששת הימים, נוכל לומר בצורה ברורה שהחשיבה הצבאית שינתה כיוון. בתקופה שעד מלחמת ששת הימים הייתה ההתפתחות התורתית מחוברת בצורה ברורה לתפיסת הביטחון הלאומי, כפי שהתגבשה בדרג המדיני, וכן היא הייתה תוצאה של הפקת לקחים מהאירועים ומתוצאותיהם. לדוגמה, בניית האוגדה כעוצבה משימתית ואחר כך כעוצבת היסוד הקבועה בצה"ל התבצעה לאור לקחי מלחמת סיני והגידול שחל בסדר הכוחות של האויב. במקביל לשינוי הארגוני נכתב "ספר האוגדה" ב-1956 לאוגדה המשימתית, ואחר כך, ב-1961 – לאוגדה הקבועה.

בתקופה שאחרי מלחמת ששת הימים חלו שינויים מרחיקי לכת בנתונים האסטרטגיים והגיאוגרפולטיים באיזור. שינויים אלו, ובמיוחד הגבולות החדשים, שהעניקו למדינה עומק שמעולם לא היה לה, חייבו שינוי בתפיסת הביטחון ובהתאם לכך גם שינוי או עדכון של תורת הלחימה.

מקובל בצה"ל לעשות הבחנה ברורה בין המפקד עם "הסכין בין השיניים" לבין אותו מפקד שעוסק בהדרכה, בחשיבה צבאית ובכתיבה. הבחנה זו אינה חדשה, ומקורותיה מצויים כבר בימיו הראשונים של צה"ל. כשהסתיימה מלחמת העצמאות היו בצה"ל שני "מחנות" ברורים: המחנה האחד כלל את בוגרי הפלמ"ח והמחתרות, שהיו אמונים על האלתור ועל התחבולה. אלה היו אנשי ה"סמוך" וה"יהיה בסדר". המחנה האחר כלל את בוגרי הצבאות הסדירים, ובעיקר את בוגרי הצבא הבריטי, שדגלו בסדר, בארגון ובמשמעת.

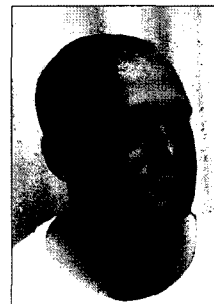
כאשר נוצר הצורך להקים צבא מאורגן, היה ברור שצריך תורת לחימה, שתתאים לצבא זה. באין ברירה פנו לבוגרי הצבאות הסדירים לעזרה. ואכן בתקופה הראשונה עסקו רבות בגיבושה ובכתיבתה של תורת לחימה, שתתאים לתפיסת הביטחון הלאומי ולמבנה הייחודי של צה"ל, צבא העם, שרובו אינו מגויס לשירות סדיר, אלא נקרא לשירות כחיילי מילואים. כך

התפתחה בשנות ה-50 תורה, שברובה הייתה שאובה ממקורות זרים. תורה זו קיבלה בהמשך את אופיה הישראלי הייחודי. (גלבר, 1986; אוסטפלד, 1994).

לזכותם של מפקדי הצבא דאז יש לומר שהשכילו לשלב בין אותם יודעי ספר ומושכים בעט לבין המפקדים הישראלים ה"צברים", ששאבו את התלהבותם ואת לוחמנותם ממורשת הפלמ"ח (פעיל, 1997, ראיון אישי). את פרי הבנייה והלימוד הארוכים קטף צה"ל במלחמת סיני, ששימשה אבן בוחן לתורת הלחימה הישראלית והניבה אחריה שינויים ארגוניים רבים, כגון הפיכת השריון לחיל המרכזי ביבשה, הגדלת חיל האוויר כדי להשיג עליונות אווירית, הגדלת עוצבת היסוד ביבשה

הגישה של פתרון בעיות
אד-הוק רווחת עד היום
בצבא: לכל בעיה שצצה
נותנים פתרון מקומי

קצין אג"ם אוגדתי



כוח שריון של צה"ל מתקדם במרחבי סיני



מלחמת ששת הימים הייתה מיצוי התורה הצבאית שנכתבה ונלמדה מאז מלחמת העצמאות

או אחר, אך יחד עם זאת, שינוי כזה נעשה בעקבות לקחים שהופקו ולאור השינוי בתורה ובמבנה הצבאיים, ולכן הינו חלק משידוד מערכות כולל ולא פתרון אד-הוק לבעיה מקומית. הגישה הזאת של פתרון בעיות אד-הוק רווחת עד היום בצבא: לכל בעיה שצצה נותנים פתרון מקומי. לדוגמא, אם ישנה בעיה של מטענים, רוכשים מיגון משופר וכותבים תרגולות וטכניקות שיתנו מענה לאיום, אך לא מתבצעת בחינה תורתית של הבעיה מן ההיבט הרחב שלה.

תחום נוסף שבו בולטת ההערכה הנמוכה לתורה הינו תחום ההדרכה. ברוב הצבאות בעולם נבחרים המדריכים מקרב טובי הלוחמים והמפקדים, ותפקידי ההדרכה נתפסים כחשובים וכמרכזיים. דוגמא בולטת לכך היא הצבא האמריקני במלחמת העולם השנייה, שנהג להוציא מהחזית

את החיילים ואת המפקדים הטובים והאמיצים ביותר – כולל כאלה שזכו באותות הצטיינות – ולהחזיר אותם חזרה לבסיסים בארצות-הברית כדי שידריכו את המגויסים החדשים. בצה"ל, לעומת זאת, נתפס המעבר לתפקיד הדרכה כפחיתות כבוד מסוימת, ובכל מקרה תפקיד הדרכה אינו נחשב לשווה ערך לתפקיד מבצעי. גישה זו אנו מוצאים בכל קורסי הפיקוד של צה"ל, ובמיוחד בזוטרים שבהם. גישה זו נתמכת על-ידי מפקדים של יחידות מבצעיות, הנאבקים לקבל את טובי האנשים ואינם מקבלים את ההנחה שמקומם של אלה הוא בהדרכה. במציאות כזאת ברור שרמת ההדרכה אינה משביעת רצון. מי שהוכשרו על-ידי מדריכים שאינם הטובים ביותר, יהיו מפקדים פחות טובים.

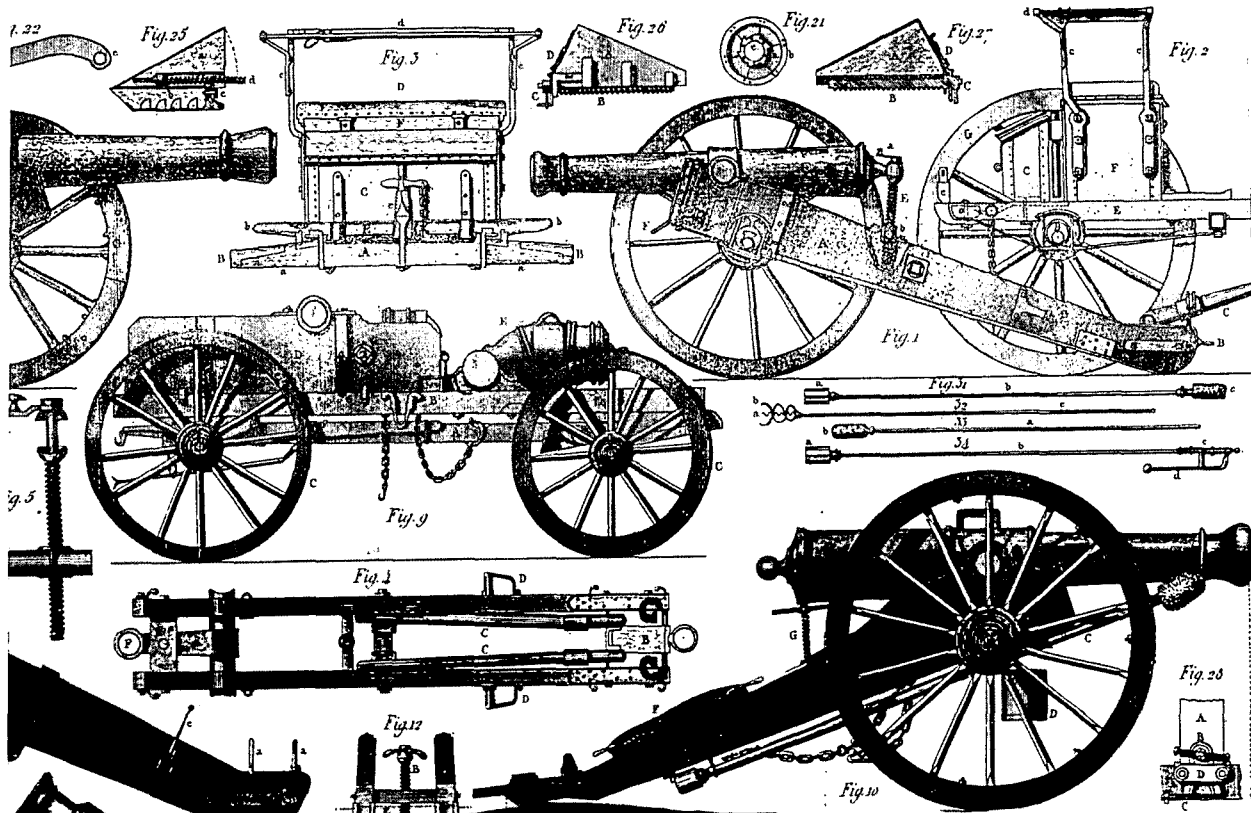
גישת ה"סמוך" וה"יהיה בסדר" יחד עם העדפת הלוחם על פני איש הספר וכן אי-הרלוונטיות של תורת הלחימה הביאו אותנו למצב שבו אנו נמצאים היום. אומנם קיימת

במיוחד נכון הדבר ביחס לגבול החדש עם מצרים: בעקבות כיבוש סיני במלחמת ששת הימים נוצר בחזית הדרום עומק אסטרטגי. שינוי מהותי זה אמור היה לשנות את גישת המתקפה המקדימה ואת גישת ה"אף לא שעל", שהייתה מותאמת לתנאים ששררו בישראל שלפני המלחמה. אולם תפיסת הביטחון – ובעקבותיה תורת הלחימה – התעלמו מהשינויים שהתחוללו ולא שוננו. מכיוון שהתורה לא נתנה מענה לשינויים שנוצרו בשטח, נולדה התורה שבעל פה (דו"ח אגרנט, התו"ל ויישומו).

בעוד "אנשי התורה" נזנחו בשנים שאחרי מלחמת ששת הימים, הרי ש"הלוחמים" התחזקו פלאים. עטורי הילת מנצחים וחדורי אמון ביכולתם ביטלו המפקדים כל ניסיון לבחון את תקפותה של תורת הלחימה והעדיפו ללמוד וללמד מניסיונם. התקופה שבין מלחמת ששת הימים

למלחמת יום הכיפורים התאפיינה בדיכוי החשיבה הצבאית וב"האנשת התורה": הניסיון האישי וההצלחה בקרב תפסו את מקום התורה הכתובה והלימוד מניסיון שהצטבר בעולם בתחום הלחימה (ולד, 1987).

גם אחרי מלחמת יום הכיפורים לא השתנתה הגישה, אף שהמלחמה הוכיחה שצה"ל נכנס למלחמה עם תורה לקויה. ההוכחה הטובה ביותר לכך שבצה"ל לא השתנה שום דבר היא מלחמת שלום הגליל. במקום לבחון את תורת הלחימה של צה"ל ואת מידת התאמתה העדיפו מתכנני המלחמה לתת פתרונות חומריים. אם התגלתה בעיה כלשהי בלחימה, ניסו לפתור אותה באמצעות כוח נוסף או באמצעות הכנסת שיפורים טכנולוגיים כאלה ואחרים. זאת אף ששינוי תורתית הוא פתרון זול יותר – ובמקרים רבים גם יעיל יותר – מהכנסת שינויים טכנולוגיים. אומנם יש לסייג דברים אלה ולומר כי שינוי תורתית עשוי לעיתים לחולל שינוי חומרי כזה



חדל בירבורים,
 עד שיגיע חומר ההדרכה
 המעודכן נסתדר עם
 מה שיש ...



טור נגמ"שים של צה"ל בכניסה ללבנון



במקום לבחון את תורת הלחימה של צה"ל ואת מידת התאמתה העדיפו מתכנני המלחמה לתת פתרונות חומריים

מאמרים צבאיים, בדיוק כפי שמרצים באקדמיה נדרשים לכך כדי להתקדם בתחומם. כמו כן יוגדר נושא מקצועי ספציפי שיקבל כל מפקד כמטלה אישית, ושיידרש ממנו לכתוב עליו מאמר או להגיש עליו עבודה או להציג אותו בהרצאה.

זהו גם כלי מצוין לכל אותם מפקדים המת-לוננים על חשיבה שגויה של הדרגים הבכירים ועל החלטות מבצעיות ומקצועיות מוטעות. במקום לשמור את הדברים בבטן ו"לקטר" יוכלו לכתוב על כך ולהביע

את דעתם בנושא. על כך כבר אמר רבי אלוף חיים לסקוב: "קצין חייב להביע את דעתו, ולא רק רשאי להביע אותה (לסקוב, 1985, עמ' 30).

אם תיושם דרישה זו הלכה למעשה, היא תגרום, לדעתי, לשינוי התודעתי המתבקש. מפקדים יבינו שכדי להתקדם עליהם להיות טובים לא רק בפעולה ובמעשה, אלא גם בחשיבה צבאית מקצועית וביכולת לבטאה. הבנה זו תכריח אותם ללמוד ולהתעמק בתחום הידע הצבאי ויותר מכך: לחשוב. שינוי זה יהפוך את צה"ל לצבא מקצועי, ואת המפקדים - לאנשי מקצוע בתחומם. נגד גישה זו ניתן לטעון טענות רבות הנוגעות לחוסר זמן ולעומס פעילות, אך כפי שאמר לסקוב: "הבעיה איננה מחסור בזמן, אלא ארגון אישי נכון" (שם). ועוד הוא אמר: "כאשר מעודדים את כבאי האש במקום לעודד את אלה העושים במלאכה ומונעים שריפות - אין אפשרות לנהל זמן בכל המערכת" (שם, עמ' 118-119). ברוח דברים אלו ברצוני לסכם ולומר כי מי שעוסק בכיבוי שריפות יער, אינו מוצא זמן לטעת עצים חדשים, דהיינו לחשוב ולעצב תורה חדשה ועדכנית. אך דווקא העצים החדשים הם ההבטחה למחר טוב יותר.

מקורות

1. זהבה אוסטפלד, **צבא נולד**, משרד הביטחון, תל-אביב, 1994
2. יואב גלבר, **גרעין לצבא עברי סדיר**, יד בן-צבי, תל-אביב וירושלים, 1984
3. עמנואל ולד, **ד"ח ולד**, 1987
4. חיים לסקוב, **מנהיגות צבאית**, 1985
5. מאיר פעיל, **ראיון אישי**, 1997
6. אברהם תמיר, **ראיון אישי**, 1997

היום בצה"ל ספרות מרובה, אך רובה עוסק בטכניקות ובתרגולות, שנותנות מענה לבעיות נקודתיות בלבד. ספרות תורתית חדשה ומעודכנת עדיין אין - לפחות לא בצורה מקיפה ומלאה. מפקדים רבים אינם רואים בעיסוק בחשיבה צבאית ובכתיבה צבאית נושא חשוב, שראוי להקדיש לו זמן, והם מתרחקים מכל ניסיון להכריחם לחשוב ולכתוב.

בשנים האחרונות נעשים ניסיונות לשפר את המצב על-ידי הפניית משאבים וכוח אדם

איכותי להדרכה ולחשיבה צבאית. דוגמאות לכך הן הקמתם של פו"ם "ברק" ושל "צוות החשיבה לחקר תורת המערכה" וכן של גופים נוספים. כמו כן מוקדשים משאבים לכתיבתה של תורת לחימה, שתענה על הבעיות שצה"ל מתמודד איתן, ושאינן להן מענה בתורה הקיימת, דוגמת לחימה נגד גרילה וטרור. עם זאת, מאחר שהצבא הוא גוף גדול ומורכב, שינויים אלה הם בבחינת "טיפה בים". זמן רב נדרש כדי להשלים את התהליכים האלה, וזמן רב עוד יותר נחוץ להפצתם בכלל הצבא. כדי להחיש את התהליך הזה נדרשת התייחסות של הרמות הבכירות, שיהירו לכלל הצבא את חשיבותן של התורה ושל החשיבה הצבאית. הבהרה זו צריכה להיות מלווה בהפניית מיטב כוח האדם לתחומים האלה ובהגדרת תפקידי הדרכה ולימודים צבאיים כחלק הכרחי במסלול הכשרתו וקידומו של כל מפקד. במיוחד מתייחסים דבריי לאותם מפקדים ה"מסומנים" לקידום - אלה שצפויים בעתיד לאיש עמדות מפתח במערכת הצבאית. אם יידע מפקד שקידומו והתפתחותו במערכת הצבאית תלויים לא רק בתפקידי הפיקוד שעשה, ואם יידע שהוא נבחן לא רק בפעילותו המבצעית, כי אם גם בפעילותו המקצועית - מה למד ומה כתב - ישתנו פלאים מעמדה של ההדרכה והיחס לתורה הצבאית.

כדי להחזיר את התרבות המקצועית ואת חיוניותה של החשיבה הצבאית אני מציע לקיים בצבא בצורה שוטפת מערכת של דיונים מקצועיים בנושאים שונים - דיונים שיתבצעו ברמות השונות ויעסקו בתחומים המקצועיים העומדים על סדר היום ביחידות ודורשים התייחסות וטיפול תורתית-מקצועי. בדיונים אלה יידרשו המפקדים להשתתף ולהביע את דעתם בעל-פה ובכתב. מפקדים יידרשו לכתוב

מי צריך תורה?

385 מנהיגות צבאית



הידע כמרחב לחימה חדש

ידע הוא כוח, אולם רק באחרונה, עם התפתחות האמצעים להשפעה עליו, הוא הולך והופך למרחב לחימה עצמאי, שבעתיד עשוי להיות זירת המערכה המרכזית ואולי אף הבלעדית. הדבר מחייב לגבש מסגרת דוקטרינרית ותורת לחימה כוללת לנושא הזה, שמהן ניתן יהיה לגזור את בניין הכוח המתאים

רס"ן יריב חסר'

כוללת למרחב הזה ובמיוחד התייחסות למרחב זה כאל מרחב עצמאי, הדורש מטרות ומשימות ייעודיות.

התפתחות מרחב הידע

המידע והידע³ היו הבסיס לכל פעילות צבאית לכל אורך ההיסטוריה. הידע שימש גם בעבר מרכיב עיקרי וקריטי באסטרטגיה של כל גוף לוחם. עם זאת, חשיבותו הלכה וגדלה במקביל להתפתחות הצבאות, שהפכו את המפקד הזוטר ואף את החייל הפשוט לבעלי יכולת להשפיע באורח משמעותי על כלל המערכה.⁴ אנלוגיה מעניינת לתהליך המתואר ניתן למצוא בתהליך התפתחותו של המרחב האווירי. ממד האוויר

ליווה את הלחימה לאורך כל ההיסטוריה כמרחב עזר לחימה, ובעיקר שימש כתווך במרחבי הים והיבשה. אולם רק במהלך המאה ה-20, עם הגדלתו של מגוון הפעילויות האוויריות האפשריות, הפך המרחב האווירי למרחב לחימה עצמאי.⁵ בהמשך המאה, עם הגדלתו של מגוון

היכולות המערכתיות שסיפקו הפעילויות האוויריות, הוא הפך למרחב לחימה אסטרטגי⁶ בכמעט כל סוג של עימות. נראה כי תהליך דומה – אם כי בזמנים, בקצבים ובעוצמה שונים – מתרחש במרחב הידע.

במאה ה-20 הואץ באופן משמעותי הגידול במשקלו של הידע באסטרטגיה הצבאית. ההאצה הזאת גרמה להגדלת ההיקף, המשקל והמורכבות הכוללת של פעילויות הידע בגופי הצבא, ובמיוחד להרחבת היכולת להשפעה הדדית על הידע בין הצבאות הלוחמים באמצעים ובטכנולוגיות שונים ומגוונים (כגון, לוחמת מידע, לוחמה אלקטרונית, לוחמה פסיכולוגית והשפעה על דעת קהל). נוסף על כך, כוח האש הרב, שנמצא היום ביחידות הקצה, ואופי העימותים בעשורים האחרונים (המתאפיינים בעוצמה חלקית ולא מקסימלית) גורמים לכך שהחלטות, שלכאורה הן טקטיות, הופכות להיות בעלות השפעה אסטרטגית כוללת. כבר כיום יכול אדם בודד לבצע תקיפה אסטרטגית על מערכות תשתית או לשנות את מהלכה של המערכה כולה. עם השנים הולכת ומשתפרת היכולת לבצע זאת מרחוק ובלי להשאיר עקבות.

מרחב הידע הינו ממד שהלך והתפתח בעידן המודרני ודורש התייחסות בתפיסת המערכה הכוללת. מאפייני המרחב דורשים מתודולוגיה חדשה ושונה לגיבוש דוקטרינה, וממנה נגזרים הכוחות והאמצעים הנדרשים למערכה בתווך הזה. השימוש במרחב הידע במבצעים התקפיים הופך למרכיב חיוני במלחמה. עם ההתקדמות בהבנתן ובהגדרתן של הטכנולוגיות, תהפוך לוחמת הידע מעוד אמצעי למרחב לחימה מלא. נראה כי היא אף צפויה להפוך למרחב המכריע במלחמות העתיד.

כיום יתרונו היחסי במרחב הזה הינו משמעותי, אולם עם הגדלתו של נפח הפעילות בנושא הידע בעולם כולו ובעימותים עתידיים אפשריים, נדרש צה"ל לפעול ולהתפתח על מנת להשיג את העליונות העתידית המוחלטת בידע – עליונות שתבטיח את עדיפותו במערכה הכוללת. העליונות בתחום הידע תושג על-ידי שילוב של יצירה, הפצה, ניהול ושימוש מיטבי בידע בתוך הארגון, מניעת ידע מהאויב, השגת ידע על האויב ושיבוש הידע של האויב. העליונות בידע תתבטא גם בעליונות בקבלת החלטות הנכונות בקבועי זמן קצרים יותר מאשר של האויב, ובכך תכתוב את התפתחות המערכה הכוללת.

"המהפכה המתחוללת מציבה את הידע על שלל צורותיו בלב העוצמה הצבאית".² עד היום העמיק צה"ל והעצים את השימוש במרחב הידע כאמצעי משלים למשימות במרחבי הלחימה המסורתיים. למרות זאת נראה כי מרחב הידע טרם טופל בהיקף ובמידה הנדרשים למרות הפוטנציאל הרב הגלום בו כמענה ללוחמה אסימטרית, למדינות המעגל השני והשלישי וללוחמה בעצימות נמוכה.

התהליכים הטכנולוגיים והרחבת השימוש (והתלות) במרחב הידע לצורך ביצוע משימות במרחבי הלחימה המסורתיים מחייבים פיתוח תפיסה

השימוש במרחב הידע במבצעים התקפיים הופך למרכיב חיוני במלחמה

קצין פרויקט עיצוב חיל האוויר 2020



**"מטוס ימי (צרפתי) משמיד את הצוללת הראשונה" ציור של Joseph A. Phelan
(מלחמת העולם הראשונה)**



ממד האוויר ליווה את הלחימה לאורך כל ההיסטוריה כמרחב עזר, אך רק במאה ה-20 הפך למרחב לחימה עצמאי

התפיסה שלפיה ניתן להוריד את האויב על ברכיו בעיקר באמצעות הרס ושיבוש אמצעי הפיקוד והשליטה שלו.¹¹

מאפייני מרחב הידע

בבואנו לבחון מרחב לחימה כלשהו, עלינו להכיר את אופיו. בחינת מרחב הידע ומאפייניו מגלה יישות שונה לחלוטין מכל מרחבי הלחימה המסורתיים, שהם מרחבים פיזיים, ונוסף על כך יש להם גם ממד ידע עצמי.

ניתן להמחיש את מאפייניו של מרחב הלחימה הזה מתוך דוגמא בולטת שהתפרסמה באחרונה: לקראת פיגועי ה-11 בספטמבר ביצעו המחבלים מספר שיחות טלפון שעסקו בפיגועים הצפויים. השיחות האלה הוקלטו על-ידי ממשל ארה"ב, אולם תוכנן לא הספיק להיות מעובד ולהיבדק עד למועד הפיגוע. מכאן שהמידע היה קיים, אולם הידע שניתן היה לייצר ממנו לא נצבר בארגון, ולכן, כמובן, גם לא ניתן היה להשתמש בו. מהדוגמא הזאת ניתן לזהות כמה מתכונותיו הייחודיות של מרחב הידע: בראש ובראשונה אנו למדים שהמידע הוא תנאי הכרחי, אך לא מספיק, לקיומו

למרות זאת כיום עדיין משמש מרחב הידע בעיקר ככלי עזר מרכזי בתפיסת המערכה ובניהול הקרב. המציאות הזאת הובילה לטביעת המונח "צבא עתיר ידע".⁷ המונח הזה מבהיר כי הידע נתפס כמרכיב אסטרטגי בעימותים צבאיים (בפרט כשאנו כוללים את ההחלטות המתקבלות במהלך הלחימה ובזמן בניין הכוח כחלק ממרחב הידע). "אם יודע אתה את האויב ויודע את עצמך, אין ניצחונך מוטל בספק; אם יודע אתה את השמיים ואת הארץ,⁸ הרי ניצחונך שלם".⁹ אולם, כאמור, למרות חשיבותו של מרחב הידע, הוא עדיין אינו מזוהה כמרחב לחימה עצמאי.

כתוצאה מזיהוי הידע כמרכיב אסטרטגי במרחבי הלחימה המסורתיים הופכת בהדרגה עליונות המידע לנושא חשוב בתיאוריות של העימותים העתידיים. אולם עם ההבנה כי מרחב הידע הוא מרחב עצמאי מעצם מגוון הפעילויות והיכולות האסטרטגיות הגלומות בו וממשקלו ההולך וגדל בכל לחימה עתידית מגיעים לתובנה כי עלינו להשיג עליונות בידע,¹⁰ אם ברצוננו להשיג הכרעה במלחמות הבאות. "הידע הפך שקול בחשיבותו לכלי נשק ולטקטיקה, מאשש את

ווירטואלי מאפשרת להשתמש בו ללחימה בעצמות נמוכה בעלת אפקט מערכתי אידיאלי.

מובן שאין לייחס למרחב הידע אך ורק שימושים דוגמת אלה שהוזכרו לעיל. שימוש נכון בו יאפשר להגיע אף לידי הכרעת מערכה כוללת באמצעות שיתוק יכולות הפיקוד והשליטה של האויב, תוך שימוש במרחב הידע בלבד. להשגת יכולות אלה יש לגבש את תורת הלחימה המתאימה למרחב הזה.

המערכה במרחב הידע

בתחילה דנו בתפיסה של מרחב הידע כמרחב עצמאי ולא רק ככלי עזר במרחבי הלחימה האחרים. כתוצאה מהיותו עצמאי נדרשות עבורו הגדרה של מטרות ברורות ותורת לחימה. כיום לא מוכרת תפיסה כוללת לבניין הכוח ולהפעלתו במרחב הידע. במקומות שונים בעולם נעשים מאמצים וניסיונות לגבש תפיסות ביחס להשגת עליונות בידע ובמידע. פיתוח של דוקטרינת ידע נמצא בחיתוליו בעולם, וזו טרם התגבשה סופית בצבאות השונים. מעבר לזיהוי הלא מיידי של מרחב הידע כמרחב הדורש פיתוח דוקטרינה בפני עצמה נתקלים המנסים לפתח את הנושא במספר בעיות מרכזיות: האם ידע הוא משהו מדיד? האם אינטואיציה נחשבת לידע? מהי עליונות בכלל ועליונות ידע בפרט?

יש לזכור כי עליונות ידע אינה מטרה בפני עצמה. צבא חייב להיות מסוגל לנצל את יתרון הידע להשגת עליונות בהחלטות: ההחלטות שמקבלים מפקדים צריכות להיות טובות יותר, להתקבל מהר יותר מזמן התגובה של היריב ובקצב שיאפשר לעצב את המציאות כדי להשיג את המטרה הכוללת של המערכה.

נראה שיהיה זה נכון להגדיר את מטרות המערכה במרחב הזה בדרך הבאה: "למנוע, לשנות, לשבש או להשמיד מידע וידע המשרתים את הפיקוד ואת השליטה של היריב תוך מניעת פגיעה ביכולות הפיקוד והשליטה שלנו". הפגיעה בידע של האויב תושג באמצעות שימוש במגוון רחב של אמצעים: הונאה, מבצעים פסיכולוגיים, לוחמה אלקטרונית, לוחמת מחשבים והרס פיזי. ההגנה על הידע תיעשה על-ידי אבטחת המידע ושיפור מתמיד ביכולות הייצור, העיבוד וההפצה של המידע והידע המשרתים את הפיקוד והשליטה שלנו. חשוב לזכור כי הפקת ידע וניהולו באופן אפקטיבי בכלל היבטיו אינם מטרות המערכה במרחב הידע, אלא נועדו לשרת את מטרות המערכה – בעיקר במרחבים האחרים. יתר על כן, כפועל יוצא ממטרות המערכה יש לפעול להגדרת יעדים לתכנון, לאימוץ, להכשרה, להכנה ולשאר התחומים של בניין הכוח.

אם בעבר הצורך היה בהשגת מידע, בצבירתו ובהפצתו המהירה, הרי בעידן הנוכחי אנו נתקלים בתופעה מעניינת של מבול כמעט כאוטי של מידע נגיש ורלוונטי, היוצר

של הידע. כמו כן אנו למדים שהעיתוי של השגת הידע הוא קריטי בהפיכתו למועיל בקבלת החלטות. בדוגמה שהוזכרה לעיל המידע הגולמי היה קיים, אך זה לא המצב בכל המקרים. מכאן שהשלב של צבירת המידע הוא הכרחי להשגת הידע. אפשר שהמסקנה המרכזית שניתן להסיק מהדוגמה הזאת היא שעליונות ידע היא מצב משתנה. ההתפתחויות המהירות יחייבו את הארגון לשמור על העליונות הזאת בכל עת ולבצע התאמה רציפה בכל רבדיה.

למרחב הידע יש ארבעה מאפיינים עיקריים וייחודיים, אשר כנראה אחראים לכך שעד כה כשלו כל הניסיונות לגבש דוקטרינה כוללת כלשהי לעולם הידע, ובמיוחד להגדרתו כמרחב עצמאי:

ווירטואליות. ידע הוא מושג וירטואלי, וככה הוא משאב בלתי נדלה, שיכול להשתכפל יחסית בקלות, להיות מופץ במהירות ולהיעלם במהירות. היותו משאב שאינו מוחשי מקשה על ניצולו בצורה נכונה ובזמן.

גמישות. ידע מסוים יכול לשרת מספר החלטות ופעולות. גמישות השימוש בידע היא מקסימלית.

שבירות. ידע יכול להפוך מהר מאוד ללא רלוונטי. סוגי ידע רבים רלוונטיים רק לאנשים ספציפיים או רק בעיות ספציפיות. איכותו של הידע תלויה במכלול החשופים אליו. גם אופן השגת הידע משפיע על איכותו לאורך זמן (אפשרות להונאות וכו').

חוסר ליניאריות. פעמים רבות עודף ידע מפריע בקבלת החלטות, ואילו ידע מועט, אך ממוקד, מקל על קבלת החלטות. האיכות הכוללת של הידע נגזרת מההקשר ולא מהכמות (בניגוד לסד"כ או לאמל"ח).

נוכח המאפיינים האלה נראה כי ההתייחסות אל הידע כאל מרחב לחימה מאפשרת מענה איכותי למגוון של בעיות, המאפיינות את שדה המערכה המודרני. במיוחד בתחום הלחימה ניתן לזהות מגוון של מגמות, אשר שימוש במרחב הידע מהווה מענה איכותי ומתאים עבורן:

מעגל שני-שלישי. היותו של מרחב הידע וירטואלי משמעותו כי טווחי הפעילות הם כמעט לא רלוונטיים. סוגיית מדינות התווק אינה משמעותית ומתבטלת לחלוטין בכל מערכה שהיא במרחב הידע עצמו.

עלויות קיום. היותו של המרחב לא ליניארי וווירטואלי כאחד מאפשר לפתח ולשמר יכולות במהירות ובעלויות נמוכות, יחסית. במיוחד עלויות השימוש באמצעי הלחימה במרחב הזה הן ברוב המקרים אפסיות.

אסימטריה. כאמור, מרחב הידע מתאפיין בחוסר ליניאריות ובשבירות. שני המאפיינים האלה של המידע ושל הידע שבידי האויב ויכולות הפיקוד והשליטה הנובעים מהם מאפשרים במהלך התקפי (במרחב הידע ובאופן אסימטרי) לאכוף, להעניש ואף למנוע פעילויות אסימטריות עוינות.

עימות נמוך עצימות. העובדה שמרחב הידע הוא ורסטילי

"המולת מידע"¹². לאחר שהפנינו את עיקר מאמצינו למכונות ולמערכות המטפלות בהגברת הקצב של הספקת המידע, אנו נתקלים בבעיות של סינון, של הפחתה ושל שימוש במידע. צוואר הבקבוק הופך להיות השימוש במידע ולא השגתו. נוסף על כך, קצב המערכה הולך ומואץ (בזכות ניידות משופרת, עוצמות אש גדולות יותר וכו'), וכתוצאה מכך זמני הלחימה קצרים יותר מבעבר – מה שמחייב קבלת החלטות מהירה מאוד. כדי להשיג את המהירות הזאת יש לבזר את סמכויות ההחלטה והפיקוד לדרגים זוטרים יותר ויותר.¹³ למרות כל התהליכים הללו, שמשפיעים משמעותית על רמת הידע הנדרשת לקבלת ההחלטות בשני צדדי העימות, לא קיימת עבודה כוללת לבחינת ההתמודדות בתוך הידע בין

הבסיסיות האלה הן: השגה, עיבוד, הפצה, ניהול והגנה. בטבלה 1 מוצגות המשמעות של המשימות השונות בפילוח על-פי הקטיגוריות והפעילויות השונות. הסיווג המוצע מנסה לגבש את הפעילות בתחומי הידע בתבנית כוללת, המאפשרת בחינה והתייחסות ביקורתיות, השוואה וקבלת תמונת מצב כוללת ונוחה לגבי איכותו של הארגון במרחב הידע על מנת להשיג את מטרות המערכה כפי שהוגדרו לעיל. באופן טבעי, קיימות לא מעט דרכים ואפשרויות למימוש כל אחת מהפעילויות המוזכרות לעיל. עתה יש לנסות לנתח ולסווג את מגוון השיטות הקיימות והאפשריות למימושן של משימות היסוד האלה. בדומה לכל מרחב אחר, כדי לאפשר את היכולות הדרושות לחימה יש

טבלה 1: פעילויות היסוד במערכה על הידע

טיפול בידע פנימי		טיפול בידע של האויב
השגה	מיפוי צרכים, איסוף וייצור המידע והידע הנדרש לקבלת החלטות.	מניעת מידע וידע אמינים ורלוונטיים מהאויב. (הונאה, הסוואה, מידור, חסימות ל"א וכו').
עיבוד	ניתוח מכלול המידע והידע הקיים בארגון לצורך זיקוק ידע איכותי כלל-ארגוני.	שיבוש ושיתוק מכלולי עיבוד המידע והידע של האויב, המשרתים את תהליכי קבלת החלטות.
הפצה	הפצה של מידע וידע איכותיים ורלוונטיים – ורק אותם – לגורמים הנדרשים לכך בארגון ומחוצה לו במועד הנכון.	עצירה ופגיעה ביכולות האויב להפיץ את המידע ואת הידע שלו.
ניהול	ניהול והצגת המידע והידע בדרך נוחה ושימושית לגורם הנזקק לו.	מניעה או פגיעה ביכולות האויב לנהל ולהציג את המידע ואת הידע שלו.
הגנה	אבטחת המידע והידע מפני פעולות אפשריות של האויב.	הכרה ולימוד היכולות ההגנתיות של האויב במרחב הידע.

הצבאות. "עידן זה מביא את הכוח הלוחם אל מול אתגרי הגידול המואץ של המידע, של מקורות המידע ושל הפצתו, המסתייעים בטכנולוגיות המידע החדשות. המידע מציע הזדמנויות ייחודיות, אך גם מציב בפני הכוח סיכונים ואתגרים, שההתמודדות עימם קשה במיוחד. באותה העת מאפשרת טכנולוגיית המידע ניצול יתרונותיה גם על-ידי האויב".¹⁴

שינויי הדגשים במרחב הידע, הנובעים מהתהליכים ומההתפתחויות הטכנולוגיים, מובילים למגוון המשימות המתבצעות במרחב זה. את המשימות במערכה במרחב הזה אנסה לסווג בשתי קטיגוריות, האחת היא טיפול בידע הפנים-ארגוני, והאחרת היא הטיפול בידע מול אויבים פוטנציאליים. שתי הקטיגוריות מצמצמות מאוד את הניתוח, ולכן יש לראותן בראייה רחבה יותר.¹⁵ נוסף על כך ניתן ליצור תבנית לוגית, המורכבת ממספר פעילויות היסוד, שביחד בונות את הארגון כולו למערכה במרחב הידע. הפעילויות

להשקיע רבות בבניין הכוח ובהתעצמותו. בשלב הראשוני הנוכחי, שבו רק מתפתחת תפיסת המערכה במרחב הידע, הנושאים העיקריים שנכון לטפל בהם הם בתחום ההתעצמות והגיבוש הראשוניים.

מכאן שרשימת הכלים והשיטות, המפורטת בטבלה 2, הינה חלקית וראשונית. עם התקדמותנו בתחום ייתוספו כלים ומנגנונים חדשים ומגוונים, שיאפשרו מיצוי המערכה בתוך הזה באופן יעיל ואיכותי יותר. בניית הכלים המוצגים יכולה להיעשות במגוון אמצעים פסיכולוגיים, אנושיים, חומרתיים ותוכנותיים.

מרחב הידע בצה"ל

במזרח התיכון אנו רואים תהליכי התעצמות בצבאות זרים, שבעקבותיהם נשחק במידה מסוימת יתרוננו היחסי בתחומי הסד"כ והאמל"ח. מקור העליונות העיקרי שלא נפגע ואף הועצם הוא, כנראה, האיכות האנושית. אולם משמעותה של

טבלה 2: כלים ושיטות שבשימוש במערכה על הידע

<p>מניעת מידע וידע מהאויב הונאה, הסוואה. ביטחון שדה, הגנה קרקעית. ל"א מגד, חסימות אלקטרוניות (לוויינים, GPS וכו').</p>	<p>השגה פנימית מערכות לצבירת מידע וידע בכל תחומי הארגון. אמצעי איסוף על מגוונים. היתוכים וניתוחי מידע בזמן אמת. בחינה ותרחישים להתמודדות באי-ודאות. עדכון תרחישים חדשים לאור מידע וידע חדש.</p>
<p>התמודדות עם עיבוד הידע של האויב לימוד וניתוח מכלולי האויב לעיבוד ידע. פיתוח תו"ל ובניין הכוח בהתאם (הכולל פגיעות וירטואליות ופיזיות, שיבוש ומניעה) לטיפול בתהליכי קבלת ההחלטות (סנסורים, מערכות מידע, תקשורת, מקבלי ההחלטות) של האויב.</p>	<p>עיבוד פנימי מערכות להיתוך מידע כלל ארגוני בזמן אמת. מערכות תומכות החלטה בזמן אמת (ברמות אסטרטגיות וטקטיות). עדכון והתאמת הכלים בזמן אמת לאור מידע וידע חדשים הנצברים (בדגש על זמן לחימה).</p>
<p>השפעה על ניהול הידע של האויב ועל הפצתו לימוד וניתוח דרכי האויב להפצה ולניהול של הידע. פיתוח תו"ל ובניין הכוח בהתאם (הכולל פגיעות וירטואליות ופיזיות, שיבוש ומניעה) לטיפול בתהליכי ההפצה והניהול של הידע (אנושיים, אלקטרוניים, אנלוגיים ומסורתיים) של האויב. תעמולה ושימוש באמצעי תקשורת אזרחיים (לוחמה תקשורתית ופסיכולוגית).</p>	<p>הפצה פנימית בחינה וניתוח מתמידים של תזרימי המידע בארגון תוך ויסות היקפם, שיפור זמינותם והיתוכם לכדי ידע ממוקד ואיכותי. הפצה וגיבוש של מידע וידע חדש או תיקון ידע קיים בזמן אמת (בדגש על זמן לחימה). תהליכי עבודה, זרימת מידע ומנגנוני שקיפות. אבטחה של האיכות ושל היקף המידע והידע בארגון. לוחמה פסיכולוגית ותקשורתית</p> <p>ניהול ידע פנימי בניית מנגנונים פרו-אקטיביים לניהול ולהיתוך של מידע. הצגת ידע אקטיבית ופסיבית למיצוי פוטנציאל הצרכן.</p>
<p>התמודדות עם הגנת האויב על הידע שימוש באמצעי ההשגה הפנימיים לצורכי לימוד והכרה של יכולות האויב. פיתוח תו"ל "מנגד" להתמודדות עם יכולותיו.</p>	<p>הגנה פנימית בניית מנגנוני הגנה ומניעה פיזיים ואנושיים. בניית מנגנוני הגנה וירטואליים. כוח למניעה, לאיתור, לזיהוי ולחיסול איומים במרחב.</p>

מידע אוטומטיים. התהליכים שמאפשרים את מיצוי הפוטנציאל בתחומים האלה מהווים גם את נקודת התורפה שלהם. השימוש במידע יוצר תהליך שניתן להגדירו כ"התמכרות למידע". במצב זה התלות במידע ובמקורותיו היא מוחלטת. נראה כי זהו זרועותיו מהווים צרכני מידע "מכורים" יותר מצבאות עוינים. מצב זה מחייב טיפול לאור פוטנציאל האיום הטמון בתקיפת זה"ל במרחב הידע. למרות זאת, כיום מצומצמת הפעילות בתחומים של מרחב הידע כמעט אך ורק ללחימה האלקטרונית: חיסול מכ"ם היריב, הימנעות מגילוי על-ידי מכ"ם והתרעת זיהוי. בנייתוחים מתקדמים יותר בתחום לוחמת הידע נוספים נושאים כגון השתלת וירוסים, אבטחת מידע, הונאת ל"א וכן צפייה כי התפתחות טכנולוגיות המידע תאפשר לנו עם הזמן להכליל את הצורות המסורתיות של לוחמת הידע (כמו

האיכות האנושית היא יכולת שיקול הדעת, איכות קבלת ההחלטות ורמת ביצוע גבוהים יותר. שלושת הגורמים האלה נובעים מהידע (שנצבר בצבא ובמסגרות החינוך והחברה בישראל) שבקרב הלוחמים והמפקדים. מהסתכלות זו נובע שמרחב הידע הוא מרחב הלחימה שבו עליונותה של מדינת ישראל היא היציבה ביותר. מהיותו גורם מרכזי ביכולתנו הצבאית, יש לפעול להבטיח את קיומו לאורך זמן. בהיבט של בניית הידע ושל הקניית יכולת שימוש איכותי בו עושה זה"ל צעדים רבים במסגרת מסלול ההכשרה שיעוברים המשרתים בו. תהליך מעניין בהיבט הזה הוא תהליך האקדמיזציה המתוכנן של קורס הטיס. במקביל נשען כיום זה"ל יותר ויותר על מידע, על מערכות מידע ועל מערכות תומכות החלטה. קיימים אף תחומים רבים, שתלויים לחלוטין במערכות מידע ובספקי

הונאה, ל"א, לו"פ וכו') עם מודיעין ממגוון מקורות. עתידנים מזהים את התלות הרבה במערכות מידע כמצביעה על אפשרות ליצור אפקטים בשדה הקרב דרך מערכות המידע במקום בדרכים המסורתיות. היבט נוסף (ולעיתים משמעותי יותר) של לוחמת הידע הינו היבט הלחימה על דעת הקהל העולמית (לוחמה תקשורתית). נוסף על כך, הטיפול בנושא ההגנה על מרחב המידע הצבאי נמצא בחיתוליו. כמו כן ההיבטים ההתקפיים (הכרה ולימוד הגנות האויב, שיבוש ושיתוק מכלולי עיבוד עוינים, פגיעה במנגנוני הפצה עוינים ושיתוקם) של מרחב הידע אף הם נמצאים בשלב ראשוני מאוד.

כבשאר מרחבי הלחימה. נראה כי השגת מטרות המערכה במרחב הזה תהפוך במהלך השנים הבאות לתנאי הכרחי (ואולי אף מספיק) להשגת מטרות המערכה הכוללת. מאמר זה ניסה להציע דרך ניתוח ותפיסה כללית ועקרונית בלחימת ידע ומהווה יריית פתיחה בזיהוי הצורך ליחס לנושא המידע והידע חשיבות ומשקל כמו לשאר מרחבי הלחימה. כפועל יוצא מהמאמר הזה נראה כי נדרשת עבודת ניתוח וגיבוש מקיפה וכוללת יותר, שתבחן ותנתח את המתודולוגיה ואת התפיסה המוצעים, תמפה את תחומי העיסוק ואת מגוון אפשרויות הלחימה במרחב ותגבש מסגרת דוקטרינרית ותורת לחימה כוללת לנושא הזה, שמהן ניתן יהיה לגזור תוכנית מתאימה לבניין הכוח.

הערות

1. תודתי לאל"ם רן לוי, לאל"ם יוסי כהן ולסא"ל עופר ליבנה על הערותיהם בנושא המאמר הזה.
2. אדווין והידי טופלר, **מלחמה ואנטי מלחמה**, ספריית מעריב, תל-אביב, 1994
3. האבחנה בין מידע לידע היא כדלקמן: **מידע** - נתונים ועיבודם עד כדי פריטים כלליים; **ידע** - (Knowledge) התובנות המתקבלות ממידע נתון כתוצאה מתהליך עיבוד כלשהו (Reasoning).
4. במהלך ההיסטוריה הלכו וגברו הדרישות מהלוחם הזוטר הן בתחום התפעול של אמצעי הלחימה (מחרבות ועד מטוסי קרב וטנקים) והן בתחום ההשתלטות על מידע. במקביל גדלה במידה עצומה כמות המידע שאיתו נאלצו להתמודד מפקדי הצבאות.
5. מרחב לחימה עצמאי הינו מרחב שללחימה בו יש יעדים עצמאיים, שאינם קשורים למרחבי הלחימה האחרים.
6. מרחב לחימה אסטרטגי הינו מרחב שללחימה בו יש פוטנציאל להכריע את המערכה כולה.
7. המושג "עתיר ידע" נולד במהלך שנות ה-70 עם הגידול בנפחי האחסון, בהיקף הידע והמידע בטור הנדסי ("חוק מור") בזכות אמצעי האלקטרוניקה, התקשורת והמחשוב השונים. אולם הפיכת הצבאות לעתירי ידע היא תהליך שהחל, למעשה, כבר במלחמת העולם השנייה, עם המצאת המחשב והתפתחות עולם האלקטרוניקה והמכשור הזעיר.
8. את המרחבים שבהם מתרחשת המערכה - "ח" סון טסו, **חוכמת המלחמה**, מערכות תל-אביב, מהדורה שמינית, 1996, עמ' 96
10. יש להיזהר מלהתייחס בטעות ללחימה במרחב הידע כאל לוחמת מידע. טעות זו נובעת לרוב מאי-אבחנה בין מידע לידע (ראו לעיל...)
11. Alan Campen, **The First Information War**, Afcea International Press, Fairfax, 1992, pp.
12. ניל פוסטמן, "מאבקים את עצמנו במידע עד מוות", **סטטוס**, גיליון 125, נובמבר 2001, עמ' 26. המאמר עובד מתוך הרצאה שנשא פרופ' ניל פוסטמן בכנס של אנשי מחשבים בגרמניה בחסות יבמ בשנת 1990. את ההרצאה תירגמה ד"ר עדנה פשר.
13. או לחלופין לעבור לשליטה מרכזית יותר. בכל אופן נדרש לשטח ככל האפשר את המבנה ההיררכי המסורתי.
14. Michael D. Starry, **Information Operations**, FM 100-6, Military Review, 1996, Vol. 6, pp. 3-15
15. הטיפול הפנימי כולל, למעשה, (בעוצמות מוחלשות) טיפול בשיתופי פעולה ובקואליציות אפשריות, ואילו הטיפול בידע על הגורמים העוינים כולל, למעשה, טיפול בעולות-הברית שלו ובגורמים זרים שונים (מדינות נוספות, ארגונים שונים וכו') בעלי יכולת השפעה (שוב, בעוצמות מוחלשות ביחס לטיפול באויב עצמו).

"אר-סי-12 קיו" - מטוס אמריקני המשמש פלטפורמה לאיסוף מודיעין (סיגינט)



הטכנולוגיות המתפתחות והעולם סביבנו יוצרים לא רק שינוי כמותי, אלא גם שינוי איכותי בסביבת המידע - מה שמביא לשינוי יסודי בביצוע מבצעים צבאיים, עד כדי הוספת מרחב לחימה עצמאי ואסטרטגי חדש

סיכום

לאורך ההיסטוריה נתפסה העליונות במידע כאמצעי חיוני לניצחון. הטכנולוגיות המתפתחות והעולם סביבנו יוצרים לא רק שינוי כמותי, אלא גם שינוי איכותי בסביבת המידע - מה שמביא לשינוי יסודי בביצוע מבצעים צבאיים, עד כדי הוספת מרחב לחימה עצמאי ואסטרטגי חדש. השינויים הללו מתחוללים במהירות, וקיים סיכון שנפסיד את מיצוי ההזדמנויות המתאפשרות בתחום הזה בעימותים אפשריים עתידיים.

מיצויו של מרחב המידע מאפשר להקדים את האויב במהלכו, ליטול את היוזמה ולמצות את יכולותינו שלנו. אולם נוסף על החובה לנצל את מרחב הידע לביצוע המשימות המסורתיות של הצבא, חשוב להבין כי נדרשת הגדרה ברורה ויעודית למטרות המערכה במרחב הידע עצמו,

מה (עוד) יש ללמוד מתוכנית שליפן?

על תוכנית שליפן נאמר שהיא "לא רק מצוינת, אלא גאונית; היא הייתה מתכון ללא דופי להשגת הניצחון". את כישלונה - בשלבים הראשונים של מלחמת העולם הראשונה - נטו ההיסטוריונים לייחס לשינויים שהוכנסו בה. אולם ניתוח התוכנית מלמד שהיא הייתה לקויה מאוד בכל הרמות - מרמת האסטרטגיה רבתי ועד לרמה הטקטית. הפגם העיקרי שבה היה תלישותה מההקשר המדיני. זאת הייתה תוכנית צבאית "טהורה", שלא לקחה בחשבון את ההיבטים המדיניים הטמונים בה - בראש ובראשונה הפרת הנייטרליות של ארצות השפלה

אל"ם רז שגיא

למלחמה שלא במתכוון; בין אם למלחמה הפורצת מחישוב מוטעה ובין אם למלחמה יזומה.⁵ נהוג לחשוב, שתוכניות מסוג זה הן "צמודות קרקע וזמן", דהיינו רלוונטיות רק לצבא המתכנן, בזמן ובשטח נתונים. המאמר יבחן עד כמה התאימה תוכנית שליפן, שנבחנה בשדה הקרב, למציאות וינסה להסיק מהדוגמא הזאת מסקנות כלליות על תוכניות מגירה. תוכנית שליפן התבססה על שני נתוני יסוד: האפשרות של מלחמה בשתי חזיתות בעת ובעונה אחת והידיעה שמלחמות העתיד יתנהלו בשטחים שעליהם התנהלו מלחמות העבר, דהיינו בשטחים ידועים ומוכרים. שני נתוני היסוד האלה עתידיים היו לאפיין גם את תוכניות המגירה של צה"ל.

רקע

שליפן נכנס לתפקידו ב-1890 - שנה שסימנה את תחילתה של תקופה חדשה בתולדות גרמניה: התקופה הווילהלמינית - תוך שהוא מחליף את מורו ומפקדו הדגול מולטקה "הקשיש" (הלמוט קרל גראף פון מולטקה 1800-1891), שהפך לאגדה עוד בחייו כ"מצביא מלחמות האיחוד" של הרייך (ניצחונותיו הבולטים: נגד דנמרק ב-1867 - ניצחון שהביא לסיפוח שלזוויג הולשטיין לפרוסיה; הניצחון על אוסטריה ב-1866 בקרב קניגרץ בבוהמיה; הניצחון על צרפת ב-1871 והדחת נפוליאון השלישי). מולטקה "הקשיש" היה הראשון באירופה (ובמקביל למצביאים של מלחמת האזרחים בארה"ב), שהשכיל לנצל את הרכבת ואת הטלגרף לצרכים צבאיים. כמו כן הוא ניצל את עליונות הארגון והנשק הפרוסי (גיוס כללי, טעינה

לעולם, לעולם, לעולם אל תאמין שמלחמה תהיה נוחה וקלה, או כי מי שמפליג למסע המוזר הזה, יכול להעריך את המשברים ואת הסופות שיפגוש

וינסטון ס' צ'רצ'יל

מתוך: *A Roving Commission*

מבוא

דומה שאין עוד תוכנית כה ידועה וכה שנויה במחלוקת בתולדות ההיסטוריה הצבאית כמו זו הנקראת תוכנית שליפן. הייתה זו החשובה מכל תוכניות המגירה, שקדמו למלחמת העולם הראשונה. היא הוכנה בתור טיוטה ראשונה כבר ב-1897, עודכנה בכל שנה, וגרסתה הסופית נמסרה למטכ"ל הגרמני בסוף 1905 ושימשה כעין צוואה, שכן כעבור כמה חודשים הוחלף הרמטכ"ל שליפן

במולטקה "הצעיר" (הלמוט פון מולטקה 1848-1916). הביקורת עליה נעה מהתייחסות כאל משכן הזדמנויות שהוחמץ ועד להתייחסות כאל הימור פרוץ ובלתי אפשרי.² התוכנית הועתקה ועובדה על-ידי המטה הכללי הגרמני ב-1939 בפיקודו של האלדר³ בתור התוכנית המקורית לתקיפת צרפת גם במלחמת העולם השנייה. תוכניות אופרטיביות (תוכניות מגירה)⁴ קיימות בכל צבא - בין אם

רמ"ט עוצבת "אתגר", סטודנט לתואר שני בלימודי צבא וביטחון באוניברסיטה העברית



לציין, כי שום גוש מהגושים האלה לא גובש כהכנה למלחמה.¹⁴

אבני היסוד של התוכנית

התוכנית התבססה על הגנה בחזית המזרחית, מול רוסיה, באמצעות כ-15% מכלל הכוחות של הצבא הגרמני. יתרת הצבא אמורה הייתה להתרכז להתקפה בחזית המערבית, נגד צרפת. שמינית מן היחידות במערב יועדו להוות כנף (wing) שמאלית, באיזור לורן ("הסדן"). שבע שמיניות מהכוחות שנותרו בחזית זו יצרו כנף ימנית, שכללה חמש ארמיות ובהן 33.5 קורפוסים ועוד שמונה דיוויזיות פרשים. פלנקס אדיר זה נועד לנוע מערבה, בדירוג מימין ומשמאל,¹⁵ לפלוש לתוך בלגיה ולמחוז לימבורג ההולנדי - היא הרצועה המזדקרת דרומה, שכונתה בעגת האסטרטגים "התוספתן הלימבורגי",¹⁶ לסוב כמקבת ענקית דרומה לכיוון צרפת, ללפות את פריז ממערב, ולאחר כיתור העיר להתקדם מזרחה ולבסוף צפון-מזרחה כדי ללכוד את צבא צרפת מעורפו ולכתוש אותו מול ביצוריו שלו.¹⁷

"מלחמה נגד צרפת" - כתב ההגות הגדול של שליפן מדצמבר 1905¹⁸

כיוון שהגבול של צרפת עם גרמניה היה מבוצר מדי - הן כתוצאה ממעשי ידי אדם והן מטבעו הטופוגרפי - הבין שליפן כי אין דרך לתקוף את צרפת, אלא באיגוף מצפון, מה שיחייב לרמוס את הנייטרליות של שלוש מדינות השפלה: לוקסמבורג, הולנד ובלגיה. כדי להצליח במשימה כה גדולה דיברה תוכניתו של שליפן על הקמתה של כנף ימנית חזקה,¹⁹ שתכלול את מרבית הצבא הגרמני, שמאחוריה אמורים היו לצעוד המוני המשמר האזרחי, מיליציות שונות וכוחות עזר יחד עם קורפוס עתודה. על הכנף הזו הוטל לצעוד במהירות, כדי שתוכל לעבור את המזחק (Harrowness) בין בריסל לנמור וגם לצלוח את המאז בחמישה מקומות על אדמת בלגיה, עוד לפני שתגיע תגבורת צרפתית.²⁰ לוח הזמנים של שליפן קבע כי ביום ה-22 לתחילת התנועה יתפרסו כ-20 קורפוסים על גבול בלגיה-צרפת

אחורית של הרובה ועוד),⁶ את העדיפות המספרית⁷ ואת ההכנות המדיניות היסודיות של הקנצלר אוטו פון ביסמרק (1815-1898)⁸ כדי להביס את יריביו. לימים (1887) עתיד היה מולטקה עצמו לכנות את המלחמות שניהל בשם "מלחמות הקבינט" ולהזהיר, שהתנגשות עתידית עלולה בהחלט "להפוך למלחמת 30 שנה", מפני "שעכשיו יש לנו עניין במלחמות עממיות".

כל המלחמות שקדמו למלחמת העולם הראשונה משנת 1856 ואילך - החל ממלחמת האזרחים בארצות-הברית

(1861-1865) וכלה במלחמת רוסיה-יפן (1904) ובמלחמות הבלקן (1912-1913) - עמדו בסימן גידולה של עוצמת האש ובסימן הרחבתו של גיוס ההמונים למלחמה באמצעות גיוס החובה. לאמיתו של דבר, התפתחותם של צבאות היבשה ושל ציי המלחמה באותה תקופה הייתה מהירה אפילו משל האוכלוסייה או של התעשייה.⁹ השימוש בנשק אוטומטי ובארטילריה - פירותיה של התעשייה החדשה - עורר את הצורך למצוא איזון חדש בין עוצמת האש לבין גורמי התנועה, הקשר וההספקה.¹⁰ למעשה, למאבק בין הצבאות נוספה עתה גם ההתמודדות בין כלל המשאבים האנושיים והכלכליים של המדינות.¹¹ מרוץ חימוש ללא תקדים עבר על רוב ארצות אירופה. נוסף על גידול מרשים ומודרניזציה של צבא היבשה החלה גרמניה לבנות צי מלחמתי גדול (1896), ובכך עוררה את דאגתה ואת עוינותה של בריטניה. הצי הזה "משך" מצבא היבשה משאבים רבים ומה שחשוב יותר - כוח אדם רב. הגידול בצי הוא שאחראי לכך שלצבא גרמניה חסרו שמונה



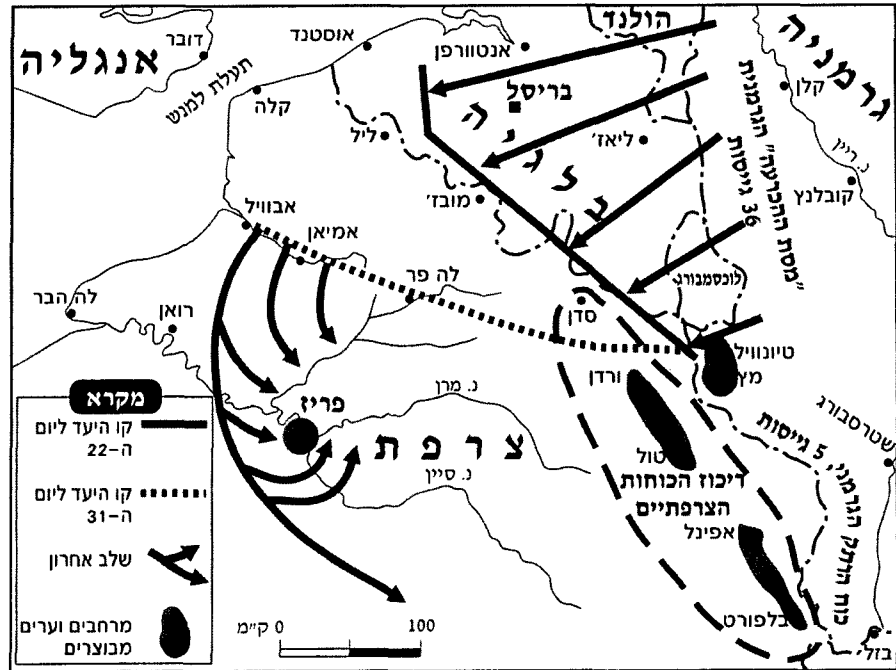
פלדמרשל אלפרד פון שליפן - רמטכ"ל צבא גרמניה בשנים 1890-1906

הביקורת על תוכניתו נעה מהתייחסות כאל משכן הזדמנויות שהוחמץ ועד להתייחסות כאל היסור פרוץ ובלתי אפשרי

קורפוסים, שהיו נחוצים לביצועה של תוכנית שליפן.¹² אולם רק בשיחות פרטיות הסכים הרמטכ"ל שליפן להביע את דעתו על הרסנותו של הצי.¹³

ב-1907, שבע שנים לפני פרוץ המלחמה, היו המעצמות הגדולות באירופה מאוגדות בשני גושים: ברית - צבאית בעיקרה, אבל הגנתית באופיה - שבה היו חברות גרמניה, אוסטר-הונגריה, איטליה ורומניה; וברית - דיפלומטית ביסודה - שכללה את צרפת, את רוסיה ואת בריטניה. יש

מכה מספר 1: תוכנית שליפן (1905)



ולהעברתם לגבול גרמניה)²⁷ אין לו זכר בתוכנית. יחד עם זאת נרמז בתוכנית, ששליפן העריך כי ניצחון במערב יהפוך את המלחמה במזרח לבלתי נמנעת: "כמה זמן אכן היה נחוץ, על יסוד התוכנית הזו, להפוך את צרפת לחסרת הגנה... עד שהמתקפה הגדולה על רוסיה תהיה בלתי ניתנת עוד לדחייה?"²⁸

תוכנית שליפן היא חריגה בתוכניות מלחמה בכלל ובמטה הפרוסי בפרט. היא מפורטת, מציבה קורפוסים לפי מספריהם ומכתיבה לוח זמנים קשוח למדי. מולטקה "הקשיש", למשל, היה עורך תוכנית היערכות ליום המלחמה הראשון בלבד.²⁹ אותו מולטקה הזהיר מפני האשליה, כי ניתן לסיים מלחמה במהירות בחזית אחת ולהתפנות מייד

אחר כך לחזית האחרת.³⁰ כאמור אין כל הוכחה לכך, שזה מה ששליפן התכוון לעשות. יחד עם זאת נראית התוכנית כהמשך ישיר של הרעיון המבצעי של קלאוזביץ' למלחמה נגד צרפת.³¹ ועל כך מעיר ברנרד ברודי:³² "נקודות המפגש בין חזון קלאוזביץ' לבין זה של שליפן הן רבות, מפורשות ובלוטות... מכדי להיות מקריות". ואלה הן:

1. חלוקת כוחות במקרה של יותר מחזית אחת.
2. יתרון ההפתעה.
3. מהירות ותנופה כיסודות עיקריים.
4. חתירה להגיע ללב ארצו של האויב.
5. הבסה מוחלטת של האויב בלפיתה.
6. כמו כן יש דמיון רב בגישתם לביצורים ולאבטחת אגפים.

בתוכנית שליפן ניתן למצוא רעיונות נוספים של קלאוזביץ', כגון: על הצד החלש יותר לתקוף ולא להתגונן,³³ ישנה חשיבות עליונה ללכידת בירתו של האויב,³⁴ יש לרכז כוח לשם השגת הכרעה במכה אחת, קואליציה של אויבים יש להכריע על-ידי הכרעת אחד מהם (מרכז הכובד)³⁵ ועוד. בתור תלמיד מובהק של קלאוזביץ' אפשר להניח, שכאשר שליפן מדבר על השמדת הצבא הצרפתי, הוא מתכוון למה שהתכוון מורו המפורסם: "הכוחות הלוחמים חייבים להיות מושמדים. זאת אומרת, מוכרחים לכפות על האויב תנאים כאלה, שבהם לא יוכל להמשיך להילחם. כל פעם שאנו משתמשים בביטוי 'השמדת כוחות האויב' – זה בלבד מה שאנו מתכוונים אליו".³⁶

בנוגע לסוגיה של התקפת הנגד הצרפתית – שליפן לא

במגמה לחצות אותו ללא דיחוי.²¹ ביום ה-31 למלחמה, אחרי שורה של קרבות מוצלחים, כבר אמורה הייתה החזית להיות עמוק בתוך השטח הצרפתי, בערך באמצע המרחק בין הגבול הבלגי לפריז, ו-15 קורפוסים היו צריכים לחתור לפריז מצפון לה וללפות אותה ממערב. על שישה מהקורפוסים האלה הוטל להמשיך בתנועה אל האיזור שמדרום לפריז כדי לסגור את שארית הצבא הצרפתי בין שתי הכנפיים או, לחלופין, לדחוק אותו אל הגבול השווייצרי.²² בסופו של המהלך הזה אמור היה הצבא הצרפתי להיות מושמד.²³

הארות לתוכנית וכמה השלמות

תוכנית שליפן לא הייתה למלחמה כוללת,²⁴ אלא למלחמה נגד צרפת בלבד, כפי שעולה משמה המלא (ראו להלן). בשנת הגשתה (1905) היו רוסיה ובריטניה מחוץ למשחק המדיני-צבאי. בריטניה עדיין ליקקה את פצעיה ממלחמת הבורים (1898-1908), וברוסיה הייתה תסיסה פנימית קשה לאחר תבוסתה ליפן (1904-1905).²⁵ כך שממילא היה המטכ"ל הגרמני פטור מעיסוק בשתי חזיתות, מה גם שרשת הרכבות של רוסיה הייתה מצומצמת מאוד בהיקפה, וצבאה היה ערוך עמוק בפנים הארץ. כל התנאים האלה עמדו להשתנות לקראת 1914. לכן לא מובן מדוע פקד מולטקה "הצעיר" כשנה לפני פרוץ המלחמה לגנוז את תוכנית ההיערכות במזרח, כך שעם פרוץ המלחמה נשארה גרמניה כשבידה תוכנית צבאית אחת ויחידה...²⁶ הרעיון שמוזכר אצל רבים, כאילו התכוון שליפן לנצח בתוך שישה שבועות (שהוא פרק הזמן שלו נזקקו הרוסים – על-פי ההערכות – לגיוס הגייסות

יושגו איפוא כל ההישגים מרחיקי הלכת שהוא חתר להשיג? ראשית, באמצעות הקמת הכנף הימנית החזקה ככל שרק ניתן ("הכנף הימנית ככלל אינה יכולה להיות חזקה דיה"); שנית, במהירות, בתנופה ובאמצעות מתקפה מתמדת.⁴⁶ שלישית, באמצעות לכידותם של הגרמנים ("הגרמנים צועדים מאוחדים... צמודים").⁴⁷ האמצעי האחרון, שחשיבותו רבה, הוא האיגופים והלפיתות של צבאו.⁴⁸

במקביל הוטל על הכנף השמאלית, שמנתה בסך הכול שמינית מהכוח במערב,⁴⁹ - 4 קורפוסים חי"ר ו-3 דיוויזיות פרשים - להיערך במץ המבוצרת ולצאת משם למתקפה על ננסי במגמה למשוך ולרתק כוחות צרפתיים רבים ככל האפשר באמצעות כמה שפחות גרמנים.⁵⁰

אם הצרפתים אינם יוצאים למתקפת-נגד - קבעה תוכנית שליפן - יש להעתיק מהכנף השמאלית אל האגף הימני מוקדם ככל שניתן 2 קורפוסים,⁵¹ ואת השניים הנותרים יש לחזק בחטיבות מהמיליציה, 6 בטליונים של "ציידיים" ועוד מספר ארגונים מיליציוניים. אם הצרפתים ייצאו למתקפת-נגד - גרס שליפן - אסור להסתבך בדו-

הוטרד מהאפשרות הזאת, להפך, הוא ייחל לה וכינה אותה "שירות חסד".³⁷ "איתן כסלע" היה באמונתו בעליונות החייל והצבא הגרמניים בקרב פתוח.³⁸ דאגה מועטה הפגין מהאפשרות שבריטניה תשלח לצרפת כוח משלוח. שליפן קבע שבשום מקרה אין להותיר כוח לאבטחה מפני התערבות כזאת,³⁹ שכן במקרה כזה יעצרו הגרמנים, יתגוננו - אם יהיה

צורך - יפרישו קורפוסים אחדים, יכו את האנגלים ויחזרו להמשך המערכה נגד הצרפתים.⁴⁰ יתר על כן, שליפן גם טען כי יהיה המקום שבו יופיעו הבריטים אשר יהיה - יש לו תשובה מן המוכן להופעתם בכל מקום ומקום.⁴¹ דאגתו העיקרית הייתה האפשרות שהצבא הצרפתי, המתגונן מנהר לנהר,⁴² יעכב את הגרמנים ויחמוק לדרומה של המדינה במקום להיות מושמד, "[ואז נצטרך] ללכת בעקבותיהם עם חלק מצבאנו, להקיף את פריז מדרומה עם חלק אחר כדי להשלים סגירה על המבצר הזה".⁴³ ועוד קבע שליפן: "אם

מתירים להם למשוך הלאה בכיוון הזה, הרי יוביל הדבר למלחמה נצחית".⁴⁴

שליפן סבר שמלחמות ממושכות הן בלתי אפשריות בתקופתו, משום שהן הורסות את המשק המודרני.⁴⁵ כיצד

בתור תלמיד מובהק של קלאוזוויץ, אפשר להניח, שכאשר שליפן מדבר על השמדת הצבא הצרפתי, הוא מתכוון למה שהתכוון מורו המפורסם: "הכוחות הלוחמים חייבים להיות מושמדים"

במסגרת תוכנית שליפן נדרש הצבא הגרמני לנוע כרגל למרחקים גדולים ובמהירות. כתמונה: כוח גרמני עובר בכפר ומרווה צימאווו תוך תנועה. (גבול גרמניה-בלגיה, 1914)



קרבות עקשניים.⁵² והיה והצרפתים בכל זאת יחצו את נהר הריין (דהיינו, יתגברו על הכוח הדל של הכנף השמאלית ויפלוש לתוך גרמניה – ר"ש), כי אז: "הגרמנים יכולים... להיות סמוכים ובטוחים שהצרפתים יפנו עורף חיש מהר" כתוצאה מהמתרחש בגבולם הצפוני.

הערכת המצב

פלדמרשל אלפרד פון שליפן, רמטכ"ל הצבא הגרמני (1891-1906) ואבי התוכנית, ראה את עצמו, כאמור, כאחד מתלמידי קלאוזביץ. בספרו של קלאוזביץ "על המלחמה" ראה שליפן

ספר הדרכה מעשי לניהול מלחמה ולא מסה הדנה במהות המלחמה.⁵³ למעשה, ההשקפה הקלאוזביצית – בהיבט הפרשנות הטכנוקרטי שלה – חילחלה בהשפעת הצבא הגרמני גם לתוך הפוליטיקה של הקיסרות הגרמנית החדשה וכן לכל הממסד הצבאי האירופי.⁵⁴

תוכנית שליפן התבססה על כמה הנחות יסוד בכל הרמות – רמת האסטרטגיה רבתי ועד הרמה הטקטית:

■ ברמת האסטרטגיה רבתי הניחה התוכנית שלוש הנחות: הראשונה, שגרמניה נתונה בתוך סד (בין רוסיה לצרפת), ולכן תיאלץ להילחם בשתי חזיתות – מזרחית ומערבית; השנייה, שהמדיניות כפופה לתוכנית הצבאית וצריכה להתאים את עצמה אליה;⁵⁵ השלישית, שהמלחמה נגד צרפת תקדים את התחלת פעולות האיבה נגד רוסיה.⁵⁶

■ על סמך הנחות היסוד

שברמת האסטרטגיה רבתי נבנתה התוכנית האסטרטגית למיגור צרפת תחילה בשל קרבתה לשטחים המתועשים של גרמניה, יכולתה לגייס מהר יותר את כוחות המילואים שלה וגם מתוך החשש מפני המרחבים הרוסיים ומפני רשת מסילות הברזל הבלתי מפותחת דיה של רוסיה לצורכי מלחמה מודרנית.⁵⁷

■ כתוצאה מהשיקול האופרטיבי, שלפיו גבול צרפת מבוצר היטב, נבחרה חלופה של הבקעה דרך בלגיה.⁵⁸ והיו הנחות נוספות שעליה התבססה תוכנית שליפן:

■ גרמניה אינה יכולה לתקוף בשתי חזיתות בעת ובעונה אחת, ולכן בעת שתתקוף בחזית אחת, תצטרך להגן באחרת. רק לאחר השגת הכרעה בחזית הראשונה תוכל גרמניה לפנות

נגד החזית השנייה.⁵⁹

■ בשטחים שייכבשו בצרפת ימצא צבא גרמניה רק מסילות הברזל הרוסות.⁶⁰

■ ברמה האופרטיבית יכול המטכ"ל הגרמני לפקד באופן ישיר על שתי החזיתות בעת ובעונה אחת בלי להזדקק לדרג ביניים (פיקוד אסטרטגי משולב), דהיינו לא נקבעו מפקדות חזית נפרדות.

■ השיטה הטובה ביותר להשמדת אויב היא לפיתתו ופתיחת מתקפה על עורפו. קרב קניי הפך אצל שליפן לדגם מועדף.⁶¹

■ ברמה הטקטית – חיילי הקצה הימני של הכנף הימנית אמורים היו לצעוד יותר מאלף קילומטרים תוך כדי לחימה.

■ מן הבחינה הלוגיסטית קיווה שליפן, כנראה, (בהתבסס על המענה הלוגיסטי הקלוי בתוכנית עצמה – ר"ש) להזין את צבאו מטוב הארץ שבה יחלוף, לפחות באופן חלקי.⁶²

שינויים בתוכנית

בין 1906 ל-1914, בהיותו הרמטכ"ל של צבא גרמניה, הכניס פון-מולטקה "הצעיר" שינויים אחדים בתוכניתו של שליפן. בין היתר הוא ביטל את הפלישה להולנד ותיגבר את הכנף השמאלית.⁶³ לדעתו של לידל-הרט פגמו השינויים בתוכנית עד כדי כך שניתן לראות בהם את הגורמים העיקריים לביצועה הכושל של התוכנית.⁶⁴

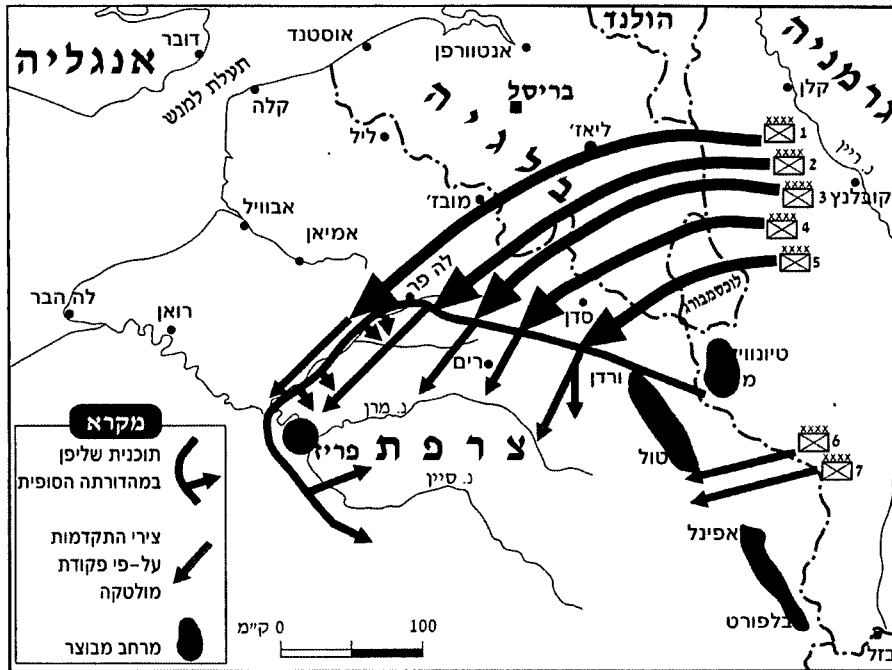
הרמטכ"ל החדש קבע⁶⁵ כי במקום לתקוף את הולנד ו"לפצוע" את נייטרליותה – וזאת כדי להרחיב את שטח המעבר לכנף הימנית הענקית – יש פשוט לכבוש את העיר ליאז' שבבלגיה ואת המבצר שלה שבקרבת הגבול הגרמני. את המבצר הורה מולטקה לכבוש בהתקפת פתע, בטרם יאוישו המאחזים סביבו במגינים, דהיינו מייד עם הכרזת המלחמה.

במשך השנים שלאחר מכן, עד לפרוץ מלחמת העולם הראשונה, הוגדלה הכנף השמאלית על חשבון הכנף הימנית, מפני שמולטקה ועוזרו הקרוב, לודנדורף, לא היו מוכנים לקבל על עצמם אחריות לפלישה צרפתית לשטח גרמני. כמו כן הועברו כוחות נוספים אל החזית המזרחית, שמאוחר יותר פיקדו עליה לודנדורף והינדנבורג בהצלחה ניכרת (קרב טננברג).



מפה מספר 2: השינויים של מולטקה לתוכנית שלופן (1914)

היישום



המלחמה החלה - בניגוד לתחזיות הגרמניות - בחזית המזרחית. בתוך פחות משלושה שבועות הצליח הצבא הרוסי לצאת למתקפה, אם כי לוח הזמנים שלו השתבש בשל זרם הפליטים והארגון הלקוי שלו.

בחזית המערבית פעל גנרל אלכסנדר פון קלוק, מפקד הארמיה ה-1 - ארמיית המפתח לפי תוכנית שלופן - לשיטוח הקשת (שנוצרה) מתנועת האיגוף העמוקה של הכנף הימנית) והחל לדלוק אחרי הבריטים. מולטקה, שגילה הסתייגות הולכת וגוברת מתוכנית שלופן, קידם בברכה את השינוי.⁶⁶ ב-3 בספטמבר 1914 גילה מטוס

סיור צרפתי שהטורים הגרמניים נמנעים מלהמשיך לנוע לעבר פריז, ותחת זאת סוטים לכיוון דרום-מזרח ועל-ידי כך חושפים את האגף שלהם להתקפת-נגד מכיוונה של הבירה הצרפתית. כאשר הסתמנה על המפות המתכונת החדשה של ההתקדמות הגרמנית, קרא קצין צעיר במפקדה בפריז: "הם מציעים לנו את האגף שלהם".⁶⁷ מההערה הזאת הייתה קצרה הדרך להתקפת-הנגד הצרפתית, לתבוסה על המארן ("הנס על המארן") ולמרוץ האיגופים ההדדי,⁶⁸ שהוביל את הניצחון על גרמניה.

של ארצות השפלה,⁷⁰ אך התוכנית התעלמה לחלוטין ממשמעותו של המכשיר הצבאי החשוב ביותר שעמד לרשות הקיסרות הבריטית - הצי המלכותי.⁷¹ כמו כן התעלמה התוכנית מהאפשרות שארצות-הברית תצטרף למלחמה לצד בעלות הברית. במילים אחרות: בעוד שתוכנית שלופן התרכזת במיגור יריב אחד (צרפת), היא התעלמה מהפוטנציאל לקומם עליה ארבעה אויבים נוספים (הולנד,

גדוד חי"ר גרמני מתקדם למגע בתכניות מחלקתיות צפופות, בהסתמכו על הסיוע הארטילרי המסיבי המתוכנן. (צרפת, 1914)



ביקורת וניתוח

רמת האסטרטגיה רבת
התכנון נעשה מתוך ראייה צבאית "טהורה" בלי לקחת בחשבון את מטרותיו המדיניות של הרייך. מעולם לא נעשה תיאום של מטרות המלחמה עם האמצעים הזמינים,⁶⁹ ולא נדונו ההשלכות המדיניות של התוכנית הצבאית. אומנם נלקח בחשבון הסיכון שבריטניה עלולה להצטרף למלחמה נגד גרמניה בשל הפרת הנייטרליות

מה (עוד) יש ללמוד מתוכנית שלופן?

מכה מספר 3: המתקפה הגרמנית בפועל (1914)

היסטורית (לפיתת קניי). היה זה ניסיון תמוה להשליך מקרב טקטי על מערכה אופרטיבית תוך התאמה מעוותת של נתוני היסוד ההיסטוריים (קרקע, כוחות ואמצעי לחימה) למציאות המודרנית.

נקודת תורפה מרכזית נוספת של התוכנית ברמות האופרטיבית והטקטית הייתה הפירוט הרב שלה, עד כדי קביעה נוקשה של לוחות זמנים. כל כך בלתי גמישה הייתה התוכנית, עד כי לא היה בה מקום להתערבות רבה יותר של הפיקוד העליון. במילים אחרות, מהרגע שהיא יצאה לדרך היא הייתה למעשה מעין "טייס אוטומטי".

התחום הלוגיסטי

נראה שבתחום הלוגיסטי היו הפערים הנרחבים ביותר בין הרצוי לבין המצוי. למתבונן מן הצד נדמה שהצד הלוגיסטי של "התוכנית הגדולה" לא זכה למחשבה נאותה.⁷⁴ לדוגמה – הארמייה הראשונה של פון קלוק מנתה לבדה כרבע מיליון חיילים ועשרות אלפי בהמות רכיבה ומשא. להשתית את אספקתם (מספוא, מזון ותחמושת) על הארץ לא רק שמחייב התחשבות רבה בעונות השנה (דבר שלא נעשה), אלא העמיד את התוכנית כולה על כרעי תרנגולת.⁷⁵ גם לא ניתן מענה הולם לנושא הקשר, אף-על-פי שהתוכנית דיברה על התקדמות מהירה מאוד של הכוחות. אף שאמצעי הקשר הקיימים היו בלתי אמינים – האלחוט היה עדיין בחיתוליו, והקשר הטלפוני לטווחים ארוכים היה מפוקפק – לא הוקמו מפקדות חזית. כתוצאה מכך נוצר נתק בין המטכ"ל ליחידות הכפופות וביניהן.⁷⁶

סיכום

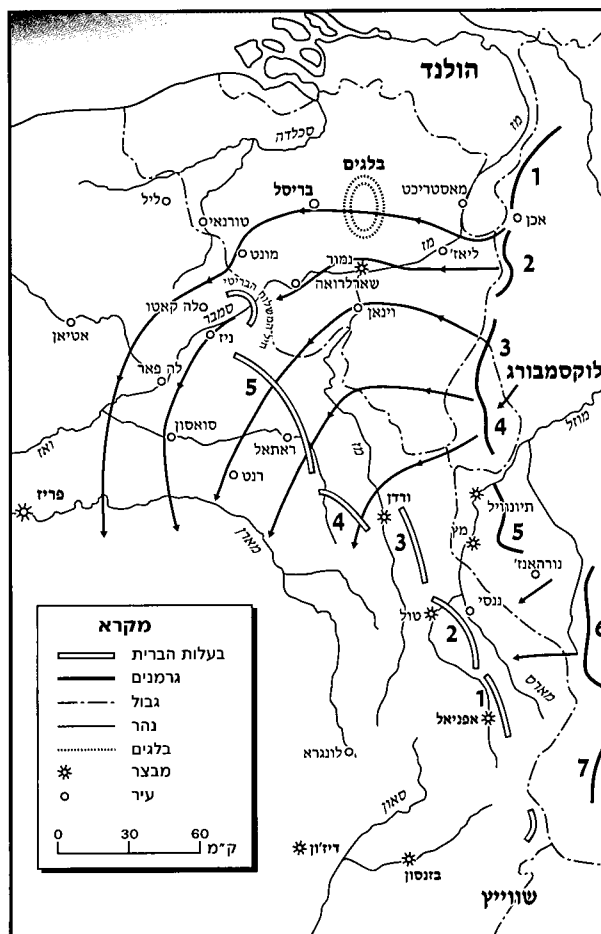
לתוכנית שלפן היו יחסי ציבור מצוינים, אך זו לא הייתה תוכנית מלחמה מקיפה, שהוגדרה על-ידי הדרג המדיני לאור מטרותיו, ושלקחה בחשבון את כל ההיבטים הכלכליים והצבאיים.

זו לא הייתה אלא תוכנית נועזת יתר על המידה, חסרה ולקויה בכל הרמות: רמת האסטרטגיה-רבתי, הרמה האסטרטגית והרמה האופרטיבית והטקטית. במיוחד היא הייתה לקויה בהיבט הלוגיסטי. חמור מכך, ניכר בתוכנית שיחסי הגומלין בין הרמות השונות לא היו ברורים למתכנן.

התוכנית הייתה רחוקה מלהיות, כפי שהגדיר אותה ארכיון הרייך "לא רק מצוינת, אלא גאונית; היא הייתה מתכון ללא דופי להשגת הניצחון".⁷⁷ אלא שדווקא בשל כך ראוי להפיק מהתוכנית מנה גדושה של לקחים, אשר יוכלו למנוע מכל מתכנן לחזור על השגיאות שנמנו לעיל. לדעת, מרבית הלקחים תקפים גם בימינו.

הערות

1. כתריאל בן-אריה, קרבות מופת, תל-אביב, הוצאת לביא, 1994, עמ' 412
2. עזר גת, מקורות המחשבה הצבאית המודרנית, תל-אביב, מערכות,



בלגיה, בריטניה וארצות-הברית). כל זאת מבלי שהדרג המדיני יידע, יבין ויאשר.

הרמה האסטרטגית

תוכנית שלפן היא אכן מדהימה בנועזותה, אך מסתמכת במידה רבה מאוד על כך שהאויב ינהג בדיוק כפי שמתכנן התוכנית חשב שהוא ינהג. יתר על כן, אף ששלפן ראה את עצמו כתלמידו של קלאוזביץ, הרי תוכניתו התעלמה ממושגים קלאוזביציים מרכזיים כגון "חיכוך" ו"אי-ודאות".⁷²

הרמה האופרטיבית והטקטית

מבחינה אופרטיבית הייתה תוכנית שלפן תלויה ביכולתם של כוחות האגף הימני להתגבר במהירות על ההתנגדות ולשמור על קצב התקדמות גבוה. אולם, כפי שכבר הודגש, על חיילי האגף הימני של הכנף הימנית הוטלה משימה כמעט בלתי אפשרית: לצעוד במהירות יותר מאלף קילומטר – לעיתים תוך לחימה.⁷³

מכשלה נוספת שבתוכנית הייתה התעקשותה לחקות דוגמה

42. **שם**, עמ' 152
 43. **שם**, עמ' 153
 44. **שם**, עמ' 157 (כאן יש כמעט נבואה המתייחסת למלחמת החפירות של מלחמת העולם הראשונה).
 45. **שם**, עמ' 47, 53
 46. **שם**, עמ' 69, 150, 151, 156
 47. **שם**, עמ' 151
 48. **שם**, עמ' 145, 149, 150

49. **שם**, עמ' 50, 51
 50. **שם**, עמ' 158
 51. **שם**, עמ' 159
 52. **שם**, עמ' 158
 53. **ואלך**, עמ' 88
 54. ג'ון קינג, **תולדות הלחימה**, תל-אביב, דביר, 1996, עמ' 318
 55. **ואלך**, עמ' 67
 56. **שם**
 57. בן-אריה, עמ' 412
 58. **ון-קרפלד**, עמ' 122
 59. ההנחה הזאת מבוססת אף היא על שני רעיונות קלאוזביציים: 1. "שצורת המלחמה הקרויה מגננה חזקה, כשלעצמה, מן המתקפה..." (קלאוזביץ, **על המלחמה**, [אנגלית] כרך ב', ספר שיש, פרק 1); 2. כיוון ש"מטרת המלחמה היא הבסת האויב, האמצעי - בהגנה ובהתקפה כאחת - הוא השמדת כוחות הצבא של האויב..." "כיבוש השטח הוא יעד ההתקפה". (שם, כרך ג', ספר שביעי, פרק 3)
 60. **ון-קרפלד**, עמ' 125
 61. **ואלך**, עמ' 64
 62. **ון-קרפלד**, עמ' 125
 63. **פולס**, עמ' 35
 64. באזיל לידל-הרט, **אסטרטגיה של גישה עקיפה**, תל-אביב, מערכות, 1956, עמ' 163
 65. **ריטר**, עמ' 179-180
 66. שליפן כתב: "החייל האחרון מימין יתחכך בשרוולו בתעלה" (תעלת לאמאנש).
 67. John Sharnik, Isaac Kleinerman (Producers), **World War 1**. CBS (Television) Installment, 2
 68. מכונה בטעות "המרוץ אל הים".
 69. **ואלך**, עמ' 70
 70. **בן-אריה**, עמ' 413
 71. **ואלך**, עמ' 70
 72. מי הבטיח שהבלגים לא ישמידו את מסילות הרכבת בדרכו של הצבא הגרמני?

73. **בן-אריה**, עמ' 413
 74. **ון-קרפלד**, עמ' 125, 146
 75. **שם**, עמ' 123-125
 76. **פולס**, עמ' 53
 77. **ואלך**, עמ' 74

2000, עמ' 278
 3. הצרפתים חשבו שחבל זה אינו עביר לטנקים.
 4. ההגדרה הצבאית של תוכנית מגירה" היא "תוכנית מכל סוג שהוא, שהוכנה מראש כדי לקצר ולייעל תהליכי תכנון או תהליכי הפיכת תוכנית לפקודה" - **מילון צה"ל**, עמ' 634
 5. יהושפט הרכבי, **מלחמה ואסטרטגיה**, תל-אביב, מערכות, 1990, עמ' 323
 6. צבי רענן (עורך), **צבא ומלחמה בישראל ובעמים**, תל-אביב, ספריית הפועלים, 1955, עמ' 308, 384
 7. יהודה ואלך, **תורות צבאיות**, תל-אביב, מערכות, 1977, עמ' 98
 8. Gerhard Ritter, **Der Schlieffenplan - Kritik eines Mythos**, Munchen, Verlag R. Oldenbourg, 1956, p. 17
 9. מרטין ון-קרפלד, **מלחמה ותחזוקה**, הלוניסטיקה **מולונשטיין עד פטון**, תל-אביב, מערכות, 1983, עמ' 122
 10. ארווין רומל, **חיל הרגלים תוקף**, תל-אביב, מערכות, 1953, עמ' 17
 11. יהושפט הרכבי, **מלחמה ואסטרטגיה**, תל-אביב, מערכות, 1990, עמ' 160
 12. **ריטר**, עמ' 69
 13. **ריטר**, עמ' 75
 14. דייוויד תומסון, **אירופה מאז נפיליאון**, תל-אביב, זמורה, ביתן, 1984, כרך א', עמ' 502
 15. **ון-קרפלד**, עמ' 122
 16. סירל פולס, **מלחמת העולם הראשונה**, תל-אביב, מערכות, 1981, עמ' 35
 17. **ון-קרפלד**, עמ' 122
 18. **ריטר**, עמ' 145-160
 19. **שם**, עמ' 150, 157, 160, 169
 20. **שם**, עמ' 148
 21. מפה מס' 1
 22. **שם**
 23. **ריטר**, עמ' 168
 24. **ואלך**, עמ' 92
 25. **ריטר**, עמ' 115
 26. **שם**, עמ' 35
 27. **בן-אריה**, עמ' 413; **ואלך**, עמ' 119, **ון-קרפלד**, עמ' 123
 28. **ריטר**, עמ' 69
 29. **שם**, עמ' 48
 30. **שם**, עמ' 14
 31. Carl von Clausewitz, **On War**, New-Jersey, Princeton University, 1984, Book Eight (War Plans), Chapter 9
 32. מאמר המבוא של ברנרד ברודי לספרו של קלאוזביץ על המלחמה, **שם**
 33. **קלאוזביץ**, עמ' 601
 34. **שם**, עמ' 596
 35. **שם**, עמ' 597
 36. **שם**, עמ' 90
 37. **ריטר**, עמ' 52, 153
 38. **שם**, עמ' 53
 39. **שם**, עמ' 154
 40. **שם**
 41. **שם**, עמ' 74



הגיאוגרף בשירות התכנון הפיזי הצבאי בישראל

צה"ל ומערכת הביטחון שולטים - ישירות או בעקיפין - על כ-50% משטחי ישראל ללא יהודה, שומרון וחבל עזה. הצורך האפשרי בנסיגות נוספות כחלק מתהליך השלום והגידול המתמיד באוכלוסייה חושף את מערכת הביטחון ללחצים הולכים וגדלים לוותר על משאבי קרקע שבידיה. כאן נכנסת לתמונה מערכת התכנון הפיזי הצבאי, שמנסה לתמך בין כל הצרכים, כך שגם הצבא יוכל להמשיך לתפקד, וגם פיתוחה של המערכת האזרחית לא ייפגע

עמרים אורן

1988-1996 במספר תפקידים בענף תשתית ופריסה באגף התכנון במטה הכללי של צה"ל.

שטח ומרחב צבאיים

צה"ל זקוק לשטחים עבור מגוון רחב מאוד של צרכים: קיום כוונות, שמירה על כשירות מבצעית, אחסון אמצעי הלחימה, פריסת מתקנים, מפקדות ומערכות להתרעה, לשליטה ולבקרה, פיתוח אמצעי לחימה חדשים, שמירה על הביטחון השוטף, ניהול חיי שגרה.

מרבית השטחים המוחזקים כיום על-

ידי צה"ל משמשים לאימונים, והם סגורים או מוגבלים לשימוש אזרחי על-פי תקנות ההגנה לשעת חירום. חלק אחר מהשטחים שבידי צה"ל מיועד למתקנים - מרביתם גדולים ו"זוללי שטח". המתקנים פזורים על פני המדינה כולה - רבים מהם באזורי ביקוש לקרקע ולבנייה אזרחית. רבים מהמתקנים ומשטחי האימונים מטילים מגבלות בנייה ופיתוח על סביבתם, ואחרים - בשל מיקומם - יוצרים בעיות של איכות סביבה או מונעים פתרון בעיות מעין אלה.

סגירת השטחים הרבים, מניעת השימוש בהם ואיסור הכניסה אליהם פוגעים בתחושת המרחב הפתוח עד כדי יצירת תחושה של "מחנק" לפחות בקרב חלק מהציבור בארץ. אומנם רבים משטחי האימונים - בעיקר בנגב - הוכרו כשמורות טבע, אולם השמורות האלה אינן פתוחות לציבור, חוץ מאשר בעונות הטוילים בחגים, עת צה"ל מפסיק באופן יזום את אימוניו בהן.

השטחים הראשונים שהועמדו לרשות צה"ל היו מחנות

משאב הקרקע של ישראל הוא מצומצם ביותר, ומאז קום המדינה מתנהל מאבק עז בין גורמים שונים באשר לשימושים שיש לעשות במשאב הזה. מצד אחד ישנו הצורך הקיומי לפרוס צבא גדול, שיהיה מוכן כל הזמן למלחמה כוללת ולביצוע משימות של ביטחון שוטף לאורך הגבולות, ומצד אחר צריכה אותה הקרקע לשמש גם לשורה ארוכה של צרכים אזרחיים: קליטת עולים, פיזור ההתיישבות, בניית תשתית כלכלית ענפה, פיתוח החקלאות ושימור ערכי נוף וטבע.

הצבא הוא צרכן מרכזי של משאבי קרקע: מחצית משטח המדינה - ללא יהודה שומרון ורצועת עזה - משמשת כיום את צורכי מערכת הביטחון וצה"ל. מדובר בשטח של יותר מ-10 מיליון דונם! צה"ל משתמש בשטחים האלה לאימונים, לניסויים ולהחזקתה של תשתית פיזית נרחבת. התשתית הזאת אף מטילה לעיתים הגבלות בנייה על סביבתה האזרחית

הקרובה.¹ נוסף על כך שטחים רבים באזורים המיושבים ובשטחים הפתוחים, שאינם מוגדרים כשטחים שברשות צה"ל, ישמשו אותו לפריסה ולהיערכות בשעת חירום.

מטרת המאמר הזה היא להציג את שירותו של הגיאוגרף במערכת התכנון הצבאי הפיזי לאור צרכיה של המערכת הצבאית לשטח ולמרחב ולאור אילוציה מול המערכת האזרחית, כפי שעולה מניסיונו של המחבר בעת ששירת בשנים

מחצית משטח המדינה - ללא יהודה שומרון ורצועת עזה - משמשת כיום את צורכי מערכת הביטחון וצה"ל

דוקטורנט בנושא צבא ומרחב



הצבא הבריטי. מאוחר יותר הוקצו השטחים על סמך תהליכים פנימיים שהתרחשו בצה"ל (שינויים ארגוניים, קליטת אמצעי לחימה חדשים ושינויים טכנולוגיים) ועל סמך תהליכים שהם חיצוניים לו (הסדרים מדיניים והתפתחות המגזר האזרחי). תהליכים אלה קבעו גם את השפעתו של הצבא על מרחב המדינה באזורים השונים (צפון, מרכז, דרום), בחלקים השונים (מרכז ופריפריה) ובסוגי השטח למיניהם (שטחים מיושבים, עירוניים וכפריים והשטחים הפתוחים). ההיסטוריה הנדל"נית של צה"ל עברה במהלך השנים שינויים רבים, כפי שניתן ללמוד מהטבלה שלהלן:

באופן כללי ניתן לזהות שני סוגים של אחזקת שטח על-ידי הצבא: האחד אחזקה פיזית של השטח, שנועדה לקיום התשתית הצבאית הפיזית; האחר, שימוש בשטח למטרות שונות, שאינן מחייבות את אחזקתו הפיזית כל הזמן. על אלה ניתן להוסיף גם את ההגבלות המוטלות על שטחים אזרחיים בשל קרבתם למתקנים של הצבא. התשתיות הפיזיות של הצבא כוללות מחנות ובסיסים (לאכסון כוחות ומפקדות, לבסיסי הדרכה ואימונים, למחסנים, למרכזים לוגיסטיים ולמפעלים לשיקום ולייצור של אמצעי לחימה), שדות תעופה ומתקני אוויריה, נמלים

שלב	זמן ומרחב	אבני דרך ומאפיינים
מלחמת העצמאות	מראשית המלחמה, לאחר ההחלטה על חלוקת הארץ, ועד הסכמי שביתת הנשק.	הקמת צה"ל וקביעת תחומי המדינה.
"ישראל הקטנה"	ממלחמת העצמאות ועד מלחמת ששת הימים. גבולות המדינה הם גבולות שביתת הנשק.	צה"ל במתכונתו החדשה (גרעין סדיר ומערך מילואים) ומבוסס על חיל רגלים. התעצמות תוך הישענות על השריון, על חיל האוויר ועל מערך המודיעין. התמודדות עם בעיות ביטחון שוטף - בראש ובראשונה הסתננות. מאבק צבאי - בעיקר עם סוריה - על מקורות המים. השפעה על תכנון ההתיישבות בספר וקיום נוכחות ליישוב הגבול עד לביסוסה של ההתיישבות. קיום ממשל צבאי ביישובים הערביים שנכבשו ב-1948.
"ישראל הגדולה"	ממלחמת ששת הימים ועד סוף שנות ה-70 לאחר חוזה השלום עם מצרים.	יציאה למרחבים חדשים (סיני, יהודה ושומרון ורמת הגולן). ניהול לחימה נגד פעילות חבלנית מכיוון ירדן, מלחמת ההתשה בסיני, והמאבק בטרור עד מלחמת יום הכיפורים. ההיערכות עם הפסקת האש במלחמת יום הכיפורים. הפריסה לאחר הסכמי הפרדה עם סוריה (1974) ועם מצרים (1975). שיקום, התעצמות וגידול סדר הכוחות בעקבות מלחמת יום הכיפורים.
צמצום טריטוריאלי	ראשית שנות ה-80 עם תחילת ההסדרים המדיניים.	ההיערכות החדשה בעקבות פינוי סיני (1978-1982). היערכות ב"רצועת הביטחון" בלבנון והפריסה בצפון הגליל (1985-1986). ההיערכות ביהודה, שומרון ועזה בעקבות ההתקוממות בשטחים (1987-1991). שינויים ארגוניים פנימיים בתוך צה"ל בראשית שנות ה-90. שינויי פריסה שנבעו מהסכמי הביניים עם הפלסטינים (1994-1996). ההיערכות החדשה בעקבות היציאה הסופית של צה"ל מלבנון בשנת 2000. ההיערכות ביהודה, בשומרון, בחבל עזה ובמרחב התפר עם תחילת המאבק נגד הפלסטינים בסוף שנת 2000.

– גם לא מנקודת מבט של הגיאוגרפיה הצבאית הקלאסית. מעולם גם לא נחקרה השפעת הצרכים הטריטוריאליים של צה"ל על תכנונו ועל ארגונו של המרחב הפנים-ארצי. במילים אחרות: עד היום עדיין לא נבדקו במחקר אקדמי המשמעויות המרחביות וההשלכות התכנוניות שיש לפריסה המרחבית של מתקני צה"ל ברחבי הארץ.

בהקשר הזה ראוי לציין כי אין הגדרה סטטוטורית מתאימה לשטחים שבשימוש הצבא. בתוכניות המתאר הארציות והמחוזיות מיועדים שטחי צה"ל לשימושים אזרחיים, ובכך טמונים קונפליקטים בין ייעודי הקרקע בתוכניות לבין השימושים בפועל שעושה בה צה"ל. גם הנושא הזה מעולם לא נחקר כהלכה.² נוסף על כך, גם מדיניות הקרקע והקצאתה למערכת הביטחון לא הועלתה

עד כה לדיון בשום מסגרת שעסקה בנושאים של מדיניות קרקעית, לרבות במועצת מקרקעי ישראל של מנהל מקרקעי ישראל, שהוא הגוף המרכזי בתכנון ובהקצאה של מקרקעין במדינה.

ניתן לסכם איפוא, שהמחקרים העוסקים בממד הגיאוגרפי של הביטחון הלאומי בישראל טרם בחנו באופן יסודי ושיטתי את ההיבטים השונים של היחסים בין הצבא לבין החברה והמדינה בכל הקשור להשפעתם על המרחב.

בספרות הכללית ניתן למצוא התייחסויות רבות לנושא של שימושים צבאיים בקרקעות, אך בכל התייחסויות האלה לא ניתן להצביע על תיאוריה או על מודלים רלוונטיים. יתר על כן, לא ניתן להצביע בספרות הכללית על איזושהי מתודולוגיה לדיון במקורות הביקוש לשטח צבאי בהקבלה לשימושי קרקע אזרחיים ולא על דרך קבלת ההחלטות על אופן תכנון של הקרקעות, הקצאתן וניהולן תוך התחרות עם המגזר האזרחי.

ניגודי עניין מרחבי בממשק האזרחי-צבאי

אחד הדברים המאפיינים את מפת הארץ הוא העדר התבדלות והפרדה בשימושי הקרקע הצבאיים והאזרחיים. שתי המערכות משולבות ומשתרגות זו בזו.

מאז קום המדינה לא גובשה מדיניות לאומית סדורה לפריסה מרחבית, המביאה לידי ביטוי את המציאות הביטחונית המיוחדת, שנוצרה עם החתימה על הסכמי שביתת הנשק בין ישראל לבין שכנותיה, ושהשתנתה במהלך השנים. ככלל, לא הוטלו כל מגבלות על פריסה יישובית באזורי הארץ, ולא נקבעו סייגים להפרדה בין שימושי קרקע צבאיים ואזרחיים כנגזר מהאילוצים הביטחוניים. יחד עם

ומתקני צי, מתקני מודיעין וקשר, ביצורים ומכשולים, כבישים ודרכים, תשתיות אנרגיה ומים.

נוסף על השטחים שבהם מחזיק צה"ל, ישנם שטחים שמוחזקים על-ידי גופים ביטחוניים אחרים. אחדים מאותם גופים מחזיקים בשטחים רחבי ידיים – בעיקר התעשיות הביטחוניות, שלהן מפעלים גדולים ושטחי ניסויים. מבחינה סטטוטורית, מעמדם של השטחים האלה הוא כמעמדם של השטחים שבהם מחזיק צה"ל.

כאשר מדובר באחזקת שטח, מבחינים בין מרחב יבשתי, אווירי וימי. השימוש במרחב היבשתי כולל את שטחי האימונים ואת המטווחים הפתוחים, שטחי תמרונים (הנקבעים בדרך כלל אד-הוק), שטחי ניסויים לפיתוח אמצעי לחימה ותחמושת. המרחב האווירי כולל

את השטחים שמעליהם מתקיימים אימוני הטיסה, מטווחי אוויר-קרקע ופרוזדורי טיסה. המרחב הימי כולל "שטחים סגורים", נתיבי שיט ואזורי אימונים.

מרבית ההגבלות המוטלות על המערכת האזרחית הן בדרך כלל בקרבת התשתית הצבאית, ועיקרן מגבלות בנייה, אך קיימות גם מגבלות טיסה, מגבלות רעש ומגבלות של תאימות אלקטרומגנטית (בסמיכות למתקנים קורנים).

העיסוק בתכנון הפיזי של משאבי הקרקע מחייב גוף על, שתהיה לו היכולת לבחינה מערכתית כוללת, תוך מתן מענה הולם לצרכים הרבים והמגוונים. גוף זה צריך להתחשב בצורכי הצבא, אך במקביל אינו יכול להתעלם מהמשמעויות העשויות לנבוע מכך למגזר האזרחי. למעשה, לגוף התכנון הצבאי שתי פנים: כלפי המערכת האזרחית הוא מייצג את צורכי הצבא, ואילו כלפי המערכת הצבאית הוא מייצג את צורכי המערכת האזרחית.

במערכת התכנון הפיזי הצבאי יש

לרקע של הגיאוגרף יתרון ברור בניהול מערכת מסדר גודל כזה, הכוללת התמודדות יום-יומית רחבת היקף עם ממשקים בתוך המערכת הצבאית, אך גם עם התשתית האזרחית הסמוכה.

מצב המחקר בנושא

עד היום, למרות השפע המחקרי בהיבטים הגיאוגרפיים-אסטרטגיים והגיאוגרפיים-מלחמתיים, לא נערך מחקר מקיף על הביקוש המרחבי של צה"ל ועל צרכיו לשטחים להיערכות, לתשתית ולפריסה.

שימושי הקרקע של צה"ל, הנובעים מיעדי הפריסה וההיערכות שלו, מעולם לא הועמדו במרכזו של שום מחקר

העיסוק בתכנון הפיזי של משאבי הקרקע מחייב גוף על, שתהיה לו היכולת לבחינה מערכתית כוללת, תוך מתן מענה הולם לצרכים הרבים והמגוונים

עד היום עדיין לא נבדקו במחקר אקדמי המשמעויות המרחביות וההשלכות התכנוניות שיש לפריסה המרחבית של מתקני צה"ל ברחבי הארץ



הפריסה האזרחית לצורך היאחזות ברחבי הארץ התקיימה כמעט בכל איזור, ותכליתה הייתה למלא פרצות ולסגור חללים. במיוחד אזורי הספר, הפגיעים יותר, היו יעד לביצור ולהתיישבות - בין היתר באמצעות היאחזויות נח"ל, שעתידות היו להפוך לאחר כמה שנים ליישובים רגילים

הגיאוגרף בשירות התכנון הפיזי הצבאי בישראל

385

שעתידות היו להפוך לאחר כמה שנים ליישובים רגילים. לאחר מלחמת העצמאות השתמש הצבא בעיקר בתשתית המחנות והמתקנים הענפה שהותיר הצבא הבריטי בארץ. התשתית הזאת נבנתה על סמך מערכת צרכים שונה, שנקבעה בעיקר במלחמת העולם השנייה.

בשנים הראשונות למדינה התחוללו מעט מאוד מאבקים על השימושים בקרקע בין המערכת הצבאית למערכת האזרחית, שכן המרחב יכול היה לשאת את שתי המערכות בלא שהאחת הפריעה לאחרת, אך מצב זה השתנה במהירות עם הגידול באוכלוסייה. מאבק זה צפוי להחריף בעתיד נוכח הגידול הצפוי בדרישה למשאבי קרקע מצד המערכת האזרחית, בגלל המודעות ההולכת וגוברת לחשיבות הרבה הטמונה בשמירה על ערכי טבע ונוף ובשל האפשרות להעברת שטחים לפלסטינים במסגרת הסדר מדיני.

זאת, שטחי הספר והגבול היו מטבעם אזורים שבהם הנוכחות הצבאית הייתה מוגברת, ובשני העשורים הראשונים שלאחר קום המדינה מוקמו בהם באופן לא רציף (אלא ב"אזורי מפתח" מוגדרים) מחנות עבור הכוחות שעסקו בפעילות הביטחון השוטף, והוכנה לצורך הפעילות הזאת תשתית נוספת (מוצבים, תצפיות, גדרות, מיקוש, דרכי פטרולים). לעיתים נקבעו באזורים האלה גם שטחי אימונים כ"חגורה" נוספת להגברת הנוכחות הצבאית.

נוסף על כך היו ההתיישבויות החקלאיות והעירוניות החדשות רכיב מרכזי במערכת ההגנה המרחבית. הפריסה האזרחית לצורך היאחזות ברחבי הארץ התקיימה כמעט בכל איזור, ותכליתה הייתה למלא פרצות ולסגור חללים. במיוחד אזורי הספר, הפגיעים יותר, היו יעד לביצור ולהתיישבות - בין היתר באמצעות היאחזויות נח"ל,

זה בזה:

1. עבודת תכנון פנימית בתוך המערכת הצבאית מול צרכני השטח, גופי הביצוע והייעוץ השונים.
 2. המסלול הסטטוטורי.
 3. תיאום מול כל הגורמים האזרחיים, שיש להם איזושהי נגיעה או השקה לשימושי הקרקע הצבאיים.
- תפקידו של התכנון הפיזי הצבאי הוא ליצור מפה שתבטא את פריסת הצבא על-פי צרכיו. הדינמיקה הרבה של השינויים היא פועל יוצא של צרכים המשתנים באופן בלתי פוסק. כאשר נוצר הצורך בשינוי פריסה, מתבצעת בתחילה בדיקה עם גורמי הצבא, ואלה מעבירים את האפיון המבצעי, את עלויות הביצוע ואת האלמנטים הנדרשים הנוספים. בסיום התהליך הזה יש בידי גורמי התכנון הצבאיים היכולת לפתוח בבדיקה עם הגורמים האזרחיים באשר לאפשרויות הפריסה המוצעות.

בחירת חלופות למיקום ולאיתור ושקלולן ייעשו על-פי מספר פרמטרים, ובראשם המשמעויות המבצעיות. ערוץ הפעילות הסטטוטורי של רישוי מתקניה של מערכת הביטחון (צה"ל ושאר הגופים) וה"הגנה" עליהם נובעים מפרק ו' בחוק התכנון והבנייה, העוסק במעמד של "מתקנים ביטחוניים". באופן כללי ערוץ זה פועל בשני כיוונים המשלימים זה את זה. אחד מהם הוא "הגנה סטטוטורית" על מתקני צה"ל ומערכת הביטחון. חוק התכנון והבנייה קובע שגם לשר הביטחון יהיה נציג בוועדות המחוזיות לתכנון ולבנייה. אנשיו של גוף התכנון הצבאי משמשים נציגיו בשש הוועדות המחוזיות. ההליך והנוהל ל"הגנה" זו נעשים על-פי החוק. הכיוון האחר הוא אישור היתרי הבנייה עבור הצבא ועבור שאר מרכיביה של מערכת הביטחון על-ידי הוועדה למתקנים ביטחוניים, שהיא על-פי החוק ועדת משנה של הוועדה המחוזית. אישור זה ניתן לבקשה, לאחר שהקרקע הוכרזה כמתקן ביטחוני בתוך צה"ל או משרד הביטחון. המשמעות של הכרזה זו היא שמערכת הביטחון היא הקובעת בלעדית את ייעודי הקרקע שלה, והוועדה למתקנים ביטחוניים מעגנת סטטוטורית את ההכרזה ומאפשרת את מימושה.

ערוץ פעילות נוסף של גוף התכנון הפיזי הצבאי הינו התיאום השוטף מול כלל המערכות האזרחיות שיש להן נגיעה לשימושי הקרקע הצבאיים. ערוץ הפעילות הזה הוא דו-כיווני: מחד גיסא הוא כולל שמירה על האינטרסים של מתקני צה"ל ושל שאר הגופים במערכת הביטחון בהיבטים הגיאוגרפיים-פיזיים, ומאידך גיסא הוא מאפשר לגופים האזרחיים להגיב ולהעלות בקשות.

הפניות האזרחיות עוסקות, בין היתר, בשינויי ייעוד – בקשות לפינוי מקרקעין צבאי כדי לעשות בו שימוש אזרחי, בקשות להתיר שימושים אזרחיים בתחומי מקרקעין צבאי

העומות הזה אינו סטטי, והוא התעצם מאוד במרחב בשני העשורים האחרונים הן בגלל הגידול בצורכי הצבא (הכנסת מערכות נשק לטווחים ארוכים, הגברת ממד התמרון והתנועה ועוד) והן בגלל ההתפתחות המרשימה של המגזר האזרחי על מרכיביו השונים.

בעשור האחרון חלו תמורות מרחביות מרחיקות לכת בעיצוב תכניתה של המדינה כתוצאה מגידול האוכלוסייה בשיעור של כ-30%. עיקרו של השינוי הזה הוא נגיסה משמעותית בשטחים הפתוחים והאצת תהליכי הפרבור, שהפכו את מרכז המדינה ואת צפונה לשטחים שהם מהצפופים ביותר בעולם המערבי.

הבדל חשוב בין המרחב האזרחי לזה הצבאי הוא בתחום התכנון הפיזי הסטטוטורי. מוסדות התכנון האזרחיים בנויים במערכת היררכית על-פי תוכניות ארציות, מחוזיות ומקומיות. סדר זה בא להבטיח "היגיון תכנוני" במפה הדינמית של הארץ, ולמעשה צריכים שימושי הקרקע להתאים לתפיסה כלשהי. כך

נמצא ייעודי קרקע שונים ערוכים במרחב בסדר מדרגי על-פי גודלם וכן על-פי משתנים נוספים. לעומת זאת, מאז ומעולם לא היו למערכת הביטחון – בין היתר משיקולים של ביטחון שדה – תוכניות מתאר, שמהן ניתן היה לגזור שימושי קרקע צבאיים.

לצבא יש אוטונומיה רבה בתכנון הפיזי של השטחים העומדים לרשותו, ולמערכת האזרחית אין יכולת להתערב בה. יותר מכך, משום שלצבא צרכים משתנים רבים בזמן ובמרחב, הוא מוסיף וגורע ללא הרף, אד הוק, "מתקנים ביטחוניים".

סיכום עד כאן מלמד כי בהיבט המרחבי של סוגיית הביטחון ישנה בעייתיות בשלושה היבטים:

1. רצונה של המדינה לקיים חיים נורמליים למרות האיום הרצוף על קיומה והצורך לבנות ולקיים צבא שיהיה נכון וערוץ למלחמה בכל עת.
2. ניגודי האינטרסים ביחס לשימושי הקרקע בין המערכות הצבאית והאזרחית, המצויות במשולב במרחב.
3. היעדרה של מערכת תוכניות סטטוטוריות לשימוש מערכת הביטחון, שתוכל לנצל את הקרקע ואת המרחב באופן מתואם עם המערכת האזרחית.

התכנון הפיזי הצבאי

המאפיין את הפריסה הצבאית הוא היקף השטחים, ריבוי המסגרות, הרב-גונית בסוגי השימושים וכן הדינמיות של השתנות הצרכים הפיזיים.

גוף התכנון הפיזי הצבאי, הנמצא באגף התכנון במטה הכללי, מרכז את עבודת המטה הקשורה לנושאי התכנון והבנייה הצבאיים בשלושה ערוצי פעילות עיקריים, השלובים

תפקידו של התכנון הפיזי הצבאי הוא ליצור מפה שתבטא את פריסת הצבא על-פי צרכיו

מכבים-רעות ומודיעין נבנו על שטחי אימונים של צה"ל ועל האיזור המפורז שבין ישראל לירדן (טו 1967)



בשנים שבין 1949 למלחמת ששת הימים היו לאורך הקו הירוק בין ישראל לממלכת ירדן בגדה המערבית מספר שטחי אימונים של הצבא, שנקבעו באזורים הבלתי מאוכלסים בצידו הישראלי של הקו. הייתה להם גם מטרה משנית: ליצור נוכחות צבאית למניעת כניסתה של האוכלוסייה הערבית שנטשה את יישוביה במלחמת העצמאות

הגיאוגרף בשירות התכנון הפיזי הצבאי בישראל

סטטוטוריות נוספות, גורמים כלכליים שונים (פירמות ובודדים) ועוד.

להמחשת המשמעויות המרחביות והקונפליקטים בין שימושי הקרקע אציג שתי דוגמאות.

1. שטחי אימונים באש באיזור "רצועת הכוכבים"

בשנים שבין 1949 למלחמת ששת הימים היו לאורך הקו הירוק בין ישראל לממלכת ירדן בגדה המערבית מספר שטחי אימונים של הצבא. שטחי האימונים האלה נקבעו באזורים הבלתי מאוכלסים בצידו הישראלי של הקו והייתה להם גם

ובקשות לקבלת היתרים לחרוג ממגבלות בנייה שהוטלו על-ידי הצבא. מדובר ברצון לתאם בנייה ופיתוח אזרחי, לבנות תשתיות (לאומיות או מקומיות), לתאם פעולות לשמירה על ערכי טבע, נוף וארכיאולוגיה, פניות בנושאי תיירות, טיולים ונופש, בקשות לשימושים חקלאיים (בעיקר בשטחי אימונים) ופניות שונות בנושאי יזמות כלכלית.

הגופים הפונים למערכת הצבאית הם רבים: גופי התכנון של משרדי הממשלה השונים (הפנים, בינוי ושיכון, תחבורה, תשתיות לאומיות, איכות הסביבה וחקלאות), מנהל מקרקעי ישראל, רשויות ממלכתיות או גופי סמך של משרדי ממשלה העוסקים בתחומי תשתית, רשויות מקומיות ורשויות



המחנות והמתקנים הבריטיים במרחב חיפה נשענו על נמל המים העמוקים של חיפה, על צומת מסילות ברזל מפותח, השתרעו על עשרות קמ"ר לאורך מפרץ חיפה, בסמוך לקריות של היום, משני עברי נחל הקישון, ליד הנמל, בעיר התחתית של חיפה, בהדר, על מורדות הכרמל ועוד

במרכז הארץ הגבירה את הקונפליקטים בין הצבא לגורמים האזרחיים על שימושי הקרקע.

הקונפליקט הזה בא לידי ביטוי במלוא עוצמתו בשטח האש המשתרע לאורך הקו הירוק מראשי-העין בצפון ועד גבעות מודיעין בדרום. הקמתם של אלעד ושל ראשי-העין עילית (פורמלית מדובר בהרחבה של יישוב ישן, אך למעשה מדובר ביישוב חדש לכל דבר) והנחת התשתיות עבורם - בין היתר קווי חשמל ארציים - גרמו לצמצום ניכר בשטחי האימונים של הצבא. נוסף על כך הוקמה העיר מודיעין על שטח אימונים אחר וגרמה בכך לביטולו המוחלט.

בפעילויות שבוצעו בגוף התכנון הצבאי - בשילוב עם גורמי התכנון

האזרחיים - היה צורך למצוא את האיזון ואת הפתרונות המתאימים. פתרונות אחדים היו ברמת המיקרו, והם איפשרו דו-קיום בין צורכי הצבא לבין צורכי הפיתוח האזרחיים באתרים השונים. פתרונות אחרים חייבו מענה מערכתי בדמות מציאת שטחי אימונים חלופיים. המשמעות הייתה הגברת העומס על שטחי האימונים הנתורים.

ברמה הלאומית יש לראות את אחיזת הצבא בשטחי אימונים רבים - מעבר לפונקציונליות הצבאית גרידא - גם כ"בלם טריטוריאלי". עם זאת חלק מהשטחים האלה - ובעיקר באזורי הביקוש הארציים (לרוב הבעלות על הקרקע היא של המדינה) - המוחזקים על-ידי הצבא, ניתן גם לראות כ"פיקודן" זמני עד לפיתוחם לצרכים לאומיים עתידיים.

פיתוח ההתיישבות העירונית לאורך רצועת התפר במרכז הארץ הגביר את הקונפליקטים בין הצבא לגורמים האזרחיים על שימושי הקרקע

מטרה משנית: ליצור נוכחות צבאית למניעת כניסתה של האוכלוסייה הערבית שנטשה את יישוביה במלחמת העצמאות.

בדיעבד, כפי שהתברר כמה שנים מאוחר יותר, היו השטחים האלה בסיס ל"ריאות הירוקות" בשולי המטרופולין של גוש דן, שהיה אז בתהליכי היווצרותו. המרחק בין הגלעין לשולי המטרופולין (איזור הספר והגבול שבמזרחו), היה כתריסר קילומטרים. באיזור זה גם ניטעו יערות קק"ל לקביעת הבעלות על השטחים. אלה הבטיחו גם את השמירה על השטחים האלה וגם את הפיכתם ל"ריאות ירוקות". מכאן עולה שקביעת שטחי האימונים האלה הבטיחה את שימור השטח כאיזור פוטנציאלי עורפי

לפיתוח עתידי עבור המטרופולין. הכוונה בעיקר לשימושי קרקע, שעדיף למקמם בתוך "החגורות החיצוניות" ולא קרוב לגלעין, כגון בית-עלמין אזורי, מחצבות, תוואי מעבר לקווי חשמל, מסילות ברזל וכו'.

לאחר מלחמת ששת הימים התרחק הגבול מאיזור התפר הזה, אך יחד עם זאת נותר עדיין חבל ארץ עוין - בעיקר בשל קרבתו לשטחי יהודה ושומרון. בשל איום זה, אך גם כמענה להתרחבות המטרופולין, היה זה אך טבעי שתחל גלישה לאיזור הזה ויחלו בפיתוחו. בסוף שנות ה-70, ובעיקר בתחילת שנות ה-80, הוחל איפוא בתכנון יישובים ב"ציר הגבעות". אלה עתידיים היו להיקרא בהמשך "יישובי הכוכבים". פיתוח ההתיישבות העירונית לאורך רצועת התפר

2. פינוי מחנות ומתקנים באיזור מפרץ חיפה

באיזור חיפה הקים הצבא הבריטי במלחמת העולם השנייה מחנות ומתקני צבא רבים. למעשה שימש האיזור, שהשתרע מעתלית בדרום ועד עכו בצפון, כעורף האסטרטגי של הבריטים, שלחמו בצפון-אפריקה נגד כוח פלישה נאצי. המחנות והמתקנים הבריטיים במרחב חיפה נשענו על נמל המים העמוקים של חיפה, על צומת מסילות ברזל מפותח, שקישר את ארץ-ישראל עם לבנון, עם סוריה, עם עבר הירדן ועם מצרים וכן על שדה תעופה, שהיה תחנה חשובה בקשר בין בריטניה להודו.

המחנות הבריטיים האלה – שכללו מתקנים לוגיסטיים (מחסני ציוד, תחמושת ורכב, סדנאות ובתי מלאכה), מפקדות, קסרקטינים ומתקנים אסטרטגיים (מתקני קשר ומכ"ם) – השתרעו על עשרות קמ"ר לאורך מפרץ חיפה, בסמוך לקריות של היום, משני עברי נחל הקישון, ליד הנמל, בעיר התחתית של חיפה, בהדר, על מורדות הכרמל ואף על רכסו וכן במבואות העיר לכיוון מזרח, בנשר ובתל-חנן ולכיוון דרום מבת-גלים עד עתלית.

לאחר מלחמת העצמאות לא היה לצה"ל צורך במחנות כה רבים. רק בחלק מהם הוא השתמש, ואילו אחרים הוא העביר לסוכנות היהודית לקליטה ראשונית של עולים. מקצת המחנות נמכרו או הועמדו לרשות צרכים אזרחיים אחרים. כד לחסוך בהוצאות "התנחל" צה"ל לאחר מלחמת

העצמאות בתשתית הצבאית שהותירו מאחוריהם הבריטים. אך מאחר שהאוריינטציה הצבאית הבריטית הייתה שונה מזו הישראלית, הרי שחלק מהיחידות של פיקוד הצפון התמקמו במחנות שלא תאמו את ייעודן הצבאי.

לקראת מלחמת יום הכיפורים (1973), וללא קשר אליה, היה פיקוד הצפון של צה"ל בתהליכים לקידום יחידות מזרחה

– לאיזור רמת-הגולן. תהליכי פריסה אלה, מטבעם, אורכים שנים ארוכות עקב הצורך להגדיר את המיקום האופטימלי של היחידה ואת מרכיבי התכנון הפיזי ובשל העלות הגבוהה של המעבר.

בעקבות הלקחים שהופקו ממלחמת יום הכיפורים הואץ תהליך העברתן של היחידות מזרחה, ומסגרות צבאיות רבות עזבו את המחנות הבריטיים באיזור מפרץ חיפה. אחדים מהמחנות נותרו ריקים או בתפוסה נמוכה, ואילו למחנות אחרים נכנסו יחידות אחרות.

בשנות ה-80 – ובמיוחד לאור גל העלייה של שנות ה-90 – החל להיווצר לחץ על שטחי המחנות, שכן עתודות הפיתוח באיזור חיפה והמפרץ הן מוגבלות. יתר על כן, "זחילת" הפיתוח העירוני גם לאזורים שבהם שכנו מחנות מבודדים הביאה למצב בלתי נסבל שבו מצאו עצמם לפתע קסרקטינים ממוקמים בלב אזורי מגורים, שנהנו מביקושים גדולים. "על

הכוונת" היו בעיקר המחנות בתחומי הכרמל והמתקנים הלוגיסטיים הגדולים במפרץ.

צה"ל מצוי כיום בעיצומו של תהליך התפנות ממפרץ חיפה, ובכך הוא מאפשר פיתוח כלכלי לרווחת התושבים. במקביל פורס הצבא מחדש את יחידותיו מחוץ לחגורת הביקוש – פעולה יקרה, הממומנת בחלקה באמצעות ההון שמשלמים היזמים עבור שטחי המחנות המתפנים מהמפרץ.

סיכום

מערכת התכנון הפיזי הצבאי מגלמת בתוכה את מכלול יחסי הגומלין בין נושאי הביטחון והצבא לבין הנושאים הגיאוגרפיים. מערכת התכנון הפיזי הצבאי מצויה ב"סביבה כפולה" – בין זו הצבאית, שייעודה להתכונן כל הזמן למלחמה, ובין זו האזרחית, שמנהלת חיי שלום. מטבע הדברים, לגיאוגרף הפועל בשירותה ישנה היכולת להבחין ולהתמודד בהצלחה עם כל האתגרים שהיא מציבה.

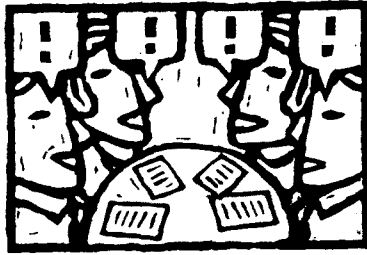
הערות

1. לפי נתוני הרשות לתכנון במשרד החקלאות, השטח הכולל של המדינה הוא כ-22 מיליון דונם, מתוכם יותר מ-10.5 מיליון דונם (קצת יותר מ-48%) הם שטחי אימונים ומחנות. השאר, 9.3 מיליון דונם (42%) הם שטחים פתוחים (יערות, שמורות טבע, גנים לאומיים ושטחי חקלאות). היתרה, 2 מיליון דונם, הם שטח בנוי. נתונים אלה מופיעים בנספח א' של דו"ח הוועדה של משרד החקלאות לפיתוח הכפר. נתונים אלה תואמים את הנתונים שבידי צה"ל: מכלל שטחי המדינה מהווים המחנות 3%, שטחי האימונים (המוקצים לצה"ל) 33% והשטחים מוגבלי הבנייה – 9%. סך כל השטחים שבאחזקת צה"ל, בשימוש או השימוש בהם מוגבל על-ידי צה"ל מגיע איפוא, לפי נתוני הצבא, ל-45% משטח המדינה.

2. בהקשר זה יש להבחין בין שני סוגים של תוכניות מתאר ארציות או מחוזיות: אלה שכוללות הוראות מפורטות באופן שניתן להוציא מהן היתרי בנייה; ואלה שהן בבחינת "הצהרת כוונות תכנוניות" והנחיה להכנת תוכניות מתאר מקומיות או מפורטות. יוצא איפוא שלחלק מהשטח שבשימוש צה"ל ישנו "ייעוד צל" אזרחי, אשר מתוכנן למימוש עם פינוי השטח. עיקר האיום מהתוכניות האזרחיות הוא לא מתוכנן אלה מעצם האפשרות שיהפכו לתוכניות מפורטות ויביאו ללחץ על המערכת הצבאית לפנות את השטחים המתוכננים.

תפקידו של התכנון הפיזי
הצבאי הוא ליצור מפה
שתבטא את פריסת הצבא
על-פי צרכיו





בלמה

מלכוד העימות המוגבל

הצמרת המדינית והצבאית של מדינת ישראל לא הבינה כי הטרור הוא איום קיומי - לא פחות מפלישה של דיוויזיות משוריינות - וכתוצאה מכך שגתה באופן שבו ניהלה עד כה את המלחמה נגדו

אל"ם (מיל') יהודה וגמן

בדרך כלל³. הגיונו של משפט זה מסביר את הטעויות החמורות שנעשו הן בפרשנות שניתנה למטרות הטרור הפלסטיני והן בצעדי התגובה של ישראל כלפיו. מטרות הטרור הפלסטיני פורשו על-פי רשת של מושגים, שיובאו מזירות שהן שונות במהותן מזו המקומית ובאופן טבעי הן אף יצרו מסד נתונים מקצועיים בלתי הולם. בכוונתי כאן לבקר את תורת הלחימה החדשה ולהציג מספר תחומים שבהם היא כבר כשלה. אני מקווה שבכך יפתח דיון על מידת התאמתה להתמודדות שבינינו לבין הפלסטינים.

"הטרור אינו איום קיומי"

ראשיתה של הטעות בניהול הלחימה בטרור הייתה בכך שמקבלי ההחלטה על פתיחת התהליך המדיני עם אש"ף אימצו קו הטוען כי מכיוון שלפלסטינים אין ולא יהיו דיוויזיות שריון, הרי ש"הטרור אינו איום קיומי". הטענה הזאת מלמדת כי הטרור נתפס כסוג של לחימה, שאינו מסוכן עד כדי כך שיפריע ל"תהליך השלום". מי שגרסו כך חשבו כי גם אם לא יחול מפנה בדרכי הפעולה של הרשות הפלסטינית, והיא - למרות

בעיקרו². טענתי היא כי הנחת היסוד הזאת חילחלה גם לתוך צה"ל, והיא שהביאה, בדרך נטולת בקרה מקצועית, להצמחתה של תורה צבאית חדשה בשם "העימות המוגבל".

הבעיה המרכזית של תורה זו היא התבססותה על מציאות ועל כלי חשיבה שנלקחו מזירות אחרות, שכלל אינן

הקביעה כי "ישראל ניהלה את התהליך המדיני עם הפלסטינים מתוך תפיסה שהסכסוך עימם הוא מדיני בעיקרו" חילחלה גם לתוך צה"ל

דומות לזירה הישראלית-פלסטינית. אדוארד לוטוואק, אחד מחשובי האסטרטגים במערב, אמר כי "במלחמה, כבשלום, באים לידי ביטוי סגנונות לאומיים שונים... זו הסיבה לכך שכל ניסיון לשתול סגנון לחימה לאומי אחד בקרב כוחות מזוינים של אומה אחרת - בעלת מאפייני עוצמה, חולשות ויחסי חברה אחרים - נכשל

במאמרו של סא"ל יהונתן ב"מערכות" 383 (מאי 2002) מציג הכותב טענה, שלפיה התהליך המדיני והעימות הכוחני שמנהלים נגדנו הפלסטינים הם למעשה שני מהלכים המשרתים מטרה אחת: זוהי "מערכה אשר נועדה להביא להחרבתו של המפעל הציוני". אם אכן מקובלת עלינו הנחתו המנומקת היטב של סא"ל יהונתן בדבר מטרתה האסטרטגית של הרשות הפלסטינית תחת הנהגתה הנוכחית, אזי המסקנה היא שיש להתייחס אליה ולפעול נגדה על-פי תפיסה שונה לחלוטין מזו המופיעה בחוברת התורתית "העימות המוגבל", שהיא ההנחה המקצועית המעודכנת של צה"ל בנושא ההתמודדות נגד הטרור הפלסטיני¹. במאמרו מבסס סא"ל יהונתן את הקביעה כי "ישראל ניהלה את התהליך המדיני עם הפלסטינים מתוך תפיסה שהסכסוך עימם הוא מדיני

מח"ט שריון במילואים





נגמור לאכול ונעיף אותו מפה . . .

"לא נקים מחדש את הממשל הצבאי". אף שההתפכחות עטופה עדיין בעטיפה מרגיעה מעט של "פגיעה באיכות החיים" בלבד, הרי שלראשונה נאמר בפרסום רשמי של צה"ל ועל-ידי מפקד בכיר כי הטרור הפלסטיני הוא איום קיומי עבור מדינת ישראל. אם הטרור הוא אכן כזה, אזי תהא זו טעות להמשיך להחזיק בתורת העימות המוגבל, שבמהותה, וכפי שאנסה להוכיח בהמשך, מעולם ובשום מקום לא התיימרה להיות מענה לאיומים קיומיים. במילים אחרות, הגיון מאמרו של סא"ל יהונתן מוביל למסקנה כי מדובר בתורת לחימה שאינה רלוונטית לעימות של מדינת ישראל עם הפלסטינים ולמטרתה האסטרטגית המוצהרת של הרשות הפלסטינית.

אובדן האמונה ביכולת להכריע

התופעה המדאיגה מכול שצמחה כתוצאה מהשימוש בתפיסת העימות נמוך העצימות והבלתי מוכרע מתבטאת בכך שגדל בקרבנו דור, שקו

המענה הבלתי יעיל כלפיו באמצעות תורת ה"הוגעה".

ראייה מחמירה של הטרור החלה לצוץ רק באחרונה בקרב מקבלי ההחלטות. בריאיון לעיתון "במחנה" בהקשר לשהייתו של צה"ל באיו"ש

**מול הרצון להכריע ניצבת
בדרך כלל ההרתעה, דהיינו
הצד המתכוון לתקוף
ולהכריע אינו ממש את
כוונותיו עקב הכרתו במזק
שייגרם לו עקב התקפתו.**

במבצע "דרך נחושה" אמר מתאם הפעולות בשטחים, אלוף עמוס גלעד, כי מטרת המבצע היא: "להוריד את מפלס הטרור, שבהיקפו ובעומק פגיעתו הפך לאיום אסטרטגי, עם סממנים ראשוניים של איום קיומי במישור של איכות החיים"⁴. לטעמי, אמירה זו חשובה הרבה יותר מכותרת המאמר:

הסכמי אוסלו - לא תחדל מלהיות טרוריסטית, הרי שלא יהיה בכך סיכון משמעותי למדינת ישראל. במושגים צבאיים ניתן לומר כי טענות אלה היו מרחב האבטחה סביב השטח החיוני, שבו התבסס "תהליך השלום" עם הרשות הפלסטינית. בבסיסן של ההנחות האלה עמדה ההתעלמות מכך שהטרור הוא סוג של מלחמה, ומכאן, שבניגוד לרוח הדברים הנושבת בין דפי התורה החדשה, גם הוא נועד להשיג הכרעה, תוך שהוא משתמש בכלים אחרים ומתמרן בדרך אחרת.

מי שהורגלו לחשוב על הכרעה המושגת רק באמצעות עוצבות מתמרנות, לא השכילו להבין כי ההכרעה בדרך הטרור מושגת על-ידי תמרון דעת הקהל למצב של אובדן האמונה ביכולת לנצח. בניגוד להנחות היסוד הממעייטות, שהונחו ביחס להשפעה האפשרית של הטרור על מדינת ישראל, הרי שכיום ניתן כבר להצביע על הנזק המצטבר העצום - החברתי, הכלכלי והמדיני - שיוצרת התמשכותו לאורך זמן, כמו גם על

אופי בולט אצלו הוא אובדן האמונה ביכולת להכריע. בהמשך לכך מגיעים לפעמים גם אובדן האמונה בצדקת הדרך, האשמה עצמית במה שמעולל לך אויבך, אובדן הרגישות לחיי אדם והתעמעמות הדרישה מהמדינה לעמוד בחובתה הבסיסית לספק קודם כול הגנה פיזית לאזרחיה. כל אלה באים יחד עם תיאוריות של "מומחים" מטעם, הגורסים שלא ניתן להכריע את הטרור – קביעה שמשמעותה היא, למעשה, השלמה עם הטרור כאורח חיים קבוע וראייתו כמכת טבע.

נדמה שההשפלה הקבועה של המוכה על ידי הטרור הפכה להלך רוח קובע, המייצר עוד השפלה, המעלה עוד יותר את רף ההשפלה הבאה, עד שבסופו של התהליך אין עוד בנמצא ערך אחד ששווה לסכן עבורו את החיים.⁵ מכאן כבר נפתחת הדרך לאובדן האמונה בצורך להתקיים דווקא במקום המסוים הזה. זהו – מבחינתו של מפעיל הטרור – המצב נפשי שרצוי כי יתפתח אצל קורבנות הטרור. מתברר איפוא כי גם כאן – ובניגוד להנחת היסוד של מחוללי התהליך המדיני עם הרשות הפלסטינית ושל אנשי הצבא שפעלו יד ביד יחד איתם – יצר הטרור איום קיומי על מדינת ישראל.

ההשוואה למקומות אחרים - הזירה והמטרה

הזירה

השוואות שעושים אצלנו בין מה שמתרחש בזירת הלחימה כאן לבין ניסיון של מדינות אחרות בתחום הזה מעלות תהיות על מידת הרצינות של המשווים ומעוררות את החשד שהשוואות האלה משרתות לא יותר מאשר צרכים פוליטיים ואישיים. ברצוני להצביע על שני תחומים מרכזיים המבדילים את המקרה של מדינת ישראל ממקרים אחרים, מה שהופך את השוואות המקובלות לבלתי רלוונטיות. ההבדל מתמקד בשני מישורים: ראשית, מיקומה של זירת

הפעולה של הטרור ביחס לנכסים החיוניים של המדינה, שנגד נציגיה הוא פועל, ושנית, מטרתו המוצהרת ביחס ליישות הלאומית, שנגד שליטתה הוא פועל.

חוברת "תצפית" שפורסמה ב-1996 עסקה כולה ב"עימות בעוצמה נמוכה".⁶ תכניה של החוברת הזאת ושל חוברת ההמשך שלה, הנקראת "הלחימה בזירת לבנון כעימות בין כוחות לא מאוזנים"⁷ מ-1999 היו נדבך חשוב ביצירתה של ההנחיה התורתית בשם "העימות המוגבל", שיצאה ב-2001. ב"תצפית" האמורה מקובצים כמה מאמרים והנחיות תורתיות, שנאספו ותורגמו מתוך הנחיות מקצועיות ומאמרים של צבאות זרים, המשקפים את ניסיונם של

קיים הבדל ענקי בין לחימה ממושכת בגרילה בווייטנאם, דוגמת זו שניהלו מאות אלפי חיילים אמריקנים או צרפתים, בעוד שהחיים בפריז ובוויינגטון נמשכו כסדרם, לבין הטרור העירוני בישראל, המביא מדי פעם לשיתוק של מרכזי האוכלוסייה ולזקק כלכלי ומורלי אדיר

אותם הצבאות בהתמודדות מול לחימה בעוצמה נמוכה. אלא שכאמור, כל הזירות המוצגות כדגם להתייחסות עבור צה"ל אינן דומות לאלה שבהן הוא מתמודד.

כך, לדוגמא, בחוברת מובא מאמר בשם "לוחמה נגד התקוממות ועקרונותיה", שתורגם מתוך מקראה לחניכי פו"ם הבריטי. באותו מאמר מכוון הקורא ללמוד על "לחימה בעוצמה נמוכה" לא בהקשר של דרכי התגובה הבריטיות נגד ארגונים המפוצצים בכל שבוע שני אוטובוסים עמוסי נוסעים בליבה של לונדון ומביאים לשיבוש מוחלט של אורח

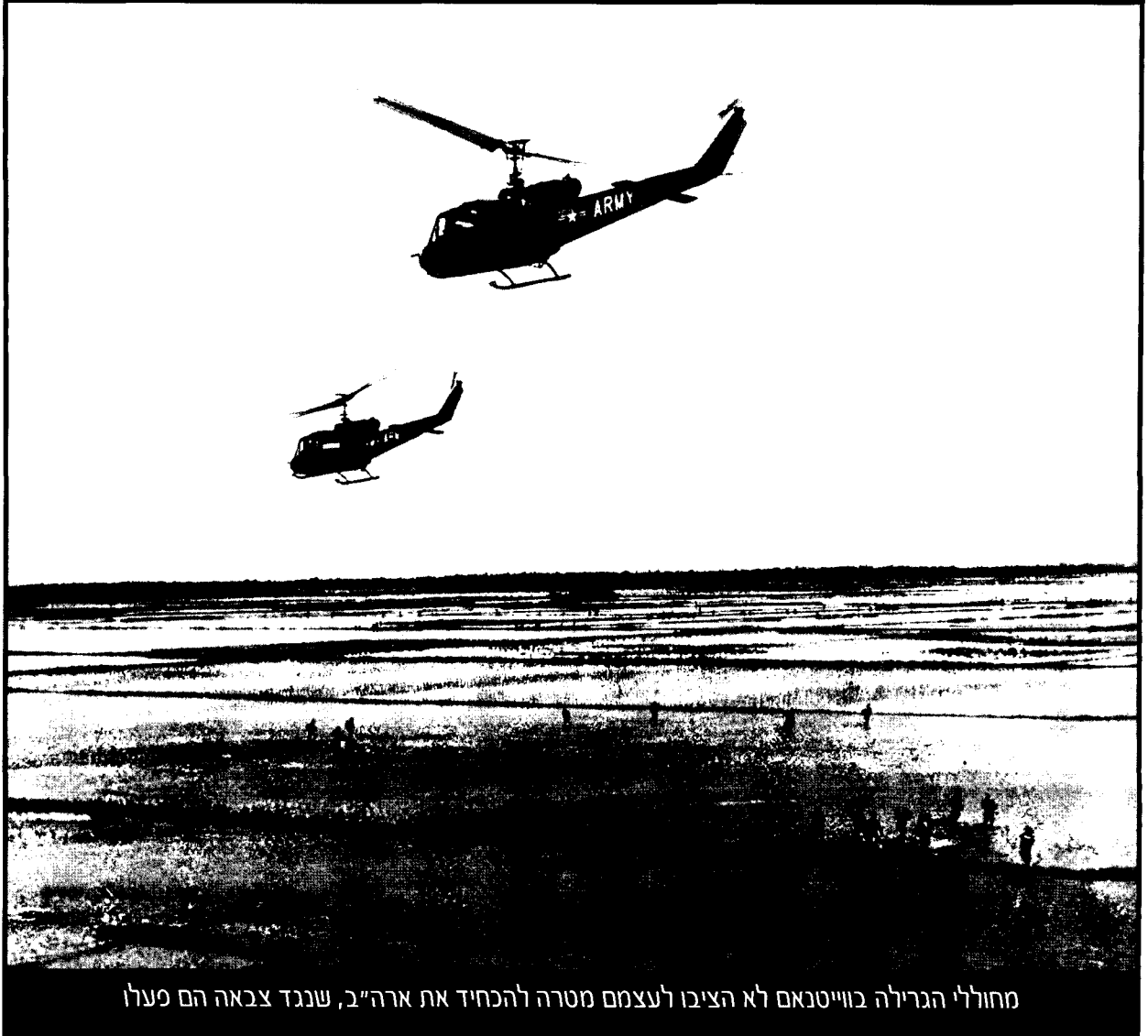
החיים, כפי שמדינת ישראל חווה בשנתיים האחרונות, אלא בהקשרים שונים לחלוטין: ההתקוממות בהודו סין (1946-1954, 1959-1975), במלאיה (1948-1960), באלג'יריה (1954-1962), בקובה (1956-1959), בזימבבואה (1969-1979) ובצפון אירלנד (החל מ-1968). דוגמאות אלה מלמדות שאין ולו אזרח אחד בצרפת, בבריטניה או בארה"ב, ששגרת חייו בארץ מולדתו נפגעה כתוצאה מהלחימה ב"עצימות נמוכה" שניהל הצבא של ארצו בזירות הלחימה, שמהן אומצה תורת העימות המוגבל.

המקרה הישראלי שונה במהותו מאלה האחרים בכך שיש בו שכנות צמודה של מפעילי הטרור והגרילה אל מרכזי האוכלוסייה והתשתית של מדינת ישראל, שבהם הם גם פועלים. בניגוד לימים ולאוקיינוסים, שהפרידו בין התשתיות הלאומיות של צרפת, של בריטניה ושל ארה"ב לבין הזירות שבהן לחמו חייליהן באויב, הרי שכאן שלובים הצדדים האזרחיים זה בזה על כל מה שמשמע מכך בהקשר ללחימה.

קיים הבדל ענקי בין לחימה ממושכת בגרילה בווייטנאם, דוגמת זו שניהלו מאות אלפי חיילים אמריקנים או צרפתים, בעוד שהחיים בפריז ובוויינגטון נמשכו כסדרם, לבין הטרור העירוני בישראל, המביא מדי פעם לשיתוק של מרכזי האוכלוסייה ולזקק כלכלי ומורלי אדיר.

משהו על דרכי התגובה המערביות על פגיעה במרכזי האוכלוסייה למדנו מהתגובה האמריקנית המיידית בליבה של אפגניסטן, משגרת הטרור, לאחר החרבת מגדלי התאומים בניו-יורק. מתברר שכללי העימות המוגבל נזרקים לפח במקרים כאלה, והמותקף "החזק" פועל לחיסולו המידי של התוקפן "החלש" על-פי כללי המלחמה המקובלים.

אומנם עד כה אין כל הוכחה לכך שהפעולה האמריקנית הצליחה, אבל שיטות הפעולה שנקטו במהלכה לא היו אלה של העימות המוגבל. מתברר



מחוללי הגרילה בווייטנאם לא הציבו לעצמם מטרה להכחיד את ארה"ב, שנגד צבאה הם פעלו

ש"הוגעה" היא מותרות, שגם ארה"ב הגדולה אינה מאפשרת לאזרחיה.

המטרה

בניגוד למקרה של מדינת ישראל, הגרילה והטרור בווייטנאם, באלג'יריה, באירלנד, ברודזיה ובמקומות נוספים לא כוונו כלפי עצם הקיום של העם ושל הצבא שנגדם הם פעלו. כך, למשל, בדיקת המטרות המוצהרות של "חזית השחרור הלאומי" ("אף-אל-אן"), שפעלה החל מ-1954 לשחרור אלג'יריה מהכיבוש הצרפתי, מעלה כי למרות

התפיסה הקיצונית ונעדרת הפשרות בהקשר לכיבוש הצרפתי, אין בה זכר לכוונה כלשהי להכחיד את צרפת כיישות לאומית. ההפך הוא הנכון: בהצהרה הראשונה של ה"אף-אל-אן", שהגדירה את מטרות ההתקוממות, נכתב כי "המטרה היא עצמאות לאומית באמצעות הקמתה מחדש של מדינה אלג'יראית". בהמשך, בסעיף "היעדים החיצוניים", נאמר: "הקשרים בין צרפת לאלג'יריה יוגדרו בהסכם בין שתי המדינות על בסיס שוויון וכבוד הדדי".⁸ גם ההשוואה למלחמת וייטנאם

מלמדת כי מחוללי הגרילה שם לא הציבו לעצמם מטרה להכחיד את ארה"ב, שנגד צבאה הם פעלו. מרשל לין פיאו, שהיה שר ההגנה של סין בעת מלחמת וייטנאם ולאחר מכן יורשו של מאו צ'ה דונג, אמר ב-1965 כי: "בני העם הנתון לתוקפנות אינם מתמודדים עם האימפריאליזם של ארה"ב בושינגטון ובניו-יורק, בהונולולו או בפלורידה, אלא נלחמים לעצמאות ולחירות על אדמתם שלהם".⁹ המטרה המוצהרת של המחתרת הקומוניסטית, שפעלה במלאיה נגד

קרוב ל-40 שנה מאז שגובשו ונוסחו עקרונות "האמנה הפלסטינית", הם עדיין שרירים וקיימים, והפלסטינים דבקים בהם בעקשנות ראויה לגנאי ביחס לחוסר התוחלת המוכחת שלהם.¹⁴ נדמה לי שפרט לכוונות החיסול המוצהרות של ההנהגה הנאצית כלפי היהודים כעם, עוד לא קם בהיסטוריה ארגון כמו אש"ף המצהיר בגלוי כי מטרתו הלאומית היא הכחדתו של הלאום השכן. המטרות האלה אינן בנות השוואה למטרותיהם של עימותים מוגבלים אחרים, שבהם ניסו מושבות מרוחקות להיפטר מעול שליטיהן הקולוניאליים. "האופק המדיני" שמציעה "האמנה הפלסטינית" ליהודים בארץ-ישראל נמצא בדיוק במקום שבו נמצא קו האופק של הים התיכון.

התעלמות

תופעה מקובלת בקרב בני-אדם היא נטייתם להתעלם מעובדות המאיימות על הנחות היסוד שלהם. אלה אצלנו המנסים להפחית מעוצמת המילים המדוברות והכתובות וממשמעותן המעשית מן הראוי שיזכרו את התקופה שלפני מלחמת יום הכיפורים. כאשר סאדאת, נשיא מצרים, הצהיר כי הוא מוכן להקריב מספר עצום של חיילים למען שחרור סיני, נתקבלו אצלנו דבריו אלה בזלזול מוחלט.¹⁵ הסיבה לכך הייתה שמערכת הערכים היהודית-דמוקרטית שלנו הייתה והינה שונה לחלוטין מזו של מנהיגים מסוגם של סאדאת ושל דומיו – בעיקר בהקשר למטרות שבגינן ראוי לשלם בחיי אדם. סאדאת התכוון לדבריו כלשונם, ואילו אצלנו הם פורשו בדרך מקילה: "הוא לא מתכוון ברצינות", "לא יכול להיות שמנהיג ינהג כך", "זו אמירה לצורכי פנים" וכו'. התוצאות של הזלזול הזה ידועות ומוכרות, אלא שהלקח לא נלמד, וכך ממשיכים אצלנו לפרש את דבריהם של המנהיגים הערבים לאורה של מערכת ערכים שאינה רלוונטית אצל מושא הפרשנות.

הושפט הרכבי איבחן כבר מזמן את

1947 והקמת ישראל בטלות מיסודן". מתברר שהאום הוא מוסד מאוד חשוב עבור הפלסטינים, אלא שהחלטותיו הופכות לבלתי רלוונטיות, כאשר הן נוגעות לשנואי נפשם ולאינטרסים הנחשבים כחיוניים עבורם.

סעיף 22: "הצינות היא תנועה מדינית הקשורה קשר אורגני לאימפריאליזם העולמי... והיא פשיסטית-נאצית באמצעה". ההשוואה עם הנאצים והצגת העניין הצינוי כפשע כמו אלה שביצעו הנאצים הן מרכיב קבוע בתעמולה הפלסטינית.

קשה מאוד לממש בפועל תורת לחימה, שאינה יונקת את הגיונה מתורת הביטחון הניצבת מעליה

מכאן גם משתמע כי את מדינת ישראל יש להכחיד ללא פשרות, כפי שהוכחד המשטר הנאצי.

אף שחלפו 37 שנים מיום שנחתמה "האמנה הפלסטינית", ואף שמחולל האמנה זכה בינתיים בפרס נובל לשלום, ואף שניתנה התחייבות פלסטינית לשנות את סעיפי האמנה הקוראים להשמדתה של ישראל, הרי בפועל לא חל כל שינוי הן באמנה והן בדבקות הפלסטינים בה. הדבקות הזאת מאפיינת הן את ההנהגה והן את הציבור הפלסטיניים. סקר שנערך באחרונה על-ידי מרכז העיתונאות והתקשורת הפלסטיני בירושלים מלמד כי: "רוב הפלסטינים מאמינים שמטרת האינתיפאדה היא לא רק לסיים את הכיבוש הישראלי בגדה המערבית וברצועת עזה, אלא גם להשמיד את ישראל".¹² גם את ה"אף-אל-אן" איפיינה נאמנות מוחלטת לעקרונות היסוד שלו "במשך שבע וחצי שנים של מלחמה, עד להסדר הסופי",¹³ אולם כפי שכבר הוסבר, עקרונות היסוד האלה לא כללו את השמדתה של צרפת.

התמונה הכללית היא איפוא ברורה:

השלטון הבריטי החל מ-1948, לא עסקה במאומה מעבר להשלטת שלטון קומוניסטי על חצי האי – כולל סינגפור – תוך "איחוד התושבים מכל השכבות, המעמדות, הלאומים, המפלגות הפוליטיות, הארגונים ההמוניים... נגד האימפריאליזם של ארה"ב ונגד משרתיו".¹⁰ גם כאן לא מופיע רמז על התנגדות כלשהי לעצם קיומו של העם הבריטי ולקיומו במולדתו.

בניגוד למטרות המאבק של האלג'יראים, של הווייטנאמים ושל המלאים, הרי מ"האמנה הפלסטינית" אנו למדים, כי "העצמאות הלאומית" הפלסטינית אמורה להתממש רק על חורבותיה של מדינת ישראל. לשם תמיכה בטענת זו ברצוני להציג סעיפים נבחרים מתוך "האמנה הפלסטינית", שהייתה והינה המסמך המכונן של הרשות הפלסטינית, שאיתה נחתמו הסכמי אוסלו. סעיפים אלה מעידים על המטרה האסטרטגית הפלסטינית, שלא השתנתה עד היום למרות ההסכמים שעליהם חתמה הרשות הפלסטינית עם מדינת ישראל.¹¹

סעיף 6: "התוקפנות על האומה הפלסטינית ועל אדמתה החלה בפלישה הציונית בשנת 1917. משום כך הפירוש של סילוק עקבות התוקפנות צריך להיות סילוק כל עקבות התוקפנות מאז התחלת הפלישה הציונית ולא מאז מלחמת יוני 1967". מכך משתמע כי הנסיגה לצורך "שלום" אל "הקו הירוק" תהיה רק הישג טקטי פלסטיני בדרך אל ההישג הסופי – הכחדתה של מדינת ישראל.

סעיף 8: "המאבק המזוין הוא הדרך היחידה לשחרור פלסטין, והוא לכן אסטרטגיה ולא טקטיקה". מכך משתמע כי "שלום" הוא טקטיקה לצורך מימוש האסטרטגיה, בדיוק כמו בלחימה מערכתית, שבה במתקפה משולבים פרקי זמן או חלקים של "עצירה מערכתית", שמטרתם לייצב את ההישגים ההתקפיים ולצבור כוח להמשך.

סעיף 19: "חלוקת פלסטין משנת

המצב שבו "מטרת חיסול מדינה וחיסול קיום לאומי כתוכנית פוליטית... עלולה להיראות (בעיני אנשי מדע המדינה - י"ו) כהגזמה שלא תיאמן... מדעני מדינה שאומנו על תורת היחסים הבין-לאומיים והמשפט הבין-לאומי... עלולים לגלות התנגדות פנימית לתפיסה שאכן זו מטרה ויעד בקונפליקט ויעלו ספק ותמיהה לגבי כנות ההצהרות הערביות שזו מטרתם... גישות דומות של אי-אמון והתעלמות ממטרת החיסול רווחו מאוד בעבר גם בישראל"¹⁶.

שתי הערות לדבריו אלה של הרכבי: ראשית, הכותב אינו מבליט את העובדה כי דווקא מי שהיו שותפים למימושן של כוונות החיסול של יהודי אירופה - או לפחות היו עדים למימוש הכוונות האלה - מתעלמים מכוונות דומות של ההנהגה הפלסטינית. שנית, בניגוד לדבריו של הרכבי, הלכי הרוח של התעלמות מהצהרות ההשמדה של הפלסטינים עדיין חיים וקיימים אצל ישראלים רבים.

העימות המוגבל במבחנה של תורת הביטחון

קשה מאוד לממש בפועל תורת לחימה, שאינה יונקת את הגיונה מתורת הביטחון הניצבת מעליה. אומנם, כאמור, הטרוריסטים אינם מפעילים טנקים ומטוסים, אך האפקט השלילי של פעולותיהם על תחושות הציבור מזיק יותר מהאפקט שיצרו כל מלחמות העבר. מכאן שמדובר, למעשה, בלחימה לכל דבר ועניין. משהבין הצד השני את חולשתו במלחמות כוללות, הוא שינה את אופי לחימתו לכיוון של העימות הצבאי למחצה, הממושך והסוחט בתקווה להשיג את מטרתו, שנשארה כפי שהייתה: הכרעה שלמה של המפעל הציוני.

הטרור, על פי הגדרתו, אינו נלחם נגד צבא. ההכרעה מתרחשת כאשר התמרון הטרוריסטי עוקף את כוחות הביטחון ופוגע בבטן הרכה של הלכי הרוח השוררים בקרב האזרחים. בניגוד

לסוגים אחרים של מלחמה, המיטוט יוצר ההכרעה מתחיל לא משורות הצבא ואחורה אל העורף, אלא מהכיוון ההפוך: מהאזרחים המאבדים את אמונתם לכיוון יכולתו של הצבא, הנחשב בעיניהם כגוף שאינו מסוגל לספק להם ביטחון אישי.

על מנת שמדינת ישראל תהיה מסוגלת ללחימה אינטנסיבית וממושכת מסוג זה הנדרש על-פי תורת העימות המוגבל, יש צורך בשינוי מהותי



בנתוני היסוד שלה - נתונים שיצרו את תפיסת הביטחון המסורתית, שעיקרה הימנעות ממלחמה ממושכת. מכיוון שבמושגי הזירה המקומית הטרור אמור להיחשב כמלחמה לכל דבר, תהא זו טעות חמורה להמשיך לראות אותו כ"לא מלחמה" וכתוצאה מכך להתייחס אליו במושגים של העדר הכרעה מהירה. תורת העימות המוגבל גורסת כי בניגוד למלחמות העבר, הפעם נגזרה על מדינת ישראל לחימה ארוכה, כאילו היא מעצמה כמו ארה"ב, בריטניה או

צרפת, בעת שאלה ניהלו מלחמות קולוניאליות מרוחקות, שבהן נדרשה לחימה ממושכת, שהסתיימה תמיד בפינוי צבאותיהן מזירות הלחימה. סוג זה של לחימה, המכונה "הוגעה", הוא חוט השדרה הרעיוני של תורת העימות המוגבל. אולם רעיון זה עומד בניגוד מוחלט לאבן יסוד בתפיסת הביטחון המסורתית של מדינת ישראל, השוללת כל אפשרות של לחימה ממושכת עקב המחסור הקבוע במשאבים - הן הגשמיים והן הנפשיים. אימוץ קונספציית ה"הוגעה" משמעו איפוא התעלמות מתורת הביטחון. כשם שישראל אינה מסוגלת לעמוד במלחמה כוללת ממושכת, כך היא אינה מסוגלת לעמוד במלחמת הטרור הממושכת והאינטנסיבית, המתרחשת בלב עריה ופוגעת פגיעה אנושה במורל התושבים ובכלכלה הלאומית.

כאמור, הטרור מכוון את פעולתו אל היישות האזרחית, והתחום הראשון שנפגע כתוצאה ממנו הוא הכלכלה. הכרעה מהירה מונעת איפוא לא רק אבדות בנפש, אלא גם את ההשלכות הכלכליות החמורות של מלחמה מתמשכת.¹⁷ מאז פרוץ הפרק הנוכחי של הלחימה, בשלהי ספטמבר 2000, משלם המשק הישראלי מחיר כבד: במקום צמיחת התוצר בשיעור של 4% בשנה, אנו עומדים כעת על שיעור צמיחה שלילי של 1% בשנה. במילים אחרות: בשנתיים האחרונות הפסיד המשק הישראלי כ-10% תוצר לאומי, ששווים 45 מיליארד שקל. ההפסד האדיר הזה מחמיר את האבטלה, שהיקפה הולך וגדל מחודש לחודש.

הפגיעה העיקרית התרחשה בענף התיירות, בהספקת סחורות ושירותים לרשות הפלסטינית, בחקלאות ובבניין. לכך יש להוסיף השפעות משנה כמו ירידת הצריכה הפרטית, פגיעה בדירוג של גופים ישראלים בשווקים בין-לאומיים והחרמת תוצרת ישראלית במדינות מסוימות באירופה. אך בכך לא תמו ההשלכות השליליות. הירידה בהכנסות המדינה

פעולות הגמול אינן מצליחות לעצור את הטרור, הגיעה זו למסקנה הבלתי נמנעת כי יש רק מוצא אחד: הכרעה צבאית מהירה על-ידי כיבוש השטח וחיסול יצרני הטרור ונותני החסות שלהם.

פוליטיקאי שהוא טרוריסט ולהפך

טעות נוספת של קובעי המדיניות

הקשר ההיסטורי שבין מיקום זירת הלחימה למחיר הכלכלי שלה מעלה כי מלחמה "מקומית" גורמת נזק כלכלי עצום למדינה המעורבת בה, בעוד שמלחמה "רחוקה" גורמת בדרך כלל לצמיחה כלכלית במדינה שחייליה נלחמים מעבר לים.¹⁸ הנתונים הכלכליים הקשים מאוד של כלכלת ישראל וקצב ההידרדרות המהיר שלה

ממיסים והגידול בהוצאות הביטחון הביאו להעלאת שיעורי המס - צעד שיגרום להאטת הצמיחה בשנים הקרובות. יתר על כן, אופן ההתמודדות של הממשלה עם ההתפתחויות השליליות יצר בחצי הראשון של שנת 2002 משבר אמון, שהתבטא בחוסר יציבות בשוקים הפיננסיים, בהתחדשות האינפלציה ובהעברת

כוחות צה"ל נכנסים לסיני (1956)



כאשר התברר להנהגה המדינית כי פעולות הגמול אינן מצליחות לעצור את הטרור, הגיעה זו למסקנה הבלתי נמנעת כי יש רק מוצא אחד: הכרעה צבאית מהירה על-ידי כיבוש השטח וחיסול יצרני הטרור ונותני החסות שלהם

בישראל היא ההבחנה שהם נוהגים לעשות אצל הפלסטינים בין ה"פוליטיקאים" ל"אנשי הצבא". כאמור, זהו עוד סוג של פרשנות, המנותקת מעולם המושגים של מושאי הפרשנות, והיא שיצרה אצלנו את המצב שבו הראשונים נהנים מחסינות מפגיעה, מכיוון שאין הם נתפסים כמי שמפעילים נגדנו אלימות. בחינת המבנה והארגון של מחתרות דוגמת אש"ף, שאורגן כבר מראשיתו על-פי התפיסות של ארגוני התנגדות קומוניסטיים, מעלה כי את האלימות

מלמדים כי מבחינתה מדובר במלחמה "מקומית" לכל דבר, ומכאן שנדרשת בה הכרעה מהירה, ולו רק עקב ההשלכות החברתיות החמורות של התמשכות ההתמודדות.

גם באמצע שנות ה-50 סבלה ישראל ממתקפת טרור, אך באותה עת הייתה זאת תורת הביטחון שהכתיבה את פעולות הצבא, ובהתאם לה יצאה ישראל למלחמת סיני - שהייתה מלחמה להכרעת הישות הטרוריסטית שצמחה ברצועת עזה בחסות מצרים. כאשר התברר להנהגה המדינית כי

כספים לבנקים בחו"ל. חוסר ההכרעה והתמשכות המלחמה עלולים להגביר את הירידה, שכן השילוב של אבטלה גוברת, של מיסוי גבוה ושל שירות מילואים ממושך עלול לדחוף צעירים רבים לנסות את מזלם בחו"ל. ראוי לציין כי בהיסטוריה הכלכלית של מדינת ישראל אין תקדים לשנתיים רצופות של ירידה בתוצר הלאומי, ובוודאי שאין תקדים לירידה משמעותית בתוצר בעקבות מלחמה כלשהי.

מחקר שביצע הכלכלן ב' קפלן על

הנובעת ממנו מייצרים הן אנשי התחום הפוליטי והן אנשי התחום הצבאי. על-פי תומפסון, אנשי התחום הפוליטי אחראים על הפעלת הטרור והחבלה, בעוד שאנשי התחום הצבאי מפעיל במקביל פעולות גרילה דוגמת מארבים והתקפות.¹⁹ המסקנה העולה מהניתוח הזה היא כי מי שיצר אצלנו את ההבדל בין "דרג פוליטי" ל"דרג צבאי" בהקשר לאחריות על האלימות הפלסטינית, יצר לעצמו מציאות דמיונית שמקורה בעולם המושגים של עצמו, והיא מנותקת לחלוטין מזו האמיתית. לא בכדי מסרב ראש הארגון הפוליטי של הרשות הפלסטינית לפשוט את מדי הקרב שלו, ובאותה המידה אין להתפלא על שרבים ממפעילי הטרור מטעמו מעולם לא לבשו מדי קרב.²⁰

הכרעה

יש משהו שהוא יותר ממטריד ביצירתה של תורה צבאית, שעיקרה הוא התמסרות לתפיסות ההתמודדות הנוחות לצד השני. להערכתנו, תורת העימות המוגבל יוצרת מציאות לחימה בדיוק כמו זו שהאויב מצפה לה בדרך להכרעתנו, ומשום כך יש בה - שלא בכונה, כמובן - יסוד של מתן כר נוח לפעולות האויב. משפטים כמו "מקובל לחשוב שבעימות בין כוחות לא מאוזנים לא מגיעים לידי הכרעה, ואכן בעימות כזה קשה להגיע להכרעה צבאית" ו"הארגון (הטרוריסטי) מאלץ את המדינה להתאים את עצמה לארגון ולא להפך" חוזרים על עצמם לכל אורך החוברות הנ"ל, והם מבססים אצל הקורא את תחושת האין-אונים.

כאמור, על-פי תורת העימות המוגבל ההכרעה בה מושגת על-ידי "הוגעה ממושכת".²¹ עוד קובעת התורה הזאת, כי "העימות המוגבל הוא מדיני גם באופי מאמציו ולא רק במטרותיו ובאילווציו, ולכן שיטת הביצוע הצבאית... תכתב לעיתים ישירות על-ידי השיקול המדיני". מרגע שמדינת ישראל וצה"ל קבעו שהיעד הוא השגתה של הכרעה מדינית, בעוד שהיריב

המשיך לחתור להכרעה כוחנית, נוצר אצלנו בלבול מושגים, שגזר על הפעלת הכוח מגבלות פוליטיות בעוצמה כזאת, שאינן מאפשרות לו להכריע צבאית. מצב דומה לזה נוצר בין 29 בנובמבר 1947 למארס 1948, כאשר שיקולים מדיניים מנעו מ"ההגנה", שהייתה עדיפה בגודלה ובאיכותה על הכוחות של ערביי ארץ-ישראל, מלתקוף

ראש אגף המבצעים כמלחמת העצמות אלוף יגאל ידן



תחת הכותרת "סיכום המצב הקרבי" כתב ראש אגף המבצעים, יגאל ידן, לדוד בן-גוריון: "יש לקבוע כי כל שלבי המערכה עד כה הוכתבו לנו על-ידי האויב, ולא עלה בידינו להשפיע על המהלך האסטרטגי-אופרטיבי של המערכה, שהיא באופיה התפתחות ממאורעות למלחמה בין שני כוחות סדירים למחצה. הפתרון היחיד הוא נטילת היוזמה האופרטיבית לידינו בשאיפה להגיע להכרעה צבאית מצידנו נגד האויב".²² לזכותו של בן-גוריון ייאמר, כי אף שדבק זמן ממושך בהסדר מדיני, ויש הטוענים כי מנע בכך התכוננות וגיוס ראוי של הכוח לקראת הכרעה צבאית, הוא התפכח, שינה את תפיסתו ובכך נפתח הפתח למהפך שחל במבצע "נחשון".

מרחבים שהיו בשליטתם. תחת זאת נאלצה "ההגנה" להסתפק במגננה ובניסיון לפרוץ את הדרכים אל היישובים הנצורים. הפרק האומלל של מה שכונה "המלחמה על הדרכים", שהאילווצים המדיניים כפו עליה רוחב

חזית לחימה שהיה כרוחב הפגוש של המשוריון, הגיע למשבר עמוק במארס 1948 במחיר של 1,200 הרוגים ושל כישלון צבאי חרוץ. כל צירי התחבורה נשלטו על-ידי הכנופיות הערביות, וגושי ההתיישבות היהודית המרוחקים נותקו אלה מאלה.

ביטוי מעשי להתפכחות הסופית מיכולתה של הדרך המדינית להביא להכרעה באמצעות התערבות המעצמות וכפיית פתרון מדיני ניתן בראשית אפריל 1948. תחת הכותרת "סיכום המצב הקרבי" כתב ראש אגף המבצעים, יגאל ידן, לדוד בן-גוריון: "יש לקבוע כי כל שלבי המערכה עד כה הוכתבו לנו על-ידי האויב, ולא עלה בידינו להשפיע על המהלך האסטרטגי-אופרטיבי של המערכה, שהיא באופיה התפתחות ממאורעות למלחמה בין שני כוחות סדירים למחצה. הפתרון היחיד הוא נטילת היוזמה האופרטיבית לידינו בשאיפה להגיע להכרעה צבאית מצידנו נגד האויב".²² לזכותו של בן-גוריון ייאמר, כי אף שדבק זמן ממושך בהסדר מדיני, ויש הטוענים כי מנע בכך התכוננות וגיוס ראוי של הכוח לקראת הכרעה צבאית, הוא התפכח, שינה את תפיסתו ובכך נפתח הפתח למהפך שחל במבצע "נחשון".

נדמה לי כי בניגוד לדוגמא של 1948, הפעם צה"ל הוא זה המסייע בביסוסה של הגישה המדינית, בכך שהוא גיבש תורה צבאית התומכת בה. משהתקבלה התורה כלשונה, התפוגג גם המתח הרעיוני ההכרחי שבין הקוטב המדיני לקוטב הצבאי. שניהם חשו מרוצים, ומעל לשני אלה חיך לו בסיפוק מפעיל הטרור, שעל-פי אחד מעמודי התווך של הגישה המדינית הוא אמור היה לפעול נגדו.

קביעתו של עיקרון מלחמה חדש בדמותה של "הוגעה ממושכת" היא אנטי-תיזה מושלמת לתורת הביטחון, מכיוון שהעיקרון הזה גורס העדר הכרעה. כישלונה של הגישה הזאת בא לידי ביטוי במצבה הנוכחי של ישראל בתחום החברתי-כלכלי ומעל לכול

סיכום

העובדה שגם כעת מופצת תורת העימות המוגבל היא תמוהה לאור העובדה שההתנהלות על-פי עקרונותיה הביאה לנסיגה מרצועת הביטחון ולאור המציאות הנוכחית של נטישת האסטרטגיה של "הוגעת" הפלסטינים לטובת כיבוש בלתי מוגבל בזמן של רוב שטחי יהודה ושומרון. מטרת הכיבוש הזו היא להביא להפסקת הרצח ללא הבחנה של ישראלים. כל העובדות מצביעות איפוא על כך שהתורה הזאת רצויה מאוד לאויב, אך אינה מתאימה לישראל. למרות זאת ממשיך צה"ל להטמיע אותה בקרב מפקדיו. "על חורבות הכישלון נכתבה התורה שמנציחה אותה".²⁸

ה"הוגעה" של 2001 תיכנס לספרי ההיסטוריה יחד עם "לבלום את האויב על קווי הפסקת האש" של 1973.²⁹ הטענה ש"אין פתרון לטרור", שממנה צמחה ה"הוגעה" הממושכת ונטולת ההכרעה, היא סכנה להמשך קיומה של מדינת ישראל. תורת העימות המוגבל שואבת את רעיונותיה ממקומות שבהם הייתה לעם המחזיק בטריטוריה מרוחקת וזרה האפשרות לשקול את המשך ההחזקה בשטח, וכאשר הנזק שעלול היה להיגרם לו כתוצאה מויתור על השטח היה מזערי. אלא שבניגוד למקומות ולמקרים אחרים, הטרור המופעל נגד מדינת ישראל מחייב התייחסות כמו אל כל מלחמה, הדורשת הכרעה מהירה.

ההשלמה עם תפיסת "ההוגעה" עלתה לנו עד כה במאות הרוגים ובאובדנם של נכסים חיוניים – חברתיים, כלכליים ובעיקר נפשיים. כאשר צה"ל כותב ומפיץ תורה של עימות מוגבל, הוא מכשיר את הקרקע – גם אם שלא מרצון – להמשך ההצלחות של האויב. תורת העימות המוגבל הפכה כבר מזמן למערכי שיעור בבסיסי ההדרכה של צה"ל, והארגון כולו מדבר במונחים של "הוגעה", שעיקרם הוא ההשלמה עם המצב של העדר הכרעה וראיית הטרור כתופעת

מה שמכונה "העימות המוגבל" לבין מלחמה "רגילה" אינו ברצון להגיע להכרעה כוחנית, אלא רק בדרך הפעולה להשגתה של אותה הכרעה.

מול הרצון להכריע ניצבת בדרך כלל ההרתעה, דהיינו הצד המתכוון לתקוף ולהכריע אינו מממש את כוונותיו עקב הכרתו בנזק שייגרם לו עקב התקפתו. גם המתאבדים, המוצגים אצלנו ככלי נשק שאין לעמוד בפניו, הם תוצר של מערכת, שראשיה מחשיבים מאוד את חייהם, את רכושם ואת יוקרתם, ולכן הפגיעה העיקרית צריכה להיות מכוונת כלפיהם ולא כלפי יחידות הקצה שלהם – המתאבדים. הכרעת הטרור אפשרית על-ידי שלילה פיזית של היכולות לממן, לגייס, לארגן ולשנע מתאבדים. במילים אחרות: במקום לפעול על-פי עקרון ה"הוגעה", יש לפעול לפי העיקרון הישן של יוזמה והתקפיות, שיביא לשליטה

**רא"ל (מיל') שאול מופז:
"נופצה המטאפורה של
'קורי העכביש' שהמציא
מזכ"ל החיזבאללה,
נסראללה"**

מלאה וממושכת בשטח. רק יישום של העיקרון הזה יאפשר לאתר ולחסל את הארגון ואת ראשיו, יצרני הטרור, כולל אלה המחופשים ל"מדינאים".

בספרו של רוברט תומפסון "שלטון ומרדנות" מסכם הכותב את הסוגיה הזאת בכותבו: "כל מי שמוטלת עליו אחריות כלשהי הכרוכה בטיפול בתנועות מרי, חייב להכיר את אויבו ולדעת מה הוא אומר לעשות בכל שלב ושלב.

אין פירוש הדבר שעל האחראים להקדיש עצמם רק לסיכול צעדיו של האויב. מטעם זה אינו נראה לי עצם המושג 'סיכול מרי'. משתמע מתוכו שהיוזמה היא בידי המורדים, וכי תפקידה של הממשלה הוא אך ורק להגיב עליה ולסכלה".²⁷

בהלכי הרוח הדיכאוניים השוררים בה היום. לפתחם של הוגי תורת העימות המוגבל מונחת החובה להסביר מדוע אומצה התורה הזאת למרות אי-ההתאמה בינה לבין תורת הביטחון של ישראל.

בעוד שהצד האחד פועל בעקביות להשגתה של הכרעה מוחלטת בדרך הכוח, מתקש הצד האחר – קרי צה"ל – לקבוע כללי לחימה, שעיקרם הוא השגתה של הכרעה מדינית. נשאלת איפוא השאלה: על מה מבוססת מסקנת המדינאים – ומסקנתו של צה"ל בעקבותיהם – כי הטרור כאסטרטגיה כללית אינו מיועד להביא להכרעתנו המלאה? האם שוב פשתה בקרב מקבלי החלטות תסמונת הזלזול באויב?

הרעיון של העדר ההכרעה המהירה, המופיע בתורה החדשה, מנסה לבסס את עצמו גם בהפרדה שהוא עושה בין "מלחמה" לבין "עימות מוגבל".²³ בהנחה הזאת יש התעלמות מרעיון ההכרעה העומד, כמו בכל מלחמה, גם בבסיס פעולתו של הטרור, ובייחוד, כאמור, זה הפלסטיני, המכוון נגד ישראל. רצף החשיבה הנוח לעיכול הוא כדלקמן: "הטרור אינו איום קיומי" מוליך ל"הטרור אינו מכוון להכרעה" מוליך ל"הטרור אינו מלחמה". מכאן שההתייחסות אליו היא אחרת מאשר למלחמה, שבה, על-פי תורת הביטחון, נדרשת הכרעה מהירה.

בהנחה שהטרור נועד להשיג הכרעה, ולכן הוא מלחמה לכל דבר, יש ראשית לבדוק את המונח "הכרעה" ואת משמעויותיו. על-פי המילון למונחי צה"ל, "הכרעה" היא "שבירת כוח ההתנגדות של האויב לפעול ביעילות נגדנו... מצב ההכרעה ניכר בכך שהאויב איבד את יכולתו לפעול נגדנו ביעילות".²⁴ גם ספר היסוד "תורת הקרב" קובע כי "האדם הלוחם הוא גורם היסודי היחיד שניתן למוטטו גם בלי להשמידו פיזית".²⁵ סעיף 6 של האמנה הפלסטינית²⁶ מגדיר את היעד שאליו חותר האויב להגיע באמצעות הכרעתה של ישראל. מכאן שההבדל בין

טבע בלתי ניתנת להכחדה. הלכי הרוח האלה מחלחלים לציבור, שנדבק גם הוא בחיידק ה"אין פתרון", הגורם לו להתייצב חסר אונים ואובד דרך מול המראה של מאות האזרחים הנטבחים ללא מענה ובלי שנראה הקץ לדבר.

על-פי הבנתנו את טבע הדברים בעולם, אין בעיה שבני-אדם מסוימים יצרו, ואשר בני-אדם אחרים אינם מסוגלים לפתור אותה. כל ההבדל נעוץ ברמת הנחישות, התחבולה והעוצמה שמוכן להפעיל ולגייס מתוך עצמו מי שהבעיה רובצת לפתחו. נדמה לי כי לכך התכוון הרמטכ"ל היוצא כאשר קבע את "ערך הניצחון" ככזה שצריך להוביל את דפוסי החשיבה של מפקדי צה"ל. היה זה אותו הרמטכ"ל שקבע ערב פרישתו כי: "נופצה המטאפורה של 'קורי העכביש' שהמציא מזכ"ל החיזבאללה,

ראוי לנו לבחון את עצמנו שוב בכל מה שקשור לתהליך שהביא ליצירתה ולהפצתה בצה"ל של תורה העומדת בניגוד לתורת הלחימה שלו

נסראללה. הפלסטינים, חיזבאללה והאחרים הבינו שכשמדינת ישראל מחליטה לצאת למלחמה בעצימות יותר גבוהה – לא בכל כוח המחץ שלה, אבל בעוצמה יותר גדולה – אז הטרור במקומות שהוא חונה, חזקים ככל שיהיו, לא יוכל לעמוד בפני צה"ל".³⁰ לאחר כמעט שנתיים של לחימה על-פי כללי העימות מוגבל הוכח, כדברי הרמטכ"ל, כי "העצימות הגבוהה" היא המענה ההולם לטרור. המסקנה ההגיונית והמשלימה מכך היא כי תפיסת ה"הוגעה הנמשכת" כשלה בניסיונה להכריע את הטרור.

כמו במקרים קודמים, גם כאן הוכחו במחיר דמים העקרונות הכתובים בספר "תורת הקרב": "הכלל הראשון במלחמה כנגד אורח לחימה זה הוא תוקפנות. יש

ליטול את היוזמה מאת הכוח הפועל באורח בלתי סדור ולא לצו לעבור להתגוננות. יש לרדוף אחריו בלי הרף... בדרך זו אפילו אינך מצליח לשתק לחלוטין את הפעילות הבלתי סדורה, מונע אתה מכוחות אלה לתקוף את היעדים שנבחרו על ידם ובזמן הנוח להם... מגמת יסוד במערכה נגד הכוחות הפועלים באורח בלתי סדור היא לפגוע בהם ולחסלם קודם צאתם לפעולה".³¹ ראוי לנו לבחון את עצמנו שוב בכל מה שקשור לתהליך שהביא ליצירתה ולהפצתה בצה"ל של תורה העומדת בניגוד לתורת הלחימה שלו.

הערות

1. **העימות המוגבל**, תוה"ד 2001. ראוי לציין כי החוברת הזאת אינה מבטלת הנחיות מקצועיות אחרות בתחום הלחימה הזה, כפי שהן מופיעות, למשל, בספר "תורת הקרב".
2. סא"ל יהונתן, "נקודת המבט הפלסטינית ביחס לפתרון הסכסוך", **מערכות** 383, מאי 2002
3. אדוארד נ' לוטוואק, "סגנון הלחימה האמריקני ומאזן הכוחות הצבאי", **ציקלון** מס' 5, 1979
4. אלוף בן, ריאיון עם אלוף גלעד, **במחנה**, 28 יוני 2002
5. לעניין הזה ראו את דבריו של בנימין זאב הרצל: "הלעג העצמי הזדוני והאווילי הוא אחת מתכונות העבדים, שסיגלנו לעצמנו במשך מאות שנים של דיכוי. אדם בן חורין אינו רואה עצמו נלעג ואינו סובל שיהיו אחרים לועגים לו". מופיע ב"פתרונה של שאלת היהודים", **ג'ואיש כרוניקל**, 17 בינואר 1896. החיבור הזה הפך מאוחר יותר לספר "מדינת היהודים".
6. אג"ם תוה"ד, **תצפית** מס' 14, ינואר 1996
7. תוה"ד, **זרקור**, מארס 1999
8. אליסטר הורן, **מלחמה פראית לשלום**, מערכות, תל-אביב, 1989, עמ' 96
9. יהושפט הרכבי, **על הגרילה**, מערכות, תל-אביב, 1971, עמ' 215. מאמרו זה של לין פיאן, המסכם את האסטרטגיה של סין במזרח הרחוק, הוקרא ברדיו של סין ב-3 בספטמבר 1965
10. רוברט תומפסון, **שלטון ומרדנות, לקחי מלאיה ווייטנאם**, מערכות, תל-אביב, 1967, עמ' 23
11. ראו את מאמרו של סא"ל יהונתן, "נקודת המבט הפלסטינית ביחס לפתרון הסכסוך", **מערכות** 383, מאי 2002
12. אתר **וואלה**, 11 ביוני 2002
13. אליסטר הורן, **שם**, עמ' 96
14. מרבית לציין אצלנו את "הדבקות מעוררת

ההערכה של הפלסטינים בעקרונותיהם וכו'. סבורני שההיסטוריה של הפלסטינים כבר ארוכה דיה כדי להוכיח כי אותה "דבקות" נוקשה לא הביאה להם הישג כלשהו. מכאן שדבקות בעקרונות גם במציאות של עולם משתנה היא לעיתים מתכון לכישלונות רצופים. היה זה אבא אבן שטבע את האמירה ש"הפלסטינים מעולם לא החמיצו הזדמנות להחמיץ הזדמנות".

15. בספרו **סיפור חיי** (עידנים, ירושלים, 1978) כתב סאדאת: "המשימה היסודית הייתה למחות את החרפה וההשפלה שנבעו ממפלת 1967. סבורני שיהיה זה מכובד בשבילנו פי אלף אם ייקברו 40 אלף מבני בכוחות המזוינים, ואני בתוכם, תוך כדי הצליחה" (עמ' 164).
16. יהושפט הרכבי, **עמדת הערבים בסכסוך ישראלי-ערב**, דביר, תל-אביב, 1968, עמ' 5-34
17. הקטע העוסק בנוקד לכלכלה הישראלית נכתב על-ידי שאול ברונפלד, מנכ"ל הבורסה לניירות ערך, ועל כך נתונה לו תודת. הנתונים על כלכלת ישראל בשנתיים האחרונות נלקחו מתוך מחקר של ד"ר מישל סטרביצ'נסקי ממחלקת המחקר של בנק ישראל. הפרשנות על נתוני המחקר היא על דעת כותב המאמר בלבד.
18. B. Caplan, "How Dose War Shock the Economy", **Journal of International Money and Finance**, 21, 2002
19. רוברט תומפסון, **שלטון ומרדנות**, עמ' 33
20. לעניין הזה ראו את נאומו של ערפאת באו"ם, כאשר הוא לובש מדי קרב ואוחז בידו ענף זית.
21. **העימות המוגבל**, תוה"ד 2001, עמ' 4, פסקה 4
22. אביגדור שאול (עורך), **תולדות ההגנה**, מערכות, תל-אביב, 1955, עמ' 1,456
23. ראו: **העימות המוגבל**, טבלת ההשוואה בין מלחמה לעימות מוגבל בעמ' 51
24. **המילון למונחי צה"ל**, עמ' 136
25. **תורת הקרב**, 1963, כרך א', עמ' 3
26. סעיף 6: "סילוק כל עקבות התוקפנות מאז התחלת הפלישה הציונית ב-1917".
27. רוברט תומפסון, **שלטון ומרדנות**, עמ' 49
28. ניסוח זה שמור לרס"ן גדי אבגי, מפקד האימון המתקדם בבא"ח נח"ל.
29. ועדת אגרנט, התו"ל ויישומו, פרק ההדרכה, עדות הרמטכ"ל דוד אלעזר, עמ' 1,350
30. **במחנה**, 5 ביולי 2002
31. **תורת הקרב**, כרך ב', 1963, "מלחמה בכוחות אויב הפועלים באורח בלתי סדור", עמ' 164



צבאית



היסטוריה

מתקפה צבאית בשירות הדיפלומטיה

בעקבות המפלה הקשה שנחלו הלגיונות הרומאיים ביער טויטובורג (שנת 9 לספירה) מידי ברית של שבטים גרמניים ומסע צבאי לגרמניה שהניב תוצאות מוגבלות (15-16 לספירה), הבינו מנהיגי רומא שעוצמתם אינה מספקת כדי לשלוט ישירות בשטחים שמצפון לנהר הריינסוס. הם החליטו איפוא לנטרל את האיום מצפון על-ידי כך שיסכסכו בין השבטים הגרמניים. המדיניות הזאת, שניצלה את החשדנות הטבעית ששררה בין השבטים הגרמניים, זכתה להצלחה גדולה והשיגה רגיעה ממושכת בגבולה הצפוני של רומא

אור סופר

הרומאי בגרמניה, שלושה לגיונות ו-9 גדודים מחילות העזר במעבה היערות באיזור הקרוי היער הטויטובורגי – ככל הנראה מתוך כוונה לדכא התקוממות.² אחדים מחילות העזר ערקו, גשם כבד הפך את הקרקע לבוצית ולבלתי עבירה, היחידות הצועדות נותקו זו מזו, איבדו את דרכן ביערות והושמדו לחלוטין על-ידי הלוחמים של ברית שבטים גרמניים.³

המפלה זיעזעה את העולם הרומאי. אוגוסטוס, הקיסר דאז, הורה ללא שהיות להסיג את הגבול חזרה לנהר הריינסוס (הריין). יתר על כן, בצוואתו (הוא מת חמש שנים אחר כך) הוא עתיד היה להורות ליורשיו להימנע מכל הרחבה נוספת של גבולות האימפריה. נוסף על כך הוא הורה שהלגיונות שאבדו ביער הטויטובורגי לא יוקמו מחדש.⁴

היה זה שינוי מוחלט של המדיניות הרומאית עד אז והכרה ברורה בכך

הסוברים שהיא אף השפיעה על עיצובה ועל אופן התפתחותה של אירופה בדורות שלאחר מכן. המאמר שלהלן אינו דן בהשפעות ארוכות הטווח, אלא בתגובה הרומאית המיידית לתבוסה. יש לזכור כי אף שהרומאים פעלו בסביבה טכנולוגית ומדינית השונה מאוד מזו של

**בעקבות המפלה ביער
טויטובורג הורה אוגוסטוס
לפנות את גרמניה ולעצור את
גל הכיבושים הרומאי**

ימינו, הרי היו אלה אנשים שהכירו את תורת השלטון על בוריה, וקווי החשיבה שלהם בהחלט יכולים להיות רלוונטיים גם לימינו ולמצבנו – כמובן, בהתאמות המתחייבות.

מפלת וארוס

בשנת 9 לספירה הוביל וארוס, הנציב

סיפור הקרב ביער טויטובורג בשנת 9 לספירה הינו אחד הידועים בהיסטוריה המערבית. רבים תיארו וניתחו את האופן שבו הצליחו לוחמים ברברים להשמיד צבא רומאי, שהונהג על-ידי וארוס, והתיאור של הקיסר הגדול אוגוסטוס מטיח את ראשו בדתות כשהוא מטורף מצער וזועק: "וארוס, השב לי את לגיונותיי",¹ הינו מהמוכרים בתולדות רומא והעת העתיקה.

ידוע שבעקבות המפלה הורה אוגוסטוס לפנות את גרמניה ולעצור את גל הכיבושים הרומאי, אשר נמך שך כמעט ברציפות ב-300 השנים שקדמו לתבוסה. מכאן שלמפלה היו השלכות רבות, ויש

הואה חשבון.
בעבר - איש שריון





שנכשל הניסיון לשלוט בגרמניה. השטחים שמעבר לריינוס, "גרמניה" של אותה תקופה, היו מיוערים בצפיפות, זרועים ביצות טובעניות. השבטים שחיו בהם היו רבי עוצמה, נוודים ולוחמניים, ולא היו בנמצא ערים או מרכזים חיוניים אחרים, שעלידי אחיזה בהם ניתן היה לשלוט על האיזור כולו.⁵ לפיכך היה קשה מאוד לשלוט על גרמניה.

הסיבה הראשונית לכך שהרומאים פלשו לגרמניה הייתה פשיטות של שבטים גרמניים לגאליה – מה שאיים על יציבות השלטון הרומאי שם. בתחילת הפלישה של רומא לשטחים הגרמניים שמעבר לריינוס היא הייתה חזקה דיה כדי לאמץ מדיניות של הגנה קדמית, שבהתאם לה היא שאפה להעביר את המלחמות לשטחים של אויביה. מכאן שבאותה עת שימשו גבולות האימפריה כבסיס היערכות למבצעים התקפיים ולא כרצועות ספיגה ובלימה. ראוי לציין כי בכך הייתה טמונה החשיבות האמיתית של מערך הכבישים והגשרים המפותח שהרומאים סללו במאמץ רב כל כך במקביל לגבולות האימפריה, ה"לימס" המפורסם.

ההיסטוריה של רומא מלמדת כי בעיקרון, כאשר הנסיבות איפשרו זאת, העדיפו הרומאים לשלוט באופן בלתי ישיר בשטחים הסמוכים לגבולותיהם על-ידי הפיכתם למדינות חסות. מדינות אלה שימשו למעשה כאזורי חיץ בין האימפריה הרומאית לבין הסכנות

המרוחקות יותר. אך המבנה השבטי הרופף, בדרך כלל, של הגרמנים לא איפשר להקים מוקדי תמיכה יציבים לרומא מעבר לגבול, ונראה שכתוצאה מכך נגררו הרומאים לספח את האיזור כולו, על כל הבעייתיות שהייתה כרוכה בכך. ואכן פריסת הכוחות הרומאיים לפני מפלת וארוס מראה שלפחות מבחינה צבאית שימשה גרמניה בשנים שלאחר סיפוחה לאימפריה כאיזור ביטחון לפני קו הגבול "האמיתי" לאורך הריינוס⁶ ולא כפרובינקיה של ממש, הגם שסביר להניח שבאותה נקודת זמן עדיין קיוו הרומאים שברבות השנים, ככל שהמסחר והתרבות הרומאית יחלחלו לאיזור ויתבססו בו, כך ניתן יהיה לשלב את גרמניה במידה רבה יותר באימפריה.

מפלת וארוס ביטלה את התוכנית

בעיקרון, כאשר הנסיבות איפשרו זאת, העדיפו הרומאים לשלוט באופן בלתי ישיר בשטחים הסמוכים לגבולותיהם על-ידי הפיכתם למדינות חסות

האלה, ולאחר שקו הגבול הושב אחורה, היה הכרח למצוא אמצעי חלופי שיבטיח את הגבולות בפני הכוח הגרמני המאיים. יתר על כן, מפלה בסדר גודל כזה עלולה הייתה לערער את כוח ההרתעה של רומא לא רק בגרמניה, אלא בכל רחבי העולם הרומאי – מול

אויבים מבחוץ וארצות כבושות מבפנים. זאת בשעה שיציבות האימפריה כולה, שלא לומר עצם הישרדותה, היו תלויים באיזון העדין שבין העוצמה הצבאית בפועל לבין העוצמה כפי שנתפסה בעיני אחרים, קרי כוח ההרתעה.⁷ על רקע זה מעניין לבחון את דרך הפעולה שהחליטו לבסוף הרומאים לנקוט.

התגובה הרומאית

בשנת 9 לספירה, כאשר נודע על המפלה, מונה טיבריוס, המשנה לקיסר ויורשו המיועד, למפקד "צבא הריינוס" ונשלח בדחיפות לגבול הגרמני על מנת לארגן מחדש את המערך הרומאי שם. בשנת 10 הושלם ריכוז הכוחות ב"צבא הריינוס", והוא הפך לכוח אדיר, שמנה 8 לגיונות (80 אלף איש יחד עם חילות העזר).⁸ בשנת 11 לספירה צלחו הלגיונות את נהר הריינוס במרוכז. הגרמנים נסוגו בפניהם למעבה היערות, אך הרומאים נמנעו מלדלוק אחריהם, אלא הסתפקו באותו השלב בהפגנת הכוח, שלאחריה שבו לבסיסיהם לאורך הריינוס. בשנת 12 נקרא טיבריוס לשוב לרומא, ובשנת 13 לספירה מונה גרמניקוס, המבטיח והמוערך שבצעירי משפחת הקיסר, למפקד החדש של "צבא הריינוס" והחל בהכנות מדוקדות לתקיפת גרמניה. בשנת 14 נפטר אוגוסטוס, וטיבריוס הוכרז לקיסר תחתיו. בשנה שלאחר מכן נתן טיבריוס את האור הירוק הנכסף לגרמניקוס,

ארמיניוס...¹⁰ כאשר נעצרו הרומאים מול גשר הרוס והחלו לשקמו, הגיחו הגרמנים משפת היער העוטף מסביב ותקפו. הלגיונרים נפרסו להגנה על צוותי ההנדסה ונאלצו לחום כשהם מבוססים במים ובבוץ ומתקשים למצוא אחיזה יציבה לרגליהם. הם ספגו אבדות כבדות. בלילה הציפו הגרמנים את השטח, וכאשר חידשו הרומאים את התנועה בבוקר, לא ניתן היה לחלץ את עגלות התובלה, והן ננטשו. כל אותו היום עשו הלגיונרים את דרכם בבוץ העמוק, כשהם נתונים תחת מתקפות בלתי פוסקות. בערב הם התחפרו להגנה היקפית, והגרמנים סגרו עליהם מסביב. טקיטוס מתאר את הפחד ואת תחושת האבדון שאחזה בלגיונרים התשושים באותה עת ומבהיר כי אילולא קור הרוח והמופת האישי של מפקד הכוח, קאקינה, היה הכוח מתפורר ואובד. בבוקר הנחיתו הגרמנים מתקפה מרוכזת על הכוח המכותר ועלה בידם להשתלט על אגף שלם בעמדות הרומאיות, אך בזמן שלוחמיהם העמיקו לחדור למחנה הרומאי, אבדה עליהם השליטה. לעומת זאת המשמעת בלגיונות לא התפוררה, וקאקינה הוביל מכת נגד סוחפת שהשיגה ניצחון גדול ואיפשרה לכוח להיחלץ ולהשלים את מסעו חזרה לגשרי הריינוס.

הרומאים ספגו במהלך המסע אבדות כבדות, וגם במסעות אחרים היו אבדותיהם משמעותיות, אך הם המשיכו לתקוף את האוכלוסייה הגרמנית ללא הפסקה וללא רחם, ובסופו של דבר הצליחו לאלץ בכך את הגרמנים לצאת מולם חזיתית. במהלך הפשיטה הרומאית החמישית התכנסו הלוחמים של ברית שבטים על גדות הוויזורגיס (הוור) מול שמונת הלגיונות של גרמניקוס והובסו בשני קרבות רצופים בתוך יומיים.¹¹ בעקבות זאת נפגעה קשות יכולת ההתנגדות הגרמנית, ובפשיטה השישית נתקלו הרומאים בהתנגדות מועטה בלבד. לאחר הפשיטה השישית הורה טיבריוס על הפסקת המבצע (שנת 16

הנסיבות איפשרו זאת, הוקמו מתרסים ותעלות מול האויב בשדה הקרב עצמו. על מנת להשיג הפתעה טקטית בוצעו פעמיים הנחתות אמפיביות של כוחות גדולים בשפך נהר אמיסיה (אמס) בחוף הגרמני, ובעת הצורך נורו חיצים מבליטראות בתור "ארטילריית שדה" נגד ריכוזי אויב כדי לחפות על הסתערויות ועל צליחת נהרות.

הגרמנים לחמו נגד הלגיונות הרומאיים בטקטיקת גרילה: צבאות לוחמים היו מתכנסים ביערות, נעים במקביל לשדרות הצבא הרומאי התוקף ופושטים עליהן בכל הזדמנות. הלוחמים הגרמנים היו מטילי אימה כבודדים, והחיילים הרומאים ידעו שאם יובסו בלב הארץ הפראית, הם יחוסלו עד האחרון שבהם. לכן היו הקרבות שניהלו שני הצדדים מרים במיוחד. על האופי המיוחד של המערכה ניתן להתרשם מתיאור המסע שערכו ארבעה לגיונות (ה'1, ה'5, ה'20 וה'21) בדרכם חזרה מהפשיטה הרביעית. הלגיונות נעו בדרך שנשללה 25 שנה לפני כן, כאשר גרמניה נכבשה בראשונה. בשלב מסוים הצליחו לוחמים של ברית השבטים הגרמניים להדביק אותם והחלו לעקוב אחריהם מקרוב, תוך שמספרם גדל מיום ליום: "זו הייתה דרך צרה בשטח ביצות נרחב... מכל צד של הדרך הייתה אדמת בוץ סמיכה וטובענית, ומסביב היו מדרונות מיוערים, אשר בהם החזיק



לוחם רומי

ובשנת 15 לספירה פתח "צבא הריינוס" בסדרת מתקפות בעומק גרמניה. המתקפות מתוארות בפירוט רב יחסית באנאלים של טקיטוס,⁹ ועולים מהם הפרטים הבאים:

סדרת המתקפות כללה שש מתקפות נפרדות לעומק השטח הגרמני, שהונחתו בפרק זמן של שנתיים בזו אחר זו, כל אחת בכיוון אחר, ולו בהרג חסר אבחנה ובהרס שיטתי של כפרים גרמניים. בסיום כל מתקפה שבו הכוחות לבסיסיהם שלאורך הריינוס, כך שהיו אלה למעשה פשיטות רחבות היקף. הרומאים הפעילו בהן את כל שמונת הלגיונות ואת כל הידע הלוגיסטי וההנדסי שעמד לרשותם: נתיבים ביערות אותרו והוכשרו, גשרים הוקמו מעל נהרות, ודרכים נסללו גם במקומות שנחשבו לבלתי עבירים, כגון ביצות. מחנות מאובטחים הוקמו לאורך צירי ההתקדמות, ואלה שימשו כחניוני לילה וכבסיסי אספקה עורפיים. כאשר



דיוקנו של טיבריוס המוצג במוזיאון הלאומי בנפולי



לוחם ברברי

מתקפה צבאית בשירות הדיפלומטיה

385 מִזְמֵרָא

הגרמניים באמצעות נציב ולגיונות. מאחר שלא ניתן היה לשלוט בשטחים האלה באופן ישיר, ומאחר שגם לא ניתן היה לשלוט שם בעקיפין באמצעות הקמתן של מדינות חסות, היה הכרח לפעול להקטנת האיום באמצעים אחרים. פילוג האויב ותמרון פלגיו אלה נגד אלה היו הפתרון הזול והיעיל ביותר. בנמצא, וזו הפכה להיות המדיניות הרומאית המוצהרת בשנים שלאחר מכן ביחס לשבטים הגרמניים.¹⁶

אך ברור שלא ניתן היה להצליח במדיניות כזאת כל זמן שמעברו האחר של הגבול ניצבה ברית שבטים חזקה, ובמיוחד לא ניתן היה להצליח בכך כל עוד הברית הזאת נישאת על הילת הניצחון המרשים על וארוס. כדי לשבור את הברית הזאת ניהל גרמניקוס את סדרת המתקפות שלו. ואכן, הלחץ

שהציבו לעצמם הרומאים אחרי מפלת וארוס הייתה להשיב לעצמם את כוח ההרתעה. היה זה הכרחי מבחינתם להעניש את הגרמנים באופן חמור ולקחת מהם – בתור צעד סמלי – את ניסי הנשר של הלגיונות האבודים, שנפלו שלל בידיהם. שתי המטרות האלה הושגו במתקפות של גרמניקוס. אך למתקפותיו הייתה תוצאה נוספת, חשובה לא פחות: הן איפשרו את הצלחתה של מדיניות ה"הפרד ומשול" שנקט טיבריוס נגד הגרמנים.

הצגת הפשיטות כצעד שתוכנן מלכתחילה כדי להכשיר את הקרקע למדיניות של "הפרד ומשול" בגבול הגרמני היא השערה בלבד, שאין שום אפשרות להוכיח אותה, משום שאין בידינו פרוטוקולים של הדיונים שהתקיימו במטה הקיסרי. יחד עם זאת, זו השערה שמתיישבת היטב עם כל הנתונים הקיימים,¹⁵ ובכל מקרה, גם אם מדיניות ה"הפרד ומשול" לא הוגדרה מלכתחילה כמטרת המתקפות, הרי היא בהחלט הייתה תוצאתן.

טיבריוס היה איש צבא מנוסה, ששירת, בין היתר, זמן ממושך בגרמניה והכיר היטב ומקרוב את מאפייניה המיוחדים של הארץ הזאת ואת יעילותו המוגבלת של כוח צבאי סדיר הפועל בה. כקיסר הוא עתיד היה להתאפיין בירידה לפרטים ובהפעלה חסכנית ויעילה של

הקיסר למד כי ניתן להפעיל בגרמניה את הדיפלומטיה כנשק יעיל לא פחות מהחרב, וכי הגיע הזמן לתת למריבות פנימיות לעשות את שלהן בצד הגרמני

משאבי האימפריה. שתי תכונותיו אלה בולטות במהלכים שהוא הכתיב בגרמניה באותו זמן.

המסר שהוריש לו אוגוסטוס היה שרומא אינה חזקה עד כדי כך שתוכל לשלוט ישירות בשטחי השבטים

לספירה). טקיטוס מספר כי בעת שמסר את ההוראה הבהיר הקיסר, כי מניסיונו הוא למד כי ניתן להפעיל בגרמניה את הדיפלומטיה כנשק יעיל לא פחות מהחרב, וכי הגיע הזמן לתת למריבות פנימיות לעשות את שלהן בצד הגרמני.¹² זהו תיאור מעורפל למדי של המדיניות הרומאית הנוודעת, אשר כונתה "הפרד ומשול" (Divide et impera), ואשר יושמה מאותו שלב במרץ בגבול הגרמני. תוצאותיה של המדיניות הזאת היו מיידיות: זמן קצר לאחר הפסקת המתקפות הרומאיות התפצלו החרוסקים והחלו להילחם אלה באלה, ולתוך המערבולת הזאת נכנסו שבטים נוספים, שעד אז היו מחוץ ללחימה, כמו המרקומנים מדרום גרמניה והלנגוברדים שמעבר לאלביס. מוקד הסכסוך היה האיבה בין ארמיניוס למנהיג המרקומנים,¹³ אשר סירב להצטרף למלחמה ברומאים. זמן קצר אחר כך נרצח ארמיניוס על-ידי מתנגדים פנימיים משבטו.

על הצלחתה של מדיניות ה"הפרד ומשול" ניתן ללמוד מכך שאחדים מהשבטים הלוחמניים ביותר נגד רומא, ובהם החרוסקים של ארמיניוס, לא שבו ללחום ברומאים, עד כי המקורות הפסיקו לדווח עליהם. יותר מ-50 שנה חלפו עד ששבטים גרמניים שבו לשתף פעולה אלה עם אלה נגד הרומאים. זה קרה בשנת 69 לספירה, השנה שבה התחוללה מלחמת אזרחים גדולה ברומא.¹⁴ אומנם מעבר לריינוס הוסיפה לשרור איבה מרה לרומא, אך רק פעמיים (בשנים 28 ו-41 לספירה) נאלצו כוחות רומאיים להילחם שם – כל פעם נגד שבט גרמני אחר. מדובר בשני שבטים שלא השתתפו בלחימה בשנים 15-16 לספירה, והעובדה ששבטים אחרים בחרו שלא להצטרף אליהם ולכונן שוב קואליציה אנטי רומאית מעידה גם היא על יעילות מדיניותו של טיבריוס.

סיכום

כפי שצוין קודם לכן, המטרה המרכזית



קצין רומי המפקד על חיל המצב בגרמניה

בעת העתיקה בלבתי מנוצחים וסימלו בזמנם יותר מכל דבר אחר את עוצמת האימפריה הרומאית. לגיון כלל בתקן 5,100 לוחמים רגלים (לגיונרים), שהיו ערוכים ב-10 גדודים, ומערך צמוד של צוותי שלישות, הובלה, תחזוקה, רפואה, הנדסה, יחידה של כ-60 בליסטראות וכנף מסייעת בת 120 פרשים. פירוט נוסף על מבנה הלגיון הרומאי ראו: HMD Parker, 1980 **The Roman Legions**, המחסור

הזאת - שיושמה על-ידי הרומאים במומחיות ובעקביות גם באזורי ספר אחרים, כמו איזור הדנוביוס והפרובינקיות המזרחיות - אחרת במידה רבה להגנה המוצלחת לאורך שנים ארוכות על גבולותיה הארוכים של האימפריה.

הערות

1. טוטוניוס, **חיי שניים עשר הקיסרים**, פרק 24, ("אוגוסטוס")
2. מקובל להניח שבקרב אבדו בין 15 אלף ל-25 אלף רומאים. מכיוון שכל הפיקוד הרומאי הושמד בקרב, נותרו השיקולים לכניסה ליער בגדר תעלומה גם להיסטוריונים מהתקופה. הדבר היחיד שברור הוא שהצבא הרומאי לא ציפה להיות מותקף שם, ושבראש ההתקוממות עמד ארמיניוס החרוסקי, מבכירי המפקדים של חילות העזר הגרמניים בצבא הרומאי. מקובל לאמץ את הגרסה של דיו קאסיוס, שלפיה ארמיניוס בגד בווארוס והוביל אותו למארב. ראו: דיו קאסיוס, **היסטוריה רומאית**, פרק 56; ראו גם: www.ku.edu/history/index/europe/ancient/rome/e/roman/texts/cassius_dio/home.html
3. המקורות אינם מפרטים את היקף הכוחות הגרמניים שהשתתפו בקרב ואינם מציינים אפילו את השבטים שהשתתפו בו. ברור שהחרוסקים מילאו בו תפקיד בולט, שהרי מנהיגם ארמיניוס היה מנהיג הברית. מקובל להניח שגם המארסים והצ'אטיים היו שותפים בולטים בברית, שכן מתקפות העונשין הרומאיות כוונו במישרין גם נגדם.
4. עקב כך קטן הצבא 28 מ' לגיונות ל-25 לגיונות. מספרי הלגיונות האבודים, ה-17, ה-18 וה-19, נחשבו מאז לטאבו ולא ניתנו לשום לגיון שהוקם מאז. הלגיונות נחשבו

- הכרוני בכוח אדם הביא את הרומאים לפצל את צבאם לשתי זרועות עיקריות: הלגיונות, שהיוו את המרכיב הכבד, הממושמע והמתורגל של הצבא, שבהם שירתו אזרחי האימפריה, וחילות העזר ("אוכסיליה"), שכללו גדודי רגלים קלי חימוש ופרשים, שבהם שירתו תושבי האימפריה שלא היו אזרחים. (החוק קבע שחייל אוכסיליה יקבל אזרחות בעבורו ובעבור משפחתו לאחר פרישתו).
5. אין נתונים מספריים, אך ברור שהתחושה שרווחה בעולם הרומאי, שלפיה האימפריה היא תרבות במצור, נבעה במידה רבה מהחשש מפני העוצמה של העמים הפראיים שמעבר לריינוס ובהמשך גם מעבר לדנוביוס. ואכן, בסופו של דבר עתידים היו עמים אלה להביא לחורבנה של רומא.
 6. בשנת 9 לספירה, 18 שנה אחרי "סיפוח" גרמניה, עדיין לא הוצבו כוחות רומאיים לאורך נהר האלביס (אלבה) - קו הגבול המזרחי המוצהר של הפרובינקיה. בגרמניה עצמה היה רק מחנה גדול אחד, אליסו, שמוקם במרכז הפרובינקיה, שבו הוצב לגיון אחד (וגם זה בספק) מתוך חמשת הלגיונות בגרמה. היתר נפרסו לאורך הריינוס, אשר הוסיף להיות באופן זה מערך ההגנה העיקרי. אליסו קושר במערכת כבישים ומצדים שנבנו לאורך נהר לופיה למערך הריינוס, ומכל בחינה שימש כשלוחה קדמית שלו, שנועדה לתת עומק

שיצרו המתקפות האלה על השבטים הגרמניים הביא להתפוררות הברית שלהם ולהשלטת תוהו ובוהו שלטוני מעבר לגבול. האיבה לרומא לא פחתה, אך אבדה יכולת הפעולה המתואמת של השבטים הגרמניים, וזה היה התנאי העיקרי להצלחת מדיניות ה"הפרד ומשול" של רומא.

אין פרטים על האופן המדויק שבו נוהלה המדיניות בגרמניה באותה התקופה, אך אין סיבה להניח שהיא בוצעה באופן שונה מאשר במקומות אחרים. המטרה הייתה לעודד חשדנות הדדית בין קבוצות שונות שהיו עוינות את הרומאים, והדבר נעשה על-ידי הגעה להסכמות או לשיתוף פעולה עם חלק מאותן קבוצות - בין אם על-ידי מתן שוחד למנהיגים (שיטה שהייתה חביבה במיוחד על טיבריוס) ובין אם על-ידי הפעלת לחץ כלכלי ו/או צבאי סלקטיבי נגדם. הגרמנים, כשאר העמים הברבריים, היו פגיעים במיוחד למדיניות זו, מכיוון שבאופיים הם נטו לחשוך בזולת ולהגיב באופן אמוציונלי ובאלימות.

במבט לאחור ברור שהמדיניות



24 באוגוסט 410 לסה"נ: הברברים מסתערים על רומא

הריינוס נפרץ בחזית רחבה, והתפתח משבר חמור.

15. באותו שלב של חייו הפגין טיבריוס רתיעה ברורה מלקיחת סיכונים, כפי שהדבר בא לידי ביטוי במסע שהוא הוביל אישית מעבר לריינוס בשנת 11 לספירה. מכך שהוא הורה על הפסקת המבצע רק לאחר שהושג ניצחון ברור בפשיטה החמישית (הוא הסכים להנחית את הפשיטה השישית רק לבקשת גרמניקוס), עולה שהיה חיוני בעיניו להשיג פגיעה משמעותית בברית, והוא לא הסתפק בפגיעה הקשה באוכלוסייה הגרמנית הלא לוחמת ובכפריה, אשר ספגו מכות קשות בפשיטות הקודמות. יתר על כן, המתקפות של גרמניקוס הונחתו בזמן שבו כבר ויתרה רומא על הכוונה לחזור ולהשתלט על השטחים שמעבר לריינוס, וספק אם הסיכונים הגדולים והמאמצים הארגוניים הכבירים שהיו כרוכים בביצוען, לרבות ארגון צי בן 1,000 כלי שיט, היו מוצדקים למטרות ענישה והפגנת כוח בלבד.

16. לוטוואק מעלה בספרו את הסברה שבשלב השני התכוונו הרומאים לבנות שרשרת מדינות חסות גרמניות לאורך הגבול (שם, עמ' 50-55). הדבר נשמע סביר, שכן מדיניות הפרד ומשול מוצלחת הייתה מביאה באופן טבעי ליצירת השפעה רומאית על חלק מהשבטים, בעיקר על שכבות ההנהגה שלהם, ואת זה ניתן היה לפתח בהדרגה ובמשך הזמן ליחסי גרורות.

"המשחית"). כל אלה הועברו מספרד ומגבול הדנוביוס. "צבא הריינוס" עתיד היה לינות מעדיפות בכוח אדם, והדבר בא לידי ביטוי ברור בממצאים ארכיאולוגיים, המראים ששיעור האיטלקים ששירתו בלגיונות שנמנו עם הצבא הזה הגיע ל-80% - גבוה משמעותית משיעורם ביתר לגיונות האימפריה. ראו פארקר, שם.

9. ראו: http://www.romansonline.com/sources/ann/indx_ann.asp; מתוארות בספרים הראשון והשני של האנאלים.

10. **האנאלים**, ספר ראשון, פרק 63
11. ניתן להניח כי הדבר נעשה נגד דעתו של ארמיניוס, שכן בזמן שבו נערכו לוחמי השבטים האחרים במישור מול הלגיונות, נותרו החרוסקים מכוונים על רמה בצד ונגררו למערבולת הקרב רק אחרי שזה כבר הוכרע, למעשה. טקיטוס, **האנאלים**, ספר שני. ארמיניוס עצמו נמלט בעקבות המפלה אל מעבר לאלביס

12. **האנאלים**, ספר 2 פרק 26
13. הרומאים הכירו במנהיג המרקומנים כמלך ותמכו בו כלכלית במידה נדיבה ביותר, ובכך תימרנו אותו לעמוד לצידם. המרקומנים היו אחד מהחזקים שבשבטים הגרמניים, ובשנת 166 לספירה הם עתידים היו לשטוף את גבול הדנוביוס (הדנובה), להגיע לפאתי איטליה ולגרום בכך למשבר הצבאי החמור ביותר של האימפריה במאה ה-2 לספירה.

14. שנת 69 לספירה נודעה כ"שנת ארבעת הקיסרים", שכן במהלכה התנהלה מלחמת אזרחים אינטנסיבית, שפרצה בעקבות רצח הקיסר נירון. יחידות הצבא לחמו אלה באלה, והאנדרלמוסיה בגבולות הייתה גדולה, בעיקר בגבול הריינוס. על רקע זה, ובשיתוף פעולה עם חילות עזר, תקפו מספר שבטים גרמניים את הגבול, מערך

ולשפר את יכולת הפעולה נגד פושטים גרמניים.

7. לעיון מעמיק יותר בנושא חשוב זה ראו את הספר המומלץ מאוד של אדוארד לוטוואק, **האסטרטגיה רבתי של האימפריה הרומית**, הוצאת מערכות, 1982. להמחשה, הלהן קטע מעמוד 19 בספר: "המצור של מצדה בשנים 70-73 לספירה חושף את המנגנונים השנונים עד להפליא של מדיניות ביטחון לטווח ארוך המבוססת על הרתעה... יחידת פרשים רומיים יכלה להמתין בסבלנות עד שתכלה אספקת המים של היהודים, כשהיא עצמה חונה ליד מעיינות עין גדי הסמוכים... תחת זאת, בזמן שבכל הצבא הרומי היו בסך הכול עשרים ותשעה לגיונות כדי לשמש כחילות מצב של כל האימפריה, הועסק לגיון אחד במצור על מצדה במגמה להכניע את המבצר על ידי עבודות הנדסיות נרחבות, ובכלל זה בניית סוללה ענקית, המגיעה עד ראשו של ההר. הייתה זו השקעה כבירה, ולכאורה בלתי הגיונית, של כוח אדם צבאי המצוי בצמצום; האומנם? המבצע כולו, שארך שלוש שנים, ועצם חוסר המשמעות של מטרתו, חזקה שהותירו רושם עז על כל עמי המזרח... הלקח של מצדה היה שהרומאים ידלקו אחרי מורדים אפילו אל ראשי הרים במדבריות ידחיים כדי להכרית את מעוזיהם האחרונים, מבלי להתחשב במחיר."

8. אל הלגיונות ה-14 ("ג'מינה") וה-16 ("גליקה"), שהיו כבר מוצבים במוגונטיאקום, הצטרפו באותה עת הלגיונות ה-2 ("אוגוסטה") וה-13 ("ג'מינה"). במקביל הועברו לקסטרה ווטרנה, במקום הלגיונות שהושמדו, הלגיונות ה-1 ("גרמניקה"), ה-5 ("אלאודה"), דהיינו "העפרוני"), ה-20 ("ואלריה") וה-21 ("ראפקס", דהיינו





בלמה

השינוי בגישת צה"ל כלפי כוחות הביטחון הפלסטיניים

בעקבות מותו של מדחת יוסף ז"ל בקבר יוסף התחולל בצה"ל שינוי בתפיסה כלפי כוחות הביטחון הפלסטיניים, והם נתפסו כמי שאינם רוצים ואינם מסוגלים למלא משימות ביטחוניות ולהתעמת עם הטרור. אולם כאשר התרחשו אירועי קבר יוסף לא הייתה שום אינדיקציה שכוחות הביטחון הפלסטיניים החליטו "לשבור את הכלים" ולא לעשות את מה שנהגו לעשות בפרצי אלימות קודמים: לדאוג להשבת השקט על כנו בתוך זמן קצר ולחלץ ישראלים שנקלעו לצרה בשטחי A

סא"ל אבי נודלמן

טולי-כרם, לאחר שהועבר אליהם מסר, כי אם לא יעשו כן בתוך דקות, ימצאו טנקים ברחובותיהם. זאת עוד לפני שצה"ל החל לפעול באופן שגרתי בשטחי A.

מאז האירועים בקבר יוסף זוהי המדיניות השלטת. המשמעות היא כי אם עד ה-1 באוקטובר 2000 היה יסוד להניח כי הפלסטינים מסוגלים ורוצים לשמור על חיי ישראלים בשטחי A, הרי שלאחר מועד זה לא היו לצה"ל ספקות לגבי הצורך להפעיל כוחות לחילוץ ישראלים, הנקלעים לשטח שבשליטה פלסטינית.

חשוב לציין כי לאחר אירועי הקבר נרשמו מקרים שבהם מסרו לידנו כוחות הביטחון הפלסטיניים ישראלים שנקלעו לשטחי A, גם כאשר לנו לא היה כל מידע על הימצאותם שם. הסיבה לכך הייתה נעוצה בדאגה הפלסטינית לתדמיתם כבעלי שליטה במחוזותיהם ובעיקר בחשש מתגובת צה"ל, כפי שאירעה שעות ספורות אחרי הלינץ' ברמאללה.

שני ישראלים תושבי תפוח לכפר ג'לג'ליה (שטח A) שמצפון לרמאללה. במהלך האירוע הפציר עמיד (תת-ניצב) חאג' איסמעיל, מפקד מנגנון הביטחון הלאומי (הבטח"ל) באיו"ש, שצה"ל

כפי שנוכחתי במהלך האירועים, לא ניתן היה לדלג על שלבים, דהיינו מה שניתן לעשות כיום בשטחים לא ניתן היה לבצע במהלך האירועים בקבר יוסף - ואין הכוונה להיבט המבצעי

יאפשר לשוטרי לחלץ את השניים מבית שבו התבצרו. למרות הפצרותיו לא עלתה אפילו פעם אחת בקרב אלוף הפיקוד ומפקד האוגדה המחשבה להיענות לבקשותיו. צה"ל שלח כוחות על גבי נגמ"שים וג'יפים וחילץ אותם בשלום.

במקרה אחר מיהרו הפלסטינים למסור לידנו שני ישראלים תועים מתוך העיר

אירועי הקבר כנקודת מפנה בנוגע לביטחון ישראלים

בעקבות אירועי קבר יוסף ומותו של הלחום מדחת יוסף ז"ל באוקטובר 2000 והתנהגותם של כוחות הביטחון הפלסטיניים התגבשה ההכרה בפיקוד המרכז כי שוב אין להסתמך על הפלסטינים באירועים הקשורים לחילוץ ישראלים משטחי A. למעט במקרים, שבהם לא ניתן היה לחלץ ישראלים חיים משטחי A, משום שנרצחו מייד עם כניסתם (הלינץ') בחיילי המילואים ברמאללה, רצח המסעדנים בטול-כרם), נהג צה"ל לאחר אירועי הקבר לפעול ללא היסוס לחילוץ ישראלים במצוקה. למשל, שנה לאחר אירועי הקבר, ב-4 באוקטובר 2001, נקלעו

חניך מב"ל, בעבר ראש משרד התיאום הביטחוני באיו"ש



הלקחים

אירועי "גיאות ושפל" לא הפתיעו את פיקוד המרכז, ויחידותיו הגיבו על פרוץ האלימות ביעילות רבה. החשיבה המערכתית בפיקוד תרמה רבות למוכנות הכוחות לעימות המזוין עם הפלסטינים. במסגרת אותה החשיבה התכונן הפיקוד לעימות אלים יותר ממה שהכרנו בעבר, אולם נותרה הערכה שהעימות יישאר במסגרת הגבולות המוכרים של המערכת, דהיינו שהפלסטינים יימנעו מפעולות העלולות לפגוע ביכולתם להשיג הישגים במסגרת משאומתן עם ישראל.

ברעיונות המערכתיים הפיקודיים הודגש כי עיצובם של המשבר, של המציאות או של המערכה יתבצע תמיד תוך שמירה על האינטרסים הישראליים. לפיכך ברעיונות המערכתיים שגובשו מאז נובמבר 1999 בפיקוד המרכז נותר די מרחב גמישות שגרס כי אם יתפתחו תהליכים הנוגדים את האינטרס הישראלי, ישנה צה"ל את מרכיבי הפעולה שפיתח על סמך ההנחה שאנו נעים יחד עם הפלסטינים ב"מנהרה להסדר קבע", וסבורני כי השינויים באופי הפעילות של צה"ל מול הפלסטינים מוכיחים זאת.

במהלך החשיבה המערכתית בפיקוד, ובעיקר חודשיים לפני ספטמבר 2000, הובן כי העימות שעומדים לזום הפלסטינים נועד לסייע להם להשיג את מטרותיהם האסטרטגיות, שעליהן הצהירו פעמים רבות: השגת מדינה עצמאית בגבולות 1967 שבירתה ירושלים והסדרתה של סוגיית הפליטים. הערכת מצב זו לא שללה את התפרקות המערכת המושתתת על מנגנוני הביטחון שלה, אולם גם לא שללה אפשרות של תיאום ביטחוני והסתייעות במנגנוני הביטחון הפלסטיניים – בוודאי שלא בימים הראשונים של אירועי "גיאות ושפל".

אירועי קבר יוסף, שבמסגרתם נדרשו הפלסטינים לחלץ את מדחת יוסף ז"ל, והעובדה כי נכשלו בכך החישו

את ההכרה כי כוחות הביטחון הפלסטיניים סובלים מחוסר נכונות לפעול כפי שהכרנו באירועים קודמים, ולפיכך גברה ההכרה בחשיבות חילוץ של ישראלים בידי צה"ל מתוך שטחי A. נקודה נוספת שחשוב לציין נוגעת לעובדה כי ההחלטה לאפשר לפלסטינים לחלץ את מדחת יוסף ז"ל התקבלה בחפ"ק הקדמי על-ידי הקצונה הבכירה ביותר בצה"ל. גם אם הערכת המצב מצד הפיקוד הבכיר הייתה מוטעית בהקשר הזה, כפי שהודו מאוחר יותר הרמטכ"ל ואלוף פיקוד המרכז, חשוב להבין שהיא נבעה מהכרתם את המציאות באותה עת. לא היה אז מקום

שנוכחתי במהלך האירועים, לא ניתן היה לדלג על שלבים, דהיינו מה שניתן לעשות כיום לא ניתן היה לבצע אז (ואין הכוונה להיבט המבצעי), כשם שהפעילות בעוד חודשיים – אם יוסיף המצב להידרדר – עשויה להיות שונה לחלוטין מהפעילות המתבצעת כיום.

באשר לקשר עם הפלסטינים היום, הרי בעקבות אירועי קבר יוסף באוקטובר 2000 – ובעקבות אירועים אחרים – צה"ל כבר אינו מצפה מכוחות הביטחון הפלסטיניים לגלות יכולת או נכונות להילחם נגד תאי הטרור או להתעמת עם הציבור הפלסטיני על מנת להציל ישראלים, ולכן את המשימה

תמונה מעידן אחר: סיור משותף ישראל-פלסטיני



להניח שהפלסטינים לא ירצו לחלץ נפגע ישראלי מתוך מתחם הקבר, ולעומת זאת לפריצה משורינית לתוך שכם עלולות היו להיות באותה עת השלכות קשות, שתוצאותיהן היו יכולות להוביל לתוצאה הפוכה מזו שנדרש אליה צה"ל באותם הימים – הכלת העימות. רק מאוחר יותר, במהלך אירועי "גיאות ושפל", התפתחו התנאים והוכשרה הקרקע לפעילות בלתי מוגבלת של צה"ל בתוך שטחי A, בלי שהפעילות תסכן את מעמדה של ישראל בזירה הבינ-לאומית. פעולות צה"ל התבצעו כל הזמן במידה ובהקשר למציאות ששררה בכל שלב ושלב. כפי

הזאת הוא מבצע בעצמו. נדמה כי מדיניות זו תימשך עוד זמן רב, והפלסטינים יתקשו מאוד לשכנע פעם נוספת את ישראל כי ביכולתם ובכוונתם לטפל בבלימת הטרור. לאור זאת ניתן לראות באירועי קבר יוסף ותוצאותיו הקשות נקודת מפנה ביחס לתפיסת צה"ל את המוטיבציה של מנגנוני הביטחון הפלסטיניים להתעמת עם אחיהם על מנת לחלץ ישראלים מתוך שטחי A, והחל מנקודה זו כבר היה ברור כי ביטחונם של ישראלים בכל חלקי יהודה ושומרון הינו תחום בלעדי של צה"ל.





שקי חול - מיגון לשנות ה־2000?

תמונות הנגמ"שים הצה"ליים, הנעים ברחובות שכם ורמאללה כשהם ממוגנים באמצעות שקי חול, ממחישות את עוצמת טיעונו של אל"ם יהודה וגמן, שהזהיר לפני שנתיים מעל דפי מערכות ("טנק המרכבה - מכשול לקרב המשולב", גיליון 373, נובמבר 2000), שההשקעה המסיבית בטנק ה"מרכבה" באה על חשבון גורמים אחרים המשתתפים בקרב היבשה

שאל ברונפלד

מאמרו של אל"ם וגמן, פירסם קצין המודיעין סא"ל עדו מחקר מעמיק שכותרתו "הנגמ"ש - אמצעי תובלה ממוגן או רכב לחימה נושא רובאים?" (גיליון 370, אפריל 2000). מחקר המקיף של סא"ל עדו עוסק בהיבטים רבים של הפעלת חי"ר מודרני, ובסיכומו הוא ממליץ לצה"ל להשקיע בנגמ"שים כבדים, רצוי בכאלה המסוגלים להסיע כיתת רובאים על כל ציודה.

מחקרו של סא"ל עדו מחדד את הנושא, שכן הוא מבסס את הצורך המבצעי לשפר את מיגון החי"ר, שבלעדיו לא יכולים הטנקים לפעול.

קטונתי מלהיכנס לוויכוח התורתי או לדיון מקצועי כיצד לשפר את המיגון של הנגמ"שים. עם זאת, ניתן היה לצפות כי מאמרו של וגמן יעורר ויכוח מעמיק, היורד לשורשו של העניין, בין גורמים רמי דרג, אך ב"מערכות" בקושי ניתן למצוא עקבות לוויכוח כזה.

רק שלוש תגובות הופיעו ב"מערכות", וגם הן באו מדרג ביניים.

ומפקדים בכירים נוספים. וגמן האשים, והעולם שתק. כזכור, במאמר "טנק המרכבה - מכשול לקרב המשולב" (גיליון 373, נובמבר 2000) הועלו שתי טענות קשות:

1. העדר רק"ם מודרני עבור החי"ר

הפער בין ה"מרכבות" הממוגנות והמתוחכמות לבין ה"זלזות" דקות השריון מחייב בחינה מחדש של סדרי העדיפויות

וההנדסה הקרבית והעדר ארטילריה אורגנית ברמת החטיבה יצרו חוסר איזון מסוכן של הכוח היבשתי.

2. חוסר האיזון נוצר בגלל הקצאת משאבים מופרזת לטנקי ה"מרכבה".

ראוי לציין כי עוד לפני שפורסם

העיניים מסתכלות במסך הטלוויזיה, והלב ממאן להאמין. "חומת מגן", 2002: נגמ"שים צה"ליים נעים ברחובות שכם ורמאללה, כשהם ממוגנים לתפארת בשקי חול. זלזות מיושנות וחסרות שריון - האם זה כל מה שיכול צה"ל להציע ללוחמיו? האם זהו אותו צה"ל של טנקי "מרכבה" בעלי המיגון המתקדם בעולם?

"יאמר לזכות "מערכות" כי כבר לפני שנתיים החל על דפיו ויכוח נוקב על

הרק"ם הדרוש לצה"ל. אל"ם יהודה וגמן, מח"ט שריון ומדריך בפרו"ם, הצביע במאמרו על חוסר האיזון במבנה הכוח היבשתי של צה"ל, תוך שהוא מבקר את מד שריון, אלוף (מיל) ישראל טל,

מרצה בפקולטה לניהול של אוניברסיטת תל-אביב ומנכ"ל הבורסה לניירות ערך



איש התעשייה הצבאית, אל"ם (מיל) שאול נגר, מודה בצדקת הטענות בדבר המחסור ברק"ם כבד ומודרני לחי"ר ולהנדסה הקרבית. עם זאת, הפתרון לבעיה, המוצע על-ידי אל"ם נגר, הוא

מכאן ניתן ללמוד כי לדעתו, בעיית המחסור באמל"ח מודרני לכוחות המסייעים ל"מרכבה" אינה קריטית. מג"ד התותחנים, סא"ל (מיל) עופר צוריאל, חולק במאמרו על דעתו של

כבדים יילך ויגבר. מכל מקום, הפער בין ה"מרכבות" הממוגנות והמתוחכמות לבין ה"זלדות" דקות השריון מחייב בחינה מחדש של סדרי העדיפויות. במקביל לתמונות ה"זלדות"

נגמ"ש של צה"ל ממוגן בשקי חול במבצע "דרך נחושה"



אוטופי: להגדיל את התקציבים לרכישת הרק"ם החסר (גיליון 376, אפריל 2001). קשה לראות כיצד יימצאו התקציבים לרכישת הרק"ם החסר, כאשר הצרכים במסוקי קרב, במטוסי קרב ובטכנולוגיות מתקדמות אחרות גוזלים משאבי עתק.

תגובתו של סמח"ט השריון, סא"ל (מיל) אליעזר שנוולד - "חוזרים ללוחמת בזק" - מבטאת באופן ברור את התפיסה המסורתית של הפעלת הכוח המתמרן. לדעת שנוולד, היכולות הטכנולוגיות המשופרות של הדורות המתקדמים של ה"מרכבה" מאפשרות למזער את חלקם של החי"ר, של ההנדסה ושל הארטילריה בקרב המשולב (גיליון 376, אפריל 2001).

סא"ל שנוולד. על גישתו של סא"ל צוריאל ניתן ללמוד כבר משם המאמר, האומר את הכול: "קרב בזק או סיכון ענק?" (גיליון 377, יוני 2001).

סביר להניח כי מאמרו של אל"ם וגמן (שפורסם בנובמבר 2000) נכתב בעיקר בהקשר של מלחמה סימטרית נגד מדינות שכנות, וגם התגובות עליו היו בהקשר הזה. לעניות דעתי, אירועי "חומת מגן" נותנים משנה תוקף לנושא - לפחות בכל הנוגע לנגמ"שים כבדים לחי"ר ולהנדסה (ועדיין לא הזכרנו את הבולדוזרים, שהפכו לרכיב חשוב בקרב המשולב).

יש להניח כי בשנים הקרובות יחזרו הנגמ"שים לעיתים תכופות לכל שטחי יהודה, שומרון ועזה, והצורך בנגמ"שים

העמוסות בשקי חול, המשתתפות במבצע "דרך נחושה", הופיעו בחודש יולי 2002 תמונות של "מרכבה" סימן 4. הופעת הדגם החדש של ה"מרכבה" מעוררת מחדש את הוויכוח שהחל לפני שנתיים.

לסיכום: וגמן זרק כפפה למטכ"ל, לשר הביטחון ולמשרד האוצר, אך איש לא טרח להרימה. לא נותר אלא לקוות כי הנושאים התורתיים והכלכליים זוכים לבירור יסודי, אף אם לא פומבי, וכי את תוצאותיו הברוכות ניתן יהיה לראות בהרכב תקציבי הביטחון בשנים הקרובות.





האיום האווירי וההגנה נ"מ לעוצבות היבשה

מפקדי היבשה בצה"ל חיים בתחושה שהעליונות האווירית של חיל האוויר מבטלת לחלוטין את האיום האווירי על כוחותיהם. כך קורה שבהערכות מצב כלל לא נלקח בחשבון האיום האווירי. אבל ההיסטוריה מלמדת אותנו, שכוחות צה"ל הותקפו מהאוויר אפילו במלחמות שבהן נהנה חיל האוויר מעליונות מוחצת, דוגמת מלחמת ששת הימים ומלחמת לבנון

אל"ם (מיל') זאב רונן

שיופנה נגד נקודת חולשה או נגד נקודה חיונית של העוצבה הקרקעית, יגרום לנזק, שבמקרה הקל יפגע בכשירות הכוח לבצע את משימתו, ובמקרה החמור ישתק אותו וימנע ממנו לבצע את המשימה. דוגמאות: פגיעה בשיירת דלק ותחמושת בדרכה לחטיבה או לאגד ארטילרי המתכונן לחידוש הלחימה (כדאי לזכור את תמונות ההרס בלבנון של נקודת תדלוק גדודית של כוחותינו, שהותקפה בטעות על-ידי זוג מטוסים של חיל האוויר הישראלי); פגיעה במפקדת אוגדה – מטרה גדולה, יחסית, נייחת ולא ממוגנת, אשר נפילת פצצה אחת בקרבתה עלולה לגרום לנפגעים רבים ולשתק, לפחות באופן חלקי, את השליטה ואת התיאום האוגדתיים; פגיעה באגד ארטילרי (במפקדה, בתותחים, בשיירות האספקה או במערומי התחמושת), שמשמעותה הקטנת היכולת האוגדתית לייצר אש. רבים חושבים שאם חיל האוויר הישראלי נהנה מעליונות אווירית, משמעות הדבר היא שכוחות היבשה של צה"ל משוחררים לחלוטין מכל איום

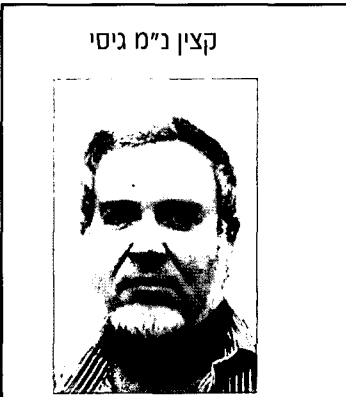
יירוט, טילי קרקע-אוויר ונשק נ"מ קצר טווח. אולם "לקוח" המייד – קרי הכוח הקרקעי – אין לא עניין ולא ידע כיצד המעגלים האלה באים לידי ביטוי וכמעט שאין לו שום השפעה עליהם.

וגם אם נניח בביטחון כי אין לחילות האוויר במרחב יכולות כמו לכוח האוויר האמריקני או לחיל האוויר הישראלי, עדיין הפוטנציאל לגרימת נזק משמעותי מתקיפה אווירית הינו גבוה לא פחות מהפוטנציאל של תקיפה ארטילרית

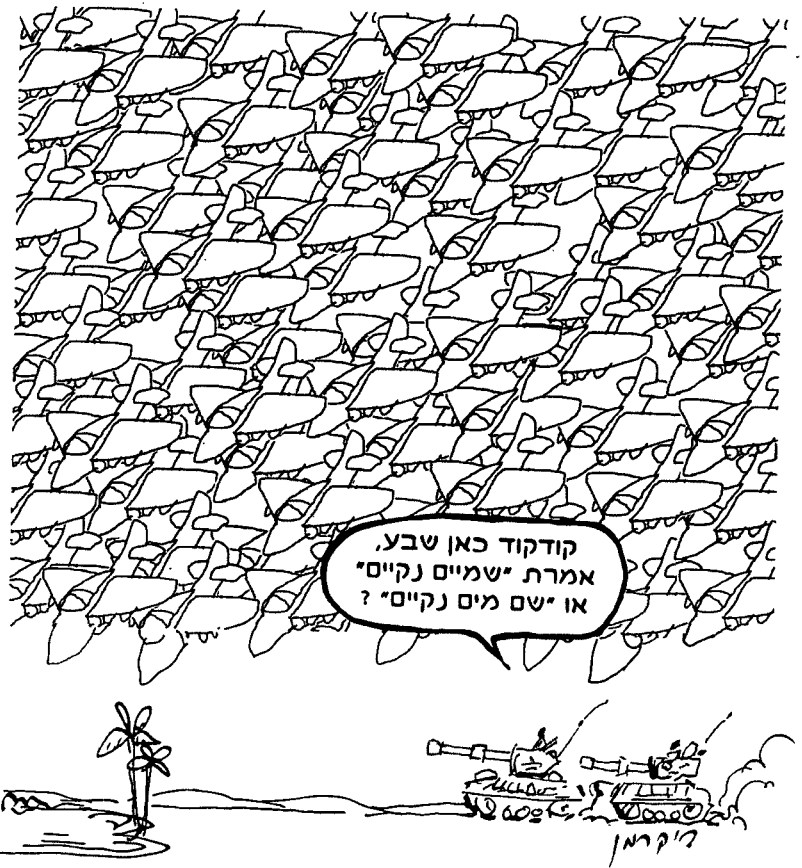
יתר על כן, האיום האווירי אינו נכלל בהערכת המצב של המפקדים בכוחות היבשה, שכן אלה יוצאים מתוך הנחה שזרוע האוויר כבר תדאג לטפל בממד הזה. חוסר ההתייחסות בכל הרמות עלול לגרום לכך שאירוע של תקיפה אווירית,

נושא ההגנה על עוצבות היבשה בפני תקיפות מטוסים ומסוקי קרב אינו מקבל את תשומת הלב הנדרשת ונראה כנופל בין הכיסאות. העימותים הצבאיים בעשור האחרון, ובעיקר מאז מלחמת המפרץ, הוכיחו את פגיעותם של כוחות קרקעיים לתקיפה אווירית. וגם אם נניח בביטחון כי אין לחילות האוויר במרחב יכולות כמו לכוח האוויר האמריקני או לחיל האוויר הישראלי, עדיין הפוטנציאל לגרימת נזק משמעותי מתקיפה אווירית הינו גבוה לא פחות מהפוטנציאל של תקיפה ארטילרית, ובמקרים רבים הוא אף גבוה הרבה יותר.

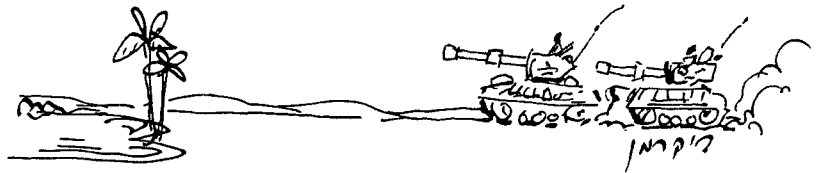
ההגנה על עוצבות היבשה בפני תקיפות אוויריות נמצאת כיום באחריותה של זרוע האוויר, שמפעילה כמה מעגלים: מטוסי



קצין נ"מ גיסי



קודקוד כאן שבע,
אמרת "שמיים נקיים"
או "שם מים נקיים"?



האויב. יכולות אלה מקשות מאוד על גילוי מוקדם של המטוסים ועל יירוטם עוד לפני שהם תוקפים. אי-הכרת יכולותיהן של המערכות נגד מטוסים שבידי כוחותינו מחד והתעלמות מנושא האויב האווירי מאידך עלולות לגבות מכוחות היבשה של צה"ל מחיר כבד בעת מלחמה. הפתרונות המוצעים הם פשוטים וניתנים לביצוע מידי בכל הרמות, החל מרמת החטיבה ועד לרמת הפיקוד:

1. יש להציג את האיום האווירי במסגרת נוהל הקרב, ובמקביל יש להציג גם את הפתרונות האפשריים. מומלץ להטיל את הנושא על קצין נ"מ - מה שיחייב להעמיד לרשותו כלים שיאפשרו לכל מרכיבי הכוח נגד מטוסים ברמת הגיס והאוגדה לנתח את האיום האווירי הצפוי. על-פי תוצאות הניתוח תתוכנן פריסת הכוח, ותינתן המלצה לכוחות אילו צעדים לנקוט כדי למנוע פגיעה קשה כתוצאה מתקיפה אווירית. ניתן גם להטיל על מרכז המודיעין הגיסי או האוגדתי את האחריות להצגת הנושא תוך שיתוף כלל מרכיבי הכוח נגד מטוסים בניתוח האיום מחד ובמתן פתרונות מאידך.
2. לימוד הנושא בכל הרמות - בהתאם לגזרות הלחימה - בכל הקורסים הצה"ליים ושילוב בעיות בתחום של תקיפה אווירית בתרגילים, כולל מתן שכר למי שמתחשב בגורם הזה ועונש למי שמתעלם ממנו.
3. מומלץ לבחון הקצאת תדר מרחבי - דוגמת ערוץ חירום כללי - שבו יעביר הכוח נגד מטוסים לכוחות העוצבה התרעות על תקיפה אווירית צפויה.

אסור לחכות לאירוע בזמן לחימה על מנת להגיע למסקנות, שאותן ניתן להסיק כבר עתה. המערך נגד מטוסים בצה"ל יכול לתת פתרונות, שיקטינו את פגיעות כוחותינו ויתרמו לביצוע המשימה בפחות נפגעים ובפחות נזק.

הפתיחה באש. רק שליטה באלה עשויה למנוע פגיעות במסוקי חיל האוויר כתוצאה מאש כוחותינו. אם נסתכל על הנעשה במדינות המעגל הראשון, השני והשלישי, נראה כי הן מרבות להצטייד במערכות נשק

יש להציג את האיום האווירי במסגרת נוהל הקרב, ובמקביל יש להציג גם את הפתרונות האפשריים

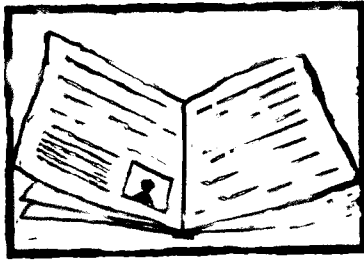
אוויריות רבות ואיכותיות. לחיל האוויר הישראלי יש משימות רבות, ואף כי הגנת שמי המדינה היא הראשונה בחשיבותה, אין משמעות הדבר כי השמיים מעל מרחבי הלחימה של עוצבות היבשה יהיו מוגנים בכל עת על-ידי מטוסינו. יש להביא בחשבון גם את נושא השחיקה, את המשימות הנוספות שיוטלו על מטוסי חיל האוויר ואת יכולות התקיפה בגובה נמוך של מטוסי

אווירי. זו, כמובן, טעות. עליונות אווירית אין משמעותה שהשמיים נקיים מכל אויב אווירי. אם ניקח כדוגמא שתי מלחמות, שבהן נהנה צה"ל מחופש פעולה אווירי כמעט מוחלט - מלחמת ששת הימים ומלחמת לבנון - הרי ניווכח כי גם במלחמות האלה תקפו כוחות אוויר של האויב את כוחות היבשה של צה"ל, גם אם באופן ספורדי. אחדות מהתקיפות האלה אף גרמו להרוגים ולפצועים ולפגיעות בציד. כיום מתייחסים מפקדי עוצבות היבשה אך ורק לאיום של מסוקי קרב, וגם זאת רק אם הם מודעים לנושא בעקבות ניסיון אישי שחוו. לדעתי, תקיפה של מסוקי קרב על כוחותינו עלולה לגרום לכך שכל מסוק - כולל של כוחותינו - ייחשב ל"טורף", תיפתח עליו אש מצד כוחותינו, וכתוצאה מכך עלולה להשתבש עבודת המסוקים של חיל האוויר הישראלי: פינוי נפגעים, תובלת מפקדים ותקיפה של מסוקי קרב. לכן חשוב כל כך ללמוד ולהטמיע את נושא האויב האווירי ולהכיר את נוהלי

האיום האווירי וההגנה נ"מ לעוצבות היבשה

385

ספרים



סיקורת

חשוב, אבל לא מדויק

חשיבותו של הספר "לטרון" (הוצאת "קשת") שכתב רם אורן נעוצה בעצם כתיבתו. אורן הציב לעצמו מטרה - להביא את סיפוריהם של קרבות לטרון לבני הדור הצעיר, שאינו מכיר אותם - ובכך הוא מצליח. יחד עם זאת קשה לומר כי ספרו של אורן הוא הטוב שבספרים שנכתבו על קרבות לטרון, שכן הוא רצוף אי-דיוקים וטעויות

רון יצחק

לטרון לבני הדור הצעיר, שאינו מכיר אותם - ובכך הוא מצליח. בסגנון כתיבתו המיוחד של אורן הוא מעניק לקורא סיפור קליל וזורם על אירועי לטרון ויוצר נדבך חשוב בסיפורי תש"ח, במיוחד לאותם אנשים שאינם חשופים לספרי המחקר שנכתבו על אותה תקופה. יחד עם זאת יש לומר כי ספרו של אורן אינו ספר היסטוריה במלוא מובן המילה, ולמרות נאמנותו כביכול לעובדות ההיסטוריות, הרי יש בו לא מעט טעויות ושיבושים.

הספר פותח בסקירת הגיבורים, האמורים למלא בהמשך תפקיד משמעותי בחטיבה 7 ובלחימה בלטרון. הבולטים מבין האישים שמזכיר המחבר בפרק זה הם שלמה שמיר ודוד מרכוס. שלמה שמיר היה חבר משלחת ההגנה בארצות-הברית, שעסקה ברכישת ציוד צבאי ואמצעי לחימה בשביל התעשייה הצבאית בארץ-ישראל. בין היתר היה על משלחת ההגנה לטפל בגיוס כוח אדם מיומן, שיוכל לסייע לצבא היהודי שעתיד היה לקום. באמצעות חבר משותף פגש שמיר בניו-יורק את קולונל בדימוס דוד מרכוס והציע לו להצטרף

בלטרון, הסתיימו בתבוסה לכוחות היהודיים התוקפים ובאבדות כבדות. ספרו של רם אורן "לטרון" מתאר את המצב הקשה של היהודים בארץ-ישראל בכלל ובירושלים בפרט לאחר החלטת החלוקה ובמיוחד לאחר פלישת הלגיון הערבי לארץ-ישראל. אורן מתמקד במצור שהטילו הערבים על ירושלים - תחילה לפני הפלישה ואחר-

זהו סיפור קליל וזורם על אירועי לטרון, שיוצר נדבך חשוב בסיפורי תש"ח, במיוחד לאותם אנשים שאינם חשופים לספרי המחקר שנכתבו על אותה תקופה

כך בידי הלגיון הערבי - ומתאר את הרקע ואת הקשיים שהביאו להקמתה של חטיבה 7. חלק נכבד מהספר עוסק בפעילותה של אותה חטיבה בשדה הקרב. חשיבותו של הספר הזה נעוצה בעצם כתיבתו. אורן הציב לעצמו מטרה - להביא את סיפוריהם של קרבות

זמן קצר לאחר פלישת צבאות ערב לארץ-ישראל, ב-15 במאי 1948, הגיע הלגיון הערבי לגזרת לטרון והשתלט עליה ללא קרב. נוכחותם של שני גדודי הלגיון הערבי בגזרה - תחילה של הגדוד הרביעי ואחר כך גם של הגדוד השני - שמה לאל את כל הניסיונות של היהודים להגיע לירושלים והידקה את המצור עליה. בן-גוריון, שהיה מוטרד מהמצור המתמשך על היהודים בירושלים וחשש מנפילתה בידי הלגיון הערבי, יזם את הקמתה של חטיבה 7, ולמפקדה בחר באיש ההגנה, שלמה שמיר. על חטיבה זו הוטלה המשימה

לפרוץ את הדרך לירושלים. החטיבה בפיקודו של שמיר לא הצליחה לבצע את המשימה שהוטלה עליה. שלושת המבצעים שערכה החטיבה ("בן-נאן א", "בן-נאן ב" ו"יורם"), שנועדו למגר את כוח הלגיון שישב

מרצה להיסטוריה של המזרח התיכון במכללות צפת והגליל המערבי, מתמחה בירדן



לשורות ההגנה כיועץ למפקדים הקרביים שלה. מרכוס, למרות חוסר התלהבותה של אשתו, החליט לנסוע לארץ-ישראל עם שמיר.

רם אורן סוקר אחדים מאירועי הטרור שהתרחשו בארץ-ישראל לאחר החלטת החלוקה - כנראה כדי להמחיש בפני הקורא את המצב הקשה שבו היה שרוי היישוב היהודי באותם הימים. בין האירועים שמזכיר המחבר: חילופי יריות בין ערבים ליהודים,

התקפת ערבים על השכונות היהודיות הגובלות ביפו, התקפות על יישובים יהודיים בגליל ושיבוש התחבורה היהודית ליישובים המנותקים. אורן אינו פוסח גם על תפקידו של הלגיון הערבי באותם מעשי טרור ומציין כי "גם הלגיון הערבי נכנס לפעולה. חייליו תקפו שיירה ליד בית-נבאללה והרגו כמה מנוסעיה". (עמ' 41). אולם בתקופה שמאז החלטת החלוקה ועד פלישת הלגיון הערבי לארץ-ישראל, ב-15 במאי 1948, לא עסק הלגיון הערבי, בדרך כלל, בפעילות טרור נגד היהודים, והדבר היה גם בניגוד למדיניותו הרשמית. הלגיון הערבי, שמאז סיום מלחמת העולם השנייה נמצא בארץ-ישראל והיה תחת פיקוד בריטי, נמנע מלהצטרף לכוחות הערביים בפעילותם נגד היהודים, משום שהצבא הבריטי לא התיר לו להשתתף באופן פעיל בלחימה.¹ יתר על כן, המלך עבדאללה לא שש להטיל את חייליו למערכה לפני סיום המנדט, משום שחשש שהדבר יפגע בקשריו הטובים עם בריטניה.² ההתקפה על השיירה היהודית ליד בית-נבאללה, שרם אורן מייחס אותה לחיילי הלגיון הערבי, בוצעה למעשה על-ידי חיל הספר העבר-ירדני ולא על-ידי הלגיון. ההתקפה על השיירה היהודית אירעה ב-14 בדצמבר 1947 ובמהלכה נרצחו 12 יהודים.³

אורן מתאר בספרו את הפגישות שערכו המנהיגים הציונים עם מנהיגי עבר-הירדן כדי למנוע מלחמה. תחילה

מתוארת פגישתם של שני אנשי ההגנה עם שני קציני הלגיון הערבי ב-3 במאי 1948 ואחר כך מתוארות שתי פגישותיה של גולדה מאירסון עם המלך עבדאללה: הראשונה בנובמבר 1947 והשנייה במאי 1948. שתי פגישותיה של גולדה עם עבדאללה תואמו על-ידי אברהם דסקל (אבו יוסף), שהיה מנהל



תחנת החשמל בנהריים, ולעמאן היא הגיעה דרך נקודת האיסוף במפעל החשמל בנהריים. אורן טוען כי ארבעה ימים לאחר שהתקיימה פגישתה השנייה של גולדה עם המלך עבדאללה, ב-11 במאי 1948, "יפשטו חיילים של הלגיון וקבוצה גדולה של כפריים מזוינים על מפעל החשמל בנהריים, ייקחו שבויים, יהרסו ציוד ויבזזו רכוש" (עמ' 72). טענתו של אורן כי הלגיון הערבי וכוחות מקומיים פשטו על מפעל החשמל אינה נכונה. את המפעל כבשו חיילים עיראקים, שרצו לסלק את המכשול הזה מנתיב התקדמותו של הצבא העיראקי לעבר ארץ-ישראל וכנראה רצו גם לנתק את התעשייה

היהודית בצפון הארץ מזרם החשמל. העיראקים, במסגרת שיתוף הפעולה בינם לבין הלגיון הערבי במלחמת 1948, העבירו את היהודים שהיו במפעל לידי חיילי הלגיון הערבי כשבויים, ואלה העבירו אותם למחנה השבויים באל-מפרק.⁴

חלקו הראשון של הספר מסתיים ברקע קצר על הלגיון הערבי, העתיד למלא תפקיד חשוב במערכה על לטרון. אולם גם סקירה קצרה זו אינה מדויקת, ותמוה הדבר מדוע השתמש אורן לצורך סקירה על הלגיון הערבי דווקא בספרו של שלמה שמיר, שהרי ישנם ספרים ומאמרים העוסקים בדיוק בנושא הזה.⁵ בניגוד לטענתו של אורן (הלקוחה, כאמור, מספרו של שמיר), כי הלגיון הערבי הוקם ב-1931 על יסודותיו של חיל הספר (עמ' 76), יש לומר כי הלגיון הערבי הוקם עשר שנים קודם לכן, דהיינו ב-1921 בעזרת הבריטים כדי לשמור על מעמדו ועל שלטונו של האמיר (ואחר כך המלך) עבדאללה בעבר הירדן.⁶ הלגיון הערבי לא הוכשר לתפקידי לחימה מחוץ לגבולות עבר-הירדן, ואף תפקידי הלחימה שבהם היה מעורב בעת מלחמת העולם השנייה היו דלים מאוד וחסרי חשיבות מבחינה מבצעית. משום שעיקר תפקידו של הלגיון הערבי היה, כאמור, לשמור על ביטחון הפנים במדינה, לא נהג הצבא הבריטי לספק לו נשק ותחמושת רבים, אלא רק מה שהיה נחוץ לצורך מילוי תפקידו. בהקשר הזה ניתן לומר כי גם טענתו של אורן, הלקוחה אף היא משמיר, כי "לא היו ללגיון הערבי נשק, תחמושת ואספקה, פרט למה שמשך ממחסני הצבא הבריטי בתעלת סואץ" (עמ' 77-78), מתייחסת לתקופה מוקדמת יותר, כלומר לתקופה שלפני החלטת החלוקה, ואינה רלוונטית לתקופה שבה דן ספרו של אורן. מהחלטת החלוקה ועד סיום המנדט החליט הצבא הבריטי בארץ-ישראל להגביר את הספקת הנשק ללגיון הערבי כדי להפוך אותו לכוח עצמאי

ובלתי תלוי בכוחות הבריטיים במזרח התיכון. משום כך קיבל הלגיון הערבי נשק לא רק ממחסני הצבא הבריטי באיזור תעלת סואץ, אלא גם – ולמעשה בעיקר – ממחסני הצבא הבריטי בארץ-ישראל. הבריטים, שרצו להיפטר מהנשק ומהתחמושת שנמצאו במחסני הצבא שלהם בארץ-ישראל, העדיפו למסור אותו בדרך כלל ללגיון הערבי, שהיה בעל בריתם הטוב ביותר במזרח התיכון.⁷

ב-15 במאי 1948 פלשו צבאות ערב לארץ-ישראל. באותו יום הזמין אליו בן-גוריון את שלמה שמיר והורה לו להקים חטיבה חדשה, "חטיבה זרובית, ניידת ומשוריינת". "החטיבה הזאת תפרוץ לירושלים", אמר לו בן-גוריון (עמ' 80). שמיר החל מייד בארגון החטיבה החדשה, בגיוס קצינים ובשיבוצם לתפקידים שונים בחטיבה. על יום ה-16 במאי 1948, כותב אורן, כי בעוד החטיבה החדשה מתארגנת, כבר עסק האויב, קרי הלגיון הערבי, בהתקנת עמדותיו לקרב. "ביעילות רבה פרס הגדוד הרביעי של הלגיון את יחידותיו באיזור. פלוגות רובאים תפסו עמדות במשטרת לטרון, בחצר המנזר ובמצודה". (עמ' 89) אולם גם תיאור זה של אורן לוקה באי-דיוק, שכן באותו יום רק פלוגה וחצי של הלגיון הערבי הוצבו בגזרת לטרון. אלה היו הפלוגה ה-3 של הגדוד השני ומחלקה מהפלוגה ה-11 של הגדוד הרביעי. פריסת הגדוד הרביעי הושלמה, למעשה, רק יומיים אחר כך, כלומר ב-18 במאי 1948.⁸

לא מעט עוסק אורן בהכנות החטיבה להתמודדות עם הלגיון הערבי ומציין את הנחיתות שממנה סבלה החטיבה ביחס לכוחות הלגיון שם. אורן מסביר את המחדל המודיעיני שהביא להערכות מוטעות ביחס לכוחות הערביים המצויים בגזרה. הערכת המודיעיני שקיבלה החטיבה ערב ההתקפה הראשונה שלה על לטרון הייתה כי במקום מצויים רק כמה מאות כפריים מזוינים, ולא נאמר דבר באשר לכוח הלגיון שהתפרס שם כבר קודם

לכן. המחדל הזה "הוליד את אחת מהפתעות הדמים הקשות של מלחמת העצמאות", מציין אורן (עמ' 132) והוא מסביר אותו בכך שעבודת המודיעין לא התאימה את עצמה לתקופה החדשה, והיא המשיכה לעבוד על-פי התנאים ששררו ערב הקמת המדינה.

אכן מחדל המודיעין שקדם להתקפה הראשונה על לטרון היה הגורם העיקרי לכישלונה. החטיבה יצאה להתקפה בכוח של שני גדודים, שאחד מהם היה גדוד חדש (גדוד 72 של חטיבה 7), שלא היה מיומן ומוכשר דיו למשימה הזאת. בעקבות המחסור במידע מודיעיני יצאו חיילי צה"ל

מפקד הלגיון בתחנת המשטרה לא היה עבד א-נבי, כפי שאורן כותב (עמ' 265), אלא עבד אל-מג'יד אל-מועאטיה, שהצליח עם מיעוט חייליו לעמוד מול הכוחות היהודיים

להתקפה בנחיתות ולא בעדיפות, כפי שמתחייב מעקרונות המלחמה של צה"ל. אולם תמוהה טענתו של אורן שהמטכ"ל העביר מידע מודיעיני לחטיבה על כך שבאיזור ישנם רק כוחות ערביים כפריים בלי לציין את העובדה על הימצאותו של כוח הלגיון הערבי במקום. יש לומר כי גם קביעה זו אינה מדויקת, ובהערכות המודיעין נאמר בפירוש כי במקום נמייא כוח לגיון, אך לא ידוע מה גודלו.⁹ נראה שרם אורן מנסה להאשים את המטכ"ל במחדל המודיעין ובכך בעצם לנקות את שלמה שמיר מאחריותו לכישלון ההתקפה. אך על מפקד החטיבה היה להשלים, או לפחות לנסות להשלים, בכוחות עצמו את המחסור במידע מודיעיני. את זה הוא יכול היה לעשות באמצעות סיורים בשטח או באמצעות תצפיות על עמדות האויב, כפי שעשה ירבו, מפקד הגדוד הרביעי של הלגיון הערבי בלטרון.¹⁰

חלקו השלישי של "לטרון" עוסק במבצע "בן-נון א", ההתקפה הישראלית על עמדות הלגיון בלטרון ב-25 במאי 1948. אורן מתאר את סיפורי הקרבות ואת התקלות שאירעו לכוחות הישראליים התוקפים. בתוך זמן קצר התגלו הכוחות היהודיים על-ידי כוחות הלגיון, ולכן התקפתם נכשלה. אבדות היהודים בהתקפה זו היו: 72 הרוגים, 140 פצועים ושישה שבויים. אבדות הערבים היו: שלושה הרוגים ללגיון הערבי ושני הרוגים ללוחמים הערבים הבלתי סדירים. כמו כן נהרגו שני אזרחים מהכפר עמאוס.¹¹

הספר ממשיך בתיאור כניעתו של הרובע היהודי בעיר העתיקה לידי הלגיון הערבי ב-28 במאי 1948. אורן מתאר את מצבם הקשה של היהודים ברובע ואת מלחמתם הנואשת בערבים. שרר מחסור במזון ובתרופות, ובזה אחר זה הלכו ונכבשו בתי-הכנסת העתיקים בידי הערבים.¹² המוראל של היהודים היה ירוד, ובסופו של דבר החליטו שני הרבנים – הרב חזן והרב מינצברג – לפנות לעמדות הלגיון כדי לברר את תנאי הכניעה. את המשא-ומתן על כניעה ניהל מצד הערבים מפקד הלגיון בירושלים, עבדאללה א-תל, ומהצד היהודי עמד משה רוסנק, מפקד ההגנה בעיר העתיקה. הטענה שהעלה אורן כי "ברור שהמפקד הירדני של העיר העתיקה אינו עושה צעד בלי להיוועץ במפקדיו הבריטים" (עמ' 230) אינה נכונה. הדיונים בין שתי המשלחות התנהלו ביחידות וללא כל שותפות מצד הבריטים. יש לציין אגב כך, שלא רק שהבריטים לא היו שותפים למשא-ומתן על כניעת היהודים, אלא הם כלל לא תמכו ברעיון של כניסת הלגיון הערבי לירושלים. המלך עבדאללה – בניגוד למפקד הלגיון הערבי, גלאב פאשא – התעקש לשלוח את הלגיון הערבי לירושלים, ולכן פקד המלך עבדאללה, ללא ידיעת גלאב, על מפקד הגדוד השישי, עבדאללה א-תל, להיכנס מייד לירושלים.¹³ מכל מקום, הסכם הכניעה כלל את הסגרת כל הנשק

והתחמושת והעברתו לידי הלגיון הערבי והעברתם לשבי של כל הגברים המסוגלים לשאת נשק. כמו כן הוסכם שכל שאר התושבים, הנשים, הטף והלוחמים הפצועים יועברו מהרובע אל מחוץ לעיר העתיקה.¹⁴

אורן מתאר את ההכנות שנערכו באותו זמן לקראת ההתקפה השנייה על לטרון, מבצע "בן-נון ב". למרות האופטימיות הרבה, ששררה בקרב הלוחמים והמפקדים ואף בקרב ידן ובן-גוריון, נכשלה גם ההתקפה הזאת. אבדות היהודים היו כבדות והסתכמו ב-44 הרוגים, בפצועים רבים ובנשק ושלל רב שנפלו בידי הלגיון הערבי. אבדות הלגיון הערבי היו שני הרוגים ושבעה פצועים.¹⁵ נראה כי אורן חרג ממנהגו ובוחר הפעם להכתיר כגיבור הקרב קצין לגיון ולא איש ההגנה כהרגלו. מדובר בעבד א-נבי, מפקד כוח המשטרה בלטרון, שהדף את כוחות ההגנה באותו מבצע. כחלק מתוכנית המבצע היה על כוח משוריין בסיוע חבלנים לפרוץ ולחדור לתוך תחנת המשטרה בלטרון. בהתחלה נראה היה כי התוכנית מתנהלת כשורה, וארבעה משורינים חדרו לתוך שטח התחנה, אולם החבלנים לא הצליחו לבצע את משימתם ונאלצו לסגת. כך הסתיימה גם ההתקפה השנייה על לטרון בתבוסה כואבת. אף שתיאור הקרב בתחנת המשטרה די מדויק, לא ברור מדוע החליט אורן לשנות דווקא את שם גיבור הקרב בסיפור הזה. מפקד הלגיון בתחנת המשטרה לא היה עבד א-נבי, כפי שאורן כותב (עמ' 265), אלא עבד אל-מג'יד אל-מועאיטה, שהצליח עם מיעוט חייליו לעמוד מול הכוחות היהודיים, שחדרו למתחם התחנה ולגרום להם לסגת מהמקום. גיבור הקרב שעליו כותב אורן, עבד אל-מועאיטה, נפצע מפגז שירו כוחות ההגנה לאחר נסיגתם ומת מפצעיו זמן קצר אחר כך.¹⁶ ספרו של אורן מסתיים במבצע האחרון שערכו היהודים לכיבוש לטרון – הוא מבצע "יורם". מבצע זה – כמו שני קודמיו – נכשל, אך נראה שדווקא

העיקר בפרק האחרון של "לטרון" אינו כישלון מבצע "יורם", אלא מותו של דוד מרכוס. מרכוס נהרג בשוגג על-ידי שומר מחנה צה"ל באיזור אבר-גוש. הוא יצא בשעות הלילה מחוץ למחנה, וכאשר רצה לחזור ולהיכנס לתוך המחנה, השומר, שהבחין בדמות חשודה מתקרבת, הורה לו לעצור, אך כאשר מרכוס השיב באנגלית והמשיך להתקדם לעבר המחנה, הוא נורה ונהרג. דוד מרכוס, המתנדב היהודי מארה"ב, שבו פתח אורן את ספרו, מצא איפוא גם הוא את מותו בקרבות לטרון. עם מותו של מרכוס סוגר רם אורן מעגל,

בירושלים, עבדאללה א-תל, אינם נכללים ברשימה, אף-על-פי שאותם מזכיר המחבר יותר מפעם אחת? מדוע קצין המטה של הגדוד הרביעי, מחמוד א-רוסאן מופיע ברשימה, ולעומת זאת מפקד הגדוד הרביעי, החשוב ממנו, אינו מופיע ברשימה?

אין להאשים, כמובן, את רם אורן על כי אינו יודע ומבין את השפה הערבית, אולם התעסקות עם מושגים ערביים, כמו גם שמות אישים ומקומות ערביים, מחייבת בקיאות מסוימת בשפה, ואין כלל וכלל לזלזל בכך. רם אורן, שלצורך כתיבת הספר העסיק

לטרון - המזר והכפר (1948)



מחדל המודיעין שקדם להתקפה הראשונה על לטרון היה הגורם העיקרי לכישלונה

שבו פתח את הספר "לטרון". בסוף הספר מביא המחבר רשימה של שמות אישים ושל מושגים שנזכרו בספר, המלווים בביוגרפיות קצרות ובהסברים. חבל שהרשימה אינה מסודרת לפי סדר כלשהו, מה שהיה מקל על הקורא לאתר את הפרטים הביוגרפיים הדרושים לו. רשימה זו אומנם מועילה, אך לא תמיד ברור לקורא לפי אילו קריטריונים החליט המחבר מה לכלול בה ומה לא. כך, לדוגמא, מדוע מפקד הלגיון הערבי, גלאב פאשא, או מפקד הלגיון הערבי

מספר רב של תחקירנים, היה מיטיב לעשות לו היה מצרף לצוות התחקירנים גם תחקירן היודע ולו מעט ערבית, וכך היה מונע שיבוש, כפי שקרה עד כדי עיוות של שמות המקומות והאישים שאותם הזכיר בספרו. כך, לדוגמא, שם הכפר הערבי אינו אמאוס (עמ' 12), אלא עמאוס, ושם הכפר הערבי הוא דיר מחסין ולא דיר מוחייזין (עמ' 167, 331). שמו של מפקד הגדוד הרביעי הוא חאבס אל-מג'אלי ולא חאבס א-מג'אלי כפי שרם אורן כותב. הביבליוגרפיה, שרם אורן מצרף

בסוף ספרו, נראית לכאורה עניינית ומרשימה, אך עיון מדוקדק מראה כירק מעט מהספרים ומהמאמרים המצוינים בביבליוגרפיה זו יכלו באמת להועיל לאורן בכתבתו. כך, לדוגמא, לא ברורה במידה מספקת תרומתה של עבודה סמינריונית על ההיסטוריה הצבאית של יוני הדואר לנושא לטרון, ולא ברורה הרלוונטיות של ספרו הידוע של משה שמיר, "הוא הלך בשדות", לנושא הזה. לעומת זאת נעדרים מהרשימה ספרים אחרים, חשובים לא פחות, שיכלו לתרום לאורן רבות בספרו. כך, למשל, ספרו של אריה יצחקי, "דרך בורמה", יכול היה להועיל לו בסיפוריו על דרך בורמה. גם ספרו המתורגם לעברית של מפקד הלגיון הערבי בירושלים, עבדאללה א-תל, יכול היה לתרום לאורן רבות, לפחות בחלקים הדנים בכניעת העיר העתיקה.

אגב כך אפשר להעיר כי הרשימה הביבליוגרפית מבולבלת ומשובשת, וחבל שאורן לא ערך הגהה על החומר בטרם הביאו לפרסום. כך, למשל, את הספר "לטרון" כתב אריה יצחקי ולא אריה יצחק. ספרו של דניאל נדב הוא "הלוך בשבי" ולא "בהלוך בשבי". הרשימה הביבליוגרפית, כפי שניתן להסיק, כוללת שתי קטיגוריות: האחת רשימת ספרים והאחרת רשימת מאמרים, אולם לא ברור מדוע קבע אורן כי מאמרו של בנדמן יונה, "הלגיון הערבי לקראת מלחמת העצמאות" יירשם תחת הקטיגוריה הראשונה, דהיינו של ספרים, אף שמדובר במאמר. עוד יש לציין כי השימוש שעשה אורן בדרגות הירדניות הוא די מגוחך, משום שהוא מצמיד את הדרגה הירדנית לשם הקצין הירדני. הוא אומנם רושם בסוגריים את הדרגה המקבילה בעברית, אך מציין את שם הדרגה בערבית כפי שקיימת בצבא הירדני היום ולא את הדרגה בערבית כפי שהייתה קיימת בלגיון הערבי ב-1948. כך יוצר אורן טעויות ומשבש את הדרגות. באזכורו את קצין המטה של הגדוד הרביעי, מחמוד א-רוסאן, טוען אורן כי דרגתו

היא נקיב ומתרגם זאת כסרן (עמ' 75). למעשה דרגתו של א-רוסאן הייתה ראיס, ובכלל יש לומר כי דרגת נקיב בלגיון הערבי ב-1948 הייתה מקבילה לדרגת סמ"ר. כך גם באשר לדרגתו של מפקד הגדוד הרביעי, חאבס אל-מג'אלי. זו לא הייתה מקאדם, כפי שאורן כותב (עמ' 75), אלא הייתה וکیل קאידי

ספרים רבים נכתבו על קרבות לטרון, וקרוב לוודאי שרבים עוד יעסקו בכך. קשה לומר כי ספרו של אורן הוא הטוב שבהם

(סא"ל). דרגתו של מפקד החטיבה השלישית, אשטון, לא הייתה עקיד (עמ' 136), אלא קאימקאם (אל"ם). יתר על כן, כמה עובדות ותאריכים שנסקרו בספרו של אורן אינם נכונים. כך, לדוגמא, העיר עבדאן אינה נמצאת בסעודיה (עמ' 3), אלא בדרום איראן. מפקדת החטיבה השלישית לא שכנה בכפר יאלו (עמ' 136), אלא בביתוניא. פצצות תאורה כלל וכלל לא היו ללגיון הערבי במלחמת 1948, בניגוד לדברי אורן (עמ' 368, 388). כניעת העיר העתיקה ללגיון הערבי לא הייתה ב-27 במאי 1948 (עמ' 230-231), אלא ב-28 במאי. מבצע "יורם" לא היה בלילה שבין ה-7 ל-8 ביוני (עמ' 318), אלא לילה אחד אחר כך, כלומר בין ה-8 ל-9 ביוני 1948. ספרים רבים נכתבו על קרבות לטרון, וקרוב לוודאי שרבים עוד יעסקו בכך. קשה לומר כי ספרו של אורן הוא הטוב שבהם. למרות טענתו של אורן, כפי שמובאת במבוא ל"לטרון", כי הספר נאמן לעובדות (שמות, מקומות, אירועים ותאריכים) ספרו, כפי שהוכח, רצוף אי-דיוקים וטעויות, שאומנם בעיקרם נוגעים לצד העבר-ירדני במלחמת 1948 ולפעילות הלגיון הערבי בגזרת לטרון, אך למעשה הם משבשים במידת מה את ההיסטוריה של קרבות לטרון במלחמת העצמאות.

הערות

1. א"צ 178/1046/1978: הלגיון הערבי. מקורות ערביים הודו שהלגיון הערבי לא התערב בקרבות ושמר בדרך כלל על עמדה נייטרלית. את"ה 105/69: דו"ח טנא מיום 11.12.48; מחמוד א-רוסאן, **מעארכ באב אל-ואד**, עמאן, 1950, עמ' 37.
2. א"צ 178/1046/1978: הלגיון הערבי יש לציין שלא מעט ערבים טענו כי את ההתקפה ביצעו חיילי הלגיון הערבי, אך הם עשו זאת בעיקר כדי להדגיש את מעורבות הלגיון באירועים האלימים נגד היהודים באותה תקופה, שבה מדיניות הלגיון הערבי הייתה שלא התערב. מבין אלו שטענו זאת ניתן למצוא את: עבדאללה א-תל, **כארת'ה פלסטין - מד'כראת עבדאללה א-תל, קאידי מערכה אל-קדס**, עמאן, דאר אל-הדא, מהדורה שנייה, 1959, עמ' 4; מניב אל-מאצ'י וסלימאן מוסא, **תאריח' אל-ארדן פי אל-קרן אל-עשרין**, עמאן, מטבעה אל-מתחטב, מהדורה שנייה, 1997, חלק ראשון, עמ' 474; בסאם עיד קאקיש, **אל-מוססה אל-עסכריה אל-ארדניה ותטורהא 1946-1967 - דראסה עסכריה סיאסיה**, עמאן, 1998, עמ' 142. על אחריותו של חיל הספר לאירוע ראו: **הארץ**, 29.12.47; יונה בנדמן, "הלגיון הערבי לקראת מלחמת העצמאות", **מערכות**, 294-295, יולי, 1984, עמ' 43.
3. א"צ 172/1046/1970: הגורם העיראקי במלחמת העצמאות; דוד בן-גוריון, **יומן המלחמה, מלחמת העצמאות, תש"ח-תש"ט**, תל-אביב, הוצאת משרד הביטחון, תשמ"א, כרך ב', עמ' 438; **ידעיות אחרונות**, 16.5.48.
4. מבין הספרים והמאמרים העוסקים בלגיון הערבי ניתן להזכיר את הספרים הבאים: אליעזר [אגרא] גלילי, **צבאות הערבים בדורנו על רקע עמיהם ומדינותיהם**, תל-אביב, הוצאת מערכות, תש"ח; סעד אבו דיה ועבד אל-מג'יד מהדי, **אל-ג'יש אל-ערבי ודבלומאסיה א-צחרא - דראסה פי נשאתה ותטור**, עמאן, דאר א-ת'קאפה אל-עסכריה, 1987; קאקיש, **אל-מוססה אל-עסכריה**; סחר עבד אל-מג'יד, **אל-ג'יש אל-ערבי 1921-1951 דורה פי א-צראע אל-ערבי - א-צ'היוני**, עמאן, מטבע אל-קוואת אל-מסלחה, 1991; Syed Ali El-Edroos, **The Hashemite Arab Army 1908-1979: an Appreciation and Analysis of Military Operation**, Amman, 1980; John Bagot Glubb, **The Story of the Arab Legion**, London, Hodder and Stoughton, 1948; John Bagot Glubb, **A Soldier With the Arab**, London, Hodder and Stoughton, 1957; Mark Heller, "Politics and the Military in Iraq and Jordan 1920-1958: the British Influence", **Armed Forces and Society**, Vol. 4, No. 1, November, 1977, pp. 75-99; Vatikiotis P.J., **Politics and the Military in**

עבדאללה בעבר-הידרן. Vatikiotis, *Politics and the Military*, pp. 62-63 .7
 את"ה 105/138: ידיעות טנא מיום 25.3.48;
 את"ה 105/138: ידיעות טנא מיום 8.3.48;
 א"צ 625/922/75: הגורם הבריטי במלחמת

Jordan: A Study of the Arab Legion 1921-1957, London, Frank Cass, 1967; Peter Young, *The Arab Legion*, London, Osprey Publishing Ltd., 1972
 Uriel Dann, "The Beginning of the Arab

רוסאן, **מעארכ באב אל-ואד**, עמ' 82, עמ' 89. דוגמאות להיתקלויות בין סוירים עבר-ירדניים לכוחות ישראלים ראו: מוסא, **איאם לא תנאס – אל-ארדן פי חרב 1948**, עמאן, מטאבע אל-קוואת אל-מסלחה אל-ארדנייה, מהדורה שנייה, 1997, עמ' 229, עמ' 233; נתנאל לורך, **קורות מלחמת העצמאות**, גבעתיים, הוצאת מסדה, 1989, עמ' 206; בן-גוריון, **יומן המלחמה**, כרך ב', עמ' 456

11. אריה יצחקי, **לטרון**, ירושלים, הוצאת כנה, 1982, כרך א', עמ' 226; מוסא, **איאם**, עמ' 236; א-רוסאן, **מעארכ באב אל-ואד**, עמ' 112

12. מבין בתי-הכנסת שנהרסו בעיר העתיקה: "אור חיים", "סוכת שלום", "בית הילל", "בית אל", "החורבה" (ר' יהודה החסיד) וישיבת "פורת יוסף". עארף אל-עארף, **נכבה פלסטין ואל-פרדוס אל-מפקוד 1947**, 1955, עמאן, דאר אל-הדא, 1956, כרך שני, עמ' 481; בן-גוריון, **יומן המלחמה**, כרך ב', עמ' 451, עמ' 461; את"ה 105/129: מירוחם לטנא מיום 28.5.48

13. גלאב, בניגוד למלך עבדאללה, העדיף להמתין ולנסות לסדר הפוגה בירושלים. מה שהביא אותו להמתין היה חששו כי הלגיון הערבי יתקשה להילחם בירושלים בגלל מיעוט חייליו. המלך עבדאללה, לעומתו, ראה את הרווח הפוליטי מכניסת הלגיון לירושלים. הוא רצה לממש את תפקיד משפחתו כשומרת המקומות הקדושים, אם לא בחי'אז, שממנה גורשה משפחתו, אז בעיר השלישית בחשיבותה לאיסלאם. Glubb, *A Soldier*, pp. 101, 108; איתל, **כארטה פלסטין**, עמ' 101; דומיניק לאפייר ולארי קולינס, **ירושלים ירושלים**, תל-אביב, הוצאת שוקן, 1978, עמ' 151

14. שמואל בזק (ביזנינסקי), "בעיר דוד ובשבי הלגיון – פרקי יומן", בתוך דן בזק (עורך) **בתוככי ירושלים עיטורי עיר מלוכה**, ללא ציון מקום ההוצאה, 1993, עמ' 195; א"צ 279/7249/49: דו"ח על נפילת העיר העתיקה מפי דוד איזון – מודיעין מחוז ירושלים מיום 4.6.48; יעקב אורנשטיין, "אלוף שאלתיאל: הכניעה הייתה בניגוד להוראותיי", **הד ההגנה**, 11, אוקטובר 1960, עמ' 88

15. יצחקי, **לטרון**, כרך א', עמ' 259, עמ' 263-264; א-רוסאן, **מעארכ באב אל-ואד**, עמ' 131

16. **שם**, עמ' 77, עמ' 134; מוסא, **איאם**, עמ' 238



עם מותו של מרכוס סוגר רם אורן מעגל, שבו פתח את הספר "לטרון"

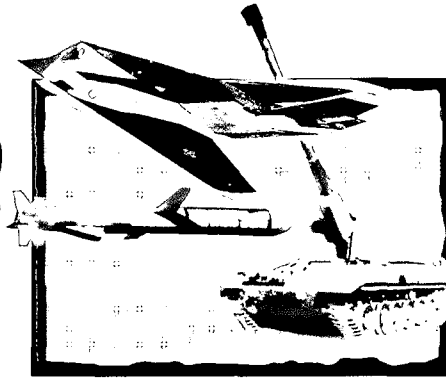
העצמאות
 8. א-רוסאן, **מעארכ באב אל-ואד**, עמ' 75-76; א"צ 1175/922/75: מהראל לידן מיום 19.5.48
 9. א"צ 311/922/75: מדו"ח מטכ"ל/אג"ם לחטיבה 7 – נספח מודיעין מיום 23.5.48
 10. על פעולות הסיור בגודו הרביעי ראו: א-

Legion", *Middle Eastern Studies*, 5:3, October, 1969, pp. 182-183
 הראשונות של הלגיון הערבי להגנה על שלטונו של עבדאללה ניתן לראות בהדיפת פשיטות הוואהבים, שנערכו בשנים 1922-1924, וכן בדיכוי מרידות של שבטים שסירבו לקבל את מרות שלטונו של

חשוב, אבל לא מדויק

385 מניחיהם





חמקנות בשדה הקרב

מאחר שלכל פלטפורמה יש מספר רב של חתימות - למשל תרמית, אקוסטית, אלקטרו-מגנטית ואופטרונית - הרי כדי לייצר פלטפורמה חמקנית של ממש יש לטפל בכל החתימות שלה. כיום אנו מצויים בעיצומו של מרוץ חימוש מסוג חדש בין פיתוח החישנים לבין פיתוח התכונות החמקניות של הפלטפורמות. בשלב הזה לא ברור ידו של מי תהיה על העליונה

אל"ם (מילי) יעקב צור

דווקא כאשר המערכים נגד מטוסים התעצמו, השתכללו וצוידו ב"עיניים" חודרות ומרחיקות ראות בצורה של מערכות מכ"ם, שמסוגלות לגלות כל כלי טיס המופיע על רקע השמיים. נוצר מצב שמטוסי קרב והפצה וגם מטוסי צילום ומודיעין התקשו להתקרב אל מטרותיהם בלי להתגלות מראש. אמצעי לחימה אלקטרוניים (ל"א), שהיה צריך לפתח ולהפעיל כדי לאפשר למטוסים לחדור, נעשו כבדים, מסובכים ויקרים. מכאן התפתח הרעיון להקנות למטוסים תכונות חדשות, שאינן מוכרות לאויב, אשר יעלימו אותם מעיניו ויאפשרו להם לחמוק פנימה ולבצע את משימותיהם ללא אבדות.

ההתפתחות המהירה של החימוש המונחה המדויק מנגד (חמ"ם) בעשרות השנים האחרונות יצרה מצב שבו כל מטרה שהתגלתה לאויב ו"נרכשה" על ידו היא בחזקת מושמדת. זאת בהנחה שיש לו אמצעי לחימה "חכמים" בכמות הראויה וידע כיצד להפעילם. אין די

את היכולת המבצעית החדשה שנוספה לחיל האוויר האמריקני.

הצורך בחמקנות

הצורך ב"חמקנות" - כלומר ביכולת לנוע בלי להתגלות ל"עיני" האויב (עיניים וגם חושים אחרים, כמו גם אמצעי עזר, כלומר חישנים למיניהם) - צורך זה ימיו כימי המלחמות. אמצעי

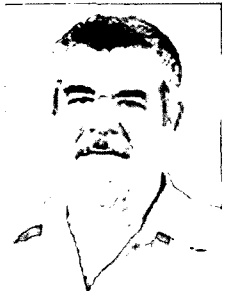
ההתפתחות המהירה של החימוש המונחה המדויק מנגד (חמ"ם) בעשרות השנים האחרונות יצרה מצב שבו כל מטרה שהתגלתה לאויב ו"נרכשה" על ידו היא בחזקת מושמדת

הסתרה והסוואה היו נהוגים בצבאות המודרניים כבר בראשית המאה ה-20, אבל חמקנות במובנה החדש, הנוכחי, החלה מתפתחת בשדה הקרב האווירי

המושג "חמקנות" (Stealth) הוא חדש, יחסית, בשדה הטכנולוגיות הצבאיות. במילון המונחים של צה"ל הוא נקרא "חמיקה" ומוגדר שם בהיבט צר למדי: "תכונה של כלי-טיס (או של כלי-שיט) להקטין את שטח החתך המכ"מי (שח"ם), כדי שלא יוכל האויב לגלותו באמצעי גילוי כגון מכ"ם". אנסה בכתבה קצרה זו להרחיב מעט את היריעה.

ההופעה הדרמטית של "המפציץ החמקן" "אף-117" על הבמה של מלחמת "סופת מדבר" בתחילת 1991 הייתה חידוש מפתיע לרבים, אף ש מדענים ומהנדסים טרחו על פיתוחו ועל ייצורו שנים רבות לפני כן. אלא שהם השתדלו לעשות זאת בחשאי כדי לא לחשוף בטרם עת

יועץ למו"פ ביטחוני ותעשייתי



הטנק הצרפתי "לקלרק" עם ציפוי המחזיר קרינת מכ"ם



הצורך ב"חמקנות" - כלומר ביכולת לנוע בלי להתגלות ל"עיני" האויב - צורך זה ימיו כימי המלחמות

חמקנות בשדה הקרב

385 מזוהר בארצות

פני תחום רחב של הספקטרום. הקרינה בתחום הנראה מאפשרת לעין האדם לראות את האובייקט הנצפה ולהבחין בצורתו, בגווניו ובפרטיו. (אובייקט יכול להיות כל פלטפורמה, כולל חייל רגלי). אם האובייקט צבוע בצבע הסוואה טוב או מכוסה ברשת הסוואה יעילה, הוא נטמע בסביבה, וקשה יותר לראותו בעין בלתי מזוינת. כאשר אין אור (בלילה), העין החשופה כבר אינה יעילה. כדי לראות את האובייקט צריך להאיר אותו באופן מלאכותי (למשל, באמצעות פגזי תאורה או זרקורים), להשתמש במכשירים להגברת אור (מא"כ) או באמצעי תאורה ותצפית מיוחדים בתחום התת-אדום. צבאות מתקדמים עוד יותר עושים שימוש באמצעים תרמיים לראיית לילה (FLIR) שהם

החתימה

כל פלטפורמה שנעה - בכל שדה קרב - מאופיינת על-ידי ה"חתימה" שלה. חתימה היא מגוון של סוגי קרינה שונים,

כדי להגיע לחמקנות של ממש צריך לספל בשורה ארוכה של תכונות הפלטפורמה, כך שהחתימה הכוללת שלה תיעלם מעיניו של האויב ומשולל החישים והאמצעים המתוחכמים שעומדים לרשותו

שגוף פולט באופן טבעי עקב פעילותו, או קרינה חיצונית שהגוף מחזיר (כעין מראה). סוגי הקרינה הללו מתפרסים על

באמצעי מיגון המשפרים את שרירות הכלים, ואין די באמצעי-נגד לשיבוש החימוש שכבר שוגר. הצורך הוא להשלימם על-ידי כך שכלי החתימה שלנו (הפלטפורמות) כלל לא יתגלו וכלל לא יירכשו כמטרות על-ידי מערך המודיעין של האויב ועל-ידי הכוונות ומערכות בקרת האש.

הבנה זו נבטה תחילה בלוחמה האווירית, כפי שנאמר לעיל, אך המשיכה הלאה אל הלוחמה הימית, שם הספינות חשופות לגמרי על רקע הים הפתוח, וקל, יחסית, לגלות אותן ממרחק רב.

עם חלוף הזמן חילחלה הבנת הצורך הזה גם אל לוחמת היבשה, אלא ששם, כרגיל, הבעיה יותר מסובכת בגלל אופיים של הכלים, כמותם ושאר תנאי הסביבה של שדה הקרב היבשתי.

מפציץ חמקן מדגם "אף-117"



ההופעה הדרמטית של "המפציץ החמקן" "אף-117" על הבמה של מלחמת "סוכת מדבר" בתחילת 1991 הייתה חידוש מפתיע לרבים, אף שמדענים ומהנדסים טרחו על פיתוחו ועל ייצורו שנים רבות לפני כן

לספינה, לצוללת וכמובן לטנק ולנגמ"ש. בים משתמשים גם בסונאר, שהוא כעין מכ"ם אקוסטי, המשדר גל קול בתדר מתאים וקולט את החוזרים, המהווים גם הם חלק מהחתימה של המטרה הימית. לכל גוף עשוי ממתכת יש חתימה

יותר גבוהה יחסית לסביבתו, כך חתימתו התרמית יותר ברורה וקלה לזיהוי.

לכל פלטפורמה יש גם חתימה אקוסטית עקב הרעש האופייני שהיא יוצרת בפעולתה - רעש שנשמע למרחקים. הדבר נכון למטוס, למסוק,

מכשירים אלקטרו-אופטיים, אשר קולטים את הקרינה בתחום התרמי של הספקטרום (שאיננו נראה לעין) והופכים אותה לתמונה. (הפיכת הנתונים הנקלטים לתמונה בכל תחומי הספקטרום נקראת דימות, Imaging). ככל שהטמפרטורה של הגוף הנצפה



מטוס חמקן לא מאוייש מדגם "פנסוס" מתוצרת ארה"ב



המטרה היא ליצור לכלי הטיס או לכלי השיט "מעטפת חכמה", שבעת סכנה הופכת להיות שקופה למכ"ם, ואף מצמצמת מאוד את החתימה התרמית, כלומר בתחום התת-אדום

מגנטית, שמאפשרת "לרכוש" אותו ואף להפעיל נגדו אמל"ח מתאים (מיקוש ימי, מיקוש נ"ט). כלים כבדים, הנעים על הקרקע, יוצרים זעזועים, כלומר חתימה סייסמית, שגם אותה ניתן לגלות באמצעות מכשור מתאים.

בולטות בשטח מערכות המכ"ם למיניהן, שפועלות בתחום הקרינה האלקטרו-מגנטית. אלה מערכות "אקטיביות", כלומר הן משדרות קרן לכיוון המטרה וקולטות את ההחזרים ממנה, שהם אופייניים לכל פלטפורמה ומאפשרים לקבוע את סוג המטרה, את מיקומה, את מהירותה ואת כיוון תנועתה. ככל שהמטרה "תורמת" יותר החזרים (שטח חתך המכ"ם שלה,

הנקרא שח"ם, הוא גדול יותר) כך יותר קל "לראות" אותה על צגי המכ"ם. יש גם מכ"מים אופטרוניים (LADAR), אשר משגרים קרן של אור

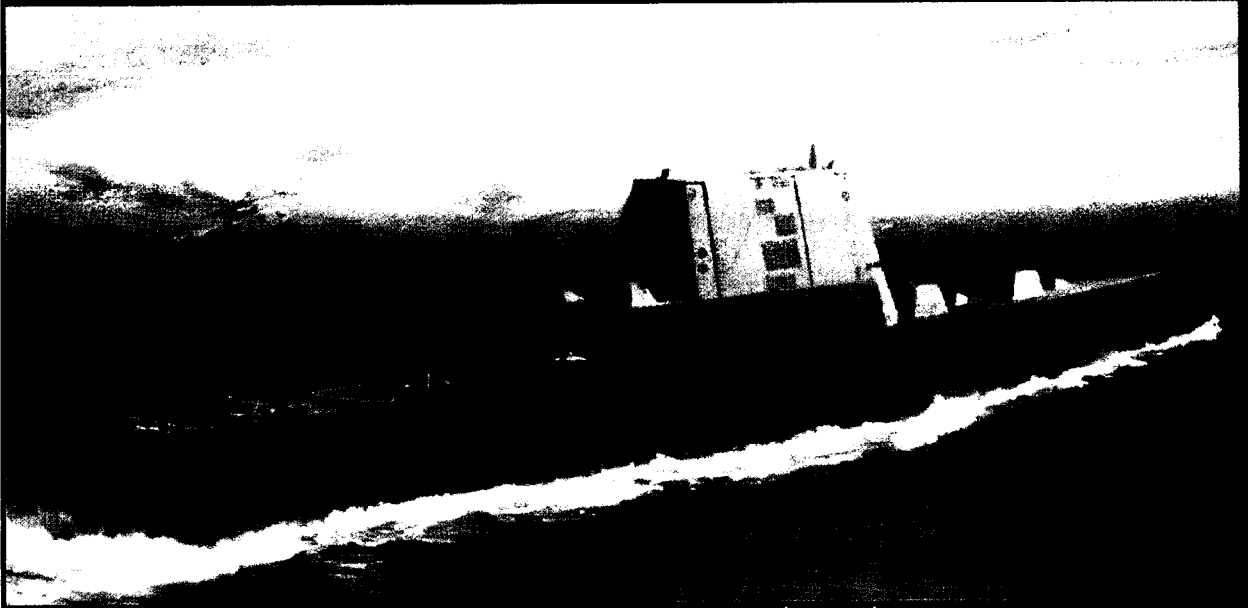
עיצוב המבנה של מטוסי הקרב העתידיים, המל"טים וטילי השיוט כבר מתוכנן מראש לחמקנות

לייזר (בתחום לא נראה), קולטים את ההחזרים מהמטרה והופכים אותם לתמונה מפורטת.

מובן שלכל מטרה, המשדרת קרינה בתחום הרדיו (RF) - אם ממכשירי

קשר או משידורים פעילים אחרים - יש חתימה בולטת מאוד גם בתחום זה, שקל, יחסית, לזהות ולאכן את מקומה. מהמבוא הקצר הזה ברור שכדי להגיע לחמקנות של ממש צריך לטפל בשורה ארוכה של תכונות הפלטפורמה, כך שהחתימה הכוללת שלה תיעלם מעיניו של האויב ומשלל החישנים והאמצעים המתוחכמים שעומדים לרשותו. אמצעים אלה הולכים ומשתכללים, וחשיבותם עולה בעידן החמ"ם, כי הם אלה שאמורים "לספק את המטרות" ליחידות האש ולהתריע על מיקום האויב ועל תנועותיו באוויר, בים וביבשה. וכפי שכבר הודגש: מטרה שהתגלתה ו"נרכשה" - מרב הסיכויים

דגם המצוי בתכנון של נושאת מסוקים חמקנית מתוצרת ארה"ב



המחקרים בתחום הטכנולוגיות של החמקנות הם עניין רגיש, שמוטל עליו "טאבו", ואין חושפים את פרטיו ואת הישגיו - אפילו לא לבעלי-ברית

אלה שתי שיטות שהן סבילות ביסודן (פסיביות).

אף שעוד רבה הדרך בתחומים האלה, נפוצו באחרונה ידיעות על מחקרים בתחומים של "חמקנות פעילה" (אקטיבית), כלומר פיתוח אמצעים לחמיקה, שהם נשלטים ומופעלים רק בעת הצורך.

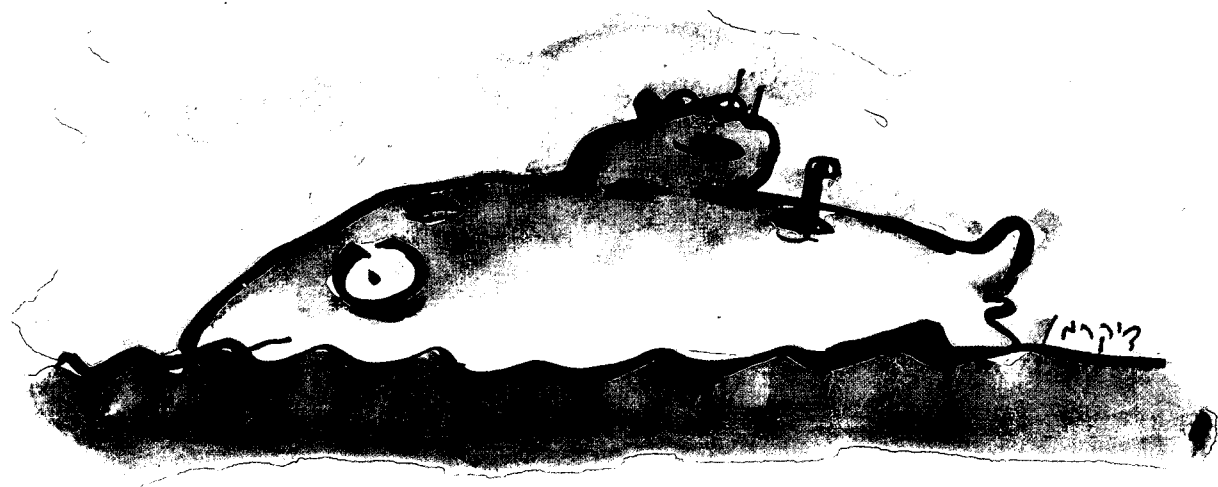
האמצעים האלה אמורים לשנות את תכונותיהן החשמליות או

שיתוף פעולה בנושא החמקנות. עד לאחרונה ריכזו החוקרים את מאמצייהם בחיפוש אחר תצורות מבנה, אשר גורמות להורדת החתימה, והדבר נכון בעיקר להקטנת השח"ם, כלומר החתימה המכ"מית של הכלי. במקביל חיפשו אחר חומרים אשר מסוגלים "לספוג" את הקרינה האלקטרו-מגנטית ולהקטין את ההחזרים או את הפליטה הטבעית של הגוף.

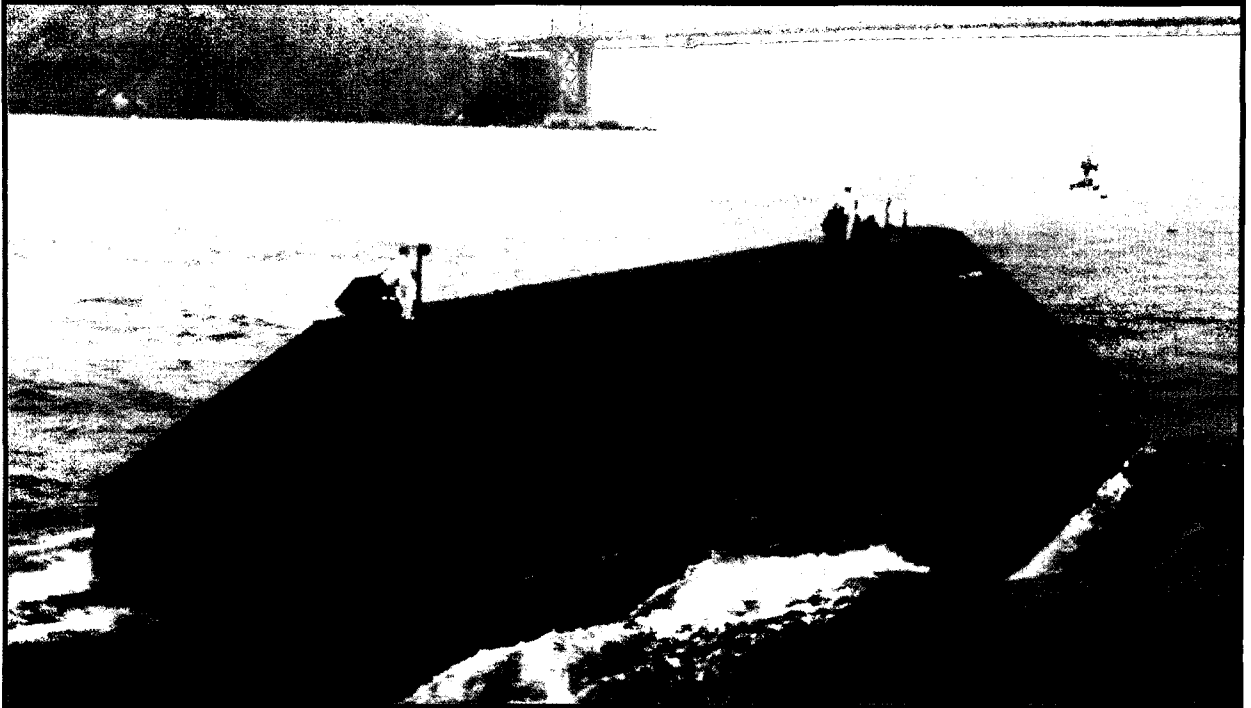
שהיא תותקף ותושמד זמן קצר לאחר מכן.

המחקר ב"חמקנות"

המחקרים בתחום הטכנולוגיות של החמקנות הם עניין רגיש, שמוטל עליו "טאבו", ואין חושפים את פרטיו ואת הישגיו - אפילו לא לבעלי-ברית. כל מדינה מקפידה לשמור לעצמה את היתרון, ולכן אין הרבה תופעות של



ספינת קרב חמקנית תוצרת ארה"ב



הצי האמריקני כבר מפעיל בניסויים ספינה חמקנית חדשנית, שבנויה כך שאמצעי המכ"ם המקובלים אינם קולטים ממנה החזרים, עד כדי כך שבצגי המכ"ם היא יוצרת "חור שחור", שיש לטשטשו במכוון כדי לא למשוך תשומת לב

האופטיות של הפלטפורמות לפי דרישה, באמצעות שינויים בשדה החשמלי המופעל עליהם או כתוצאה משינוי בטמפרטורה שלהם – שינויים שהם הפיכים. המטרה היא ליצור לכלי

ספינות המלחמה של העתיד הקרוב ייראו שונות לחלוטין מהצורה הקלסית המוכרת לנו

הטיס או לכלי השיט "מעטפת חכמה", שבעת סכנה הופכת להיות שקופה למכ"ם, ואף מצמצמת מאוד את החתימה התרמית, כלומר בתחום התת-אדום.

כלי-טיס

בתחום הזה הושגה התקדמות מרשימה. עיצוב המבנה של מטוסי הקרב

העתידיים, המל"טים וטילי השיוט כבר מתוכנן מראש לחמקנות. לשם כך הוכנסו שינויים בחומרי המבנה ובשיטות הבנייה.

הצורה של החלקים ה"מפריעים" במיוחד – כמו כונסי האוויר, פתחי הפליטה, חופת תא הטייס ואמצעי אחסנת החימוש – תוכננו מחדש לשם הקטנה ממשית של השח"ם, של חתימת החום ושל החתימה האופטורונית. ציפוי בולע מיוחד נוסף במקומות שונים בכלי, וגם החתימה האקוסטית מטופלת, שכן חתימת הרעש של מטוסי הסילון המהירים מסגירה את נוכחותם ממרחק רב, ויש להפחיתה.

כלי-שיט

גם בים מתחולל מהפך בעיצוב תצורתן של הספינות ובחומרי המבנה. ספינות המלחמה של העתיד הקרוב ייראו שונות לחלוטין מהצורה הקלסית

המוכרת לנו. הצי האמריקני כבר מפעיל בניסויים ספינה חמקנית חדשנית, שבנויה כך שאמצעי המכ"ם המקובלים אינם קולטים ממנה החזרים, עד כדי כך שבצגי המכ"ם היא יוצרת "חור שחור",

בתכנון כלי רק"ם חדישים כבר מתחשבים בצורך להקטין בראש ובראשונה את החתימה התרמית, שהיא ה"מסגירה" ביותר

שיש לטשטשו במכוון כדי לא למשוך תשומת לב. גם הצי השוודי עומד להצטייד בספינה חמקנית, אשר אינה בנויה ממתכת, אלא מחומרים מרוכבים, על בסיס סיבי פחמן, בעיצוב מיוחד של הגוף ושל המבנה העילי, המקטין מאוד את השח"ם ואת החתימה המגנטית (אין מתכת!) כמו כן צומצמה מאוד

לצורכי חמקנות, וכבר הוכחה בניסויים היעילות בתחומים התרמי, המכ"מי והגמ"מי.

גם חייל החי"ר לא נשכח. בצבא ארה"ב מפתחים בעבורו חליפת הסוואה חדשנית (הנקראת, איך לא, "זיקית"), העשויה מבד מיוחד בעיצוב ששובר קווי צורה אופייניים. החליפה

הצבאות המתקדמים משקיעים הרבה אנרגיה ומשאבים כדי להקטין את החתימות בכל הספקטרום ולהגיע לרמה גבוהה של חמקנות

אמורה להעלים אותו מתצפיות באור הנראה ובתחום התרמי. השינוי של התצורה ושל הגוונים לשם התאמה לשטח כזה או אחר יהיה פשוט ומהיר. בבריטניה פיתחו יריעות וכיסויים אישיים וצוותיים (לשימוש במארבים או בחוליות נ"ט), אשר מונעים כמעט לגמרי את הפליטה התרמית מהגוף, כך שהחייל לא יתגלה באמצעים תרמיים לראיית לילה.

הרק"ם, ובעיקר הצריח, מעוצבים כך שתצומצם החזרת המכ"ם (הרגיל ושל גלים מילימטריים - גמ"ם) ומוסיפים ציפויים העשויים מחומרים סופגי קרינה.

להקטנת החתימה בתחום הנראה (ובמידה מסוימת גם בתחום התרמי) מפתחים רשתות הסוואה מסוגים חדשים, שניתן להשאיר על הכלי גם בשעת תנועה ולחימה. נוסף על כך מפתחים חומרים שמתאימים את עצמם לסביבה באמצעות שינויים מהירים בגוון שלהם (חומרים כרומטיים). החומרים האלה מגיבים לאור, לקרינה אלקטרומגנטית או לשינויי טמפרטורה המופעלים עליהם, והם נמרחים על המשטח כצבע או בצורת ג'ל. התגובה היא כתגובת עור הזיקית, והדבר מסייע להעלים את הכלי מפני אמצעי תצפית. משתדלים להקטין גם את החתימות האקוסטיות והסייסמיות, כלומר לצמצם את הרעש ואת הזעזועים שנוצרים מפעולת המנוע והמזקזק"ם. עושים זאת על-ידי תכנון חדשני של הזחלים או מעבר לתנועה על גלגלים וכן על-ידי מערכות הנעה היברידיות-חשמליות. הצרפתים חשפו באחרונה אבי-טיפוס של טנק "לקרק" ושל טנק AMX-30, שעוצבו מחדש

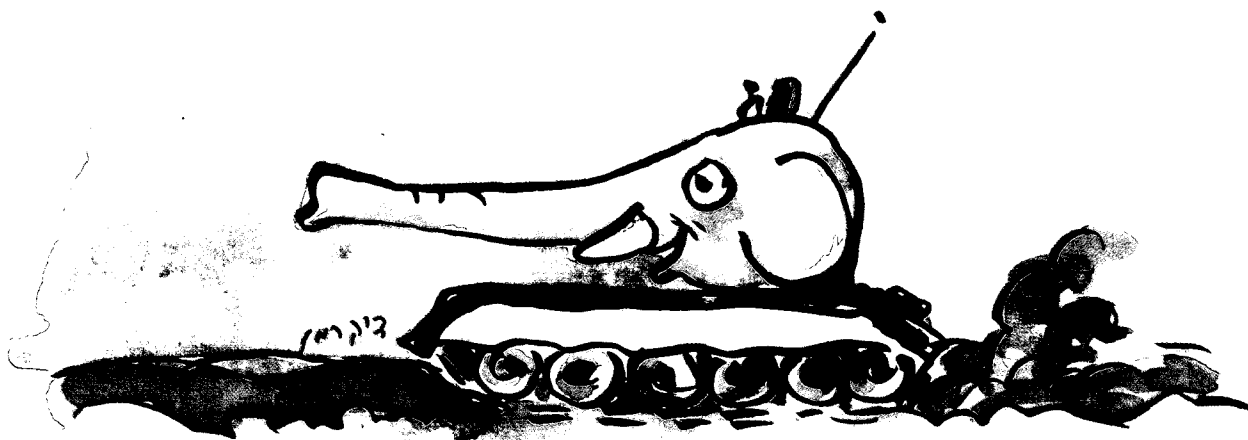
רמת הפליטה של קרינת החום בספינות האלה, כך שהחתימה התרמית ירדה פלאים. בספינות החדישות (ובמיוחד בצוללות) נעשה מאמץ להקטין במידה ניכרת את החתימה האקוסטית, כך שיקשה על האויב לגלותן באמצעות מכשירי הסונאר.

כלים יבשתיים

באחרונה החלו גם הפלטפורמות היבשתיות לזכות בתשומת ליבם של מומחי החמקנות. בתכנון כלי רק"ם

המחקרים בתחום הטכנולוגיות של החמקנות הם עניין רגיש, שמוטל עליו "טאבו", ואין חושפים את פרטיו ואת הישגיו - אפילו לא לבעלי-ברית

חדשים כבר מתחשבים בצורך להקטין בראש ובראשונה את החתימה התרמית, שהיא ה"מסגירה" ביותר. עושים זאת על-ידי פיזור נכון וקירור של גזי הפליטה מהמנוע וכן על-ידי יצירת שרולים ומרווחים סביב אזורי חמים, שבהם מוזרם אוויר קר. משטחי גוף



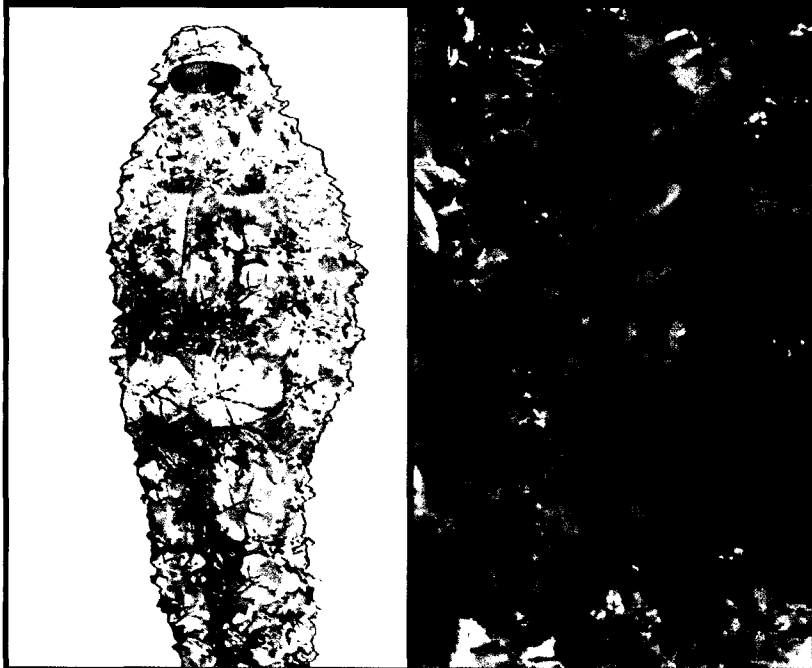
סיכום

הצבאות המתקדמים משקיעים הרבה אנרגיה ומשאבים כדי להקטין את החתימות בכל הספקטרום ולהגיע לרמה גבוהה של חמקנות. בה בעת הם משקיעים גם בצד השני של אותה משוואה, כלומר בפיתוח חישנים יותר מתוחכמים ויותר חודרניים, כאלה שיצליחו "לפצח" את יכולת החמקנות של האויב. כמו בתחומים אחרים, הכף נוטה פעם לצד זה ופעם למשנהו. יש הסבורים שכדאי וראוי להזדרז ולהשקיע הרבה בחמקנות. אחרים טוענים לעומתם, כי בסופו של דבר יגברו דווקא החישנים החדשים, אשר יצליחו למחוק את הישגי החמקנות. מי מהם צודק? לעתיד הפתרונים. והחכם (שהוא גם עשיר) יגיד: "אחוז בזה, וגם מזה אל תנח ידך".

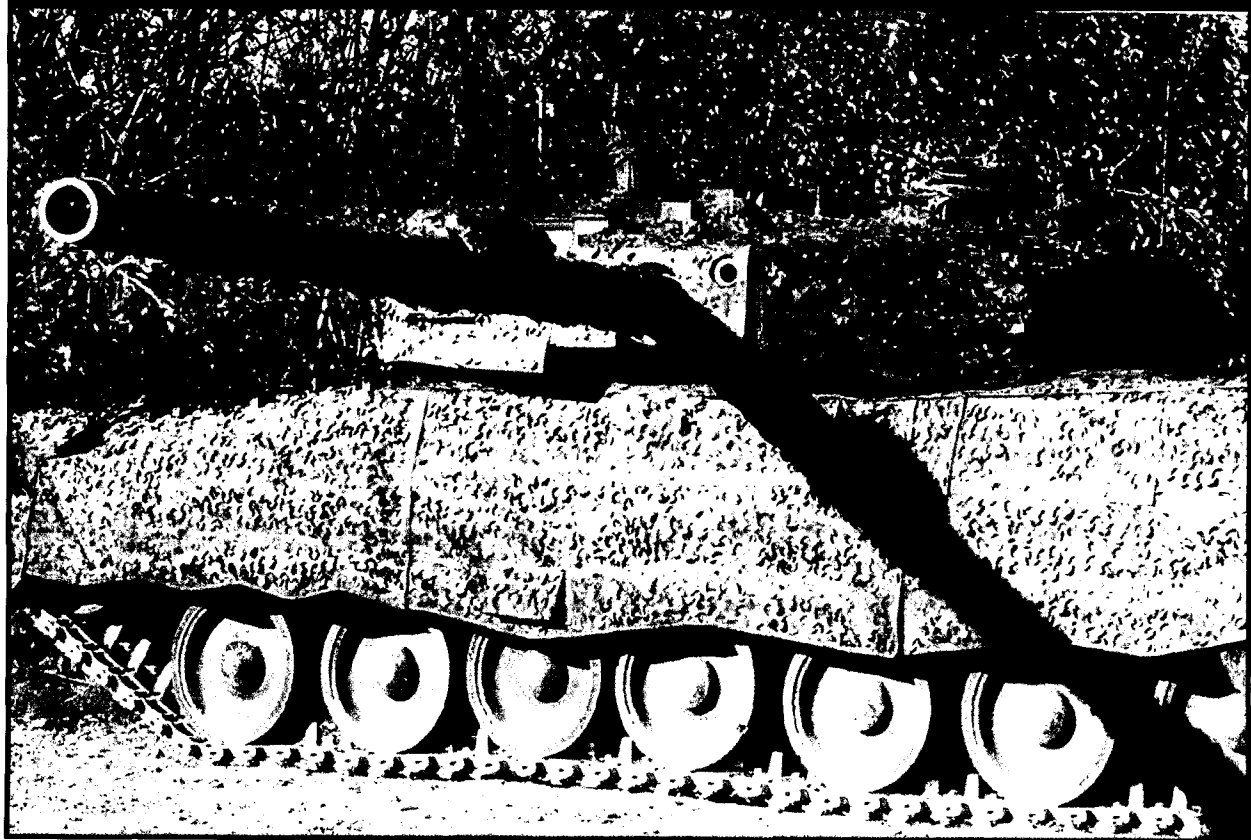
מקורות

IDR

"זיקיות" - חליפות הסוואה חדשניות, המתאימות את צבעיהן לצבעי הרקע שבסביבה



הטנק הגרמני "ליאופרד 2" מצופה בריעות הסוואה



חמקנות בשדה הקרב

385 זינוקנות

פרידריך פרייהר קרס פון קרסנשטיין



עם התורכים
אל
תעלת סואץ



ספרים חדשים
מבית "מערכות"

העימות העיראקי-ישראלי

2000 - 1948



העורך: שאול שוי



02432

ד.א.

ISSN 0464-2147