

מבצע



● הלוחמה התת-קרקעית ● היום שאחרי: האם ניתן להגן על ישראל בגבולות 1967? ● פיתוח מערכות שליטה ובקרה בחיל הים כמודל ● לוחמה פסיכולוגית בשטחים והפרופיל הנפשי של המפגע המתאבד ● סגולות הקצין בצה"ל

כשהפנטזיה הופכת למציאות

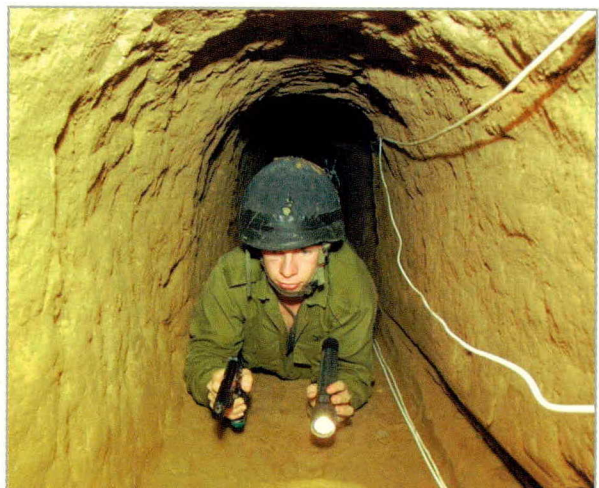
תכנון שדה הקרב העתידי נשען בעיקר על פילוסופיה צבאית, על "סל נתונים" מדיניים וצבאיים רלוונטיים מן העבר ומן ההווה וכן על חזון. בשנים האחרונות בולטת העובדה ש"סל הנתונים" הרלוונטיים לתכנון צבאי עתידי של צה"ל משתנה לעיתים תכופות מאוד – כמעט מהר מכדי שניתן יהיה לקבוע קביעה כלשהי הנוגעת לבניית צבא שיהיה רלוונטי ומתאים לאיומים שעתידיים לעמוד מולו.

כמעט כל התאמה וחיזוק של הצבא לקראת אתגר, שמולו הוא עלול לעמוד, מחייבים שינויים בגודלו ובמבנהו, בתורת הלחימה ובאמצעי הלחימה. כיצד מקבלים החלטות כאלה כש"סל הנתונים" של היום אינו רלוונטי כבר מחר בבוקר? מה שהיה זה מכבר פנטזיה ותכנון חלוצי ונועז הופך בן לילה להוויה צבאית חיה ונושמת, וצבא חייב להתאים את עצמו לכך. מה יהיו פני הצבא, שזירתו המזרחית מתה, הצפונית גוססת, הדרומית שקטה וסגרירית, ואויבו בפועל משחק במגרש משחקים פנימי, שבו רקטות "טיפשות" מאיימות על אשקלון? וכיצד יושפע הצבא מכך שאורך הגבולות של מסגרתו המדינית ומאפייניהם הפיזיים והדמוגרפיים אולי ישתנו דרמטית בתוך זמן קצר, ושנגזר עליו להתמודד עם מצוקות כלכליות קשות, עד כי קצרה היריעה הכלכלית מלכסות את כל האיומים שיש לכסותם? בסופו של דבר צריך הצבא לתת מענה לאיום של מחבל-מתאבד, שבא מתוך המדינה ומחוצה לה, לעימות מוגבל, למלחמה קונוונציונלית בהיקף מלא ולאיומים שאינם קונוונציונליים. האיומים האלה יכולים להופיע בכל הממדים: הימי, האווירי, היבשתי והתת-קרקעי.

משהו מכל אלה בא לידי ביטוי בגיליון הנוכחי.

קריאה מועילה

אפי מלצר



בשער: חייל צה"ל בוחן מנהרה פלסטינית ברפיח

צילום: דני סלומון, "ידיעות אחרונות"

סגולות הקצין בצה"ל

4

תא"ל יוסי היימן



בימים אלה נמצא בשלבי גיבוש סופיים מסמך, המסכם את התכונות שהצבא מעוניין לראות בכל אחד ואחד מקציניו. מסמך זה – כשיאושר – ישמש, בין היתר, אמת מידה למפקדים ולמערכת בתהליכי מינון לקצונה, יהיה מסמך יסוד בהכשרות הקצונה ויהיה אמת מידה להערכת הקצין

היום שאחרי: האם ניתן להגן על ישראל בגבולות 1967?

7

פרופ' מרטין ון קרפלד

אף שחשיבותה של השאלה הזאת ברורה מאליה, נראה כי מעולם לא הייתה נושא לדיון פומבי בישראל. מטרתו של מאמר זה היא להציג בפני קציני צה"ל תשובה אפשרית



לוחמה פסיכולוגית בשטחים והפרופיל הנפשי של המפגע המתאבד

16

ד"ר שרי גולדשטיין-פרבר



רגע ההתפוצצות של המתאבד הוא סימו של תהליך נפשי ארוך ומורכב. איננו יכולים להרשות לעצמנו לסטף רק בנקודות הסיום של תופעת ההתאבדות – על ידי חסימת דרכם של המתאבדים באמצעות מכשולים, כגון גדרות תיל, על ידי מעצרים או חיסולם לפני יציאתם לביצוע – אלא עלינו לבנות למנוע את נכונותם של פלסטינים להפוך למחבלים-מתאבדים. הדבר אפשרי בטכניקות של לוחמה פסיכולוגית

המלחמה של הפיקוד הזוטר בעימות המתמשך ברצועה – סיכום ביניים

30

סרן ורד יונקורח, סרן יותם אמיתי

מחקר שנועד לעמוד על תחושות הפיקוד הזוטר בלחימה המתמשכת ברצועת עזה העלה ממצאים מעניינים רבים. למשל: בעוד שהמ"כים והמ"מים מקבלים בהבנה את העובדה שהמפקדים הבכירים באים לנהל תקריות אש מסובכות, המ"פים רואים בכך פגיעה במעמדם. ממצא נוסף: המפקדים הזוטרים להוטים במיוחד למבצעים יזומים, שכן אלה – בניגוד לשגרת הלחימה היומיומית – מאפשרים להם להביא לידי ביטוי את מקצועיותם ואת מנהיגותם

הלוחמה התת-קרקעית

36

אליה (מיל) ד"ר שאול שי



התורן התת-קרקעי הוא בבחינת איום פוטנציאלי משמעותי על כוחות צה"ל הן בהקשר של העימות המוגבל בזירה הפלסטינית והן בהקשר של עימות אפשרי בחזית הלבנונית. אין כיום מידע קונקרטי המצביע על שימוש במנהרות או על כוונות של האויב להשתמש בהן – למעט הפעילות שעושים הפלסטינים כבר שנים רבות בגזרת רפיח. אולם חשוב שנהיה מודעים לאפשרות הזאת ונחשוב בעוד מועד כיצד לפעול לסיכולה



מדורים

אינטרנט	46	עכברושי המחילות רון כתר
במה	70	ערכים או מקצוע? אליהם יהודה וגמן
סיקורת ספרים	72	מלחמות לא קורות, הן נגרמות רס"ן (מיל') ישראל בן-דור
חיידקים טכנולוגיים	78	חישים קרקעיים לא מאוישים אליהם (מיל') יעקב צור וסא"ל יונן עצמון

מערכות

בית ההוצאה לאור של צה"ל נוסד 1939

גיליון 389, אייר התשס"ג, מאי 2003

המפקד והעורך הראשי: סא"ל חגי גולן

העורך: אפי מלצר

עורך המשנה: יואב תדמור

עיצוב ועריכה גרפית: סטודיו זאב אלדר

מזכיר המערכת: עמית פיטובסקי

איורים: בוריס דיקרמן, טוביה קורץ

תמונות: מערכות, דובר צה"ל

צוות המערכת: צבי עופר, אביטל רגב-שושני

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 "אידיאל" באמצעות ההוצאה לאור של משרד הביטחון.

הדעות והתפיסות המובאות במאמרים מבטאות את דעתם האישית של הכותבים.

חיל תת-קרקעי

קא"ב אראל סגל



התחבא. התחבא. התחבא. יזכה לחשיבות הולכת וגדלה הן בגלל העיור המואץ, הן בגלל הדיוק ההולך וגדל של הנשק הקוננוציונלי והן בשל התפשטות הנשק הגרעיני. כבר כיום מנהלים הפלשתינים לוחמה תת-קרקעית באזור רפיח, וצה"ל מתקשה למצוא תשובות. מאמר זה ממליץ לבחון את האפשרות להקים חיל ייעודי ללוחמה תת-קרקעית

מערכות צורים ומחילות עפר ושימושיהן בימי המקרא

פרופ' (אמריטוס) מנשה הראל



ניצול התחבא. התחבא. התחבא. עיון בתנ"ך מלמד שתושביה של ארץ-ישראל בתקופת המקרא הרבו להשתמש במערכות, במחילות ובמנהרות - טבעיות ומעשיות אדם - הן לצורכי שלום והן לצורכי מלחמה

זירה לשונית בפסיכולוגיה הצבאית

רס"ן עמיר סמדר



השפה שנוצרה בצבא - לא בכדי נוצרה. היא נוצרה ועוצבה על-ידי תהליכים ארגוניים, בחלקם הישיר ורדודים, ולא פחות משהיא נוצרה ועוצבה, שפה זו מעצבת את תודעתם של אנשי הארגון ובכך משייפה על תהליכי קבלת ההחלטות ועל התנהלות הארגון, ומכאן חשיבותה

פיתוח מערכות שליטה ובקרה בחיל הים כמודל

אליהם נתן ברק

מערכות השו"ב בחיל הים נמנות עם המערכות המתקדמות מסוגן בעולם. בפיתוח מערכות שו"ב קיים שילוב הדוק בין המרכיב הטכנולוגי למרכיב המבצעי. בתהליך הפיתוח יש לקבל החלטות טכניות, מבצעיות וניהוליות רבות, המשפיעות זו על זו יותר מאשר בפיתוח מערכות אחרות. התהליך שבו פותחו המערכות, התפיסה המבצעית, העקרונות הטכנולוגיים ותהליך קבלת ההחלטות ראויים לבחינה כמודל לפיתוח מערכות עתירות תוכנה בכלל ומערכות שו"ב בפרט



סגולות הקצין בצה"ל

בימים אלה נמצא בשלבי גיבוש סופיים מסמך, המסכם את התכונות שהצבא מעוניין לראות בכל אחד ואחד מקציניו. מסמך זה – כשיאושר – ישמש, בין היתר, אמת מידה למפקדים ולמערכת בתהליכי מינון לקצונה, יהיה מסמך יסוד בהכשרות הקצונה ויהיה אמת מידה להערכת הקצין

תא"ל יוסי היימן

מבוא

בסוף שנות ה-80 גובש בצה"ל מסמך "סגולות המפקד" במסגרת פרו"ם ברק, כדי שישמש את כל המפקדים-הקצינים. המסמך אושר במחלקת תוה"ד ומופיע במילון למונחי תו"ל של צה"ל.

במסגרת פיתוחו של קורס קציני יבשה ובעקבות הקורסים הראשונים בבה"ד 1 עלה הצורך לגבש בצורה שלמה יותר את "זהות הקצין בצה"ל" – כך שניתן יהיה להציג לחניכים תפיסה המהווה את תעודת הזהות של הקצין בצה"ל. התפיסה נכתבה, אושרה על ידי מפקד זרוע היבשה ומשמשת כיום בבה"ד 1 ובהשלמות החיליות בזרועות כמסמך יסוד בהכשרות הקצונה ובתחומים נוספים. במסגרת פיתוח התפיסה עלה הצורך לבצע בחינה מחודשת של מסמך "סגולות המפקד-הקצין". שלוש נקודות עיקריות נראו לנו אז טעונות שיפור: הצורך לכתוב מבוא ורקע למסמך, הצורך להסביר כל סגולה וכן לשנות ולעדכן חלק מהסגולות.

בשלב הראשון נלמד ונבחן בבה"ד 1 – בפורום המג"דים, בפורום המ"פים ובפורום ההדרכה – המסמך הישן עם

אחד משני מנסחיו בעבר. לאחר מכן נותחו הסגולות הנדרשות מהקצין תוך התייעצות עם מפקדים ועם חניכים בפורום, עם מפקדים במז"י, עם פורום בכיר באוגדת עזה ועם

מפקדי ההשלמות החיליות בזרוע היבשה. באחרונה, בעקבות הנחיית סגן הרמטכ"ל ובמסגרת עבודת המטה של אג"ת לצמצום היקף הקצונה בצה"ל, נערכו דיונים במסמך המשופר בראשות מפקדי הזרועות והחילות – אט"ל, מקחש"ר, אכ"א, אמ"ן, חיל הים, חיל האוויר ומפקד המכללות. בקרוב מתוכנן דיון במטכ"ל בנושא זה.

להלן יוצג המסמך, שעומד לפני אישור סופי, על סגולות הקצין ואשר אמור לשמש את צה"ל בתחומים הבאים:

- לשמש אמת מידה למפקדים ולמערכת בתהליכי מינון לקצונה.
- להיות מסמך יסוד בהכשרות הקצונה.
- להיות אמת מידה להערכת הקצין.
- להיות אמת מידה לפיתוח הקצין את עצמו.
- להיות מקור לטבלת מרכיבי הפיקוד בחתך חילי ועל-פי רמות הקצונה.

הגדרה

סגולות הקצין הן מידות חיוביות הנדרשות מקצין לשם פיקוד ושליטה. סגולות אלה הן אבני הבניין ליכולתו של הקצין לפקד. יכולת זו מורכבת מהיכולות לקבל החלטה איכותית, להוציאה אל הפועל ולקיים ביחידתו תהליכי למידה ושיפור. רשימת הסגולות – כולן וכל אחת בנפרד – הן יעד שאליו צריך הקצין לחתור, והן מהוות את תשתית המיומנויות והיכולות הרלוונטיות לתפקוד הקצין. לפיכך יש צורך כי תימצא בכל קצין כל אחת מהסגולות שיפורטו בהמשך. יחד עם זאת ברור כי לא ייתכן כי אצל כל קצין יבואו

כל הסגולות לידי ביטוי באותה עוצמה. אפשר שהצטיינות בסגולות מסוימות תפצה על חולשה בסגולות אחרות. הקצין נדרש לפתח את האני הפנימי שלו ואת יכולותיו ולהשיג רמה גבוהה ככל שניתן בכל אחת מהסגולות שיצוינו להלן.

הגורמים המשפיעים על הסגולות הנדרשות מהקצין

1. הרקע הלאומי

- "מעטים מול רבים". עובדת היותה של ישראל מדינה דמוקרטית יחידה במזרח התיכון, שבתוכה חיה יישות פלסטינית גדולה, ומבחוץ מקיפות אותה מדינות ערב – חלקן בעלות רצון, חלקן בעלות פוטנציאל וחלקן גם בעלות רצון וגם בעלות פוטנציאל לקעקע את עצם קיומה – מחייבת יכולות פיקוד, שיאפשרו הכרעה מהירה

קצין חי"ר וצנחנים ראשי



במלחמה ואורך נשימה
בלחימה בעימות מוגבל.

- **תרומת הצבא לקונסנזוס בחברה הישראלית.** צה"ל מהווה כיום נקודת הסכמה משמעותית כמעט יחידה בחברה הישראלית בזכות עיסוקו בהגנה על המדינה ועל ביטחון תושביה. מדינת ישראל ותושביה סומכים על צה"ל שביצע את תפקידו ביעילות, במהירות ובמספר קטן ככל האפשר של נפגעים. לאמינותם הגבוהה של קציני צה"ל ושל מקצוע הקצונה יש חשיבות רבה שחינוי לשומרה.
- **היותו של צה"ל "צבא העם".** בשל כך מתגייסת לצבא אוכלוסייה הטרונגית מאוד: מחד גיסא מתגייסים בעלי פוטנציאל גבוה מאוד, שיכולים להוציא מקרבם קצינים באיכות גבוהה, ומאידך גיסא מתגייסים בעלי מוטיווציה ויכולות מוגבלות.

עובדה זו מחייבת למצות את המרב

מהאוכלוסייה המתגייסת, דהיינו להפנות

שיעור גבוה ככל האפשר מהאוכלוסייה

האיכותית לקצונה. רק קיומה של שדרת קצונה

איכותית תוכל להבטיח צבא איכותי. המציאות הזאת גם מחייבת שהקצין יהיה דמות חינוכית בעיני פקודיו ויוכל לתרום להתפתחותם, לטפל בצורכיהם ולפתח את הטובים ביותר מקרבם לקצונה.

- **היות החברה הישראלית דמוקרטית.** עובדה זו מקנה לקצונה תשתית טובה ליצירתיות, ליוזמה, לנטילת אחריות אישית, לתחבולנות ולחדשנות.

- **מורשת העם היהודי, שותפות לדרך של המצטרפים אליו וערכי הדמוקרטיה.** היותו של צה"ל צבאה של מדינה דמוקרטית בעלת רוב יהודי, ההיסטוריה היהודית, ובמרכזה השואה, והשותפות לדרך של המיעוטים המצטרפים אליו – כל אלה מחייבים את הקצין לבצע את תפקידו מתוך אמונה בצדקת הדרך ולראות את תפקידו כמעשה של שליחות לאומית ולא רק כמשלח יד.

2. החובה לנצח באמצעות השגת הכרעה ובאמצעות השקעת משאבים יעילה.

3. ההכרח לבסס את ההכרעה ואת הניצחון על עדיפותה



האיכותית של שדרת הפיקוד.

4. יסודות הפיקוד האיכותי

- **חשיבה תחבולנית ויצירתית** – המביאה לידי ביטוי את כושר החשיבה של המפקד. הדרך להכריע את האויב בלחימה היא באמצעות נטרול עוצמתו, תוך הימנעות מהתמודדות ישירה איתה ותוך שימור הכוח. הדרך לעשות זאת היא באמצעות יצירתן של נקודות תורפה או ניצולן של נקודות תורפה קיימות.

- **פיקוד מבוזר מוכוון מטרה:** שיטת פיקוד המשלבת קבלת החלטות על-ידי מפקדי המשנה תוך תיאום עם הרמה הממונה ובהתבסס על ביזור סמכויות לכפופים, על מתן אפשרות לכפופים ליזום מהלכים כדי לממש את רצון מפקדם (המטרה) ועל שפה משותפת.

הסגולות

- **כושר אינטלקטואלי מקצועי.** הקצין נדרש לנהל את מאמצי הלחימה, את ההכנה ללחימה ואת בניין הכוח ללחימה מתוך הבנה מעמיקה של התורות הצבאיות. לשם

כך עליו להיות בעל ידע מקצועי רחב ובעל יכולת חשיבה גילויית והיקשית.

- **יכולת ראייה כוללת ורב־ממדית.** לפני כל עשייה ישקול הקצין את כלל השיקולים המשפיעים מתוך ראייה שלמה, כך שיוכל לקבל החלטות איכותיות בסביבה שמטבעה מתקיים בה מתח ניגודי בין עקרונות, לכללים ולערכים.
- **היכולת להבחין בין עיקר לטפל.** הקצין יגבש תמונת מצב בתהליכי קבלת החלטות – בלחימה, בהכנה ללחימה ובעת בניין הכוח – תוך התמקדות בחשוב וברלוונטי. הדבר ייעשה לעיתים קרובות במציאות של אי־ודאות ושל חוסר בזמן ועל סמך נתונים חלקיים ואף סותרים.
- **היכולת להפעיל דמיון, יצירתיות והעזה.** הקצין נדרש להפעיל חשיבה מקורית, נועזת ובעלת מעוף וסקרנות על בסיס ידע מקצועי כדי לאפשר לחימה תחבולנית, עשייה חכמה וחדשנות. לפיכך עליו לעודד גישה ביקורתית מקצועית בקרב פקודיו (לצד עמידה על משמעת פעולה).

● היכולת לפעול בהחלטיות

ובנחישות. הקצין נדרש להפגין ביטחון ונחרצות במילוי משימותיו ובהחלטותיו ולהקפיד על משמעת פעולה בקרב פקודיו כדי למנוע אי־ביצוע הנובע מקושי, מפחד או מערעור על סמכות.

- **היכולת להפגין עצמאות ולנהוג באחריות.** הקצין יפעל באופן עצמאי לאור המטרה או במסגרת תפקידו הקבוע ויממש את אחריותו – שהיא החובה החוקית והמקצועית המוטלת עליו – בצורה הטובה ביותר, תוך נכונות לקחת אחריות אישית, ליטול סמכות נוספת ולהסביר את שיקוליו.

- **היכולת ליטול יוזמה, להאציל סמכויות ולאכוף משמעת.** כל פעולה שינקוט הקצין תהיה – במידת האפשר – על סמך שיקול דעת, תוך נטילת אחריות אישית. הקצין ייזום פעולות גם אם לא נאמר לו במפורש לבצען כדי לעמוד בציווי הדבקות במשימה לאור המטרה וכדי לקדם את הישגי המערכת שהוא מופקד עליה. הקצין נדרש לעודד גם את יוזמת פקודיו על־ידי האצלת סמכות ואחריות, לסמוך עליהם ולגבותם. כמו כן נדרש הקצין לאכוף משמעת ותרבות צבאית על פקודיו ולגשר על המתח הנוצר בינה לבין היוזמה והאצלת הסמכויות.

- **היכולת לתפקד במצבים קיצוניים באומץ ותוך הפגנת איתנות וקור רוח.** הקצין יפקד במצבי לחץ בלחימה ובתהליכי בניין הכוח תוך הפגנת דוגמא אישית לאומץ לב ולשמירה על יציבות, על איפוק, על שליטה עצמית, על אורך רוח ועל ראייה אופטימית. זאת כדי לחזק את יכולתו לבצע משימות ולהוביל את פקודיו.

- **היכולת להיות מודע לפקודים, לעורר אמון וליצור**

מוטיווציה. הקצין ידאג לחיי חייליו, ישמור על כבודם, ידאג לפיתוחם המקצועי, יהיה מודע לבעיותיהם, לצורכיהם וליכולותיהם, ובכך יגביר את אמונם בעצמם, בחבריהם ובמפקדיהם. כמו כן יפעל הקצין לבניית רוח יחידה ולהגברת הלכידות בין חייליה כדי לשפר את יכולתו להוביל, לשלוט ולבצע את משימותיו ביעילות.

- **בעל כושר גופני והתמצאות במרחב.** הקצין יפתח כושר אישי גבוה וישמור עליו כדי לשפר את בריאותו, את עירנותו, את ביטחונו העצמי, את איתנותו, את מנהיגותו ואת יכולתו לתפקד ביעילות גם בתנאים פיזיים ומנטליים קשים. הקצין גם יפתח את יכולתו הפיזית והמנטלית להתמצא במרחב כדי להוביל את פקודיו לביצוע המשימות ביעילות ובבטחה וכדי לשפר את ביטחונו העצמי ואת יכולותיו הבאות: לתכנן וללמוד, לקבל החלטות, לפעול במצבים לא צפויים ובתנאים של אי־ודאות, לפתח ראייה מרחבית והתמצאות כללית, להיות מודע לטעויות ולהפיק לקחים.

● ישר ובעל גאווה מקצועית. הקצין

נדרש לישרה – לפעול מתוך ראייה של טובת הכלל לפני שהוא רואה את טובתו האישית – בתכנון, בביצוע, בדיווח, בתרגול, בלימוד, בתחקיר, בפתיחות לקבלת ביקורת ובטיפול

בפקודים ללא משוא פנים. כל התנהלותו של הקצין חייבת להיעשות תוך הפגנת צניעות, ביקורתיות וספקנות. עליו להיות בעל תרבות ואתיקה מקצועית, גאה במקצועו ונאמן לפקודיו, ליחידתו, למפקדיו, לצה"ל ולמדינת ישראל.

- **חותר ללמידה ולשיפור מתמיד.** הקצין נדרש לשפר את ביצועיו ואת ביצועי יחידתו על בסיס אירועי ההווה והעבר ולאורך זמן על־ידי קיום מעגלי למידה, ובמרכזם תחקירי ביצועים על בסיס איתור שגיאות ותקלות מחד והצלחות מאידך – בשגרה, באימונים ובלחימה.

סיכום

הסגולות הנדרשות מן הקצין מגדירות למעשה את מהותו. להלן ההגדרה הרשמית של צה"ל למושג "קצין": מפקד מדרגת סג"ם ועד רא"ל, הפועל לאור האחריות המוטלת עליו מתוך תחושת שליחות וגאווה מקצועית, מהווה דמות לחיקוי בצה"ל ומופת בחברה הישראלית, בקיא באמנות המלחמה, בנגזרותיה המקצועיות וביישומן (על־פי דרגתו ועל־פי משימותיו), בעל יכולת פיקודית – לתכנן ולקבל החלטה נכונה ואיכותית על בסיס שיקול דעת ערכי (רוח צה"ל) ומקצועי (תורת הלחימה), להוציאה אל הפועל בהצלחה ולקיים תהליכי למידה ושיפור.



היום שאחרי: האם ניתן להגן על ישראל בגבולות 1967?

אף שחשיבותה של השאלה הזאת ברורה מאליה, נראה כי מעולם לא הייתה נושא לדיון פומבי בישראל. מטרתו של מאמר זה היא להציג בפני קציני צה"ל תשובה אפשרית

פרופ' מרטין ון קרפלד

מבוא

האם ניתן להגן על ישראל בגבולות 1967? ואם כן כיצד? אף שחשיבותה של השאלה ברורה מאליה, נראה כי מעולם לא הייתה נושא לדיון פומבי שנערך בישראל. מטרתו של מאמר זה היא להציג בפני קציני צה"ל, האמונים על חשיבה אסטרטגית ואופרטיבית, תשובה אפשרית לשאלה זו.

ביטחון ישראל לפני 1967

כידוע לכול, התקיימה מדינת ישראל עד שנת 1967 בתנאי ביטחון קשים ביותר. אורכם של גבולותיה ביחס לשטחה של המדינה היה עצום. מרכזי האוכלוסייה העיקריים, כולל גוש דן, נמצאו במרחק של פחות מ-30 קילומטרים מהגבול הירדני ובמרחק של כ-70 קילומטרים מהצבא המצרי, שחנה ברצועת עזה. ירושלים הבירה נמצאה בקצהו של משולש מוקף ערבים, והכביש הראשי אליה עבר במרחק של

עד מלחמת ששת הימים איפשרו הקווים הפנימיים לישראל לרכז את כוחותיה בזירות נפרדות, ליצור עדיפות מקומית ולהכות את אויביה בזה אחרי זה. על-פי הערכת, הוגדל באופן זה הסד"כ האפקטיבי של צה"ל בשיעור שנע בין רבע לשליש.

עצם העובדה שישראל הייתה "אוד מוצל מאש", "מדינה במצור" ו"אי קטן בים של ערבים" – כפי שנהגו לומר באותם ימים – תרמה לתחושת ה"אין ברירה" ולהגברת המוטיווציה הן של הלוחמים והן של העורף האזרחי. רמת ההשכלה של אוכלוסיית ישראל הייתה גבוהה בהרבה מזו של שכנותיה, מה שאיפשר רמת לחימה גבוהה יותר, הכשרה טובה יותר, ניצול טוב יותר של הטכנולוגיה האזרחית והצבאית והקמת תשתית תעשייתית-צבאית. ולבסוף, ישראל, בניגוד למדינות ערב, הייתה דמוקרטיה אמיתית – מה שהבטיח את נאמנות אזרחיה ומנע את הצורך להקצות בעת מלחמה כוחות ניכרים לצורכי ביטחון פנים.

כפי שהתברר, היו אלה יתרונות מכריעים. כאשר פרצה

מאות מטרים מהגבול. ליד נתניה הגיע רוחבה של המדינה ל-16 קילומטרים בלבד, כך שתיאורטית ניתן היה לבתר אותה לשניים בתוך שעה או אף פחות מכך. נוסף על כל אלה החזיקו הירדנים בקו פרשת המים שבגדה המערבית – מה שהקל עליהם לפלוש לישראל ממזרח והקשה על ההתגוננות מפני פלישה כזאת. למרות מצב גיאואסטרטגי קשה זה לא אמרו ראשי מערכת הביטחון

מומחה להיסטוריה צבאית ולאסטרטגיה



המלחמה, נזקקה ישראל לשישה ימים בלבד על מנת להכות את אויבותיה שוק על ירך.

לידתו של המושג "גבולות בני הגנה"

לאור הניצחון הכביר שנחלה במלחמה, כיצד אירע שמדינת ישראל הצליחה לשכנע את עצמה כי בעתיד לא תוכל עוד להתקיים ללא "גבולות בני הגנה"? בשאלה מעניינת זו עוסק ספרו של ראובן פדהצור "ניצחון המבוכה" (תל-אביב, 1996).

שני המומחים הביטחוניים הראשונים במעלה, שישבו בממשלה באותה תקופה, היו שר הביטחון, משה דיין, ושר העבודה (ומאוחר יותר סגן ראש-הממשלה) יגאל אלון. דיין ראה את רצועת עזה, את פתחת רפיח ואת מצרי טיראן כאזורים החשובים ביותר. ובלשונו: "עדיפה שארם א-שייח' (דהיינו מצרי טיראן) בלי שלום מאשר שלום בלי שארם א-שייח'. כמו כן הדגיש את חשיבותו של קו פרשת המים, שממנו ניתן להגן על ישראל מפני פלישה ממזרח. על מנת להגן על איזור זה שאף להקים חמישה בסיסי צבא גדולים ולהקיפם ב"אגרופים" אזרחיים, ששטחם 20 אלף דונם כל אחד. לעומת זאת, לא ייחס דיין חשיבות רבה לתעלת סואץ, ובין 1971 ל-1973 אף ניסה להגיע עם המצרים להסדר חלקי, שהיה מביא לנסיגה ישראלית מהתעלה. כמו כן לא ייחס דיין חשיבות רבה לרמת-הגולן. לדעתו, סוריה "לא היוותה איום" על ישראל. למעשה, אילו היו הדברים תלויים רק בו, ספק אם רמת-הגולן הייתה נכבשת.

לעומת דיין, שאב אלון את סמכותו הביטחונית בעיקר מן העובדה שהיה מפקד השדה המצליח ביותר של ישראל במלחמת השחרור וכן מכך שהיה מחברו של ספר ידוע, "מסך של חול", שכתב בנושא. דעתו הייתה כי האיזור החשוב ביותר להגנת ישראל מפני התקפה מצד מזרח אינו קו פרשת המים,

אלא בקעת הירדן. על סמך השקפה זו אף פירסם את "תוכנית אלון", שבמסגרתה אמורים היו הבקעה וכן פרודור המוביל אליה להסתפח למדינת ישראל. יתרונה של תוכנית אלון – לעומת תוכנית דיין – היה טמון בכך שהיא ייעדה לסיפוח שטחים שהיו ריקים כמעט לחלוטין מאוכלוסייה ערבית. אולם לאלון היו רעיונות נוספים. כתושב גינוסר שעל שפת הכינרת הוא היה שותף לחרדתם של יישובי בקעת

הירדן מפני ההפגזות הסוריות, שנמשכו שנים ארוכות. בניגוד לדיין, ייחס אלון חשיבות רבה לשליטה ישראלית בגולן ואף סייע לראשית ההתיישבות באיזור זה עוד בטרם התקבלה החלטת ממשלה בעניין.

ראש-הממשלה, לוי אשכול, לא היה מומחה צבאי ולא ניסה להכריע בין שתי התפיסות. הן הוא והן יורשתו, גולדה מאיר, נתקלו בדיין במהלך דרכם הפוליטית זמן רב לפני מלחמת ששת הימים וחששו מפניו. שניהם השתמשו באלון על מנת לאזן את מעמדו של דיין כמומחה מספר אחת לענייני ביטחון וכשר הפופולרי ביותר



בממשלה. שניהם גם חששו כי כל עמדה שינקטו תהפוך לעמדת מוצא, ובאופן כזה תיטול מידי ישראל חלק מקלפיה – אם וכאשר תיגש לנהל משא-ומתן לשלום עם שכנותיה. מאחר שלא התנהל משא-ומתן לשלום, לא הוכרע דבר. כתוצאה מכך הלכה הנוכחות הישראלית בכל השטחים – הן זו האזרחית והן זו הצבאית – והתעצמה ללא מחשבה כוללת וללא תכנון, כמעט בהיסח הדעת. וככל שהנוכחות התעצמה, כך היה צריך להמציא סיבות נוספות מדוע אי-אפשר לוותר עליה. כך אירע שהלכה למעשה המשיכה ישראל להחזיק בשטחים שכבשה. היא עשתה זאת אפילו בלי שניסתה להתייחס לשאלה עם מי היה הצדק: דיין או אלון. בדיעבד ייתכן ששניהם צדקו; ואולי אף לא אחד מהם.

אין סיבה לחשוב שמצבה הגיאוגרפי-אסטרטגי הכולל של ישראל יורע בצורה משמעותית כתוצאה מנסיגה לקווי 1967. הבעיה העיקרית – חוסר היכולת להשיג הכרעה פוליטית – תישאר בעינה, אולם ספק אם תוחרף. לעומת 1967, סביר להניח כי העולם יגביר את מחאותיו במקרה של מכה מקדימה ישראלית. אולם מאחר שהמעצמה היחידה (למעט ארצות-הברית) שהייתה מסוגלת להתערב אינה קיימת עוד, תהיה יכולתו הפיזית של העולם למנוע את המכה המקדימה או לבלום אותה פחותה מכפי שהייתה אז. הדבר נכון במיוחד אם המכה תתבסס על כוח אש ולא על תמרון ועל כיבוש שטח, כפי שיוסבר להלן.

הגנה מפני טרור

הבה נניח, לצורך הדיון, כי ישראל שבה לקווי 1967 או לדבר מה קרוב מאוד אליהם מבחינה אסטרטגית. במקרה הטוב, יביא הדבר להקמת מדינה פלסטינית ריכוזית, שתכיר בישראל ותחתום איתה על הסכם שלום. במקרה הרע תיאלץ ישראל להמשיך להגן על עצמה מפני טרור. בהקשר הזה ראוי להזכיר כי במהלך 10 השנים שלפני מלחמת ששת הימים נהרגו בסך הכול 35 ישראלים בפעולות איבה. מספר זה קטן ממספר האבדות שסבלה ישראל כמעט מדי חודש בחודשו בזמן האינתיפאדה השנייה.

על מנת להגן על ישראל, שחזרה לקווי 1967, מפני טרור יש להקים גדר – ובמקומות מסוימים אף חומה – שיחצו בינה לבין השטחים. גדרות כאלה קיימות,

כמובן, גם היום, ומספרן רב לאין-ספור: יישובים רבים וכל מוצב צה"ל מוקפים בגדר משלהם, ועוד היד נטויה. מבחינה צבאית טהורה מה שיתבקש הוא איחוד כל הגדרות למערכת כוללת אחת וריכוז השמירה בצד אחד שלה. דבר זה יביא, מן הסתם, לחיסכון של עד 80% בכוח אדם ובאמצעים. במקום שחלק מהמתנחלים יקבלו הגנה, כפי שהמצב כיום, יזכו בה תושבי ישראל כולם. הגדר תמנע באחת את הצורות החשובות ביותר של הטרור, דהיינו הנחת פצצות, פיגועי התאבדות, ירי מטווח קצר, שימוש בנשק קר וכן חטיפת אזרחים וחיילים.

מתוך הניסיון ההיסטורי אנו למדים כי גדרות וחומות ממלאות את תפקידן. אומנם אין גדר שלא ניתן לעבור אותה – כפי שאחד ממוריי היה נוהג לומר: לכל דבר יש גבול, ולכל גבול יש מסתננים – אבל תפקידה הוא בראש ובראשונה פסיכולוגי. החומה הסינית הגדולה מילאה את תפקידה בהצלחה רבה במשך מאות שנים, וכך גם עשה ה-limes הרומאי. בימינו ניתן לציין את חומת קוריאה, שבמשך 50 השנים האחרונות הביאה לשקט כמעט מוחלט בחצי האי המשווע הזה. דוגמאות נוספות הן החומה שחילקה את

משוואת האסטרטגיה-רבת

ברמת האסטרטגיה-רבת מצאה את עצמה ישראל שלפני 1967 בעמדת נחיתות ברורה, ותוצאותיה של מלחמת ששת הימים לא שינו מצב זה באופן עקרוני. אף ששטחה גדל פי שלושה ויותר, נותרה ישראל אי בים ערבי, מה שמנע ממנה אפשרות להשיג הכרעה פוליטית ולאליץ את אויביה להשלים עימה. אף שהמרחק בינה לבין בירות ערב העיקריות קטן – הדברים אמורים בייחוד ביחס לדמשק – עתידה הייתה מלחמת לבנון להוכיח כי כיבוש ישראלי של בירה ערבית אינו רעיון מוצלח. לערים יש מנהג מגונה לשאוב לתוכן כמות עצומה של גייסות – דבר שישיראל לא יכלה להרשות לעצמה. בשל המצב הפוליטי העולמי פעל שעון החול כמעט תמיד נגד ישראל. תקתוקו של שעון זה הביא לכך כי כל מתקפה ישראלית, ותהיה מוצלחת ככל שתהיה מן הבחינה הצבאית, עתידה הייתה להיבלם בידי המעצמות בטרם תשיג את מטרתה. כך אירע הן כאשר צה"ל פלש לסיני ב-1948, הן ב-1956 והן ב-1973. הגבולות בני ההגנה שמהם יצאה ישראל למלחמת יום הכיפורים לא שינו את המצב הזה.

הבה נניח לרגע כי ישראל שבה לגבולות 1967. הבעיה העיקרית – דהיינו חוסר האיזון הגיאוגרפי-אסטרטגי וחוסר היכולת להשיג הכרעה פוליטית – לא יעברו שינוי מהותי לטוב או לרע. לכן שיקול זה כמעט שאינו רלוונטי. למשל, כוחות ישראליים לעולם לא ייכנסו לקהיר, יהיו הנסיבות אשר יהיו. כל שטח ערבי שייכבש צפוי שיהפוך לנטל ולא לנכס. בגבולותיה החדשים

ישנים ייתכן שישיראל תיאלץ לחזור ולאמץ את הדוקטרינה של מכה מקדימה (אולם, כפי שנראה בהמשך, הדבר אינו מובן מאליו). בעקבות שינויים שחלו בחוק הבין-לאומי סביר להניח שהעולם יתייחס למתקפה כזאת אפילו ביתר חומרה מכפי שעשה לפני 36 שנים.

יחד עם זאת, מאז קץ המלחמה הקרה קיימת בעולם רק מעצמה אחת, המסוגלת לעצור את צה"ל: ארצות-הברית. מעצמה זו היא בעלת בריתנו הקרובה, ולאור מצבה הפנימי אין להעלות על הדעת אפשרות של פעולה צבאית שלה נגדנו. לא זו בלבד, אלא שהחשש שפעולה ישראלית במזרח התיכון תסבך את ארצות-הברית בהתנגשות עם ברית-המועצות אינו קיים עוד. במילים אחרות, היום אין לארצות-הברית סיבה לבלום את ישראל. בתנאים מסוימים היא עשויה לסבול בשתיקה או אפילו לעודד מתקפה שתמחץ את כוחה הצבאי של מדינה ערבית אחת או יותר, כפי שאירע ערב מלחמת ששת הימים וכפי שאירע שוב בעת תקיפת הכור הגרעיני העיראקי ביוני 1981.

אחדים משיקולים אלה מושכים לכיוון אחד, אחרים לכיוון אחר. את העתיד אומנם קשה לחזות, אולם בסך הכול

דוגמת מלחמת יום הכיפורים. לישראל בגבולות ה-4 ביוני 1967 לא היה עומק אסטרטגי, והשאלה היא עד כמה חמורה הבעיה, והאם ניתן לפתור אותה ללא אחזקת שטחים שנכבשו במלחמת ששת הימים. דרך אחת להתגבר על העדר עומק אסטרטגי היא

ברלין, ואשר הפכה את העיר מחבית חומר-נפץ לאחד המקומות הרגועים ביותר עלי אדמות, וכן החומה החוצה את קפריסין. המקרה הקפריסאי מעניין במיוחד. הקמת החומה התאפשרה אחרי שבוצע טרנספר שכלל מאות אלפי אנשים. כ-30 שנה לאחר הקמת החומה יש היום המדברים

על פירוקה ועל איחודו מחדש של האי, אף כי אין שני עמים השונאים זה את זה יותר – ובמשך זמן רב יותר – מאשר היוונים והטורקים.

מה שנכון בעולם נכון גם בישראל. כפי שראשי מערכת הביטחון ואף שרים בממשלה אמרו פעמים רבות, גדר המערכת שהוקמה מסביב לרצועת עזה מתפקדת היטב. במשך 2002 היא מנעה לחלוטין ממחבלים להיכנס לשטח ישראל. המעטים שניסו לחצותה נבלמו מייד. ולבסוף, גדר ההפרדה עובדת היטב גם בגבולנו הצפוני. חיזבאללה הוא ארגון טרור מובהק. איש אינו חושד בו שהוא נמנה עם אוהבי ישראל, ואיש אינו חושב שהוא אינו מסוגל לבצע פיגועים, כולל חדירות וירי. למרות זאת, מאז שיצא צה"ל מדרום לבנון במאי

2000 נורו באיזור פחות משנורו בו קודם לכן בשבוע אחד. בצד הלבנוני של הגבול יש גם תנופת בנייה עצומה, מה שמצביע על ביטחון מסוים כי מצב זה יימשך.

גדר לא תוכל לפתור את כל הבעיות. היא לא תיתן מענה לירי מרגמות ולשיגור טילי "קסאם" למיניהם, אולם סביר להניח שירי כזה כלל לא יתרחש.

ראשית, סיום הכיבוש עצמו יביא מן הסתם לשינוי קיצוני במוטיווציה של הצד האחר, כפי שאירע גם בלבנון. שנית, במקרה שיפתחו באש, ייאלצו הפלסטינים להביא בחשבון את עוצמתו של צה"ל, שהיא גדולה משלהם אלף מונים. המצב הנוכחי

מונע מצה"ל להפעיל את רובה המכריע של עוצמה זו ולמעשה הופך אותה במידה רבה לבלתי רלוונטית. אם הנסיגה לא תביא להפסקת הפיגועים, תוסרנה הכפפות.

הגנה מפני מתקפה קונוונציונלית

בעת שהומצא המונח "גבולות בני הגנה", הייתה הכוונה קודם כול לגבולות, שמהם ניתן להדוף מתקפה קונוונציונלית –

גדר ההפרדה שליד הכפר סאלם בצפון השומרון



מתוך הניסיון ההיסטורי אנו למדים כי גדרות וחומות ממלאות את תפקידן

באמצעות עדיפות כמותית ואיכותית. בזמן מלחמת ששת הימים נטו יחסי הכוחות לטובת הערבים בשיעור של 2.5 ל-1. הניצחון של ישראל הושג אז במידה רבה בזכות ההפתעה. יחסי הכוחות האלה נותרו בעינם במלחמת יום הכיפורים. אולם מאז השתנה המצב. שנות ה-70 ראו התעצמות רבה של צה"ל, וזו נמשכה גם בעשורים שלאחר מכן.

לא רק הצבא התעצם. בעשור שחלף מסוף שנות ה-80 ועד לשנת 2000 – כאשר פרצה האינתיפאדה השנייה – צמחה כלכלתה של ישראל בצורה דרמטית, עד כי הפכה לאחת מ-20 המדינות העשירות בעולם (מבחינת התוצר לנפש). גם עתה, למרות המשבר הכלכלי העמוק, התל"ג של ישראל עדיין גדול מזה של מצרים, של סוריה ושל ירדן גם יחד. הצמיחה הכלכלית, השינויים החברתיים שחוללה וסיוע אמריקני מסיבי בכסף, בנשק ובטכנולוגיה איפשרו לישראל ולצה"ל להתעצם בקצב שהוא כמעט חסר תקדים בהיסטוריה. מעולם לא החזיקה מדינה כה קטנה בצבא כה אדיר. נכון להיום, על-פי דעת מומחים, גדול כוחו של צה"ל מכוחם של צבאות

סיום הכיבוש עצמו יביא מן הסתם לשינוי קיצוני במוטיווציה של הצד האחר, כפי שאירע גם בלבנון

ערב יותר מתמיד.

היריבה הפוטנציאלית העיקרית של ישראל הייתה ונותרה מצרים. אומנם ישראל ומצרים חתמו על חוזה שלום, אך למרות זאת ניתן לתאר תרחישים שיובילו למלחמה

לישראל קטן מכפי שהיה בעבר.

בניגוד למצב ששרר בין 1967 ל-1973, הרי במקרה של התקפה כוללת מצד מצרים תהיה הפעם לישראל התרעה מוקדמת, שתאפשר לה לערוך את כוחותיה הקונוציונליים לאורך הגבול או אף לפלוש לסיני.

יתר על כן, בתרחישים קיצוניים ניתן להעלות על הדעת שימוש בנשק גרעיני טקטי – אם אכן הוא מצוי בידי ישראל – על מנת לחסום את מצרי הגידי והמיתלה ולמנוע זרימת כוחות ממצרים לישראל דרך חצי האי סיני. מאחר שמדובר במדבר שומם, הרי לא ייגרם כתוצאה מכך נזק סביבתי משמעותי. הדברים נכונים באותה המידה גם לגבי השטח שבו עובר הכביש הראשי המוביל מרבת עמון לבגדאד. גם זהו איזור מדברי, וגם בו אפשר להעלות על הדעת שימוש בנשק גרעיני טקטי בלי שתהיינה לכך תוצאות סביבתיות משמעותיות. יחד עם זאת, לפחות בעתיד הנראה לעין לא נשקף לישראל שום איום ממשי מכיוון עיראק בעקבות כיבושה בידי האמריקנים.

מה שנכון לגבי מצרים נכון ביתר שאת לגבי סוריה. בפעם האחרונה שצבאה התנגש בצה"ל הוא הובס, בעיקר באוויר. בראשית שנות ה-80 חתרה סוריה להשיג מה שהיא כינתה "איזון אסטרטגי" עם ישראל, אולם נכשלה בכך ומאז הלכה ונחלשה. סוריה איבדה את תמיכתה של ברית המועצות, אך בניגוד למצרים לא זכתה לסיוע ממעצמה אחרת. סוריה היא מדינת עולם שלישי, שאין לה לא משאבים אנושיים כמו למצרים ולא כסף הדרוש לרכש של ציוד צבאי מתקדם. כתוצאה מכך צבא סוריה הוא כיום צבא מפגר כמעט בכל פרמטר אפשרי. על-פי הנתונים

האחרונים, גדול תקציבה הצבאי של ישראל פי עשרה מזה של סוריה. הפער ביבוא נשק (סוריה כמעט שאינה מייצרת נשק קונוציונלי) גדול הרבה יותר. עיראק, שהשתתפה כמעט בכל מלחמה נגד ישראל, ואשר הייתה תמיד מעין עתודה אסטרטגית של החזית המזרחית, איבדה למעשה את כל עוצמתה הצבאית בעקבות המלחמה נגד ארה"ב ובריטניה, ולפחות בעתיד הקרוב היא איבדה גם

פרידטור (A) נושא 2 טילי "הלפיר"



לחלק מהמטוסים ללא טייס הנמצאים כיום בפיתוח במערב יהיו הן הטווח הדרוש והן יכולת השהייה כדי לתקוף מטרות בזירות מרוחקות

נוספת בין שתי המדינות, ועל צה"ל להביא אפשרות זאת בחשבון. צבא מצרים הוא גדול, ואת ציודו הסובייטי המיושן הוא החליף בחלקו בציוד אמריקני חדש. יחד עם זאת שני הצבאות – של ישראל ושל מצרים – אינם עומדים זה מול זה. בעקבות פירוז סיני מפריד ביניהם איזור חיץ בעומק של

כ-150 ק"מ – מצב שאותו תיאר אלוף (מיל) עזר ויצמן כ"אידיאלי" מבחינת ביטחונה של ישראל. הדבר נכון עוד יותר, משום שמערכת ההגנה האווירית האדירה, שהייתה המשענת העיקרית של מצרים במלחמת יום הכיפורים, כבר אינה קיימת. באשר ליחסי הכוחות

באוויר, הנשיא מובארק – שפיקד על חיל האוויר המצרי במלחמת יום הכיפורים ולכן מכיר היטב את הסוגיה – אמר כי כל מי שמטוף למצרים לצאת למלחמה נגד ישראל אינו יודע על מה הוא שח. חשוב מכול: התמוטטות ברית המועצות יצרה מצב שבו אין מצרים יכולה לסמוך כי תקבל כמעט בחינם כמויות בלתי מוגבלות של תחמושת ושל חלפים. מכל הסיבות האלה כוחה הצבאי של מצרים ביחס

סוריה היא מדינת עולם שלישי, שאין לה לא משאבים אנושיים כמו למצרים ולא כסף הדרוש לרכש של ציוד צבאי מתקדם

יחד עם זאת, כל עוד נותר חצי האי סיני מפורז, הרי הצבת צבא ברצועת עזה היא בגדר התאבדות, שכן ניתן יהיה לכתר אותו באמצעות כיבוש צומת רפיח. במבצע קדש נזקקה אוגדת לסקוב, שעליה הוטלה המשימה, ללילה אחד בלבד על מנת לכבוש את מוצבי רפיח, ואילו במלחמת ששת הימים בוצעה המשימה הזאת במהירות רבה עוד יותר. כללו של דבר, וכפי שחלק מאנשי מערכת הביטחון אמרו פעמים רבות, נסיגה מהרצועה אינה מהווה סיכון אסטרטגי לישראל.

באשר לגדה המערבית, הרי כפי שכבר צוין, הקו הירוק עובר קרוב מאוד למרכזי האוכלוסייה של ישראל – ונושק ממש לעיר הבירה שלה. העובדה שקו פרשת המים יהיה בידי הפלסטינים יקשה על ההגנה מפני מתקפה שתבוא מכיוון זה. לעומת זאת, הגדה עצמה בולטת לתוך שטח ישראל ומוקפת על ידי משלושה עברים. במקרה שכוח ערבי כלשהו יחדור לתוכה ממזרח, ובהנחה שצה"ל יישאר שלם, ניתן יהיה לנתק אותו על-ידי תנועת מלקחיים מצפון וממזרח. שלא כמו ב-1967, קיים כיום כביש העובר לכל אורך הבקעה ומאפשר תנועה מהירה. מבצע כזה ייארך לא יותר מארבע שעות ויהפוך כל פלישה ערבית כזאת להתאבדות של ממש. אפילו אם נניח כי כוח ערבי יצלח את הבקעה ויעלה לתוך ההרים, הוא יתקז לתוך כארבעה כבישים החוצים את הגדה ממזרח למערב. פני השטח באיזור הם קשים, ולכוחות שינועו בצירים לא תהיה כל אפשרות לעזוב אותם או לבוא זה לעזרתו של זה.

בהיעדר עומק אסטרטגי תצטרך ישראל ליצור לעצמה עומק אסטרטגי מלאכותי. הצעות בעניין הזה כבר נשמעו מפי אלוף (מיל') ישראל טל וממפקד חיל הים, אלוף ידידיה יערי. גרסאות מסוימות של תוכניותיהם אף התפרסמו ב"מערכות" – אם בשם שלהם ואם בשמותיהם של אחרים שעסקו בבעיה מנקודות ראות שונות. הבעיה נחלקת לשניים: הגנה מפני מתקפה קונוונציונלית מחד והגנה מפני מתקפת מטוסים ארוכי טווח, טילי קרקע-קרקע ואמצעים להשמדה המונית מאידך. בפרק הנוכחי אדון רק בהגנה הקונוונציונלית, ואילו את שאלת ההתגוננות מפני מתקפת טילים ומתקפה

את עצמאותה המדינית. היום ובעתיד הנראה לעין היא לא תוכל לסכן שום מדינה, ובוודאי שלא את ישראל. השפעתה על מאזן הכוחות באיזור היא איפוא שולית. הדברים נכונים גם ביחס לעוצמה הקונוונציונלית של איראן וכן לגבי ירדן ולבנון. הראשונה רחוקה מדי מהזירה, ואילו שתי האחרות

הנחיתה באוואלי במלחמת לבנון



האלופים ישראל טל וידידיה יערי רואים את נתידה הצבאי של ישראל בים

חלשות.

מרכיב חשוב נוסף בהגנה מפני מתקפה קונוונציונלית הוא ההתרעה. כיום נשענות מערכות ההתרעה והמודיעין בעיקר על סדרה של תחנות קליטה אלקטרוניות המוצבות על פסגות הרים לאורך גבולנו המזרחי. בהנחה כי הגדה תפונה, יהיה צורך למצוא להן תחליף – למשל באמצעות כדורים פורחים. מגובה של שני קילומטרים ועם הציוד המתאים יוכלו אלה "להביט" למרחק של יותר מ-100 קילומטרים מזרחה. נכון שהכדורים הפורחים האלה פגיעים לטילים נ"מ, אולם עצם הפגיעה בהם תהיה בבחינת התרעה מוקדמת. עקב זאת ייתכן שיש מקום לשקול את האפשרות להטעין את חלקם בתפוחי-אדמה או באבנים.

לאור המרחקים הקטנים, ייתכן שחלק מהכדורים הפורחים יוכלו לרחף מעל לים על מנת להרחיקם מטווח הטיילים נ"מ בלי לפגוע ביעילותם. מאחר שהכדורים לא יהיו מאוישים, לא יביא אובדנם לתוצאות חמורות.

המרכיב השלישי הוא ההגנה עצמה. בדרום מצויה רצועת עזה, שהיא אצבע צרה וארוכה הבולטת לתוך ישראל. אם יוצב בה צבא זר, הוא יוכל לסכן את תל-אביב, את באר-שבע, את הנגב וכן מתקנים צבאיים רבים הפזורים בשפלה.

בהעדר עומק אסטרטגי תצטרך ישראל ליצור לעצמה עומק אסטרטגי מלאכותי. עומק זה היא יכולה להשיג בים

באופן זה תבוא על פתרונה – לפחות באופן חלקי – אחת הבעיות המרכזיות העומדות כיום בפני צה"ל: פגיעותם של בסיסי חיל האוויר.

נוכח הפער הכלכלי בין הצדדים, יהיה כל צבא שהמדינה הפלסטינית העתידית תוכל להקים כה קטן וחלש, עד כי צה"ל

בלתי קונוונציונלית אדחה לחלק הבא של מאמר זה. הן טל והן יערי רואים את עתידה הצבאי של ישראל בים. בלי להיכנס לפרטים, מדובר בהצטיידות באוניות גדולות, יחסית, אך לא יקרות במיוחד, ובהתאמתן לביצוע תקיפות בעומק שטחו של האויב. ציודן ההתקפי לא יכלול

מטוסים – לישראל, ולמעשה לשום מדינה אחרת, למעט ארצות-הברית, אין אמצעים לרכוש נושאות מטוסים מודרניות – אלא מטוסים בלתי מאוישים וטילים מסוגים שונים לטווחים ארוכים. על האפשרות לנהל תקיפות ממרחק רב באמצעות טילים למדנו הן במלחמת המפרץ ב-1991 והן במלחמה האחרונה בעיראק. כמו כן ראינו שהאמריקנים עשו שימוש נרחב במטוסים לא מאוישים. עוד לפני המלחמה בעיראק, בתחילת נובמבר אשתקד, שיגר מזל"ט אמריקני מדגם "פרידטור" טיל "הלפייר" לעבר מכונית בתימן, שבה נסעו טרוריסטים המשתייכים

לארגונו של אוסאמה בן-לאדן, "אל-קאעידה". מהירי נהרגו כל ששת נוסעי המכונית. לחלק מהמטוסים ללא טייס הנמצאים כיום בפיתוח במערב יהיה הן הטווח הדרוש והן יכולת השהייה כדי לתקוף מטרות בזירות מרוחקות. לעומת מטוסים מאוישים, יתרונם הגדול של המזל"טים (וגם של טילי השיוט) הוא בכך שהם קטנים, קלים לתחזוקה (חלקם ניתן להחזיק באחסון יבש במשך שנים ארוכות), זולים יחסית וכמובן אינם נזקקים לטייסים. משמעות הדבר היא שאובדנם לא יהיה כרוך בהוצאות רבות ולא יחייב הקמת מערך מיוחד להצלת הטייסים.

בהיותם בלתי מאוישים, יכולים כלים כאלה לעמוד בכוחות G גדולים הרבה יותר מאשר מטוסים. מסיבה זאת ניתן יהיה לשגרם ממסלולים קצרים ומאולתרים באמצעות

רקטות מאיצות ולבלום אותם באמצעות כבלים או רשתות אחרי שיחזרו וינחתו. רבים מהכלים שבהם מדובר הם כה קטנים וקלים להסתרה, עד שניתן יהיה להציבם גם ביבשה – בין אם בבסיסים קבועים ובין אם על גבי כלי-רכב המיועדים לכך. כלי-הרכב האלה ינועו מימ"ח לימ"ח (הימ"חים עצמם יהיו קטנים, יחסית, מה שיקל גם על מיגונם) ויצטיידו בכלים חדשים כדי להחליף את אלה שכבר שוגרו.

פלוגת טנקי "צנטוריון" במלחמת יום הכיפורים ברמת-הגולן



באמצעים הקיימים היום יתקשה צה"ל להדוף פלישה סורית מרמת-הגולן

יוכל להתמודד עימו גם בלי שיזדקק לגיוס מילואים כללי. יתר על כן, ישראל לא תאפשר לצבא הפלסטיני להתחמש בנשק כבד ולא תתיר להציב שום כוח זר בגדה. נהר הירדן יישאר איפוא גבול הביטחון של ישראל, בדומה למצב כיום. חציית הנהר בידי כוחות ערביים שיבואו ממזרח תוכרז כ"קאזוס בלי" (עילה למלחמה) באותו אופן שהדבר נעשה בעבר במקרה של פלישה עיראקית לירדן.

ברגע שתתקבל התרעה על ריכוז כוחות גדול המתכוון לחצות את הירדן, הוא יותקף מהאוויר ומהיבשה בכל הנשק המדויק העומד לרשות צה"ל, וגורלו לא יהיה שונה מגורלה של החטיבה המשורייתת הירדנית, שעשתה את דרכה מיריחו לירושלים ביום השני של מלחמת ששת הימים, ושרידיה המפויחים נותרו בצידי הדרך

עוד שנים ארוכות לאחר תום המלחמה.

ברמת-הגולן תהיה התמונה דומה. כדברי דיין, בכל 19 השנים ממלחמת השחרור ועד מלחמת ששת הימים לא היו הסורים בבחינת איום ממשי על מדינת ישראל. בעקבות אובדן הרמה גברה המוטיווציה הסורית לאין שיעור, ובהתכוננם למלחמת יום הכיפורים יצרו עדיפות מספרית גדולה בזירה. בזכותה הצליחו לשטוף את קווי ההגנה של

כל צבא שהמדינה הפלסטינית העתידית תוכל להקים יהיה כה קטן וחלש, עד כי צה"ל יוכל להתמודד עימו גם בלי שיזדקק לגיוס מילואים כללי

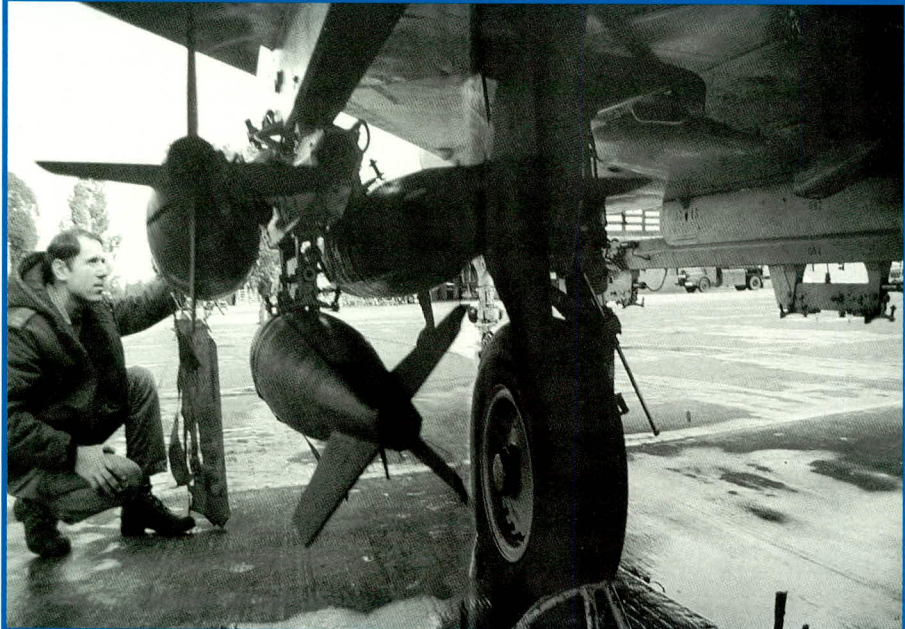
לחלוף מעל לכל אלה ולהתעלם, במידה רבה, מקיומם. כפי שאמר פעם עזר ויצמן בהיותו שר הביטחון, כאשר מדובר בלוחמה אווירית (בין אם התקפית ובין אם הגנתית), אין לברית בין הבתרים כל משמעות. מטוסים וטילים סוריים או עיראקיים יגיעו לישראל גם אם זו תוסיף להחזיק בבקעת הירדן (כפי שרצה יגאל אלון) או בגב ההר (כפי שרצה משה דיין). פינוי רצועת עזה לא יוסיף ולא יגרע מיכולתם של טילים מצריים או לוביים להגיע לישראל ולפגוע בה.

יש בעולם מדינות רחבות ידיים, כגון ארצות-הברית, רוסיה וסין, ששטחיהן גדולים דיים על מנת לפזר את כוחותיהן, את מפעלי התעשייה שלהן וכן את כל שאר נכסיהן. אחרות התברכו ביערות, שבהם ניתן להסתיר נכסים צבאיים. הסתרה יעילה יכולה למנוע את השמדת הכוח הצבאי גם מול אויב הנהנה מעליונות טכנולוגית וכמותית מוחצת, כפי שהוכיחה מלחמת קוסובו ב-1999. לאחר שסרביה

נכנעה – בתום מערכה אווירית ממושכת, שבה הפעילו האמריקנים את מיטב טכנולוגיות הגילוי שלהם – נדהמו בנאט"ו לראות כיצד כל הכוח הסרבי נסוג מקוסובו כשהוא שלם כמעט לחלוטין. ישראל אינה נמנית עם המדינות עתירות השטח ומקומות המסתור. שטחה של ישראל בתוך הקו הירוק הוא קצת יותר מ-20.5 אלף קמ"ר, ואילו הגדה המערבית ורצועת עזה משתרעות על קרוב ל-6,500 קמ"ר. אף ששטחי הגדה המערבית קשים לתנועה, הם חשופים למודיעין אווירי – כולל לוויינים, שאת תמונותיהם ניתן לקנות כיום בשוק החופשי. קשה מאוד, ואולי אף בלתי אפשרי, להסתיר בהם כוחות גדולים יותר מאשר חוליות טרור. יתרה מזו, שטחי הגדה מאוכלסים בצפיפות, ואוכלוסייתם, שהיא עוינת לנו, מנהלת נגדנו מלחמת גרילה. בתנאים אלה יהיה כל ניסיון להשתמש בגדה – ועל אחת כמה וכמה ברצועת עזה – לשם פיזור נכסים ישראלים לקראת התקפה בגדר איוולת מוחלטת, ואכן אין סימנים שישראל עושה זאת.

צה"ל וכמעט כבשו את כל דרום הרמה. אולם בהנחה כי ישראל תשוב לגבול הבין-לאומי, יאבדו הכוחות הסוריים את היכולת להתפרס לרוחב. אלה מהם שינסו לפלוש לישראל, יתנקזו בארבע דרכים עיקריות המובילות לבקעת

בדיקת מרעומי פצצות לפני הטיסה



הן בסיסי חיל האוויר והן הימ"חים עשויים להיקלע לטווח של ארטילריה או של קטיושות שישוגרו מעבר לגבולות

הירדן, וזאת בלי שתהיה להם אפשרות לסטות מהן או לבוא להעזרתו של זה.

לאור היתרון הטופוגרפי שמעניקה השליטה ברמה, יתקשה צה"ל להדוף פלישה כזו באמצעים הקיימים היום,

דהיינו אוגדות יבשה המסתמכות בעיקר על שריון ועל ארטילריה. אולם השימוש באמצעים אחרים – נוסף על מסוקי קרב ו-MLRS ניתן לחשוב גם על אמצעי לחימה בעלי טווח של כ-40 ק"מ שישוגרו במסלול תלול, אך יונחו למטרותיהם בצורה מדויקת – ישנה מצב זה מן הקצה אל הקצה.

אפשרות מעניינת שזוכה היום לתשומת לב רבה בספרות המקצועית העולמית, היא הקמת מערך נגד מטוסים ונגד טק"ק שיתבסס לא על היבשה, אלא על ספינות

הגנה מפני מטוסים, טק"ק ונשק לא קונוונציונלי

מאז ומתמיד הוכתבו תנועותיהם ויכולת הלחימה של כוחות יבשתיים במידה רבה בידי גורמים טופוגרפיים וגיאוגרפיים כגון נהרות, הרים, יערות, ביצות, מדבריות וכן יישובים אזרחיים ודרכים. כוחות האוויר, לעומת זאת, מסוגלים

לחדור דרך ההגנה שמספקות לישראל סוללות טילי ה"חץ". גם הימ"ח לא תוכננו לעמוד במתקפה גרעינית, וגם לא ניתן יהיה להקשיחם בפני מתקפה כזאת ללא השקעות עתק. מתברר איפוא שקיימת רק אפשרות אחת: להעביר חלק נכבד מהיכולת ההתקפית של ישראל מהיבשה אל הים, כפי שמציע, למשל, יו"ר ועדת החוץ והביטחון של הכנסת, יובל שטייניץ, במאמרו ב"מערכות" 383 ("הים כעומק האסטרטגי של ישראל").

במילים אחרות: כאשר מדובר בהגנה מפני חדירות ארוכות טווח – בין באמצעות מטוסים ובין באמצעות טילים – וכן בקיומו או אי-קיומו של מאזן אימה בלתי קונוונציונלי, שאלת המשך השליטה בשטחים היא כמעט בלתי רלוונטית. בהווה אין אחיזתנו בהם תורמת ליכולתנו להרתיע מתקפה או להתגונן נגדה או להשיב עליה מנה אחת אפיים. הוא הדין לגבי התקפת טילים סוריים הנושאים ראשי-נפץ כימיים.

סיכום

מטרתו היחידה של מאמר קצר זה הינה לבדוק את השאלה אם ניתן להגן על מדינת ישראל בגבולות 1967 (עם או בלי תיקוני גבול קלים), ואם כן – כיצד. הוא מתעלם משאלות אחרות, כמו, למשל, השינויים המבניים שיהיה צורך לבצע בצה"ל. בין השאר יהיה צריך לחשוב על חיזוק חיל הים (כולל, מן הסתם, הקמת בסיסים מתאימים), פירוק חלק מעוצבות היבשה, מעבר לצבא קטן יותר, מעבר מגיוס כללי לגיוס סלקטיבי, פיתוח אמצעי לחימה חדישים וכו'.

למיטב ידיעתי, השאלה הנשאלת במאמר מעולם לא נידונה בציבור; אם כי סביר להניח שהיא, או חלקים ממנה, נבחנו במטכ"ל ואף בידי ראשי ממשלות מסוימים בתקופות שבהן נראה היה כי הסכם עם הפלסטינים ועם סוריה נמצא בהישג יד. מסקנתי, המבוססת על מיטב המקורות הגלויים הקיימים היום בישראל ובעולם וכן על חוות דעתם המפורשות או המרומזות של אחדים מטובי המומחים, היא כי הדבר לא יהיה פשוט ואף לא זול. עם זאת, בהנחה שיבוצעו שינויים מסוימים בהיערכות, ובתנאי שיפוחו האמצעים הדרושים, השורה התחתונה היא חיובית. יתר על כן, אחדים מהשינויים שתוארו כאן – כגון מעבר לכלי-נשק מתוחכמים, העברת חלק מהכוח מהיבשה אל הים והקטנת הצבא על כל הכרוך בכך מבחינת מדיניות הגיוס של צה"ל – חייבים להתבצע ללא כל קשר לשאלת הנסיגה.

כאשר מדובר במתקפת מטוסים או טילים, יש להבדיל בין התגוננות סבילה להתגוננות פעילה. זו הראשונה, שחשיבותה גדולה מאוד, מאחר שהיא עשויה להפחית את מספר הנפגעים ואת היקף הנזקים, נמצאת בסמכותו של פיקוד העורף. תהיה מידת מוכנותה של ישראל למתקפה קונוונציונלית או בלתי קונוונציונלית אשר תהיה – מוכנות זו אינה מושפעת כהוא זה מהמשך אחיזתנו בשטחים.

השלב הראשון בהתגוננות פעילה מפני מתקפת מטוסים או טילים הוא התרעה. האחריות לכך נמצאת בידי חיל האוויר, המצויד לצורך זה בכמה מן האמצעים המתקדמים ביותר הקיימים כיום בעולם. ככל שניתן ללמוד ממקורות גלויים, ממוקמים אמצעים אלה בתוך גבולות 1967 ולא מחוצה להם. אלה שנמצאים מעבר לקו הירוק תצטרך ישראל להמיר – במקרה של נסיגה – בכדורים פורחים ובמטוסי התרעה. הדברים נכונים גם ביחס למטוסי היירוט והטילים נ"מ. אלה הראשונים יכולים לפעול רק מבסיסים הממוקמים בתוך הקו הירוק ולא בשום מקום אחר. לגבי אלה האחרונים, נראה שאין כוונה להציבם בשטחים.

אפשרות מעניינת העולה בהקשר זה, ושזוכה היום לתשומת לב רבה בספרות המקצועית העולמית, היא הקמת מערך נגד מטוסים ונגד טק"ק שיתבסס לא על היבשה, אלא על ספינות. סיכויי ההצלחה של

תוכנית כזאת דווקא גדלים בשל היות המזרח התיכון איזור קטן, יחסית. כבר היה שר בישראל, ודווקא מאלה המתנגדים בחריפות לכל נסיגה שהיא, שטען כי סיירת אמריקנית אחת עם מערכת נ"מ מדגם Aegis, שתשייט בחלקו המזרחי של הים התיכון, תוכל לספק לישראל הגנה נגד טילים שיבואו לא רק ממזרח, אלא גם ממערב, מכיוון מצרים ולוב. אם יכול אותו אדם לחזות פתרון לבעיה, יוכלו לעשות זאת גם אחרים.

השאלה האחרונה שיש לשאול היא מה תהיה השפעתה של נסיגה לקווי 1967 על יכולת ההישרדות של בסיסי חיל האוויר ושל הימ"ח. התשובה היא כי הן הבסיסים והן הימ"ח עשויים להיקלע לטווח של ארטילריה או של קטיושות שישוגרו מעבר לגבולות. למעשה, אם נכונים הפרסומים בדבר הקטיושות ארוכות הטווח שבהן הצטייד חיזבאללה, נכון הדבר במידה מסוימת כבר היום. על האופן שבו ניתן ליצור עומק אסטרטגי מלאכותי במקרה של מתקפה קונוונציונלית כבר נכתב במאמר זה. נותר איפוא לבדוק את סוגיית ההרתעה מפני נשק לא קונוונציונלי, העלול להיות משוגר לעבר ישראל באמצעות מטוסים או טילים.

בסיסי חיל האוויר במתכונתם הנוכחית אינם ניתנים למיגון מפני טילים הנושאים ראשי-נפץ גרעיניים, שיצליחו

אחדים מהשינויים שתוארו כאן – כגון מעבר לכלי-נשק מתוחכמים, העברת חלק מהכוח מהיבשה אל הים והקטנת הצבא על כל הכרוך בכך מבחינת מדיניות הגיוס של צה"ל – חייבים להתבצע ללא כל קשר לשאלת הנסיגה



ברצוני להודות לרעייתי, דבורה לוי, על שהעלת את הרעיון לדון בנושא הנידון במאמר זה.

לוחמה פסיכולוגית בשטחים והפרופיל הנפשי של המפגע המתאבד

רגע ההתפוצצות של המתאבד הוא סיומו של תהליך נפשי ארוך ומורכב. איננו יכולים להרשות לעצמנו לטפל רק בנקודות הסיום של תופעת ההתאבדות - על-ידי חסימת דרכם של המתאבדים באמצעות מכשולים, כגון גדרות תיל, על-ידי מעצרים או חיסולם לפני יציאתם לפיגוע - אלא עלינו לנסות למנוע את נכונותם של פלסטינים להפוך למחבלים-מתאבדים. הדבר אפשרי בטכניקות של לוחמה פסיכולוגית

ד"ר שרי גולדשטיין-פרבר

מבוא

הקושי להרתיע מחבלים-מתאבדים והקושי להחדיר סוכנים לתוך ארגוני הטרור, דוגמת החמאס והג'יהאד האיסלאמי, יצרו מצב חדש בלוחמה ובמדיניות נגד טרור. לראשונה יש בידי הארגונים האלה "פצצה חכמה", השומרת על שיקול דעתה עד לעיתוי הפיצוץ מתוך כוונה לגרום לקורבנות רבים ככל האפשר. הפצצה הזאת זולה מאוד ופשוטה לתפעול ואינה דורשת הקרבה של קורבנות רבים מצידם של הארגונים התוקפים. פצצה זו, שהפעלתה נתונה עד לרגע הפיצוץ לשיקולו של המפגע, הבוחר את העיתוי המתאים לו, העמידה באור חדש את הצורך בהרתעה. מקובל לחשוב שאין כמעט כל דרך שהיא להרתיע את המפגע-המתאבד מלפעול,

כבר נכתבו דו"חות ומאמרים לא מעטים בידי אנשים שהקדישו לנושא את מיטב זמנם, אך עדיין לא נבחנו מצבו הנפשי של המפגע והתהליך האמוציונלי שהוא עובר בדרכו לפיגוע. רוב החומר נוגע לאלמנטים טכניים-ביוגרפיים ולפרופילים של ארגונים, ורק מיעוט עוסק באלמנטים פסיכולוגיים-התנהגותיים.

באחרונה הקים משרד הביטחון צוות ייעודי לבדיקת התופעה של המחבלים-המתאבדים. צוות זה כלל גם פסיכולוגים, אך אלה בדקו רק את הנטיות האובדניות של מפגעים שנתפסו חיים בידי צה"ל בדרכם לפיגועים, ונמצא שרובם לא סבלו מנטיות כאלה. לא נבדקו הדקויות האישיותיות של אנשים אלה, ולא נכתב תיאור מפורט של

לראשונה יש בידי ארגוני הטרור
"פצצה חכמה", השומרת על
שיקול דעתה
עד לעיתוי הפיצוץ מתוך כוונה
לגרום לקורבנות רבים
ככל האפשר

התהליך הפסיכולוגי שעובר המפגע מימים שלפני גיוסו ועד לרגע ההתאבדות. מטרתו של מאמר זה היא לשרטט את קווי התהליך הרגשי, שמחסן את המפגע בפני פחד המוות ומכשיר אותו למות, ולדון בדרכים שבהן ניתן להרתיעו. במהלך המחקר התברר שארגוני הטרור מנהלים לוחמה פסיכולוגית בשטחים כדי לרכוש מועמדים פוטנציאליים להתאבדות, בעוד שמלחמת הבלימה של ישראל נגד התופעה הזאת אינה עושה שימוש בכלים דומים של לוחמה פסיכולוגית. מאמר זה יראה שניתן לנהל לוחמה פסיכולוגית יעילה לבלימת פיגועי ההתאבדות. המודלים במאמר זה מבוססים על ניתוח צוואות וקלטות שהשאירו אחריהם מפגעים שביצעו פיגועים מאז ספטמבר 2000.

אם המוות עצמו אינו מרתיע אותם. דברים ידועים אלה מעוררים את השאלה: האומנם אין אפשרות להרתיע מפגע שהחליט להיות שהיד חוץ מאשר על-ידי מעצרו או חיסולו לפני שיצא למשימתו? כדי לענות על שאלה זו יש להכיר טוב יותר את התהליך הנפשי שעובר השהיד מהשלב שבו הוא בן משפחה רגיל ותמים, החי את חייו בתוך האוכלוסייה הפלסטינית, ועד הרגע שבו הוא מונחה בידי המפעיל שלו אל מקום הפיגוע ומתפוצץ שם.

מרצה לפסיכולוגיה
באוניברסיטת
תל-אביב



המועמדים ומעניקה להם הכשרה טובה יותר. מרבית המתאבדים של החמאס גויסו ונשלחו למשימותיהם על-ידי תשתית הארגון שבשומרון, ובמיוחד זו שבשכם. גם פיגועי הג'יהאד האיסלאמי בתוך הקו הירוק יצאו רובם ככולם מהשומרון, וליתר דיוק – מג'נין. שלוחותיהם של החמאס ושל הג'יהאד האיסלאמי ברצועת עזה לא הצליחו להחדיר מחבלים-מתאבדים לתחומי הקו הירוק – הודות לקיומה של גדר מסביב לרצועה. מחבלים-מתאבדים שבאו מרצועת עזה הצליחו לכל היותר לפעול בתחומה.

בשנה השנייה לאינתיפאדה היינו עדים לשלוש תופעות חדשות:

- הצטרפותם של אנשי הרשות הפלסטינית – ובהם פעילים של מנגנוני הביטחון – לפיגועי ההתאבדות והידוק הקשר בין פעילי החמאס והג'יהאד האיסלאמי



- לבין פעילי הרשות הפלסטינית.
- הצטרפותם של נשים – כולן מהפת"ח – לשורות המחבלים-המתאבדים, אף שבאיסלאם מתנהל ויכוח על מידת הלגיטימיות שבשיגור נשים לפעולות התאבדות.
- נכונותם של בודדים מקרב ערביי ישראל להירתם לשורות המחבלים-המתאבדים – בעיקר כסייענים, אך גם כמתאבדים ממש.

הרקע התיאולוגי

האיסלאם אינו רואה בהתאבדות פעולה לגיטימית, אך מי שנהרג בפיגוע התאבדות אינו נחשב אצל פוסקי הלכה איסלאמיים למתאבד, אלא לשהיד – לוחם שמסר את נפשו במלחמת קודש. חשוב להדגיש שבתחילה לא הכשירו פוסקי ההלכה את פיגועי ההתאבדות. בין המתנגדים היה שיח'

המאמר יעסוק גם בתהליכים הקבוצתיים, אשר גרמו לכך שהחברה הפלסטינית מוציאה מקרבה כל כך הרבה מחבלים-מתאבדים, עד כי ניתן לדבר על תופעה המונית. המאמר גם יעסוק באמצעים שיכול צה"ל לנקוט כדי להשפיע על נפשו של היריב, שיצר תרבות של מוות, המפארת ומהללת התאבדות ורצח המוני.

תמונת מצב

עשר שנים חלפו מאז החל עידן המתאבדים – ב-16 אפריל 1993 (פיגוע התאבדות במחולה) – ועד להעברתו של מאמר זה לדפוס (18 במאי 2003, שבו אירעו שני פיגועי התאבדות בירושלים). באותה תקופה התפוצצו 254 מחבלים-מתאבדים, ועוד עשרות מחבלים-מתאבדים נתפסו כשגורות הנפץ או תיקי הנפץ כבר עליהם. כמו כן נתפסו

עוד עשרות רבות של מחבלים שטענו כי התכוונו לבצע פיגועי התאבדות, אולם הם אינם נכללים בסטטיסטיקה זו, משום שקשה לדעת מתי מדובר בהתרברבות ומתי מדובר בכוונה רצינית. לכן כמחבלים-מתאבדים נחשבים רק מי שהתפוצצו או נתפסו כשחומר-הנפץ עליהם.

המתאבדים נשלחו על-ידי חמישה ארגונים: החמאס, הג'יהאד האיסלאמי, החזית העממית לשחרור פלסטין, הפת"ח וההתנגדות העממית (קואליציה של הפת"ח, החמאס והג'יהאד האיסלאמי, נחמן טל, 2002). במספרים אלה לא כלולים מתאבדים ב"פיגועי הקרבה" – מחבלים שיוצאים לפיגועי ירי בידועים שסיכוייהם לשרוד את הפיגוע הם אפסיים. ואכן, לא כל

החוקרים מסכימים כי ישנה זהות מוחלטת בין "פיגועי הקרבה" לפיגועי התאבדות. למשל בועז גנור, ראש המכון למדיניות נגד טרור במרכז הבינתחומי בהרצליה, קובע כי מחבל-מתאבד הוא רק מי שיוצא לפוצץ את עצמו ואשר נושא את חומר-הנפץ על גופו או בתיק. לשיטתו, "פיגוע התאבדות הוא שיטת פעולה, שבה הפעולה של התקיפה תלויה במוותו של המפגע". לדברי גנור, המפגע-המתאבד יודע שהפעולה לא תתבצע אם הוא לא ימות.

אנשי החמאס עומדים מאחורי הפיגועים הקטלניים ביותר. אנשי התנועה ביצעו את הפיגוע במלון "פארק" בנתניה בערב פסח, 27 באפריל 2002, שבו נהרגו 29 ישראלים, ובמסעדת "מצה" בחיפה ב-31 במארס 2002, שבו נהרגו 16 ישראלים. הדבר נובע מכך, לדברי נחמן טל, שתנועת החמאס מקפידה יותר מהתנועות האחרות בבחירת

פונדמנטליסטים, שאינם מוכנים לשום שינוי, ומצד אחר ישנה המציאות, שבה המערב חודר למזרח התיכון ומשפיע על המתרחש. ההשפעה ניכרת בעיקר בתחום הטכנולוגי, אך גם בתחומים רבים אחרים. בשנות ה-20 של המאה הקודמת פרחו בעולם הערבי תנועות ליברליות שחיקו תנועות מקבילות ששיגשו באירופה. תנועות אלה נכשלו בסופו של דבר משום שנתקלו בהתנגדותם של שומרי החומות.

במאמרו של פואד עג'מי, אינטלקטואל ערבי מאוניברסיטת פרינסטון בארה"ב, הוא כותב על יחסי השנאה-אהבה שיש לערבים עם המערב: "מורינו ומחנכינו לימדו אותנו לשנוא ולאהב את המערב בעת ובעונה אחת. מצד אחד היה המערב סמל לשאיפות, ומצד אחר – היכן בדיוק אנחנו נמצאים? בכך טיפחו בנו שנאה ומלכוד, רגשי נחיתות ואידיאליזציה". דוגמא ליחס הדו-ערכי הזה הם גופי השמאל המצריים, התוקפים את ישראל על מדיניותה ובמקביל מנהלים ויכוח עם האיסלאמיסטים.

מצב זה של יחס מורכב למערב בכלל ולישראל בפרט יצר שנאה כלפי מי שחזק יותר וכלפי מי שיש לו יותר. הרצון של הפלסטינים לפגוע בישראל נובע גם מכך שהיא מייצגת את המערב, את הקדמה ואת השפע, ויש לו גם מניעים דתיים.

עבד אל-פתח אל-קלקילי, עורך המשנה של ביטאון תנועת הפת"ח אל-אפאק, שהוא רבעון שעוסק בענייני יסוד פלסטיניים מהיבטים רחבים, פירסם באוקטובר אשתקד מאמר שבו אמר: "אנחנו הפלסטינים תבוסתנים. לימדו אותנו שאנו מתגוננים כדי לחיות ותוקפים כדי לחיות. ב-1969 שמעתי פלסטינים אומרים: פלסטין היא הכלה, והדם שלכם הוא המוהר שלה. ככל שתשפכו יותר דם, כך תקרבו אלינו את פלסטין. באוקטובר 2000 אני שומע את אותם הדברים".

רוצה לומר שהפלסטינים אימצו זה מכבר את תרבות שפיכת הדם כמטרה, אך לא גיבשו קונספציה מדינית. המפגע יוצא כדי למות בלי שלו או לשולחיו יש איזושהי אלטרנטיבה מדינית. ההליכה לקראת המוות מחליפה כרגע את רעיון המדינה, ואין כעת כוחות מגובשים שיחסמו את הדרך הזאת ואת הגורמים הפונדמנטליסטיים המשליטים אותה.

כרוניקה של פרופילים

שירותי הביטחון גיבשו לפני שנים רבות פרופיל של המתאבד הפלסטיני ונעזרו בו כדי להילחם בתופעה. על-פי הפרופיל הזה המתאבד הוא צעיר, עני, לא נשוי, מובטל, בוגר תיכון, תלמיד שקדן במרכז דתי שממומן על-ידי החמאס, אשר איבד את אחד ממכריו או מקרובי משפחתו במהלך האינתיפאדה ושואף לנקום. כל מי שענה לפרופיל הזה – גם באופן חלקי – נאסרה כניסתו לישראל. הקונספציה של פרופיל המפגע

טנטאוווי מאוניברסיטת אל-אזהר בקהיר, אך הוא אדם שמשנה את דעתו לבקרים – פעם יוצא נגד פיגועי ההתאבדות ופעם תומך בהם בחום – ולכן קשה לסמוך עליו. לפי אהוד שפרינצק (2000), היה בתחילה גם שייח' פדלאללה, איש דת בכיר של החיזבאללה, בין אנשי הדת שהתקשו לעודד את ההתאבדות כדרך שמוצדקת על-ידי האיסלאם – גם כאשר אנשי החיזבאללה החלו לבצע פיגועי התאבדות נגד חיילי צה"ל בלבנון. אולם פיגועי ההתאבדות התגלו כנשק כה יעיל, עד כי פוסקי ההלכה שינו את דעתם ונתנו להם הכשר. כיום הם מוכנים לתת לכל מחבל ללא שום היסוס פסק הלכה המתיר לו לבצע פיגוע התאבדות.

כך כותב, למשל, שייח' יוסוף אל-קרדאווי, היושב בנסיכות קטר ומספק פסקי הלכה לפונדמנטליסטים איסלאמיים: "ישראל היא משהו אחר. הפיגועים (נגדה) מותרים. אויב, שאינו חדל לפגוע במוסלמים, הורג ומשפיל, פולש ופוגע ברכושם, משול לעצם זר הנכנס אל תוך הגוף, והנוגדנים הטבעיים שבתוכו תוקפים אותו כדי לחסלו. לכן מותר למתנגד להפוך לפצצה חיה ולפוצץ את עצמו בקרב אויביו... החברה הישראלית היא חברה מיליטריסטית לוחמנית. כל בניה ובנותיה היו או יהיו בצבא. לכן מותר להרוג

בהם גם אם אינם מהווים איום ברגע מסוים וגם אם אינם נושאים נשק" (אתר האינטרנט islamonline).

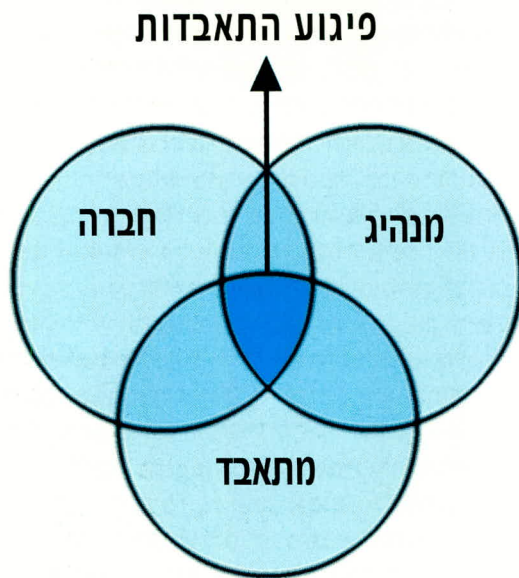
דוגמא נוספת היא שייח' פייצל מולאווי, שמספק (גם הוא באתר האינטרנט islamonline) פסקי הלכה המתירים פיגועי התאבדות, אף שהוא חי בפאריז ונחשף במשך שנים רבות לתרבות המערב. לדברי סא"ל (מיל') יוחנן צורף, התיזה המרכזית של פוסקי ההלכות היא שיש לעשות הבחנה בין

ישראל לגורמים אחרים, דוגמת ארה"ב. ככל שהדברים נוגעים לישראל, מרחב ההיתרים הולך וגדל. שייח' טנטאוווי ממצרים, הנחשב לסמכות גבוהה בעולם המוסלמי, רואה ב"שוהאדה" (מות קדושים) פעילות להגנה עצמית. כבר ב-1996, כשעדיין לא הייתה נהירה המונית של פלסטינים לפיגועי התאבדות, הוא אמר: "מי שמתפוצץ בין אויבים כדי להגן על אדמתו, נחשב לשהיד" (מצוטט באתר האינטרנט memri.org/egypt.html). בניסיונותיה לסכל את הסכמי אוסלו בשלהי 1993 העלתה תנועת החמאס את מלחמת הקודש נגד ישראל מרמה של "מסירות הנפש" (ג'האד) לרמה של "מסירת הנפש" (אסתשהאד) – תפיסה שכיום מקובלת על חלקים גדולים של הציבור הפלסטיני.

הרקע הלאומני

בעולם הערבי קיים יחס דו-ערכי כלפי המערב בכלל וכלפי ישראל וארה"ב בפרט. מצד אחד ישנם שומרי חומות

תרשים 1: מעגלי ההשפעה על המתאבד



אסכולות והסברים

לנכונות לבצע פיגועי התאבדות הוצעו שלושה הסברים עיקריים. האחד הוא הסבר קליני, הרואה במפגעים אנשים שסבלו מאיזושהי הפרעה דיכאונית על רקע אישי ומוצאים פתרון למצוקתם במוות, כשם שכל מתאבד אחר – בכל חברה שהיא – נוטל את חייו משום שקץ בהם. הסבר זה רואה בהפיכה לשהיד פתרון של כבוד למי שבלאו הכי רוצה למות. חולשתו של הסבר זה נובעת מכך ששיעור המחבלים המתאבדים בקרב הפלסטינים גבוה יותר משיעורי ההתאבדות ממניעים אישיים בחברות ערביות אחרות. מחקרים מלמדים ששיעורי ההתאבדות במדינות מוסלמיות בכלל ובמדינות ערביות בפרט נמוכים יותר מאשר במערב. מדובר, למשל, במחקר על התאבדויות בערב הסעודית (Osman, Karim & Ibrahim, 1997) ועל התאבדויות בקואלה לומפור, בירת מלזיה (Hussain & Zafri, 1997), בעיראק (Al-Samarrai & Hussein, 2000) ובלבנון (Alyahfoufi, 1998).

אף ששיעור ההתאבדויות המובא במחקרים נמוך יותר מאשר במערב ומאופיין בעיקר בהתאבדויות של נשים, עדיין יש הדוגלים בהסבר שהמחבלים המתאבדים סובלים מאיזושהי בעיה נפשית, לרוב דיכאון. אחד הדוגלים בהסבר הזה הוא פרופסור אורבך מאוניברסיטת בר־אילן, אשר אמר כך בראיון ל"מעריב" ב־17 באוגוסט 2001. אולם הגישה שרואה במתאבדים אנשים לקויים מבחינה נפשית אינה מביאה בחשבון את העובדה שעד לחודשים האחרונים, הארגונים הגדולים לא איפשרו להתנדב למשימות התאבדות,

המתאבד ספגה מכה קשה כאשר פלסטיני בעל משפחה, שהועסק בישראל, ביצע פיגוע דריסה בתחנת הסעה לחיילים בצומת אזור (4 בפברואר 2001, 8 הרוגים). כניסתן של נשים למעגל המתאבדים, עם התפוצצותה של המפגעת הראשונה – ופא אדריס – ב־21 בינואר 2001 ברחוב יפו בירושלים קיעקה עוד יותר את הפרופיל הישן. ופא אדריס הוכיחה שישנם גם מניעים אישיים ליציאה לפעולה (במקרה שלה: יחסיה עם בעלה) וגם מניעים חברתיים (במקרה שלה: מאבק על זכויות האישה), ושאינן זה נכון שהמפגע הפוטנציאלי שואף לנקום בלי שהוא עובר תהליך רגשי מורכב לפני כן.

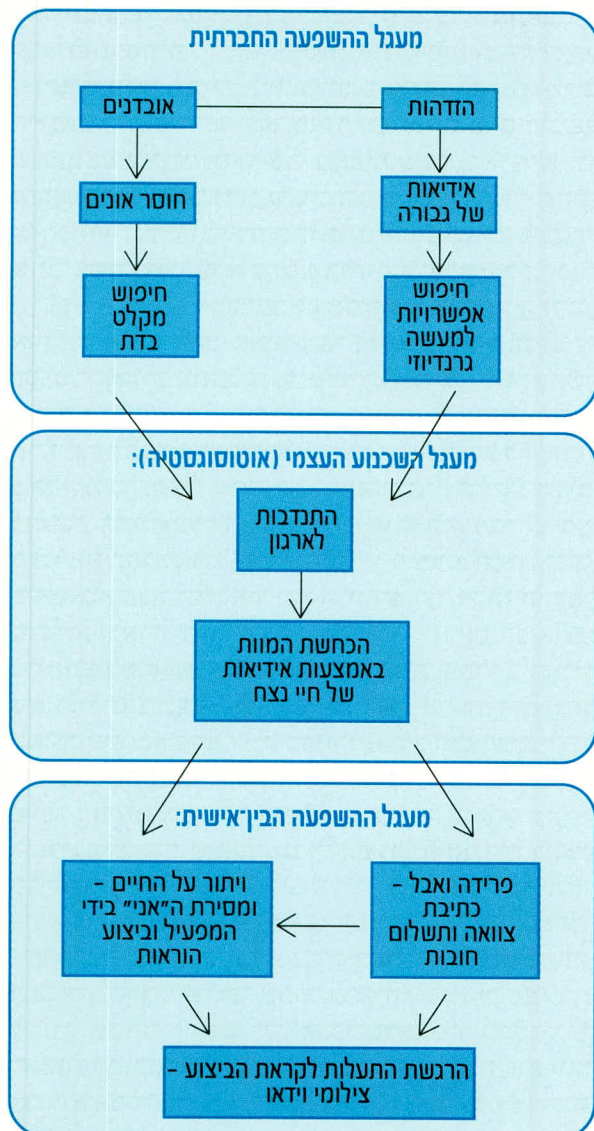
ופא אדריס התאהבה בבן־דודה אחמד והתחתנה איתו, אך לא ילדה לו ילדים. אחמד אמר לוּפא שהוא אוהב אותה כמו שהוא אוהב את פלסטיין, אך הוא רוצה ילד, כי זהו הנשק נגד הציונים. ופא סירבה ללדת כדי לשלוח את ילדיה להילחם, אלא רצתה להילחם בעצמה, ובעקבות זאת הודיע לה אחמד שהוא עומד לשאת אישה אחרת תחתיה, שתלד לו ילדים. בתגובה דרשה ופא להתגרש. היא לא ראתה סיבה להיכנע לתביעות השמרניות, הקובעות כי על הנשים ללדת ילדים, כדי שאלה ייצאו להילחם. היא רצתה לקדם את ענייני עמה בעצמה, ובאותו רגע, לדברי חברתה – שאותם הביא צבי בראל במאמרו "התאבדות האישה, אימת הגבר" ב"הארץ" ב־8 במרץ 2002 – החליטה להתכונן לפעולת התאבדות. המקרה של ופא מוכיח שהיציאה לפעולת התאבדות יכולה לנבוע גם מתסכול ביחסים בין־אישיים ומרצון להיאבק על מעמד האישה, בעוד המניע הלאומי קיים רק ברקע.

באינתיפאדה השנייה גם היה פיגוע התאבדות ראשון של ערבי ישראלי. שאכר חבישי, בן 48, תושב אבו־סנאן, פוצץ עצמו בתחנת הרכבת בנהריה וגרם למותם של שלושה ישראלים ולפציעתם של 30. לדברי טל (2002) חבישי הוא המתאבד המבוגר ביותר שפעל עד כה, והוא היה נשוי ואב לילדים. יתר על כן, הוא היה איש ציבור בכפרו והתמודד על ראשות המועצה המקומית. התאבדותו עירערה עוד יותר את הפרופיל הישן של המתאבד, ועלתה השאלה אם ניתן לשרטט פרופיל חדש.

עם הופעתם של מפגעים נוספים ממעמדות סוציו־אקונומיים גבוהים יותר ומגילאים שונים, ברור היה שתם עידן ה"פרופילים", וכי נדרשת הבנה עמוקה יותר של הדרך שבה מגיעים אנשים ממניעים אישיים שונים לאותו מעשה. כמו כן נדרשת הבנה חדשה לגבי ה"רווחים" של המתאבדים מהפיגועים – בין היתר בתחום הרגשי.

התברר שהרבה דרכים אישיות מובילות אל הפתרון של פיגוע ההתאבדות – לא רק אובדן חבר או קרוב במאבק נגד ישראל, אלא גם תחרות ומאבקי כוחות בתוך החברה הפלסטינית עצמה. מצב זה מעלה את הצורך בהבנה פסיכולוגית של התהליך שעובר בן החברה הפלסטינית מהיותו חי אל המצב שבו הוא מת־חי, המסוגל ללחוץ על הכפתור ולהיות גאה ברצח המונים.

תרשים 2: הפרופיל הנפשי של המפגע המתאבד



והוא יתואר בהמשך. מאמר זה מציג גישה רבת-משתנים להסבר של תופעת פיגועי ההתאבדות – גישה המאחדת את שלושת ההסברים שהתפרסמו עד כה.

הפרופיל הנפשי של המתאבד

מאמר זה טוען שהנכונות להפוך לשהיד היא מצב נפשי שמתפתח בהדרגה במשך תקופה לא קצרה ובאופן מואץ בימים שלקראת הפעולה. המודל שיוצג בהמשך לגבי התפתחות התופעה הנפשית מבוסס על ניתוחי פרופילים, על התנהגות לפני היציאה לפיגוע ועל צוואות של 35 מחבלים-מתאבדים שהתפוצצו בחגורות נפץ או במכוניות תופת מאז ספטמבר 2000. אלה הם המאפיינים העיקריים של המחבלים-

אלא גייסו מתאבדים. במילים אחרות: הארגונים הם שבחרו את המועמדים להתאבדות (לאחר שהעריכו כי יאותו ליטול על עצמם את המשימה).

הסבר אחר לתופעה נותנים גורמי הביטחון. לטענתם, אין מוצאים אצל המתגייסים לפעולות התאבדות ייאוש על רקע אישי, קשיים אמוציונליים או דיכאון. גורמי הביטחון רואים במפגעים המתאבדים אנשים קרי רוח, המסוגלים להרוג את עצמם כדי להרוג אחרים. הגישה הזאת מתאימה לארגונים החיים על חרבם. אין זה סביר, כפי שהוכח במקרה של ופא אדריס, שאין שום מעורבות של רגשות בהחלטה של אדם גם לוותר על חייו וגם לרצוח. אומנם לפי הגישה הביטחונית מונע המתאבד במקרים רבים מתוך רצון לנקום על מותו של קרוב או של מכר באינתיפאדה, אך האם נקמה היא תהליך שכולל גם אבל על אובדן, או שהיא מעוררת רק עוז רוח? אין בהסבר הביטחוני גוונים שיראו את הנפש ואת התהליך הרגשי.

הסבר נוסף לתופעה סיפק הפסיכולוג אריאל מררי (2002) מאוניברסיטת תל-אביב. לדעתו, תופעת ההתאבדויות בשימוש הטרור ניתנת להסבר כביטוי של מניפולציה של ארגונים, של מנהיגים מקומיים ושל אישים כריזמטיים, העושים אינדוקטרינציה למעשה ההתאבדות. זהו גם ההסבר שמאמץ מאמר של אטרן שהתפרסם באחרונה בכתב-העת Science, אלא שהתמיכה העממית הרחבה שמקבלים בשטחים מעשי ההתאבדות והזן העממי של הטרור מהסוג הזה מעלים שאלות גם ביחס להסבר הזה. הייתכן שמנהיגיהם של ארגוני הטרור הם כל כך כריזמטיים, עד כי אין משקל לגורמים אישיים ואינדיווידואליים? הייתכן שאין משקל לתהליכים חברתיים, שמקורם בשיח הפלסטיני, המביע בעיקרו תחושה של תבוסה ומלכד סביבו אהדה פנים-חברתית רבה עם נגזרות של פעילות אקטיבית לשינוי המצב? הייתכן שהתהליך הוא סחף חברתי אחר ארגוני הטרור ותו לא? נקודת תורפה נוספת של ההסבר הזה היא בכך שאין לגזור ממנו כיוון של תקיפת הטרור מלבד תקיפת הארגונים עצמם בהיותם שורש הרעה. אלא שכיום כבר מקובל להניח, כפי שמציין אטרן במאמרו ב-Science, ששיטת תקיפה כזאת עתידה להוליד ארגונים חדשים ויוזמות התאבדות חדשות, ולכן הוא מגדירה כשיטה יעילה לטווח הקצר בלבד. לפיכך גם הסבר זה מסוגל להסביר רק חלק מהתופעה. העובדה שלנגזרת ההתקפית של ההסבר הזה יש הישגים חלקיים מצביעה על כך שגם ההסבר הוא חלקי.

סביר הרבה יותר להניח שלמחבל-המתאבד יש רגשות קשים על רקע אישי, אך לשיטתו הוא גם פותר כמה בעיות נוספות באמצעות ההתאבדות. את הבעיות האלה, שהופכות אותו למועמד להתאבדות, יודעים לזהות המגייסים מטעם ארגוני הטרור. כל מועמד כזה – יודעים המגייסים – מסוגל לעבור באמצעות הכשרה מתאימה מטמורפוזה מאדם חי למת-חי. תהליך המטמורפוזה הזה הוא עניינו של מאמר זה,



10 באפריל 2002 - מחבל מתאבד מפוצץ את עצמו באוטובוס "אגד" בקו 960 סמוך לקיבוץ יגור

לרווחתם הכלכלית של משפחות המתאבדים). חלק גדל מהפעילות במסגד מתמקד כיום בהעלאה על נס של השהידים ושל לוחמי האינתיפאדה. למשל, פואד אסמאעיל מחמד אל-חוראני, מבצע הפיגוע בקפה "מומנט" (9 במארכ 2002, 11 הרוגים), הרבה ללכת למסגד, ואף נהג לצום באופן קבוע יומיים בשבוע. אין ספק שדברי השבח הנאמרים על השהידים במסגד נשמעים - בתנאים של צום - כדברי אלוהים חיים. במסגד נולד לרוב הרעיון להתאבד, ולשם יבוא האדם - לאחר שהרעיון כבר עלה במוחו - כדי לקדמו. שם גם ייווצר הקשר עם המפעיל, וכך, בתוככי המסגד, בין תפילה לתפילה, יקודם העניין. עם זאת יש להדגיש כי המסגד אינו המקום היחיד שבו נולד הרעיון להתאבד. מחמוד אחמד מרמש, שהתאבד בקניון השרון בנתניה (18 במאי 2001, 5 הרוגים), לא השתייך לשום ארגון או איגוד איסלאמי ולא היה פעיל קודם לכן. הוא גויס לאחר שנציג של אחד הארגונים תלה על דלת ביתו תמונה של שהיד. הצעד הראשון בדרך להתאבדות הוא לרוב תחושת

המתאבדים כפי שעלו מניתוח הצוואות והקלטות: לרוב מדובר באנשים עובדים ולומדים או באנשים שהיו בתפקידי פיקוד בארגון הטרור קודם שיצאו למשימת ההתאבדות. אחדים מהמתאבדים באו ממשפחות מיוחסות. כולם היו דתיים ופעילים במסגרות דת או שהם באו ממשפחות דתיות. היוצא מן הכלל הזה הוא שאדי זכאריה טובאסי, מבצע הפיגוע במסעדת מצה בחיפה (31 במארכ 2002, 16 הרוגים), שבא ממשפחה לוחמנית, שאיבדה כמה מבניה לפני ששאדי הפך לשהיד. אפשר לראות שמדובר באנשים שאינם אבודים, אינם מסתובבים ברחוב ללא בית ואינם בדיכאון חמור. מדובר באנשים נורמליים, שעוברים מטמורפוזה מהיותם חיים למצב שבו הם חשים מתים-חיים לפני הפעולה, לאחר שהתגברו על פחד המוות והפנימו את הרעיון של הפרידה מיקריריהם.

המודל המוצע להתפתחות מצב המודעות של "שהיד" כולל שלושה מעגלי השפעה על המיועד להתאבדות. המעגל הראשון הוא מעגל ההשפעה החברתית, המעגל השני הוא מעגל השכנוע העצמי (אוטוסוגסטיה) והמעגל השלישי הוא מעגל ההשפעה הבינ-אישית - בין המיועד להתאבד לבין מפעילו. (ראו תרשים מס' 1).

המעגל הראשון - ההשפעה החברתית. בשלב זה האדם המיועד להתאבד לומד, עובד וחי את חייו בחברה הפלסטינית והוא ער - כמו כל אחד אחר - למצוקת הציבור הפלסטיני וכן לכבוד ולשמחה הנלווים לפעולות ההתאבדות. מצבו הנפשי מתפתח בשני קווים מקבילים: קו אחד מתחיל בהזדהות וקו אחר שמתחיל בכעס ובצער על האנשים שנהרגו בידי צה"ל.

בשלב הזה של ההזדהות יש שני מוקדים עיקריים של התרחשות: בבית ובמסגד. בבית האחים מעודדים לצאת להתקומם - כפי שהיה, למשל, במקרה של עמאד א-זבידי, שפוצץ את חגורת הנפץ שלו בכפר-סבא. אחיו עודדו אותו ללכת בקביעות לזרוק אבנים בקבר יוסף. תשובתו הייתה בבחינת אסקלציה: "אני רוצה להחזיק רובה". כלומר, יש גם תחרות במשפחה על מקום הכבוד של הלוחם היותר טוב למען האינתיפאדה. במקרה של אל-עאשור, המכונה "בעל

המצנפת", שהתאבד ליד מחסום תפוח במאי 2001, הוא הרגיש שהוא הבן האהוב ביותר על אביו, וכי לכן עליו מוטלת שליחות וחובה להביא כבוד, כפי שהביא פרנסה הביתה. מתאבדים אחרים היו מפרנסים במשפחות שבהן האב נפטר, והם הרגישו כראשי המשפחה ושביתור כאלה עליהם לדאוג

לבני המשפחה. באווירה החברתית שנוצרה בגדה וברצועה דאגה לבני המשפחה באמצעות פעולת התאבדות היא לגייסות ואפילו מכובדת. (יש לזכור שארגוני צדקה שונים, בין היתר כאלה שמומנו על-ידי סדאם חוסיין, דואגים

הנכונות להפוך לשהיד היא מצב נפשי שמתפתח בהדרגה במשך תקופה לא קצרה ובאופן מואץ בימים שלקראת הפעולה

טבלה 1: דרכים לניהול לוחמה פסיכולוגית למניעת פיגועי התאבדות

קהל יעד	דרכי פעולה
מנהיג	שידורי טלוויזיה – פגישות עם מתונים; סרטוני טלוויזיה – המנהיג מוצג כאדם פרוע המאבד לגיטימציה בגלל תמיכתו בדרך האלימות; דיונים טלוויזיוניים על מושג ה"דאולה" (מדינה); סרטונים המראים את חוסר הגיבוש של מושג המדינה בקרב הפלסטינים מול העיסוק הבלתי פוסק במימון האלימות; סרטונים בנושא השחיתות בהנהגה – המחשה של הנזק שנגרם מהעדר מנגנונים ביורוקרטיים תוך הדגשת העובדה שמעטים בהנהגה נהנים, בעוד מרבית האוכלוסייה משלמת את המחיר הכבד.
חברה	שידורי טלוויזיה – שיחות עם שייח'ים מתונים על איסור ההתאבדות לפי האיסלאם; שידורי טלוויזיה חינוכית – שיעורים לילדים ולבני הנוער ושעשועונים נושאי פרסים; המחשת ייעודם של ילדים; דיונים טלוויזיוניים על מעמד האישה ועל דתיות מול חילוניות, על לבוש ועל היחסים עם הבעל – להדגשת הנושאים שעל האם והאישה לעסוק בהם במקום בעידוד ההתאבדות; סרטונים מזעזעים על גורל הגופה של המתאבד לאחר הפיצוץ בשילוב עם תמונות דוחות של תולעים ושל רימות; תקיפת המעמד החברתי שלו זוכות משפחות המתאבדים; המחשת תוצאת הבומרנג של מעשים אלה; שידור שיחות קצרות של אנשי סמכות מקומיים על הנזק שמביאה תופעת ההתאבדות לפלסטינים; מימון הפלסטינים המופיעים בשידורים.
מתאבד	תליית תמונות של גופות המתאבדים בדבק מיוחד על קירות הבתים שבהם נמצאות משפחות המתאבדים – גם אם בתיהם נהרסו – וכן על קירות המסגדים; פרסום נקודות אור במאמצים הדיפלומטיים תוך ציון ההפסד של המתאבד; פרסום שירים ויצירות ספרותיות המדברות על הפתרון בדרכים של הידברות; שתילת אמונות הקשורות למשיח ולמלאך המוות.

מתוך תהליך ההזדהות צומחת אידיאת הגבורה. המתאבד הפוטנציאלי מתחיל לחשוב על הנושא, ובהדרגה רואה את עצמו עושה מעשה גבורה. המחבל-המתאבד חאמד אבו חג'לה, שהתאבד ב־1 בינואר 2001 בפנית הרצל-דיזנגוף בנתניה (המתאבד לא הצליח להרוג אף אחד, חוץ מאשר את עצמו), כתב בצוואתו כי הנפילה חלל (ההתאבדות) קראה לו לאחר שחשב עליה זמן מה. הזדהות היא תהליך, שבו אדם מצליח להרגיש כמו שנדמה לו שהרגיש (או מרגיש) מושא ההזדהות. במקביל הוא מתנהג כפי שהתנהגה הדמות שעומדת מאחורי המזדהה. במילים אחרות: הוא מחקה אותה. מדובר בתהליך לא פשוט, שבו אדם מוותר, למעשה, על החיים שלו ומתחיל לחיות חיים של אדם אחר. חשוב להדגיש שהאנשים שעוברים את התהליך הזה הם לרוב נורמליים. למשל, חאמד

אובדן, המתאפיינת בכעס רב, ושהופכת לראייה חד-ערכית של היריב הישראלי, בלי להשאיר שום מקום לרעיון של הידברות. ניתן לומר שכיום כל אחד בשטחים מכיר מישוה שנהרג באינתיפאדה, אך לקבוצת הסיכון המשמעותית ביותר משתייכים מי שאיבדו אחים. למשל, חוסיין חסן אבו נאצר, שהתאבד ליד נצרים, איבד את אחיו המבוגר ממנו, עבדאללה, שהתאבד לפניו. דוגמא נוספת היא משפחתו של שאדי זכאריה טובאסי, שכמה מבניה ניסו לבצע פיגועי התאבדות, אך לא הצליחו. ראוי לציין כי במשפחות, שבהן ניסה אחד הבנים לבצע פיגוע-התאבדות, אך נכשל, מופעל לעיתים לחץ על בן אחר להציל את "כבוד המשפחה" ולהשלים את המלאכה. אובדן מעורר עצב, אך גם הזדהות, שיש בה כדי להקל על תחושות העצב והאובדן.

(אוטוֹסוגסטיה). בשלב הזה מנסה המיועד להתאבד ליצור קשר עם אחד הארגונים, או שאחד הארגונים יוצר קשר איתו. בעבר היה הארגון בוחר את המתאבדים מקרב תלמידי הדת המסורים, אך היום באות פניות גם מחוץ לארגונים, ומאגר כוח האדם הפוטנציאלי למעשים האלה הוא גדול.

בשלב הזה האידיאה של ההתאבדות הופכת מרכזית עוד יותר בחייו של המתאבד הפוטנציאלי, והוא ממעט לחשוב על דברים אחרים. הוא חושב על השקידים שהוא הולך בדרכם ועל המעשה ה"הרואי" שברצח ישראלים רבים ככל האפשר. הוא חושב על כך שהוא נחלץ מחייו הדלים והופך לסמל לאומי, כפי שמודגש לא פעם בצוואות שמשאירים אחריהם מחבלים-מתאבדים. ההשפעות החזקות של האוטוֹסוגסטיה ידועות בפסיכולוגיה וברפואה. אדם יכול לשכנע את עצמו כמעט בכל דבר, ועם הימשכות התהליך אף להאמין בכל ליבו בכל אשר המציא ויצר – אף אם מדובר בדברים קיצוניים מאוד. לפי תיאוריית הדיסוננס הקוגניטיבי של ליאון פסטינגר (Tsang, 2002), המקובלת מאוד מאז שנות ה-50 של המאה הקודמת, כאשר אדם מגיע להחלטה מסוימת, כל האלטרנטיבות האחרות נראות לו פחות טובות, והוא ישכנע את עצמו – וישתכנע לחלוטין – שהחלטתו היא הטובה ביותר. כלל זה נכון גם בהתמסרות של אדם להתנהגות לא מוסרית או אלימה. בתהליך זה של אוטוֹסוגסטיה אין גם מי שיביא טיעונים שכנגד. וככל שהרעיון נראה יותר אטרקטיבי למתאבד הפוטנציאלי, כך הדרך הרגשית שהוא עושה היא במידה רבה יותר חד-סטרית. ככל שהוא מתקדם בתהליך האישי, יהיה קשה יותר לשכנעו לחזור בו.

השלב שלאחר מכן הוא שלב הכחשת המוות, שהוא מהשלבים הראשונים של תהליך קבלת המוות אצל זקנים וחולים סופניים, לפי קובלר-רוס (1972), התיאורטיקנית המקובלת ביותר היום בנושאים של מוות ושל הליכה לקראת המוות. ההכחשה אינה קשה, משום שהמתאבד הפוטנציאלי מקבל בתחום הזה עזרה מסיבית: הוא שומע במסגד את כל הסיפורים המיניים על 72 הבתולות ועל חיי גן העדן, שיאפשרו לו לשלוח מתנות למשפחתו. למשל, חאמד אבו חג'לה כתב למשפחתו בצוואתו: "אני אבקש מאללה לשלוח לכם מתנות וכל טוב". יתר על כן, סוכני הגיוס במסגד מבטיחים למתאבדים פגישה מחודשת עם כל יקיריהם בגן העדן. ואכן כל הצוואות שקראתי הסתיימו במילה "להתראות". המהנדס מואיד מחמוד עיאדה צלאח א-דין, שהתפוצץ בבקא א-שריקה בנובמבר 2001, כתב שתי צוואות, אולי משום שהיה דרוש לו עוד זמן להבשלת המעשה. בצוואתו השנייה הוא מבטיח לכל צעירי האיסלאם כי ייפגש איתם בגן העדן. מדובר איפוא בהכחשה מוחלטת של

כתב שהחללות "קראה לו", דהיינו שחלק ממנו הסכים עם המעשה והלך לקראתו, כי הוא נקרא לדגל. אולם למעשה זוהי תוצאה של חשיבה עצמית, שבה עוד אדון בהמשך.

כך יוצא הפלסטיני לדרך, שבשלב מסוים כבר אין ממנה חזרה – דרך שמבחינה רגשית מתחילה בתחושה של אובדנים ושבהמשכה מתפתחת הרגשה של חוסר אונים נוכח ישראל, נוכח ההנהגה הפלסטינית ונוכח המוות היומיומי בשטחים. כמו כן מתרחש תהליך של טריוויאליזציה של המוות. כאשר מוקפים בכל כך הרבה מוות, מתגברת התחושה שאין מה לעשות כדי לשנות את החיים – חוץ מאשר למות. מחמוד אבו מרמש כתב בצוואתו: "מי שחושב שהג'יהאד יצח ללא דם, משלה את עצמו". במילים אחרות: מה שיש למרמש להציע הוא דם. זהו מצב של חוסר אונים כאשר לאדם אין מה להציע ואין מה להפסיד.

מאידיאות של גבורה מתפתחות אצל המתאבד הפוטנציאלי מוטיווציות לחיפוש אפשרויות לעשות מעשה גרנדיוזי. המחשבות שהרגיש במשך תקופה לא קצרה רוצות להיות מתורגמות למעשים. במקביל מדרבנת אותו תחושת חוסר האונים לחפש מפלט ותשובה בדת. במסגד מתחברים שני התהליכים – תהליך ההזדהות ותהליך חוסר האונים הנובע מהאובדנים. שם, במסגד, מהללים כולם את פעולות ההתאבדות, מעלים אותן על נס ואף יושבים ומשמחים את ליבו של המתאבד הפוטנציאלי באמצעות הדגשת המשמעויות הדתיות של מעשה ההתאבדות.

כפי שכבר הדגשתי, כל המחבלים-המתאבדים שבחנתי לצורך כתיבתה של עבודה זו – למעט אחד – ביקרו בקביעות במסגדים. שם נטענו ברעיונות דתיים ומעשיים, ושם נוצר הקשר בין תהליך ההזדהות לתהליך חוסר האונים, שמתחיל באובדנים. שם הכול מתחבר לפסיפס אחד. להיות דתי נאמן פירושו

לפעול בזמן הזה, ולפעול פירושו לצאת לפעולת התאבדות. בדרך כלל אדם חש הקלה כשתהליכים מפוצלים מתחברים בקרבו. זו גם הסיבה הרגשית לנהייה למסגד. שני התהליכים המקבילים – זה של ההזדהות וזה של האובדנים ושל חוסר האונים – מתחברים שם. המסגד מצליח להראות לפלסטיני המתלבט והסובל משהו קוהרנטי שניתן לקשור לזהותו האישית כלפי משפחתו, לזהותו הקבוצתית כלפי הלאום הפלסטיני ולדתו. כל זה מתחבר למעשה אחד – מעשה ההתאבדות. בדרך כלל השלב של היציאה לפעולה הוא בבחינת הקלה. השלב של המחשבות וההרהורים הרבה יותר קשה. אך גם עם בואו למסגד עליו לעבור כבדת דרך. עצם בואו למסגד עדיין לא מכשיר אותו להיות מתאבד. הוא רק הופך את ההתאבדות לאידיאה מרכזית בחייו.

המעגל השני של ההשפעה – השכנוע העצמי

הצעד הראשון בדרך להתאבדות הוא לרוב תחושת אובדן, המתאפיינת בכעס רב, ושהופכת לראייה חד-ערכית של היריב הישראלי, בלי להשאיר שום מקום לרעיון של הידברות

והרעיו לחתן המתאבד".

ההוכחה שהארגונים פחות בררנים כיום בגיוס מתאבדים ובהכשרתם היא התנהגותם של המתאבדים ביום שלפני הפיגוע. אם בעבר הם שמרו את דבר הפעולה בסוד, הרי היום הם מפזרים רמזים. מחמוד אבו מרמשה הביא בבוקר שלפני הפעולה קופסת שוקולד וביקש שאמו תחלק את המתקים. חוסיין חסן אבו נצר, שהתפוצץ בנצרים במאי 2001, השביע את אמו באמצע הלילה שלמחרת תחלק ממתקים ושתייה לרגל נישואיו. מחמוד אחמד מרמשה היה עליז מאוד יום לפני הפעולה, ביקר את כל חבריו ודיבר הרבה על התאבדות. התחושה של התעלות ושל הגשמה עצמית מאפיינת את הימים שלפני הפעולה. הפרט הצליח להפוך את עצמו לחשוב ולבעל אונים בעיני עצמו תוך כדי תהליך התגבשותה של ההחלטה להתאבד. הוא גאה מראש, עוד לפני התאבדותו, על הכבוד שיינתן לו ולמשפחתו אחרי מותו והוא מתמלא בתחושה של חשיבות עצמית.

רק מתאבד אחד דיבר על דברים טריוויאליים לפני יציאתו לפיגוע – לימודיו בהנדסת חשמל. היה זה דיאא חוסיין א-טוויל, שהתפוצץ ב-27 במארכ 2001 בגבעה הצרפתית בירושלים (המתאבד לא הצליח להרוג אף אחד – חוץ מאשר את עצמו). אולם גם במקרה הזה לא מדובר היה בדברים טריוויאליים באמת, משום שא-טוויל התגאה בעובדה שהוא לומד בפקולטה שבה למד "המהנדס" יחיא עייאש.

בשלב הזה כבר לא ניתן לעצור את המתאבד באמצעות פנייה אל הרגש או אל ההיגיון, שכן המחבל-המתאבד הצליח להפוך את עצמו מאדם חי למי שרואה את מותו לנגד עיניו ושמו על כך.

הוא נפרד, הוא מכחיש את הכאב שבאובדן החיים והוא שמח להרוג, תוך שהוא מתמלא תחושה שלא הייתה לו קודם – תחושה של אונים. בעבר עוד נהגו המתאבדים להתבודד יום לפני הפיגוע לצורך היטהרות, אך כיום מוותרים המתאבדים על הנוהג הזה והם יוצאים לפעולה מתוך החברה שבה הם חיים, מתוך משפחתם.

הזן העממי של פיגועי ההתאבדות

בתקשורת מופיעים יותר ויותר דיווחים על מספריהם ההולכים וגדלים של פלסטינים המוכנים לצאת לפיגועי התאבדות. ארגוני הטרור גם מדווחים שאין להם שום בעיה של כוח אדם, והאינדוקטרינציה של שיטותיהם תופסת לה מקום נכבד בדעת הקהל הפלסטינית. לפי טל (2002) מצביעים באחרונה סקרי דעת קהל על תמיכה של קרוב ל-90% מהציבור הפלסטיני בפיגועי התאבדות. המתאבדים הפכו למיתוס בחברה הפלסטינית, והם נתפסים כאלמנט לגיטימי ומכובד. תמונותיהם של המתאבדים מתנוססות

המציאות, שלפיה המתאבד מוותר על החיים ומרסק את גופו, וכי מדובר למעשה בפעולה סופנית, שאינה מובילה את האינדיווידואל המבצע אותה לשום מקום. ההכחשה הזאת מאפשרת לארגוני הטרור להכניס את המתאבד הפוטנציאלי לתהליך ההכנות לפעולה.

המעגל השלישי – ההשפעה הבין-אישית. בשלב הזה כבר

עבר המתאבד הפוטנציאלי את נקודת האל-חזור, והוא מבין שהצלחת הפעולה תלויה במותו. בשלב הזה כבר אין לו צורך בסיפורים היפים על גן העדן, והוא מתפקד כמו חייל. לפני כן – לפי קובלר-רוס – חייב לבוא שלב של אבל וקבלת המוות, המאפשר לפרט לקבל את המוות ללא התנגדות. בצוואותיהם של שני מתאבדים מתקופה אחרת מוצאים בסיס להנחה שהם מתאבלים על עצמם ונפרדים מן החיים. הישאם איסמאעיל עבד א-רחמן אחמד, שפוצץ את עצמו באמצעות אופני תופת בצומת נצרים (11 בנובמבר 1994, 3 הרוגים), כתב בצוואתו: "משפחה יקרה וחברים! אני כותב זאת כשדמעות בעיני ועצב בליבי. אני רוצה לספר לכם שאני עוזב אתכם, ואני מבקש את סליחתכם, משום שהחלטתי לראות את אללה היום, והפגישה הזאת היא בכל מובן יותר חשובה מאשר להישאר בחיים על האדמה הזאת..." במכתב זה אפשר לראות את שלב ההכחשה של

המוות ואת שלב קבלת המוות כשהם משולבים זה בזה. נראה שזהו המאפיין העיקרי של המצב הנפשי של השחיד המוכן לצאת לפיגוע.

באותו שלב מקבל המתאבד הוכחה מהמפעיל כי משפחתו תמשיך לקבל תרומות כספיות משמעותיות גם אחרי מותו. המתאבד משאיר לרוב הוראות ברורות בצוואתו מה לעשות בכסף

שיתקבל ממותו וברכשו. לרוב מדובר בתשלום חובות ובחלוקה לבני המשפחה. בהשאירו הוראות ברורות כיצד לנהוג בכסף וברכוש הוא מתנהג כאב משפחה לכל דבר ומחזק את תחושתו שהוא עושה מעשה חיובי גם בהקשר המשפחתי. אחמד נור שמס, שהתפוצץ במארכ 2001 בנתניה, כתב: "חלקי בקרקע יינתן לאחי הבכור מוחמד ללא תמורה. למען האמת, אני מעונין ששלושת אחיי יתגוררו על אדמה זו ויהפכו להיות גוף אחד". במקרה זה הפך המפגע לא רק לראש המשפחה, אלא גם יצר שרשרת של ציפיות ומוטיווציה ללכת בעקבותיו.

השלב הבא, המושלבים זה בזה, הם מסירת תחושת האני בידי המפעיל וביצוע הוראותיו וכן התעוררותה של תחושת התעלות, המתגברת לקראת הביצוע. כך מופיעים המתאבדים בסרטי הווידאו שהם מקליטים לפני היציאה לפעולה. בכל הצוואות מופיעה הבקשה לא להתאבל, אלא לשמוח ולחלק ממתקים. אחמד אבו חג'לה: "ביקשתי מכם שלא תספידו אותי בדרכי לגן העדן, אלא חלקו תמרים

בהשאירו הוראות ברורות
כיצד לנהוג בכסף וברכוש
הוא מתנהג כאב משפחה לכל
דבר ומחזק את תחושתו
שהוא עושה מעשה חיובי גם
בהקשר המשפחתי



20 במארס 2003 - אוטובוס "אגד" בקו 37 לאחר שפוצץ על-ידי מחבל מתאבד בחיפה

בחוצות, וסיפורי "גבורתם" מסופרים במסגדים, בבתי-הספר וברחובות. קורות חייהם ופעולות ההתאבדות שלהם הפכו לחלק ממורשת הקרב הלאומית. בקייטנות ואף בבתי-הספר מחנכים אלפי ילדים ללכת בעקבות השהידים, ואמהות משמיעות קריאות בזכות הליכת ילדיהן בדרך זו. אף שיש להתייחס להצהרות מעין אלה בזהירות ובספקנות, יש להן השפעה על דעת הקהל ועל מספר האנשים המוכנים למות כדי להרוג. תמונת מצב זו מראה קודם כול שמתנהלת

לעצמו. להמון יש יכולת רבה לדחוף אנשים לקונפורמיות עם דעת הקבוצה עד לדרגה שבה הפרט אומר דברים, שבתוך תוכו הוא יודע שאין בהם שום אמת. ההמון משמש כקבוצת התייחסות והשוואה של האני לעומת האחר, וככזו אין הפרט יכול לוותר עליה. לכן בתנאים של המון ושל לחץ קבוצתי מעדיף הפרט לוותר על עצמיותו ועל רצונו שלו.

במקביל גם החשיבה הקבוצתית סובלת מכמה סימפטומים: אשליה של חוסר פגיעות, אמונה חסרת תהיות בהגינות הקבוצה ובדעותיה, רציונליזציה של אלמנטים הפוגעים באמונות הקבוצה, תפיסה סטריאוטיפית של המתנגד, דחיית הזר, לחץ לקונפורמיות ואשליה בדבר קיומה של דעה אחת ואחידה בקבוצה.

המאפיינים הבולטים ביותר של התנהגות בתוך המון הם איפוא היכולת של הפרט לומר ולחשוב דברים שהוא לא היה חושב ואומר ללא הקבוצה והנטייה להגיע למעשים קיצוניים בהשפעת ההמון. אין ספק שארגוני הטרור למדו לנצל את העובדות האלה בהפגנות המוניות ובפגישות במסגדים. לדוגמא, אם יכולה – בהשפעת המון – להגיע עד לעידוד מילולי של ילדיה להתאבד, בעוד מה שהיא מרגישה עמוק בליבה נשאר חסום ומודחק, או לפחות לא נאמר. לדבריה יש הדים מעשיים בהמשך קיבועו והתבססותו של הרעיון בסביבתה הקרובה, ובכך כבר הושגה המטרה של הלוחמה הפסיכולוגית. דוגמא נוספת: המעטה השחור, שבאמצעותו מסתירים המפגינים והמפגינות את פניהם, יוצר מצב של אנונימיות מוחלטת. זו מביאה את הפרט לכך שהוא מסוגל לא רק להזדהות עם ערכי ההפגנה, אלא גם להגיע למעשים שהיא נושאת על דגלה. הפרט יכול להגיע להרבה החלטות

מלחמה פסיכולוגית בשטחים על דעת הקהל ועל הלגיטימיות של פעולות ההתאבדות. התמונות בחוצות, הסיפורים במסגדים וההערכה החברתית שמקבלת אם שמצהירה כי תהיה גאה בילדיה אם יילכו לפעולות התאבדות – כל אלה הם שיטות של לוחמה פסיכולוגית, שהיו חלק בלתי נפרד מפעולת ה"סי-איי-אי" בכמה מקומות בעולם מאז מלחמת העולם השנייה, ומוכרות בהיסטוריה הצבאית אף כשיטות של המודיעין הבריטי במלחמת העולם השנייה ולאחריה. אלה כלים ישנים, אך רבי השפעה. יש בהם כדי לסחוף המונים ולתת לדעה קיצונית לגיטימיות של דעה מקובלת ואף לדרבן אנשים לתרגם אותה למעשים. אנשים מוכנים ללכת דרך ארוכה ולעשות מעשים שנחשבים למקובלים בחברתם גם אם לא היו עושים אותם בתנאים אחרים.

כיצד זה עובד? נושא ההשפעה הקבוצתית, השפעת ההמונים ופעולת היחיד בתוך המון נחקר רבות במסגרת הפסיכולוגיה החברתית. בספרו המעודכן של Myers על פסיכולוגיה חברתית משנת 2002 הוא מונה כמה התנהגויות הנובעות מהשפעה חברתית ומהשפעת המונים – התנהגויות שנבדקו ואושרו במחקרים ברחבי העולם. ראשית, כשיחיד נמצא בתוך המון ניכרת אצלו עלייה בלחץ ובעוררות ובמקביל גוברת אצלו תחושת האנונימיות והדה-אינדיווידואליזציה שלו. במצב כזה קל לעשות דברים, ששיקול הדעת של היחיד לא היה מאפשר לו לעשות בהיותו לבדו. הימצאות בתוך המון משמשת לרוב הקדמה להתנהגות פחות מרוסנת ולאובדן של ביקורת עצמית ושל שליטה עצמית. קבוצות, ובמיוחד קבוצות של המונים, נעשות בדרך כלל יותר שמרניות, ולפרט יש פחות מודעות והתייחסות

מעשיות בתנאי אנונימיות אלה – כמו גם בתנאי האנונימיות הנוצרים בעת שהוא בקרב קהל המתפללים המסגד – החלטות שהוא לא היה מגיע אליהן לבד.

אלה הן דוגמאות ספורות מתוך רבות המסבירות כיצד מגדילים ארגוני הטרור את התמיכה בהם באמצעות שימוש מושכל בהשפעה קבוצתית ובהשפעה של המון. מדובר בכלים יעילים מאוד של לוחמה פסיכולוגית שגורמים לפרט לשנות את התנהגותו ואת חשיבתו בעת שהוא נמצא בתוך המון. כה גדולה היא התמיכה שמשגים ארגוני הטרור בעצרות ההמוניות, עד כי הרשות הפלסטינית מעדיפה שלא להתעמת עם ההמונים – גם כאשר ההתכנסויות האלה הן למורת רוחה. המסקנה היא שהאתגר הישראלי האמיתי הוא לא רק לפגוע בתשתית הטרור ולסכל פיגועים, אלא גם להילחם בהשפעה החברתית של ארגוני הטרור ולהילחם על הקולות שברחוב, אשר הולכים ונוטשים את הרעיונות המתונים עם כל יום שחולף.

שלושה מרכיבים פסיכולוגיים נוספים מוצעים כאן כהסבר לפופולריות של פיגועי ההתאבדות בשטחים ולחוסר ההתאמה בין פרופיל המתאבד, כפי שהכרנו אותו בעבר, לבין המציאות העכשווית: כוח המשיכה של ארגוני הטרור ושל מנהיגיהם, הרצון לעשות משהו עצמאי ולהשתחרר מתלות והרצון לעשות משהו שגאוה בצידו. שלושת המרכיבים האלה דנים במוטיווציות ובמניעים ומסבירים מדוע אנשים רבים כל כך מוכנים לבצע פיגועי התאבדות.

● כוח המשיכה של ארגוני הטרור ושל מנהיגיהם.

שיבלי תלהאמי מאוניברסיטת מרילנד מציין במאמרו משנת 2001, שבשנות ה-50

וה-60 ראו גם במערב וגם האינטלקטואלים הערבים את האיסלאם כדת פסיבית, כ"אופיום להמונים", שמקבלת את הסטטוס קוו. לדעתו, המוסלמים פשוט קיבלו את רצון האל, כפי שבא לידי ביטוי במושג "אל-חמדולילה". כיום לעומת זאת, פועלים ארגונים איסלאמיים קיצוניים לשינוי הסטטוס קוו ומנצלים לשם כך את נהיית האנשים למסגדים בהעדר מסגרת חברתית אחרת – שלא לדבר על העדר מסגרות דמוקרטיות – וכדי להשיג מוביליות חברתית כלשהי באמצעות הכבוד וכספי התמיכה. לדעתו, ארגוני הטרור עושים כל מאמץ כדי להעצים את הייאוש באיזור מתוך מטרה להפוך למושיעים העיקריים או היחידים לאוכלוסייה. יתר על כן, בנתחו את הקלטות שהפיץ בן-לאדן לפני המלחמה באפגניסטן ואחריה, מדגיש תלהאמי את ערך ההעצמה שנוקט בן-לאדן ואת המשיכה שיש בדבריו, באופן דיבורו וב"תפאורה" שמסביבו בעת הצילום. מניתוח קלטות של מתאבדים פלסטינים שערכתי נראה כי טכניקה זו מופעלת גם

בשטחים: המתאבדים תמיד מופיעים בקלטות חדורי רוח קרב, נטולי כל ספקות והיסוסים ועל רקע של "תפאורה" מתאימה. מדבריהם ניתן להבין שהם מביאים שינוי, הם מתקוממים, הם אינם פסיביים, אינם מקבלים את הדין. הקלטות האלה הן עוד צורה של מלחמה פסיכולוגית. יחד עם הכריזמטיות של מפעיל המתאבדים או של ראש הארגון האזורי תורמים הקלטות האלה והשינוי הגלום בהן לכוח המשיכה של הארגון. קלטות אלה הן כלי נשק משמעותי לא רק בהצגתן כלפי חוץ, כפי שמקובל לחשוב, אלא גם כלפי פנים – לחיזוק התמיכה העממית ולגיבוש דעתו של המתאבד הבא. נקודה זו רלוונטית במיוחד כיום, עם התגברות הזן העממי של פיגועי הטרור ובהעדר לוחמה פסיכולוגית נגדית מהצד הישראלי.

● הרצון לעשות משהו עצמאי. הרעיון של פעולת

התאבדות אטרקטיבי לצעירים רבים, משום שהוא משתלב היטב בתהליך ההתבגרות שלהם. אפשר שההערכה של שהידים מחליפה את הערכת המפורסמים, המאפיינת את הנוער המתבגר במערב. כמו כן ייתכן שהשאיפה לעצמאות אישית, האופיינית לגיל ההתבגרות, מקבלת תכנים לאומיים, כך שהמעשה העצמאי אינו נסיעה לתאילנד, כפי שמוכר בחברה הישראלית, אלא החלטה אישית להיות מחבל-מתאבד. גם אין להתעלם מכך שהסיפורים המיניים על 72 הבתולות מלהיבים את הדמיון הצעיר בחברה שמרנית, וכנראה יוצרים עוררות מינית סביב מעשה ההתאבדות. החשיבה הקלינית רואה במחשבות אובדניות אצל פציינטים מעין מפלט שהם יוצרים לעצמם מתוך מצוקות המציאות. עבור

עבור הנער הפלסטיני, שחי בחברה חסרת אונים, ששרויה במצב כלכלי קשה, ההתלהבות לקראת הפעולה יכולה להיותפס כמפלט שמצדיק את סיום החיים, כמעשה של אונים ושל חופש ושל חופש

הנער הפלסטיני, שחי בחברה חסרת אונים, ששרויה במצב כלכלי קשה, ההתלהבות לקראת הפעולה יכולה להיותפס כמפלט שמצדיק את סיום החיים, כמעשה של אונים ושל חופש – כמובן בליווי הרציונליזציות המתבקשות, המאפשרות לעשות את המעשה.

● הרצון לעשות משהו שגאוה בצידו. פיגועי התאבדות הוא

מעשה קיצוני, שגורם לנפגעים רבים. לכן הוא נחשב מבחינת אנשי הדת של הארגונים הקיצוניים למעשה הרואי. כך גם תופס זאת רוב הרחוב הפלסטיני. כשפיגוע התאבדות מצליח, נחשב הדבר להצלחה שגורמת לשמחה ולא לאבל, עד כדי כך שעם היוודע דבר מותו של המחבל המתאבד פותחת המשפחה "סוכת חתן" ולא סוכת אבלים ומחלקת סוכריות. האדם שעומד בפני ההחלטה אם לעשות פיגוע רואה בכך, כנראה, הגשמה עצמית, והוא הולך ומתקדם בתהליך, עד כי יש לו הרגשה של התעלות. בחקירתה של מי שיצאה לפיגוע ונתפסה, שפא אל-קודסי מטול-כרם, היא ציינה את רגשי העצב

שממנה יוצאים המתאבדים. למלחמה הפסיכולוגית הזאת יש לתת מענה בכלים של לוחמה פסיכולוגית, שיופנו אל המתאבד, אל החברה שבה הוא חי ואל מנהיגיו. המטרה המרכזית של הלוחמה הזאת היא לבלום את הסחף העממי ברחוב בזכות פעולות ההתאבדות. המתגייסים לפעולות התאבדות כבר מזמן אינם בבחינת "נפשות תועות" הפונות לאפיק ההתאבדות ממניעים אישיים בלבד. הם מגויסים למשימותיהם לאחר שעברו אינדוקטרינציה מנהיגותית, חברתית, ארגונית ואישית, היוצרת אצלם עמדות נוקשות וחסרות פשרה. עמדות אלה ניתן לשנות ברגעי ההתעצבות שלהן. הניסיון האמריקני במלחמת עיראק צריך לעודד אותנו: הלוחמה הפסיכולוגית האגרסיבית שהם הפעילו

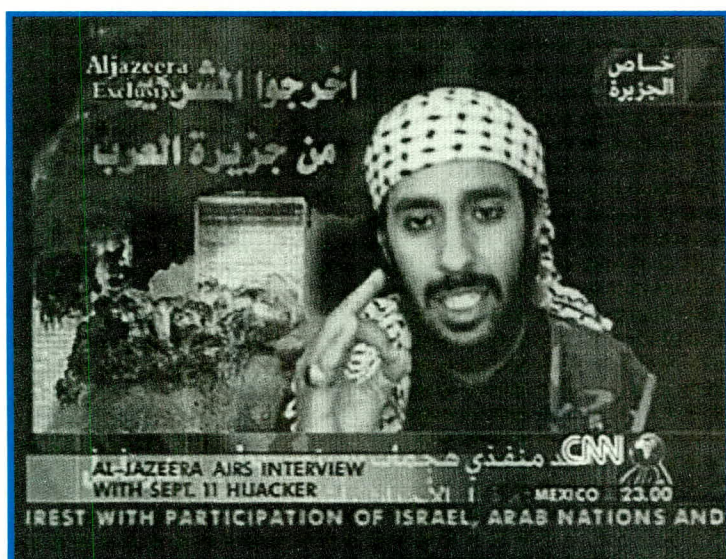
והדיכאון על כישלונה. לא הייתה בה שמחה על שנשארה בחיים. בחברה הפלסטינית יש היום מעט מאוד נתיבים להגשמה עצמית הן בשל המבנה החברתי, הן בשל הנסיבות הפוליטיות והן בשל המצוקה הכלכלית החריפה. במציאות כזאת, כאשר המקור הכמעט יחיד לגאווה קשור לגרימת כאב לצד האחר, היציאה לפיגוע התאבדות נחשבת הזדמנות בלתי חוזרת. יתר על כן, האינדוקטרינציה לפיגועי ההתאבדות, שמתחילה בקייטנות של הגיל הרך, גורמת לכך שהמוות בפיגוע התאבדות ייחשב מגיל צעיר מאוד לשיא ההגשמה ולא לסוף הדרך ולאובדן החיים. הגישה הזאת היא המאפיין הבולט ביותר של התרבות המתפתחת כעת בשטחים.

דרכי פעולה אופרטיביות

טרור המתאבדים יוצר איום אסטרטגי על ישראל בשל יכולתו להשפיע על תהליך קבלת ההחלטות של ממשלות ישראל, להפסיק את תהליך השלום, לשבש את אורח החיים של החברה בישראל ולפגוע קשות בכלכלה הישראלית. דומה שאין היום שאלה המטרידה יותר את ישראל (ובמידה רבה גם את ארצות הברית) מאשר אם ניתן להרתיע אנשים המוכנים למות כדי להרוג. נחמן טל (2002) רואה בפעולות המודיעין, בהקמת חיץ ביטחוני בקו התפר ובהגברת האבטחה תשובות הולמות. בועז גנור מדבר על חיזוק מצב הרוח הלאומי בישראל, שכן מתקפת הטרור מכוונת בעיקר לשבירת רוחו של היריב. גם אהוד שפרינצק (2000) מדבר על לוחמה פסיכולוגית לחיזוק רוחו של העם המותקף. אולם האם אלה האמצעים הפסיכולוגיים היחידים העומדים לרשותנו? האם אין ביכולתנו להפעיל לוחמה פסיכולוגית התקפית שתילחם על נפשו של המתאבד

הפוטנציאלי ועל נפשותיהם של בני משפחתו לפני שקיבל את ההחלטה למות, בשלב האוטוטווגסטיה? האם לא ניתן – באמצעות לוחמה פסיכולוגית – להפעיל בחברה הפלסטינית כוחות מתונים?

פעולה של מתאבד מתרחשת כתוצאה של שלושה גורמים הנפגשים בנפשו: השפעת המנהיג; השפעת החברה; רצון אישי (ראו תרשים מס' 1). רק השפעות משלושה גורמים אלה יחד מביאות לביצוע ממשי של פעולת התאבדות. החלשה של אחד הגורמים האלה די בה כדי להפחית את הסיכון הנשקף לישראל. לכן יש להפעיל לוחמה פסיכולוגית מתוך כוונה להשפיע על המנהיגים הפלסטינים, על החברה הפלסטינית בכללה ועל המתאבד הבודד ולגרום להם להימנע מביצועם של פיגועי התאבדות. טרור המתאבדים הוא, למעשה, לוחמה פסיכולוגית נגד רוחו של היריב, אך – כפי שהסברתי לעיל – גם לוחמה על אהדת ההמונים בחברה



אחמד אל-חזנאווי, שהתאבד בפיגוע במגדלי התאומים בניו יורק, מסביר את מניעיו בקלטת שצולמה זמן קצר לפני התאבדותו

גרמה לדמורליזציה בצבא עיראק ולהתפוררותו המהירה תוך גילויי התנגדות מינימליים. העולם בכלל והעולם הערבי בפרט נותרו פעורי פה נוכח החולשה המדהימה שהפגין צבא עיראק.

בשורות הבאות אתן כמה דוגמאות ללוחמה פסיכולוגית התקפית, המוכרות גם מההיסטוריה הצבאית, שיכולות להיות מענה הולם ללוחמה הפסיכולוגית שמנהלים ארגוני הטרור בשטחים כדי לצבור אהדה. הדוגמאות האלה יחולקו לשלושה חלקים: אמצעים להשפעה על המנהיגים, על החברה ועל הפרט המתכוונן להתאבד. האמצעים אינם דורשים הקרבה של חיי אדם (ראו טבלה מס' 1). הקו המנחה של האסטרטגיה הזאת היא המקל והגורר. מצד אחד מעבירים מסרים תומכים לחברה ששרויה במצוקה, ומצד אחר מעבירים מסרים התקפיים ושותלים אמונות המעודדות מאבק בתפיסות האידיאליסטיות של ההתאבדות, שמצאו

להן משכן בנפשותיהם של המתאבדים הפוטנציאליים, של אמהותיהם ובחברה הפלסטינית בכלל.

לוחמה פסיכולוגית להשפעה על המנהיג. אפשר להיפגש עם פלסטינים מתונים, לחזק את רוחם, לתרום תרומה כלכלית תמורת השתתפותם בפגישות ואף לשדר פגישות אלה בשידורי טלוויזיה שנקלטים בשטחים. במקביל אפשר להציג בשידורי הטלוויזיה האלה סרטונים שמציגים את המנהיג התומך בפגיגות ההתאבדות כאדם פרוץ הפוגע בבני עמו, אשר אינו מעוניין להיטיב עימם, אלא לעסוק רק באלימות. המסר של הסרטונים האלה חייב להיות שמדובר בהתנהגות הפוגעת בעניין הפלסטיני ואשר ברמה של הפרט צריכה להביא להקאתו מהחברה וברמה של המנהיג צריכה להביא לאובדן הלגיטימיות שלו ולנידוי מחברה של מנהיגים

בעולם כולו, הדוגלים בהידברות כתחליף לאלימות. גם אפשר לעודד ויכוח פלסטיני על המושג "דאולה" – מדינה – ולהראות בשידורים אלה שהמנהיגות הפלסטינית שואפת למשהו שטרם הוכשרו המנגנונים הביורוקרטיים להקמתו, תוך העברת המסר שזהו הדבר שהמנהיגות צריכה לעסוק בו ולא במימון האלימות ובעידודה. כמו כן אפשר להוסיף סרטונים שיציגו את השחיתות בהנהגה הפלסטינית הקיימת ואת הצורך להדבירה עוד לפני הקמתה של מדינה. נוסף על כך ניתן להציג את העובדה שרק שכבת הממסד גורפת את כל טובות ההנאה, בעוד שמרבית האוכלוסייה סובלת.

לוחמה פסיכולוגית להשפעה על החברה. אפשר לשדר לשטחים שידורי דת, שבהם יסבירו אנשי דת

כי ההתאבדות מנוגדת לקוראן. את המסר הזה ניתן להעביר גם בתוכניות ילדים – בין היתר באמצעות שעשועונים נושאי פרסים. יש להסביר לילדים את ייעודם ולהמחיש לאן הם יכולים להגיע, אם לא יקצרו את חייהם. כמשקל-נגד לאמהות שמביעות את שמחתן על מות ילדיהן בפגיגות ההתאבדות ניתן לעודד דיונים טלוויזיוניים על מעמד האישה, על דתיות מול חילוניות, על היחסים עם הבעל, על הלבוש המסורתי, על יחסה של אם לילדיה ועל חינוך ילדים באופן כללי. במקביל יש להפיק ולשדר סרטונים מזעזעים על גורלם של המחבלים-המתאבדים לאחר התפוצצותם. הסרטונים צריכים לכלול תמונות של הגופות המפורקות ושל הרימות שעתידות לאכול אותן – תמונות שנועדו לנפץ את אשליית גן העדן אחרי המוות. אפשר גם ליזום דיון עם אנשי סמכות

מתונים, שבו הם יסבירו כי התנגדותם לפיגועי ההתאבדות נובעת מהנזק שהם גורמים לאינטרסים של העם הפלסטיני. כמו כן יש לתקוף את הליטות של משפחת השהיד לשלוח בן משפחה אל המוות כדי ליהנות מהתגמולים הכספיים. ללא קושי רב ניתן להציג את הפעולה הזאת כהקרבה צינית ומרושעת של בן המשפחה תמורת בצע כסף.

לבסוף יש לשכנע שההתאבדויות אינן שוברות את רוחה של ישראל ולמעשה אינן מובילות אלא למבוי סתום ולהמשך המצוקה הכלכלית והחברתית של האוכלוסייה הפלסטינית בכלל ושל משפחת המתאבד בפרט. יש להדגיש שהכבוד שניתן למשפחת המתאבד הוא זמני ומתפוגג במהירות, וכך גם המענקים הכספיים. לאחר זמן לא רב נותרת המשפחה עם האובדן בלבד, בלי שניתן פתרון יסודי לבעיה כלשהי מבעיותיה הרבות. סרטונים כאלה על אפקט הבומרנג של פעולות ההתאבדות, שיוכיחו כי מצבה של משפחת המתאבד רק מידרדר בסופו של דבר, עשויים להתגלות כמרתיעים במיוחד. חשוב לעודד השתתפות בסרטונים כאלה – בין היתר באמצעות תשלום למשתתפים.

לוחמה פסיכולוגית להשפעה

על הפרט המתאבד. אמצעי חריף במיוחד הוא תליית תמונות של מחבלים מתאבדים לאחר הפיגוע, כשהם מרוסקים לחלוטין, על הבתים שבהם התגוררו – גם אם בתים אלה נהרסו. מתחת לתמונות האלה ניתן לציין שהם כבר לא יפגשו 72 בתולות ואפילו לא בתולה אחת. יש בכך כדי להרתיע בני משפחה ושכנים שרעיון ההתאבדות מצוי אצלם בשלבים

שונים של הבשלה. תמונות כאלה מחוללות זעזוע בכל חברה, ותלייתן במאסות יכולה לבלום את הנטייה של הפרט לראות בהתאבדות פתרון מוצדק מבחינה חברתית ומשפחתית. את התמונות אפשר לתלות גם על קירות המסגדים בדבק שיקשה על הסרתן.

במקביל רצוי גם לפרסם ידיעות על התקדמות בתהליך המדיני או ידיעות אופטימיות אחרות – גם על קירות הבתים – תוך ציון העובדה שהמתאבדים יפסידו את הפתרון המסתמן באופק. בידיעות האופטימיות ניתן לכלול פגישות בין פלסטינים לישראלים ברמות בכירות, פירוט של רעיונות אמריקניים ואירופיים לפתרון הסכסוך וכן יצירות ספרותיות, שירים או סיפורים קצרים שידברו על הפתרון הצפוי ועל ההפסדים של השהיד בסגנון "השלום והשגשוג בוא יבוא,



מורכבת לא רק מנקודת הסיום – הפיגוע הצפוי – אלא מחומרים פסיכולוגיים-חברתיים שיכולים לקבל מענה בכלים של השפעה ושל התקפה על העמדות הנפשיות בעת היווצרותן. כשעמדות אלה מגיעות לידיעת מנגנוני הביטחון באמצעות המודיעין, הן בבחינת מאוחר מדי, משום שהן מגובשות, וכבר עברו את נקודת האל-חזור מבחינה נפשית. יש לתקוף בכלי ההשפעה שנידונו כאן את הסביבה המפרה מעשים אלה הן ברמה הישראלית והן ברמה הבינלאומית.

מקורות

- בראל צבי, "התאבדות האשה, אימת הגבר", **הארץ**, 8 במארס 2002
- זונדר משה, "גן העדן האבוד", **מעריב**, 17 באוגוסט, 2002
- טל נחמן, "ישראל וטרור המתאבדים", **עדכן אסטרטגי**, 5(1), יוני 2002, עמ' 32-25
- Al-Samarrai, M. & Hussein, M., "Parasuicide Self-Poisoning in an Emergency Department in Baghdad", **Arab Journal of Psychiatry**, 11(2), 2000, 113-121
- Alyahfoufi, N., "Attempted Suicide in Lebanon", **Arab Journal of Psychiatry**, 9(2), 1998, 109-116
- Atran, S., "Genesis of Suicide Terrorism", **Science**, 229, 2003, 1534-1539
- Hussain, H. & Zafari, A., "Parasuicide in Klang Valley Marriages", **Arab Journal of Psychiatry**, (8), 1997, 42-48
- islamonline.net/fatwaapplication/arabic display.asp?hfataid=3143
- Kubler-Ross, E, Wessler, S., Avioli, L.V., "On Death and Dying", **JAMA**, 221(2), 1972, 174-179
- memri.org/bin/articles.cgi?Page=countries&Area=egypt&ID=SP36302
- Merari, A., Paper Presented to the Institute for Social Research Seminar Series, **The Psychology of Extremism**, University of Michigan, MI, 11 February 2002
- Myers, D. G., **Social Psychology** (7th ed.), New York, McGraw-Hill, 2002
- Osman, A. K., & Ibrahim, I.A., "Deliberate Non-Fatal Self Harm in Patients Attending a General Hospital in Saudi Arabia", **Arab Journal of Psychiatry**, 8(1), 1997, 31-41
- Sprinzak E., "Rational Fanatics", **Foreign Policy**, 120, Sep-Oct 2000, 66-73
- Telhami, S., "It's not about Faith: A Battle for the Soul of the Middle East", **Current History**, December 2001, 415-418
- Tsang, J. A., "Moral Rationalization and Integration of Situational Factors and Psychological Processes in Immoral Behavior", **Review of General Psychology**, 6(1), 2002, 25-50

על שיחות פוריות, הערות וסיוע בכתיבת מאמר זה תודית נתונה לסא"ל (מיל) יוחנן צורף, לרס"ן (מיל) סופי קושטאי, לעורך "מערכות", אפי מלצר, ולחידת "חשב".

יש לתקוף את להיטותה של משפחת השהיד לשלוח בן משפחה אל המוות כדי ליהנות מהתגמולים הכספיים. ניתן להציג זאת כהקרבה צינית ומרושעת של בן המשפחה תמורת בצע כסף

אבל המתים לא ייהנו מכך". אפשר להציג את הפתרון המדיני, הצפוי להימצא יום אחד, כדבר המשיח ולא להשאיר את המגרש הדתי פרוץ אך ורק לרעיונות אלימים של הרג ושל רצח. את היצירות האלה אפשר לתלות על קירות הבתים וברחובות, כך שתהיה עבודה רבה למי שירצה להסיר אותן וכך שגם אם הכתוב בהן לא ידבר אל כולם – יהיו מי שיטילו ספק בסיפורי 72 הבתולות והפגישה עם אללה ויבינו שהאושר היחיד שמצאו הוא אושר מדומה, פרי של אינדוקטרינציה מופרעת, אם כי רצינונית, של מנהיגים שרוצים להשיג מטרות פוליטיות באמצעות הרג וטרור בלי לדאוג דאגה אמיתית לרווחה הפיזית והרגשית של קורבנותיהם הפלסטינים.

כמו כן אפשר לשתול אמונות באמצעות סרטונים אלה – למשל שהמתאבד הוא ניצוד של מלאך המוות, המחפש לו קורבנות ומנסה לשבש את דעתם של צעירים, משום שאלה חביבים עליו במיוחד.

סיכום

טרור המתאבדים אינו המצאה חדשה. הוא התחיל אצל החשישיים במאה ה-11, וכיום הוא מאיים לא רק על ישראל, אלא על מדינות רבות נוספות, כפי שהוכיחו פיגועי ה-11 בספטמבר. עם זאת, מרב הניסיון בלחימה בטרור המתאבדים נצבר בישראל, ואנו חייבים להוביל את החשיבה האסטרטגית בנושא הזה. איננו יכולים להרשות לעצמנו לטפל רק בנקודות הסיום של תופעת ההתאבדות – על-ידי חסימת דרכם של המתאבדים באמצעות מכשולים (גדרות תיל, מחסומי דרכים, עוצר), על-ידי מעצרים או חיסולם לפני יציאתם לפיגוע. הדבר דומה לטיפול בסימפטום של מחלה, בעוד שמה שנדרש הוא טיפול בגורמי המחלה. עלינו לנסות למנוע את נכונותם של פלסטינים להפוך למחבלים-מתאבדים. הדבר אפשרי בטכניקות של לוחמה פסיכולוגית, וכדי לנהלה כראוי יש להבין שהנכונות להתאבד היא תופעה נפשית שהופכת לנפוצה יותר ויותר בחברה הפלסטינית.

המתאבד עובר כמה שלבים עד אשר הוא מוכן לפוצץ את עצמו – שלבים המושפעים במידה מכרעת מהאינטראקציה שלו עם סביבתו החברתית. את הלוחמה הפסיכולוגית יש איפוא לכוון לשלבים הראשונים של ההתגייסות, עוד לפני שהמתאבד עובר את נקודת האל-חזור. רגע ההתפוצצות של המתאבד הוא סיומו של תהליך נפשי ארוך ומורכב. טעות היא לשפוט את התופעה הזאת לפי תוצאותיה ולראות בה תופעה ביטחונית בלבד. כל מפגע בודד מבטא תופעה נפשית וחברתית, שכרגע פרוצה להשפעות של ארגוני הטרור, ואין לה מענה במונחים של השפעה אינדיווידואלית וחברתית מהצד הישראלי. התופעה



המלחמה של הפיקוד הזוטרי

בעימות המתמשך ברצועה

סיכום ביניים

מחקר שנועד לעמוד על תחושות הפיקוד הזוטרי בלחימה המתמשכת ברצועת עזה העלה ממצאים מעניינים רבים. למשל: בעוד שהמ"כים והמ"מים מקבלים בהבנה את העובדה שהמפקדים הבכירים באים לנהל תקריות אש מסובכות, המ"פים רואים בכך פגיעה במעמדם. ממצא נוסף: המפקדים הזוטרים להוטים במיוחד למבצעים יזומים, שכן אלה – בניגוד לשגרת הלחימה היומיומית – מאפשרים להם להביא לידי ביטוי את מקצועיותם ואת מנהיגותם

סרן ורד וינוקור-חי, סרן יותם אמיתי

מתפתחת בקרב המפקדים הזוטרים, ומהן המשמעויות הנלוות לכך.

עבודתנו מבוססת על ניתוח תוכן של ראיונות ושל

שיחות חתך שנערכו עם מפקדים. במהלך

החודשים ספטמבר-אוקטובר 2002

ריאינו 45 קצינים ומש"קים (11 מ"פים

וסמ"פים, 19 מ"מים, 15 מש"קים)

מחטיבת גבעתי, מגדוד שמשון,

מהגדס"ר ומיחידת המעברים. הראיונות

נערכו במוצבים שבהם משרתים

המרואיינים.

הפיקוד הזוטרי בלחימה - שיח

מפקדים בכירים

כאשר אנו מדברים על "דרג הפיקוד הזוטרי", כוונתנו לטווח התפקידים שבין מ"כ למ"פ (אף שמלכתחילה ברור לנו שלא בהכרח מדובר ברמה אחת של מפקדים).

במלחמות המודרניות ניתן לפיקוד הזוטרי מקום משמעותי, מתוך תפיסה כי מפקדים אלה מחוללים את עיקר ההתרחשויות בשדה הקרב ומשפיעים על תוצאותיהן. הדוקטרינה הטקטית הרשמית אומרת כי "המפקד הישיר של היחידה בשטח הוא השופט הטוב ביותר של המצב, ולכן דרושה לו דרגה גבוהה של אוטונומיה טקטית", וכי "נוכחותם הקבועה של מפקדים בכירים עלולה לבלום את קבלת ההחלטות ואת נטילת האחריות ברמת הקרב היחידתית ולעכב באופן שאין להשלים עימו תגובות טקטיות". (העימות

העימות המתמשך בשטחים הגביר בשנים האחרונות את השיח על תפקידו של הפיקוד הזוטרי ועל מידת האחריות והעצמאות שהוא מקבל מהדרגים שמעליו. אומנם תפקידו

וחשיבותו של דרג הפיקוד הזוטרי נידונו

בהרחבה גם במלחמות עבר, אולם

נראה כי השיח הנוכחי בהקשר ללחימה

בעימות המוגבל בשטחים מעלה את

הצורך בבחינה מחודשת של הנושא.

העבודה הנוכחית מנסה להציג את שיח

המפקדים הבכירים ביחס לפיקוד

הזוטרי ובמקביל לאפיין את תפקיד

הפיקוד הזוטרי בלחימה העכשווית

בשטחים מנקודת מבטם של המפקדים

הזוטרים עצמם. הפער – או לחלופין ההלימה – בין המציאות

המדווחת בשיח

המפקדים הבכירים

בגזרה לבין המציאות

הנחוות בשטח על-ידי

הפיקוד הזוטרי ייבחנו

בהתייחס לשלושה

מצבים: שגרת לחימה,

אירועים בגזרה

ומבצעים יזומים. לאור

תמונת המצב שתעלה

מהשוואה זו ננסה

לבחון איזו תודעה

במלחמות המודרניות ניתן
לפיקוד הזוטרי מקום משמעותי,
מתוך תפיסה כי מפקדים אלה
מחוללים את עיקר
ההתרחשויות בשדה הקרב
ומשפיעים על תוצאותיהן

סרן ורד וינוקור-חי סרן יותם אמיתי
פסיכולוגים ארגוניים



מאשר הדרג מעליו, אולם עיקרון זה עומד במתח מול רצון הממונים לקיים שליטה מרוכזת, המכוונת להמעיט את השגיאות האפשריות של הכוחות הפועלים בשטח.

נכון להיום, מפקדים בכירים ברצועת עזה שעימם שוחחנו סבורים כי מדובר בגזרה החמה, הקשה והשוחקת ביותר בלחימה הנוכחית. המספר הגואה של האירועים לצד מאפייני הלחימה בגזרה (המכילים לרוב מגננה סטטית)



הופכים את תפקיד המפקדים הזוטרים לתובעני מאוד מחד, ולאחראי ביותר מאידך. אומר על כך מפקד בכיר ברצועת עזה: "כיום השטח הוא למעשה המרחב של המ"מים, שבו הם הראשונים להגיב לאירועים, ולמעשה בדקות הראשונות של האירוע הם שנדרשים לתת את הפתרון, כשלרוב אנחנו, המפקדים, מגיעים כשהעסק כבר גמור". מוסיף על כך אחד המג"דים בגזרה: "ברצף האירועים המסורף הזה התפקיד שלי הוא קודם כול להכין את הכוחות, ללמד, להסביר ולחנך אותם, אבל ברגע האמת, כשמתרחש אירוע, הסבירות שאני אהיה שם היא נמוכה, ומי שנותן את הפתרון

המידי זה המפקד הבכיר בשטח, שהוא בעצם מפקד זוטר". בפסקאות הבאות נבחן את עמדותיהם של המפקדים הזוטרים ביחס לנושאים מרכזיים בלחימה המתמשכת ברצועת עזה: תפיסת העצמאות והאחריות התפקודית, אימונים תוך כדי תעסוקה, פיקוד על יחידה מפוצלת וההתמודדות עם שחיקה ועם מתח מבצעים. הבחינה הזאת תיעשה בכמה רמות של פעילות: במצב של שגרת לחימה,

המוגבל, אמ"ץ-תוה"ד) גישה זו באה לידי ביטוי, למשל, בדבריו של גנרל שינסקי – מפקדו לשעבר של צבא היבשה האמריקני (זיו, 2001), שטען בהתייחסו למלחמת וייטנאם, כי בתחילתה הייתה זו מלחמה של פוליטיקאים ושל מדינאים, וככל שנמשכו הקרבות, היא הפכה יותר ויותר למלחמת המפקדים הזוטרים מרמת המ"פ ומטה. עם זאת, אחד המאפיינים הבולטים של מלחמה זו נגע למטרות

ולאינטרסים האמריקניים בווייטנאם, שיצרו מצב שבו להחלטות הטקטיות של הפיקוד הזוטר עלולות היו להיות גם השלכות אסטרטגיות, דבר שיצר קושי בנכונות ובאפשרות של הפיקוד הבכיר להאציל סמכויות לדרג הזוטר ללא תנאי. את המתח הזה בעמדות המפקדים ביחס לתפקיד הדרג הזוטר ממחישים היטב גבריאל וסאואג' (1981) בספרם "משבר בפיקוד". לטענתם, העובדה שמלחמת וייטנאם הייתה קשורה באופן הדוק ליעדים פוליטיים של ממשלת ארה"ב, הפכה גם את המטרות הפיקודיות

לפוליטיות למחצה עד ליחידות הקרב הזוטרות ביותר. לכן כל הפעולות הצבאיות היו צריכות להיות כפופות לפיקוח של הפיקוד העליון כדי להבטיח שהאלימות הנקוטה בהן תעלה בקנה אחד עם ציווי הלוחמה הפוליטית.

תופעת העימות המוגבל מוגדרת בספרות כ"חלק מתהליך הגבלת השימוש בכוח בעולם להשגת מטרות פוליטיות, והיא תופסת יותר ויותר את מקומה של המלחמה לצורותיה" (מתוך "העימות המוגבל", אמ"ץ-תוה"ד, 2001). באנלוגיה ללחימה בווייטנאם ניתן לראות שגם בעימות המוגבל הנוכחי להחלטות טקטיות עשויות להיות השלכות אסטרטגיות. באותו הקשר, העימות הנוכחי בשטחים והאירועים שמאפיינים אותו הגבירו את השיח סביב צורכי המציאות והעצמאות התפקודית של הפיקוד הזוטר בשטח. ניתן להמחיש זאת בדבריו של המפקד לשעבר של אוגדת עזה, אלוף ישראל זיו: "חלק משמעותי ממבחן המנהיגות של רמות ממונות הינו לסמוך על פקודיהם... זאת משום שהדרג המבצע לעולם יהיה בקיא יותר במתרחש

ניתן לראות שגם בעימות המוגבל הנוכחי להחלטות טקטיות עשויות להיות השלכות אסטרטגיות

בעת התרחשותם של אירועים גזרתיים ובמהלך קיומם של מבצעים יזומים.

הפיקוד הזוטר בשגרת הלחימה

השיח על שגרת הלחימה מכוון, למעשה, למצב שבו נמצאות היחידות רוב הזמן. זהו מצב של מילוי משימות החוזרות על עצמן בתדירות גבוהה כגון: שמירות, מארבים ופתיחות צירים. למעשה קל יותר להגדיר מצב זה בעזרת המצב ההפוך – אירועים ומבצעים. כלומר, שגרת לחימה היא סיטואציה שבה אין אירועים מיוחדים בגזרה. בחרנו במושג "שגרת לחימה" על מנת להדגיש את המצב הדואלי שבו נמצאים המפקדים והלוחמים, משום שמשימתם מוגדרת בעת ובעונה אחת הן כמונוטונית, משעממת ושוחקת והן כמאיימת.



ורוויית סכנות (ספיר, 2001). דואליות זו מתבטאת גם בכך, שמצד אחד הפיקוד הזוטר עובר העצמה במובן של האחריות המוטלת על כתפיו ושל העצמאות המוענקת לו, אולם מצד אחר חלק מתפקידיו נשחק ומלוא הפוטנציאל לחניכה, לעיצוב ולמנהיגות אינו מתממש, כפי שיוסבר להלן.

רוב רובם של המפקדים הזוטרים שעימם שוחחנו מציינים כי הם מקבלים לידיהם מידה רבה מאוד של עצמאות ושל אחריות במהלך שגרת הלחימה. בכל הנוגע לעצמאות התפקודית, המפקדים בגזרה חשים שיש בידיהם מידה של שיקול דעת ויכולת לבחור בין חלופות בשגרה. שיקול הדעת הזה ויכולת הבחירה נוטים להתמעט, לדבריהם, ואף להתבטל בעת מעבר לתרחיש יזום או לאירוע מתמשך. מעיד על כך אחד המ"פים: "לי באופן אישי יש תחושה טובה – גזרה שלי, שטח שלי, חיילים שלי. לא מנהלים לי את העסק... רק בעת אירוע גדול יש למג"ד לגיטימציה לנהל אותי".

בנוגע לאחריות על הגזרה, כל המפקדים בכל רמות הפיקוד הזוטר חשים כי ניתנה בידם אחריות כבדה מאוד בשגרה, ועם זאת ניתן להתרשם כי קיים פער בתפיסת המשמעות של אחריות זו בין רמת המ"פים לבין הרמות הכפופות להם – ובעיקר המ"מים והמ"כים. לתחושתנו, רוב המ"פים בשטח מגלים שביעות רצון רבה מגודל האחריות שניתנה להם בשגרה, כפי שמעיד אחד מהם: "הסיפוק ממכר... היכולת לקחת פיקוד, להשפיע באמת, לעזור ולתרום – זה בשבילי התגמול האמיתי". לעומת זאת, מדברי המ"כים והמ"מים (ולעיתים גם הסמ"פים) עולה כי האחריות הניתנת בידם נתפסת כבעייתית יותר. מפקדים ברמה זו מדווחים כי הם נתקלים בחלק מהדילמות בפעם הראשונה בשטח, והם אינם חשים בטוחים ביכולתם ובבכירותיהם. בהקשר זה

מעיד סמ"פ בגזרה: "אני כולל ילד בן 21, וזה מפחיד. בפעם הראשונה שהמ"פ יצא הביתה ואני נשארתי אחראי, הבנתי את כובד האחריות. הפער ביני לבין החיילים מאוד קטן, ואני זה שאומר להם מה לעשות". תחושת קושי זו הולכת ומתעצמת ברמת המ"כים, כפי שמעיד אחד מהם: "מספר חיילים שבאחריותך שווה למספר המשפחות שיש לך בידיים. אתה עלול לקבוע מה יהיה – מי ייפצע ומי ימות".

בנוגע להכשרה המקצועית במהלך העימות המתמשך עולה מדברי המרואיינים כי החוסר

באימונים פוגע במנהיגותם ובשמירה על מסגרת היחידה. עם זאת, רוב המפקדים הזוטרים חשים כי האירועים הרבים והמבצעים מגבירים את כשירות המפקדים, שכן, לדבריהם, "לחימה במצבים מורכבים שכאלה היא למעשה האימון הכי טוב". נראה כי בהקשר זה קיים פער מסוים בין שיח המפקדים הבכירים לתפיסת הפיקוד הזוטר בנושא. שתי הרמות ערות לצורך באימונים, ליתרונות – ובעיקר לחסרונות – של אימון תוך כדי תעסוקה (On the Job Training) ולהשפעתו על ההיבט המבצעי. עם זאת, המפקדים הזוטרים נוטים להדגיש יותר (ביחס לבכירים) את ההיבט המנהיגותי. נוסף על כך, גם בנושא זה בולט פער מסוים בין עמדות המ"פים, שצברו בעבר ניסיון לא מבוטל באימונים לפי תוכנית מסודרת, לבין מפקדים זוטרים יותר, שחלקם עדיין לא חווה תרגיל פלוגתי או מחלקתי מעמדה של מפקד. ממחיש זאת בדבריו אחד המ"פים: "יש בעיה בתכנון של אימון מחלקתי, כי מ"מ לא

נשחק מהיבט נוסף: בשל המצב "הדואלי", המאפיין את שגרת הלחימה (משימות מונוטוניות מול מתח מבצעי רב), נמשך המ"מ לפעילויות של בדיקת עמידתם של הלוחמים בנהלים לשם שמירה על מתח מבצעי, ולמעשה הופך למה שהמפקדים הזוטרים נוטים לכנות "שומר מחלקתי". מתאר זאת אחד המ"מ פים: "למ"מ יש 20 אנשים, אשר כולם מפוזרים בעמדות. הוא עצמו כל היום עסוק במשמעת – עובר מחייל לחייל ובדוק נשק, דסקיות, צחצוח גילוח". מ"פ אחר מסביר זאת כך: "ממילא 99 אחוז מהפעילות היא שמירות. המפקדים לא באים לידי ביטוי, תפקידם ללכת לבדוק את העמדה, ואת זה גם מ"מ יכול לעשות". לעומת זאת חלק מהמפקדים מאמין כי הכנסת תוכן נוסף לתפקיד במוצב תלויה במידה רבה במפקד עצמו. אומר על כך אחד המ"מ פים: "מ"מ שמגיע לעמדה צריך לדבר גם על דברים שלא קשורים לנעשה בה... אצלי בפלוגה בכל סוף יום ותחילת יום המ"מ פוגש את מחלקתו לשיחה על חינוך, בטיחות והרגשה כללית". מ"פ אחר אומר בנושא: "מ"מ טוב יודע למצוא את הזמן לדבר עם החיילים, בעיקר בשעות הקטנות, ולשלב זאת בשגרה שלו".

הפיקוד הזוטרי בעת אירועים בגזרה

בדומה לשגרת הלחימה, אירועי הפח"ע בגזרה מתרחשים בעת האחרונה בתדירות כה גבוהה, עד שלעיתים ניתן לראות ברצף הופעתם כעוד סוג של "שגרה". עם זאת, לצורך עבודה זו נגדיר אירועים בגזרה כ"פעולות לחימה מתוכננות של האויב נגד כוחותינו" (למשל: ירי מדויק, היתקלות במארב, הפעלת מטענים, זריקת רימונים, ירי פצצות מרגמה ואף חדירות מחבלים ליישובים). תחת הגדרה זו אנו מבקשים לבחון איזה תפקיד נושאים המפקדים הזוטרים במצב זה. אחד הממצאים הבולטים שעולה מהראיונות (וחוצה את דרגות הפיקוד) הוא שהמפקדים בגזרה מתמודדים עם חוויות שבני גילם לא חוו בתקופות ובגזרות אחרות. כך, למשל, אם בעבר מפקדים ייחלו למגע ולפעילות מבצעית אינטנסיבית, במציאות העכשווית "משאלות" אלה מתגשמות. הסכנות, הריגושים והאתגרים שעיינים מתמודדים המפקדים מתעצמים לאין ערוך. עם זאת, בניגוד לעצמאות היחסית שלה זוכים המפקדים בשגרה – ושאלה התייחסנו לעיל – מבחינות מסוימות מצטמצם תפקידו של הפיקוד הזוטרי במהלך האירועים הגזרתיים, וזאת בעיקר בשל מעורבות רבה מצד מפקדים בכירים במצבים אלה. כל עוד מתנהלת לה שגרת הלחימה, על כל הסכנות שטמונות בה, נאלץ דרג הפיקוד הבכיר להאציל סמכויות ולהותיר את עיקר המרחב בידי הפיקוד הזוטרי. לעומת זאת, בעת שמתרחש אירוע, ישנה נטייה לצמצם את תפקיד הדרג הזוטרי לכל היותר למתן מענה ראשוני (שהוא, דרך אגב, תפקיד קריטי כשלעצמו), ומרגע

יודע לתכנן אימון בהקשר של לוחות זמנים, תרגילי צוות וכיתה וכו', אבל הוא כן יודע לקחת את המחלקה ולהוציא אותה למבצע". מ"פ אחר מוסיף על דבריו: "תפקיד קצין בבה"ד 1 כפי שחונכתי זה לאמן, להחליט, לשלוט ולהנהיג, אבל פה החלק של האימון לא מתבצע – אני מ"פ בלי תרפ"ל (תרגיל פלוגתי)".

כמעט כל הפלוגות שאת מפקדיהן ראינו פועלות במידה כזו או אחרת של פיצול כוחות. לפיצול הקיים ברצועת עזה אין דפוס אחיד. לעיתים הוא מתבטא בהפרדה של מחלקה אחת משאר הפלוגה, לעיתים הוא מאופיין ברצף של מוצבים מחלקתיים ולעיתים אף ניתן למצוא צוותים קטנים (בראשות מ"מ או סמל) שתופסים עמדה או מוצב, או שהם מסופחים ליחידה אחרת בגזרה. מעבר לפגיעה המוכחת בסוגיית האורגניות של היחידה, נתפס הפיצול כמקשה על הפיקוד, על השליטה ועל הניהול של היחידה וכתוצאה מכך גם על חניכת הכפופים ועל עיצובם. במצב הנוכחי של פיצול הכוחות בגזרה מתקשים המפקדים בכל הרמות לנצל את מלוא הפוטנציאל הטמון בתפקידם, להגיע לכל חייל וליצור אחדות גביבש ביחידותיהם. אחד המ"מ פים מתאר זאת כך: "אין מצב שריכוזי את כל הפלוגה בחדר אחד מתחילת הלחימה... זה לא מספיק לבקר מחלקה פעם בשבוע, וקשה לנהל פלוגה בטלפון". מ"פ אחר תיאר את הפגיעה של הפיצול בלכידות

ובגיבוש של חייליו: "בפיצול אין החלפת רגשות, ואין שיח לוחמים... זו פגיעה בלכידות ובגיבוש של הפלוגה, כי חברים שאינם מאותה מחלקה לא מצליחים להיפגש".

בשל פיצול הכוחות ותפיסת המוצבים המחלקתיים נמצא הפיקוד הזוטרי ברצועת עזה יותר תחת בחינה מתמדת והתבוננות מקרוב של החיילים ופחות תחת עיני מפקדיו. הדברים אמורים בעיקר ביחס לדרג המ"מ ומ"מ"כים, אשר נתונים בחיכוך הרב ביותר עם המשימות ועם הלוחמים. מפקדים אלה מרגישים כי הם נבחנים בזכויות מגדלת על-ידי פקודיהם ומדווחים כי במצב זה קשה לשמור על דוגמא אישית ועל דיסטנס מינימלי מחייליהם. ניתן להתרשם כי קושי זה מועצם במיוחד בדרג המ"מ (אחרי הכול, המרחק הטבעי שלהם מהלוחמים הוא גדול יותר מזה של המ"מ"כים), כפי שמעיד אחד מהם: "אתה נמצא עם החיילים שלך כל הזמן בריבוע של 50 מטר, 24 שעות ביממה. במצב כזה אין דיסטנס, אתה תחת זכוכית מגדלת, ואין לך את הפינה שלך... ואחר כך אתה צריך לתת פקודות". משמעות הדבר היא שהקירבה שנוצרה בין המ"מ לחייליו בשל אילוצי המציאות בגזרה העבירה במידה רבה את מוקד הביקורת וההתייחסות ביחס לתפקוד המ"מ מהמ"פ (הדרג הממונה) לחיילים (הדרג הכפוף), וחייבה אותם להתמודד עם מצב לא מוכר. מהראיונות עולה עוד כי תפקיד המ"מ בשגרת הלחימה

אם בעבר מפקדים ייחלו למגע ולפעילות מבצעית אינטנסיבית, במציאות העכשווית "משאלות" אלה מתגשמות

מזהה משהו, אני לא מחכה לשום אישור".

הפיקוד הזוטר במבצעים היזומים

ניתוח הממצאים מגלה כי המבצעים היזומים נתפסים בכל הדרגים באופן חיובי ביותר. בהיבט ההפעלתי נתפסים המבצעים כמשפרים את המוכנות המבצעית, בעיקר לאור החוסר באימונים. בהקשר הזה המשפט "עצם הלחימה עצמה היא האימון הכי טוב" חזר על עצמו כמה וכמה פעמים בדרג המ"פים והמ"מים כאחד. מעבר להיבט המבצעי קיים גם ההיבט המוראלי: המבצעים נתפסים כמגוונים את התעסוקה ומסייעים בהתמודדות עם שגרת הלחימה ועם החד-גוניות. נוסף על כך, המבצעים היזומים מגדילים את תחושת המסוגלות והשליטה של המפקדים ושל הלוחמים ואת אורך הנשימה שלהם. מסביר זאת בדבריו אחד המ"פים: "גם המפקדים וגם הלוחמים אוהבים להשתתף בפעולות מבצעיות... המבצע מגביר את המוטיבציה, בעוד שכשאתה דפנסיבי, המוטיבציה נמוכה... מרגישים פחות טוב". מ"פ אחר מסביר זאת כך: "השתתפות במבצעים ממתיקה את הגלולה... כי בהיעדרם יש הרגשה שלא עושים שום דבר משמעותי".

בהיבט המנהיגותי התרשמנו שלמבצעים יזומים ישנה תרומה משמעותית לעיצוב מעמדו של המפקד הזוטר ולהערכה שהוא מקבל מפקדיו. המבצעים מאפשרים למפקד להרחיב את תחומי פעילותו ולנצל כישורים שפחות באים לידי ביטוי בשגרה, כמו: קור רוח, עמידה בלחץ, אומץ, מקצועיות תחת אש ועוד. אחד המ"פים מסביר זאת כך: "ביציאה למבצע אני מיישם את כל מה שלמדנו והתכוננו אליו כמפקדים... ברגע אחד אני גורם לחיילים רצון להצטרף אליי ולבצע את המשימה כמו כשצריך". נוסף על כך, המפקדים טוענים כי למבצעים יש השפעה ש"מתרחבת" גם לשגרת הלחימה ומאפשרת להם להרחיב את תוכן תפקידם במהלך השגרה שלאחר המבצע.

דיון וסיכום

לסיכום עבודה זו ננסה לבחון מהי התודעה המתפתחת בקרב המפקדים הזוטרים בגזרה לאור המציאות, כפי שתוארה על-ידם. נזכיר כי בבחינת המציאות, הנחוות על-ידי הדרג הזוטר בסיטואציות השונות, השאלה המרכזית הייתה האם תפקידי הפיקוד הזוטר מצטמצמים או מתעצמים? התשובה לשאלה זו מלמדת שישנם הבדלים מהותיים בין שלוש פרקטיקות ההפעלה: שגרת הלחימה, אירועים בגזרה ומבצעים יזומים. בחינת ההלימה או לחלופין הפערים בין שיח המפקדים הבכירים לבין חוויית המפקדים הזוטרים בשטח – כפי שהוצגה בעבודה זו – מלמדת גם היא על הבדלים משמעותיים בין המצבים השונים שאלהם בחרנו להתייחס.

הגעת המפקדים הבכירים לשטח, האחריות על ניהול האירוע עוברת אליהם, וכפי שנראה בהמשך, הפעלת שרשרת הפיקוד עומדת אז לא פעם במבחן.

מהראיונות שערכנו עולה כי בעת אירועים מבצעיים בגזרה יש למפקדים הבכירים נטייה טבעית להתערב באופן שמצמצם את תפקידו של הפיקוד הזוטר. יתרה מכך, נטייה זו מתעצמת ככל שפוטנציאל האיום באירוע גדול יותר, כפי שמתאר זאת אחד המ"מים: "מרגע הגעת המפקדים לזירת האירוע – המח"ט נהיה מ"מ, מפקד אוגדה נהיה מ"פ, מ"מים ומ"כים מקבלים פקודות ישירות מהמג"ד ומהמח"ט תוך כדי דילוג, ואז אין למ"פ שליטה על מי שכפופים לו".

התייחסות הפיקוד הזוטר להתערבות המפקדים הבכירים בגזרה חושפת כמה הבדלים בין דרג המ"מים לדרגים הנמוכים יותר. כך, למשל, מ"מים ומ"כים בגזרה מברכים בדרך כלל על התערבות המפקדים הבכירים. הם מאמינים כי לניסיון הבכירים תרומה משמעותית, וכי התערבותם מסייעת

לתגובה מהירה בשל הדילוג על שרשרת הפיקוד. אומר אחד המ"מים: "כשיש אירוע אמת, המג"ד מדלג על כל העולם. אישית אני מאמין שהמג"ד יותר טוב ממני... גם המח"ט מגיע לפקח מקרוב, וזה חשוב... כי אם ההפעלה נעשית דרך שדרת פיקוד, זה מאריך את התהליך, יוצר בלבול והופך להיות מיותר... לכן בזמן אירוע המפקד הבכיר צריך לקבל החלטה".

בניגוד למשתמע מדברי המ"כים והמ"מים, רוב המ"פים טוענים כי להיכרות של המפקדים הזוטרים עם השטח ועם החיילים יש יתרון חשוב, וכי עליהם לנהל אירועים באופן עצמאי יותר. אומר על כך אחד המ"פים: "להתערבות המפקדים הבכירים יש משמעות שפוגעות לאין ערוך במנהיגות המפקד הזוטר. האחריות עד הקצה היא עליו, וכשמוציאים אותו ממעגל הפיקוד תוך כדי לחימה, אזי תחושת האחריות שלו נחלשת". מ"פ אחר מוסיף על כך: "המפקדים הבכירים לא תמיד נמצאים בנקודה כדי לקבל החלטות. למשל במארב רק המפקד הישיר ראה איך הכוח התמקם, ואילו פעולות נעשו. הוא זה שמכיר טוב יותר את השטח". עוד עולה מדברי המ"פים, כי הם תופסים את התערבות המפקדים הבכירים כנובעת מהלחץ הרב שבו הם (הבכירים) נמצאים ומגודל האחריות המוטלת על כתפיהם. אחד המ"פים תיאר זאת כך: "ככל שיש פחות מקום לטעויות, חופש הפעולה מצטמצם. אין מקום לתקלות, ולכן אין מקום לחניכה... לעומת זאת, כאשר סבירות המגע נמוכה יותר, גם הריכוזיות הופכת להיות נמוכה יותר".

לעומת זאת חשוב להדגיש כי כל הדרגים הזוטרים מרגישים שבמצב, שבו המפקדים הבכירים אינם נוכחים באירוע, יש מעין אישור אוטומטי לפתוח באש, ויש גיבוי מצד מפקדים. מעיד על כך אחד המ"מים: "תכל'ס, אם אני

(Crossover): ראשית, תחושת שליטה טובה של מפקדים עשויה לעבור ללוחמים ולהגדיל את תחושת השליטה שלהם. שנית, תחושת שליטה זו מהווה עבורם – ומאוחר יותר גם עבור פקודיהם – כלי מגן החוסם בפני שחיקה ומאפשר התמודדות יעילה יותר עם המציאות (Westman et al. 2001, וינוקור-חי 2002). הרושם העולה מממצא זה הוא שיש לתת את הדעת להגברתה של תחושת המסוגלות בקרב מ"מים ומ"כים, שפעמים רבות מרגישים שלא הוכשרו במידה מספקת ללחימה העכשווית.

משמעות נוספת העולה מהמחקר הנוכחי מתייחסת לפער התפיסתי שנמצא בין הרמה של המ"פים לבין רמת המ"מים (ואפילו הסמ"פים). להערכתנו, המ"פים של היום בוגרים יותר ומבוגרים יותר מכפי שהיה נהוג בעבר. הערכה זו נכונה במיוחד ביחס למ"פים של פלוגות מבצעיות (מסייעת ורובאית), שממלאים תפקיד שני כמ"פים, וכן לאור הנטייה הקיימת היום בצה"ל לדאוג להכשרה טובה יותר של כל קצין טרם מינויו למ"פ. הדבר נעשה על-ידי שליחת הקצינים להכשרות וללימודים, דוגמת התוכנית החדשה של האקדמיה לפיקוד טקטי. לימודים אלה מסייעים לכך שהמ"פים מגיעים בשלים יותר לתפקידיהם. לכן אנו טוענים כי על-פי ממצאי המחקר מסמל דרג המ"פים את "גיל הביניים": הוא כבר אינו חושב כמו מ"מ, הוא רוצה לקבל יותר נפח ומקום, אבל נראה שהוא עדיין אינו נתפס כבכיר במידה מספקת על-ידי הרמות שמעליו.

להערכתנו, המ"פים של היום בוגרים יותר ומבוגרים יותר מכפי שהיה נהוג בעבר. הערכה זו נכונה במיוחד ביחס למ"פים של פלוגות מבצעיות, שממלאים תפקיד שני כמ"פים

בפרקטיקה של שגרת הלחימה מצאנו כי קיימת מידה רבה של הלימה בין שיח המפקדים הבכירים לתפיסת הפיקוד הזוטר בנוגע למידת האחריות והעצמאות הנתונות לרמה זו. המפקדים הזוטרים חשים כי העצמאות והאחריות הניתנות להם בשגרת הלחימה הן גבוהות, אולם בנוגע להתמודדות עם כובד האחריות קיים פער בין הרמה של המ"פים (שמביעים שביעות רצון מהאחריות) לרמות הנמוכות יותר.

מידה של הלימה בין שיח המפקדים הבכירים לבין חווית המפקדים הזוטרים נמצאה גם בנוגע לסוגיה של פיצול היחידות ולקיצוץ באימונים. הפיצול נתפס בכל הרמות כמצב בעייתי ומשובש, מצב הדורש בחינת דרכים חדשות לאימון, לגיבוש ולעיצוב של היחידה תוך כדי הלחימה והפיצול.

בחינת הפרקטיקה השנייה – אירועים בגזרה – חשפה

בפנינו פער משמעותי למדי בין שיח

המפקדים הבכירים – שבו נטען כי המפקדים הזוטרים מתמודדים עצמאית עם מרב האירועים ומשפיעים על תוצאותיהם – לבין תחושת הדרג הזוטר בשטח. ברוב המקרים הדרג הזוטר חש כי בעת אירוע בגזרה נוטה עצמאותו להתבטל. עם זאת מעניין גלגות כי גם במצב של אירועים גזרתיים קיימים הבדלים משמעותיים בין הרמה של

המ"פים לרמות הנמוכות יותר. בעוד שהמ"מים והמ"כים מקבלים בדרך כלל בהבנה את ניהול האירועים על-ידי מפקדים בכירים יותר, המ"פים רואים התערבות זו באור שלילי וכפוגעת באופן משמעותי במנהיגותם.

בחינת הפרקטיקה השלישית – מבצעים יזומים – העלתה כי למבצעים ישנה תרומה משמעותית גם בהיבט המנהיגותי. המבצעים מרחיבים את תפקיד המפקד ומאפשרים לו להוציא לפועל כישורים ומעלות שפחות באים לידי ביטוי בשגרה. ממצאי המחקר מעלים כי המבצעים מגבירים את המוכנות המבצעית, מעלים את המוראל ביחידה ומגדילים את תחושת האיתנות והמסוגלות.

אחד הממצאים המעניינים שעלו במחקר שערכנו הוא שתחושת השליטה של מפקדים ברמת המ"פים נמצאה בדרך כלל גבוהה יותר באופן משמעותי מתחושת השליטה של מפקדים זוטרים יותר (מ"מים ומ"כים). ההבדלים בתחושת השליטה באו לידי ביטוי הן במצב של שגרת לחימה והן במצב של אירועים בגזרה. Thompson (1981) אומרת כי תחושת שליטה היא אמונתו של אדם בדבר יכולתו להגיב ולעזור לעצמו לצאת ממצב מלחין. לעומתה Karasek (1990) הגדיר תחושת שליטה כתחושתו של הפרט שמרבית המצבים בטווח הקרוב והרחוק הם צפויים וניתן להתמודד איתם.

לממצא זה חשיבות רבה משני כיוונים, כפי שעולה ממחקרים שעסקו בהעברה של לחץ ושל שחיקה

ביבליוגרפיה

- גבריאל, ר"א וסאווא' פ"ל, **משבר בפיקוד**, מערכות, משרד הביטחון, ההוצאה לאור, 1981
- וינוקור-חי, לחץ ושחיקה לפני ואחרי חופשה והעברתם בין בני-זוג, עבודת גמר לקראת התואר מוסמך למדעי הניהול – התנהגות ארגונית, אוניברסיטת תל-אביב, 2002
- זיו י', "המנהיגות הזוטר – אסטרטגית בחשיבותה", מחץ, גיליון מס' 5, 2001
- ספיר ר', **הערכת התפקוד והשגרה המבצעית – מוצבי חלקיק**, מדור פסיכולוגיה אזח"ע – מסמך פנימי, 2002
- **העימות המוגבל**, אמ"ץ-תה"ד, 2001
- Karasek, R. A., (1990), **Health Work Stress Productivity and Reconstruction of Working Life**, New York
- Tompson, S. C. (1981), "Will it Hurt Less if I Can Control it? A Complex Answer to a Simple Question", **Psychological Bulletin**, 20, 87-101
- Westman, M., Etzion, D., & Danon, E., (2001), "Job Insecurity and Crossover of Burnout in Married Couples", **Journal of Organizational Behavior**, 22, 467-481



הלוחמה התת-קרקעית

התווך התת-קרקעי הוא בבחינת איום פוטנציאלי משמעותי על כוחות צה"ל הן בהקשר של העימות המוגבל בזירה הפלסטינית והן בהקשר של עימות אפשרי בחזית הלבנונית. אין כיום מידע קונקרטי המצביע על שימוש במנהרות או על כוונות של האויב להשתמש בהן - למעט הפעילות שעושים הפלסטינים כבר שנים רבות בגזרת רפיח. אולם חשוב שנהיה מודעים לאפשרות הזאת ונחשוב בעוד מועד כיצד לפעול לסיכולה

אל"ם (מיל') ד"ר שאול שי

הקדמה

מתחילת העימות עם הפלסטינים במסגרת "גיאות ושפל" (מסוף ספטמבר 2000) מתמודד צה"ל בגזרת רפיח עם אתגר המנהרות, המשמשות להברחת אמל"ח לארגוני הטרור ולמנגנוני הביטחון של הרשות הפלסטינית ואף לשם פגיעה במוצבי צה"ל, כפי שאירע בפיגוע במוצב "טרמית" ב-26 בספטמבר 2001.

השימוש במנהרות לצרכים צבאיים מוכר כבר מתקופת המקרא והחל כמענה להתפתחות הערים המבוצרות ולקרבות המצור. במנהרות השתמשו הן המגן והן התוקף. המגן השתמש בהן כדי להביא מים ומזון לעיר הנצורה וכן

על מנת להגיח במפתיע בעורפם של הכוחות הצרים ולפגוע בהם, ואילו התוקף השתמש בהן כדי להחדיר לוחמים אל תוך העיר על מנת לכבוש אותה או להשמידה.

השימוש במנהרות התפתח במקביל בתרבויות השונות - החל מסין במזרח ועד לאירופה במערב.

התפתחות הידע בתחומי ההנדסה והגיאולוגיה והיכולות הטכנולוגיות - בעיקר בתחום תעשיית המכרות ותשתיות התחבורה (מנהרות רכבת, רכבות תחתיות ועוד) - הביאו לשיפור משמעותי ביכולת להשתמש בתווך התת-קרקעי לא רק לצרכים אזרחיים, אלא בשעת הצורך גם לצרכים צבאיים.

השימוש בתווך התת-קרקעי בכלל ובמנהרות בפרט לצרכים צבאיים התפתח בשני מישורים עיקריים:

- שימוש בתווך התת-קרקעי על-ידי הצד החלש בעימותים מוגבלים, אסימטריים (וייטנאם, אפגניסטן, צ'צ'ניה ועוד).

- שימוש על-ידי צבאות סדירים כזירת פעולה משלימה למערכה היבשתית (מלחמת העולם הראשונה, מלחמת העולם השנייה - בעיקר בזירת האוקיינוס השקט - מלחמת קוריאה ועוד).

קיימת ספרות מגוונת העוסקת בתחום זה. המונחים שבשימוש לתיאור הלוחמה בתווך התת-קרקעי הם: Underground Warfare, Subterranean Warfare, Tunnel Warfare.

הניסיון ההיסטורי מלמד כי התווך התת-קרקעי עלול ליצור אתגרים משמעותיים אפילו למעצמות גדולות, אם היריב מחליט לעשות שימוש במרחב זה לצרכיו. בזירת העימות הישראלית-ערבית נעשה עד כה שימוש מצומצם בתווך התת-קרקעי, (בעיקר המנהרות ברפיח) אולם למרות זאת יש לבחון את פוטנציאל האיום בהקשר זה.

להלן יפורטו מספר תרחישי איום אפשריים בתחום השימוש במנהרות על-ידי האויב:

- **גבול ישראל-לבנון.** בעקבות נסיגת צה"ל מלבנון נערך החיזבאללה בצמוד לגדר הגבול עם ישראל. היערכות זו מאפשרת לחיזבאללה לחפור מנהרות מתחת למוצבי צה"ל ולפוצצם או לחלופין לנצל מנהרות אלה כדי לחדור לשטח ישראל בלי להתגלות על-ידי גדר המערכת.

- **מרחב התפר.** בימים אלה הולכת ומוקמת גדר ההפרדה במרחב התפר כדי למנוע חדירת מחבלים לתוך תחומי הקו הירוק. שימוש במנהרות עלול להיות המענה של גורמי הטרור על מנת להתגבר על הגדר ועל המכשולים הנוספים של מרחב התפר.

השימוש במנהרות במלחמת העולם הראשונה

מלחמת העולם הראשונה, שלאחר שלב קצר של מלחמת

הניסיון ההיסטורי מלמד כי התווך התת-קרקעי עלול ליצור אתגרים משמעותיים אפילו למעצמות גדולות, אם היריב מחליט לעשות שימוש במרחב זה לצרכיו

רמ"ח היסטוריה



אחד הראשונים שהבינו את הפוטנציאל הגלום בשימוש בתווך התת-קרקעי לצורכי הלחימה היה רב-סרן בריטי בשם ג'ון נורטון גריפית. גריפית ניסה לשכנע את מפקדיו להקים יחידה שתתמחה בלחימה תת-קרקעית והציע לגייס ליחידה

תנועה הפכה בחזית המערבית למלחמת חפירות סטטית למדי, אילצה את שני הצדדים להעלות רעיונות חדשניים ויצירתיים על מנת שניתן יהיה לשבור את הקיפאון. הצורך ברעיונות חדשים הלך וגבר, ככל שרבו כישלונותיהן של ההתקפות החזיתיות, ועלה מחיר הדמים שהן גבו. על רקע זה פותחו – בין השאר – חומרי הלחימה הכימיים וכן הטנקים הראשונים.

כיוון אחר, שאליו פנו הן הגרמנים והן הבריטים, היה פיתוח של יכולת לחימה תת-קרקעית. לנגד עיני המתכננים עמדו הניסיון ההיסטורי של שימוש במנהרות וכן היכולות הטכנולוגיות וההנדסיות שהיו קיימות במערכת האזרחית בתעשיית המכרות והמנהרות המפותחת של אירופה. הוגי הרעיון סברו כי ניתן יהיה להשתמש בידע ובטכנולוגיות של כריית מנהרות על מנת לעקוף את קווי ההגנה של החזית, שהתגלו כקשים מאוד להבקעה.

בתקופה שקדמה לפרוץ מלחמת העולם הראשונה לא היו בצבאות האירופיים יחידות ייעודיות ללחימה בתווך התת-קרקעי, אף שאחדות מיחידות ההנדסה הבריטיות עברו הכשרה קצרה גם בנושא של חפירת מנהרות. הסיבה לכך הייתה ההערכה כי מדובר בסוג לחימה שאבד עליו כלח. חפירת מנהרות מתחת לקווי ההגנה של האויב על מנת לפוצץ את עמדותיו נראתה למפקדים כשייכת לעידן אחר, שבו נהוג היה להטיל מצור על ערי האויב, וכלא רלוונטית לזירת הלחימה של תחילת המאה ה-20.

בסוף 1914 (השנה הראשונה של מלחמת העולם הראשונה) כבר היה ברור כי למלחמת החפירות שהתפתחה בחזית המערבית יש קווי דמיון לתנאים המתקיימים בקרב מצור, והחלה החשיבה לגבי השימוש בתווך התת-קרקעי.

ב-20 בדצמבר 1914 פוצצו הגרמנים עשרה מטעני חומר נפץ שמשקל כל אחד מהם היה כ-50 ק"ג מתחת לביצורי הבריטים ליד ג'יבנשי (Givenchy). המטענים הוחדרו מתחת לביצורים הבריטיים באמצעות מנהרות שנחפרו מקווי הגרמנים. הפיצוצים לוו בהתקפה של כוחות חי"ר גרמניים, והבריטים איבדו בפיצוצים ובהתקפה הגרמנית כ-800 חיילים.

ממועד זה ואילך הפכה הלחימה בתווך התת-קרקעי למרכיב חשוב בפעילותם של שני הצדדים ולאחד האיומים העיקריים על החי"ר בחפירות.

מערך הגנה גרמני במלחמת העולם הראשונה



לאחר שלב קצר של מלחמת תנועה הפכה החזית המערבית למלחמת חפירות סטטית למדי. המנהרות נתפסו כאמצעי לשבירת הקיפאון

זו בעלי מקצוע שעסקו בחפירתן של מנהרות הרכבת התחתית בלונדון וכן כורים מתעשיית המכרות המפותחת של בריטניה.

ההתלבטויות של הבריטים הגיעו לקיצן בעקבות ההתקפה הגרמנית ב-20 בדצמבר ליד ג'יבנשי, והם החלו להקים יחידות מיוחדות ללחימה בתווך התת-קרקעי. תחילה הוקמה חטיבה שנקראה Brigade Mining Section (פברואר 1915), שכללה שמונה פלוגות מבצעיות של חפרים. כוח האדם בא משורות המגויסים ששירתו ביחידות שונות, וכן צורפו לחטיבה אנשי מקצוע אזרחיים שגויסו בחיפזון והועברו לחזית.

כניסה למערכת מנהרות של הווייט-קונג



המנהרות שירתו את הקומוניסטים במאבקם נגד הצרפתים ומאוחר יותר נגד האמריקנים

הסד"כ של בעלות-הברית ללחימה בתווך התת-קרקעי כלל בסופו של דבר 19 פלוגות חפרים: 12 פלוגות בריטיות, שלוש פלוגות קנדיות, שלוש פלוגות אוסטרליות ופלוגה אחת מנייזילנד. ב-17 בפברואר 1915 – זמן קצר לאחר הקמתה של חטיבת החפרים – הפעילו הבריטים לראשונה מטען חבלה מתחת לקווי הגרמנים. הדבר היה בגזרה שזכתה לכינוי "גבעה 60".

ב-1915 הופעלו יחידות החפרים הבריטיות באופן אינטנסיבי בגזרות שבהן המרחק בין קווי ההגנה הבריטיים לקווי הגרמנים היה קצר, יחסית, והתנאים הגיאולוגיים איפשרו שימוש יעיל בתווך התת-קרקעי.

במהלך שנות המלחמה הפך השימוש בתווך התת-קרקעי בחזית המערבית באירופה למרכיב קבוע במהלכי ההגנה וההתקפה של שני הצדדים. הצד הבריטי והצד הגרמני עשו שימוש בתווך התת-קרקעי לביצוע המשימות הבאות:

- הקמתה של מערכת הגנה תת-קרקעית, שסיפקה לכוחות מגן ומסתור – בעיקר מפני הארטילריה של האויב.
- פיצוץ עמדות של האויב באמצעות חפירת מנהרות מתחתן ומילוין בחומרי-נפץ.

● השגת מודיעין והחדרת כוחות באמצעות מנהרות שהובילו לעורפו של האויב.

פיצוץ עמדות האויב באמצעות מנהרות הפך למרכיב שכיח בהתקפות יבשתיות, ולרוב קדם פיצוץ העמדות למתקפה היבשתית. המכתשים הגדולים שיצרו הפיצוצים באמצעות מנהרות חייבו לפתח טקטיקת לחימה מיוחדת שזכתה לכינוי "לוחמת מכתשים" (Crater Fighting).

את המהלך הזה של פיצוץ מנהרות מתחת לעמדות האויב לפני פתיחתה של הסתערות גדולה נקטו הבריטים בכמה מההתקפות הגדולות שלהם:

ב- Aubers Ridge – מאי 1915.

ב- Somme – יולי 1915.

ב- Loos – ספטמבר 1915.

השימוש הנרחב ביותר בפיצוץ עמדות באמצעות מנהרות היה ביוני 1917 ב- Messiens Ridge. במערכה זו פוצצו הבריטים קרוב ל-500 טון חומרי-נפץ מתחת לקווי הגרמנים וגרמו לכ-10,000 הרוגים. בקרב הכוחות הבריטיים נפוצה האגדה, שעוצמת הפיצוץ הייתה כה עזה, עד כי ראש-ממשלת בריטניה, לוי ג'ורג', שמע אותו במשרדו בדאונינג 10 בלונדון.

לעיתים אירע שכוחות שעסקו בחפירת מנהרות איתרו פעילות מקבילה של האויב. במקרים כאלה התפתחה לפעמים מלחמת מנהרות, שבה כל אחד מהצדדים ניסה לפרוץ בתווך התת-קרקעי אל מנהרות היריב ולהורסן באמצעות חומרי-נפץ. במקרים אחרים נעשה ניסיון להשתלט על מנהרות האויב באמצעות לחימה תת-קרקעית. ב-1918, לאחר שנפרצו קווי הגרמנים, ובעלות הברית החלו להתקדם, כבר לא היה מקום ללחימה תת-קרקעית, ויחידות החפרים נלקחו למשימות הנדסיות אחרות או הופעלו כיחידות חי"ר.

השימוש במנהרות במלחמת וייטנאם¹

כ-60 ק"מ מצפון-מערב להר צ'יימין סיטי (בעבר סייגון, בירת דרום-וייטנאם), ליד העיר קוצ'י, מצויה מערכת מנהרות שחפירתה החלה ב-1940 ונמשכה עד אמצע שנות ה-60. המנהרות שירתו את לוחמי הווייטמיני במאבקם נגד הצרפתים ומאוחר יותר את לוחמי הווייט-קונג ואת הלוחמים של צבא צפון-וייטנאם בלחימה נגד הכוחות של דרום-וייטנאם ונגד הכוחות האמריקניים.

מערכת המנהרות קישרה בין איזור העיר סייגון לגבול עם קמבודיה, שם התחברה עם "נתיב היר צ'יימין", שלמעשה לא היה נתיב אחד, אלא מערכת של דרכים ב'ונגלים, שדרכה הזרימה צפון-וייטנאם לוחמים, אמצעי לחימה ואספקה לכוחות הווייט-קונג בדרום. הקומפלס התת-קרקעי של אזור קוצ'י היה חלק מהמרחב

פיצוץ עמדות האויב באמצעות מנהרות הפך למרכיב שכיח בהתקפות יבשתיות, ולרוב קדם פיצוץ העמדות למתקפה היבשתית

מקום מסתור תת-קרקעי של מחבל בשטחים



המקום שבו נהרג איש החמאס, נאצר עצידה

העורפי של פיקוד סייגון של הווייט-קונג ונועד לאחסון אפסניה וחימוש, לספק מחסה ללוחמי גרילה ולשמש להם כשטח כינוס והמתנה. הוא נבנה גם כמרכז שירותים (כגון רפואה) וכמשכן של המפקדות הצבאיות והפוליטיות.

מכלול המתקנים התת-קרקעיים, המחוברים ברשת של מנהרות, נבנה באופן שהקשה על הפגיעה בו. זו הייתה מערכת רב שכבתית עמוקה, מפותלת ומרובת פתחי יציאה וכניסה. היא הסתייעה ברשת של פתחי אוורור, צוידה בסוגרים לאטימת המעברים במקומות רבים ואובטחה ומולכדה

(באמצעות מיקוש ומטענים) להגנה מפני חדירה של זרים. מחקרים העלו כי האורך הכולל של התעלות, המערות, המתקנים והמנהרות הגיע לכ-250 ק"מ. העומק – עד לקומות התחתונות – הוערך בכשמונה מטרים ואף יותר. המנהרות היו מעין עיר בזעיר אנפין – אתגר, שבשלב המחתרתי-מהפכני של מלחמת וייטנאם (1965-1968) לא עלה בידי הכוחות האמריקניים להביסו באופן מוחלט.

המאמצים האמריקניים כללו בניית כוחות ייעודיים ללחימה במנהרות ("עכברושי המנהרות" – Tunnel Rats) וגיוסו של כוח האש העצום באוויר וביבשה שעמד לרשותם. יתר על כן, הכוחות הלוחמים זכו חדשות לבקרים לביקוריהם של צוותים לפיתוח אמל"ח מארה"ב, אשר נשאו בכל פעם באמתחתם אמצעים לגילוי ולהשמדה של מערכות מנהרות. מאמצים אלה הגיעו לשיאם בשני מבצעים גדולים ברמת הגיס, שנערכו במהלך חמשת החודשים הראשונים של 1967 (מבצעי Cedar Falls ו-Junction City), שתכליתם הייתה טיהור מוחלט של מרחב המנהרות של קוצ'י. בסיכומיו לא העריך הפיקוד האמריקני נכון את הנזק האמיתי שמבצעים אלה גרמו לרשת המנהרות, והוא שילם על כך ביוקר רב. ואכן, היה זה מפקד כוחות ההנדסה, גנרל דיוק, אשר קבע בתום המבצעים, כי אין עדיין תורה ללחימה במנהרות, אף שלמנהרות האלה נודע תפקיד מפתח כבסיס להכנת הווייט-קונג, לכינוסו, להיערכותו ולזינוקו למתקפת הטט המפורסמת (ינואר 1968). אף שהמתקפה הזאת הסתיימה בסופו של דבר בריסוקו הכמעט מוחלט של הווייט-קונג, הרי בשלביה הראשונים היא הפתיעה את האמריקנים והוציאה את הפיקוד האמריקני משיווי משקל. בסופו של דבר, נחלו הקומוניסטים מפלה מערכתית קשה, אבל ניצחון אסטרטגי גדול: תמונותיה של מתקפת הטט, שהגיעו באמצעות

הטלוויזיה לכל בית בארה"ב, שיכנעו את דעת הקהל האמריקנית שלא ניתן לנצח במלחמה הזאת ונתנו דחף עצום לתנועת ההתנגדות למלחמה – תנועה שבסופו של דבר הביאה לנסיגה מווייטנאם.

לקחים כלליים מלוחמת המנהרות בווייטנאם

- **ניתוח האיום ומקומו בהצבת המשימות לכוחות.** הפיקוד האמריקני מעולם לא הבין את משמעותן האמיתית של המנהרות. בעוד שהוא ייחס למנהרות חשיבות משנית – בעיקר טקטית ומודיעינית – הרי שבפועל הייתה להן חשיבות אסטרטגית במבצעי הווייט-קונג. אילו הבינו האמריקנים את האמת הזאת, היו התוכניות המבצעיות שלהם ל-1967 מעניקות קדימה להשמדתן המוחלטת של מערכות המנהרות בקוצ'י ובמשולש הברזל.
- **השטח (הקרקע).** התעלמותם של האמריקנים מסוגיית הקרקע שמתחת לרגלי הלוחמים טומנת בחובה לקח אוניברסלי: אילו נתן הפיקוד האמריקני את דעתו לטיבה של הקרקע שבה נחפרו המנהרות, למבנה הגיאולוגי שלה, לתכונותיה ולעמידותה בזעזועים מסוגים שונים (לרבות מים) הוא היה מונע חלק גדול מהפיתוחים לגילוי ולהשמדה של מנהרות – פיתוחים שכשלו משום שהתעלמו מאופיה של הקרקע בדרום-ווייטנאם. כמו כן נמנעו האמריקנים מלהתעמק במבנה ההנדסי של המנהרות, המשפיע גם הוא על יעילותם של אמצעי-ההגד השונים.

- **כוחות ומשימות – ארגון כוח הגילוי.** פעילות הגילוי של היחידות האמריקניות נשענה לרוב על כוחות סיור. כל דיוויזיה אמריקנית נשענה על יכולותיה של חטיבת הסיור המשוריינת לגילוי ולהשמדה מהירה של לוחמי הווייט-

פותחו טכניקות להצפת המנהרות במים ולהחדרת נוזל פיצוץ, שהיה מעין "קוקטייל" נפיץ (שכלל גז וחומרי נפץ). נוסו גם מחוללים מסוגים שונים, שתפקידם היה להזרים גז לתוך המנהרות. למעשה נדחו כל הפיתוחים האלה על-ידי הכוחות בשטח בטענות של חוסר יעילות, עודף משקל, סיכון המפעילים וכיו"ב. אולם לא כל החידושים האלה היו בלתי יעילים. שורש הבעיה נעוץ בכך שהפיקוד האמריקני לא השכיל לבנות מנהלת ניסויים בתנאים מבצעיים. ניהול פרויקטים מסוג זה תובע ארגון מיוחד וקיום רצף של ניסויים, המשלב את אנשי המבצעים עם המפתחים ומשתף את המפתחים בניסויי השדה (בתנאים מבצעיים). הפיתוחים כללו את הטכנולוגיות העדכניות ביותר באותה עת, אך הם חסרו את הצלע הניהולית-מקצועית של בונה הכוח הצבאי, ולמעשה נפלו בין הכיסאות הרבים של הפיקוד האמריקני.

● **המסקנה:** מענה אפקטיבי לבעיה של מנהרות מחייב שילוב בין איש המדע (הגיאולוג) לבין מפתח האמצעים (הטכנולוג) בניהוג איש המבצעים – כך שלרשותם יעמדו לא רק המעבדה והטכנולוגיה, אלא גם מסגרת לניהול ניסויי שדה בתנאים מבצעיים. רק ניסויים כאלה מאפשרים לקיים מעגלים של בחינה, של איתור הבעיות, של גיבוש המלצות לתיקון ושל ניהול ניסויים חוזרים – עד ליישומם המוצלח בשטח של הפתרונות.

השימוש במנהרות באפגניסטן

בשנים 1979-1989 לחמו הכוחות הסובייטיים מהארמייה ה-40 נגד כוחות המוג'אהדין באפגניסטן. אלה האחרונים השתמשו במערכות של מנהרות באזורים שונים במדינה. לרשות המוג'אהדין עמדה – בעיקר בחלקיה הדרומיים והמזרחיים של אפגניסטן – תשתית של מנהרות, שחצבה האוכלוסייה לשם אגירה והובלה של מים. המנהרות האלה, הנקראות קארז, שימשו את האפגנים לאורך ההיסטוריה כדי להילחם בפולשים חיצוניים. קיימים כתבים המעידים כי כבר בתקופת הכיבוש המונגולי (של ג'ינג'יס חאן) נמלטו רבים מתושבי הערים ומצאו מסתור במערכות המנהרות. במהלך הנוכחות הסובייטית באפגניסטן שימשו מנהרות הקארז כמקומות מקלט ומסתור מפני הפצצות והפגזות של הסובייטים. קרבתן של מערכות הקארז למקומות יישוב חקלאיים הפכה אותן למקלטים עבור האוכלוסייה ועבור המוג'אהדין. יתר על כן, לוחמי המוג'אהדין חפרו מערות או התאימו מערות קיימות לאחסון נשק ותחמושת ולהסתרת לוחמים ומפקדות. במערכות הקארז הם השתמשו למעבר תת-קרקעי מוגן בין המערות והמחסנים שבשטחים ההרריים.

קונג. אולם כוח הסיור חסר את המומחיות המיוחדת של אנשי ההנדסה. הכשרה ואימון בתחום הגילוי, שניתנו למסגרות לוחמות שלמות (כגון גדודי נחתים) התגלו כניסיון מוצלח מאוד ויעיל, אך הלקח הזה נשכח במהירות ואף נדחה במכוון – בשל התחרות בין כוחות היבשה לחיל הנחתים ומחמת היוהרה המקצועית של אלה הראשונים. גם כאן ניתן להסיק מסקנה ברורה: היכולת לגלות מנהרה או מתקן תת-קרקעי היא בראש ובראשונה שאלה של הכשרה מקצועית. יש לבנות ידע בתחום הזה ולהטמיעו – במיוחד בקרב יחידות הסיור.

● **כוחות ומשימות השמדה.** כוח אמריקני להשמדת מנהרות בווייטנאם דמה בקווים כלליים לצוות קרב צה"לי וכלל גורמים ממוכנים (טנקים, שריוניות, חרמ"ש), רגלים (חי"ר קל), גורמי סיוע הנדסי (טנקי דחפור שצוידו בשן-מחרשה (Rome Plow)). כיעילים במיוחד התגלו כלי ההנדסה הכבדים – במיוחד בחישוף הקרקע ובגילוי הפתחים – וכן הכוח הייעודי ל"טיפול" במנהרות, שהיה מורכב מלוחמי הנדסה, שהוכשרו לחדור לתוך המנהרות, לסייר בהן ולפגוע במסתתרים בהן. אולם האמצעים

שננקטו להשמדת המנהרות – ובמיוחד הזרמת גז אצטילן ופיצוץ באמצעות חומרי-נפץ – התגלו כבעלי יעילות מוגבלת. הפעילות האמריקנית להשמדת המנהרות גם נפגעה ממחסור במודיעין מדויק באשר למבנה ה"אדריכלי" של המנהרות ומהקושי להחדיר לתוכן כוחות גדולים. ואכן, לא כוחות היבשה הם שהוכיחו את יעילותם בהרס המנהרות, אלא מפציצי ה"בי-52" שהופעלו בשלבים מאוחרים יותר (מ-1969) נגד מערכות המנהרות: פצצותיהם הכבדות הן שיכלו למבנים התת-קרקעיים העמוקים. אולם תהיה זו טעות להסיק מהמלחמה בווייטנאם שניתן לפתור בעיה של מנהרות המשרתות את האויב באמצעות כוח אווירי. המסקנה צריכה דווקא להיות הפוכה: מסיבות רבות (כגון מעבר של מנהרות בשטח נייטרלי או באזור צפוף אוכלוסין) אי-אפשר בכל מקרה להפעיל כוח אווירי כדי להרוס אותן, ויש לצורך זה לבנות כוח השמדה יבשתי, אשר יהיה מסוגל להתמודד לבדו עם מערכות תת-קרקעיות באמצעות פיצוץ והריסה יעילים.

● **בניין הכוח – פיתוח אמצעי גילוי והשמדה של מערכות תת-קרקעיות.** נראה שהעובדה המעניינת ביותר היא ריבוי הפיתוחים שהגיעו ממעבדות בארה"ב, ואשר נועדו לסייע לכוחות הלוחמים במלאכת הגילוי וההשמדה של מערכות המנהרות. בתחום של אמצעי גילוי פותחו, בין היתר, חישנים ביולוגיים, שנועדו "להריח" את זיעת האדם, ואמצעים סייסימיים-אלחוטיים. בתחום ההשמדה

לסובייטים לפגוע במוג'אהדין או ללכדם. אמצעים נוספים שבהם השתמשו הכוחות הסובייטיים ללחימה במנהרות:

- **להביורים.** תחילה הם השתמשו בלהב LPO-50, אך זה הוחלף לאחר מכן בלהב PRO-A, שהטווח היעיל שלו מגיע ל-600 מטרים. למטול ה-PRO-A היו שלוש גרסאות הפעלה: תחמושת דלק אוויר (תרמו-בארית), תחמושת דליקה ותחמושת עשן.

כוחות צה"ל מכינים לפיצוץ מנהרה שהתגלתה בריח



תושבי רצועת עזה, ובעיקר תושבי רפיח משני צידי הגדר, פיתחו מערכת מנהרות, שדרכה מוברחים מהשטח המצרי לרצועה אמצעי לחימה וסחורות

- **נשק כימי.** על סמך כמה דיווחים של המוג'אהדין השתמשו הסובייטים בנשק כימי לטיהור מנהרות וכן בתערובות של דלקים עם אבקה, שאיפשרה בעירה גם בתנאים של חוסר חמצן במנהרה. באביב 1982 השתמשו הסובייטים בשיטה זו בכפר Padkhab-e-Shana במחוז לוגאר והרגו 105 בני-אדם שהסתתרו במנהרות הקארז במקום.

השימוש במנהרות במלחמת צ'צ'ניה השנייה

בספטמבר 1999 פלשה רוסיה לצ'צ'ניה בתגובה לרצף של פיגועים, שכוונו נגד בנייני מגורים בערים רוסיות – ובכללן מוסקבה – ואשר הצ'צ'נים הואשמו באחריות להם. (ראוי לציין כי בשבועות האחרונים הצטברו עדויות חדשות שלא יד הצ'צ'נים הייתה בדבר). הייתה זו הפלישה השנייה של הרוסים, לאחר שהראשונה, שהחלה בדצמבר 1994, הסתיימה בתבוסתם.

הסובייטים היו מודעים לאפשרות שהמוג'אהדין עושים שימוש בתווך התת-קרקעי, וכבר ב-1980 קיימו קורס מיוחד לאנשי צבא אפגנים ללחימה נגד אויב הנעזר במנהרות. בקורס הזה הם לימדו את שיטות הלחימה המגוונות שפיתחו על מנת לגרום לאויב לצאת מהמנהרות או להשמידו בתוכן. שיטות אלה כללו:

- פעילות סיור ומודיעין לגילוי פתחי מנהרות.
- הפעלת צוותי קרב לכיתור פתחי המנהרות.
- ניהול לוחמה פסיכולוגית

ומשא-זמתן על מנת לגרום למוג'אהדין המסתתרים במנהרה לצאת ולהיכנע (בעיקר מתוך הערכה כי אולי יש במקום גם אזרחים שמסתתרים ורוצים לצאת).

אם הלוחמה הפסיכולוגית והמשא-זמתן כשלו, ביצעו הסובייטים את המהלכים הבאים:

- השלכת רימוני הלם ולאחר מכן חזרה על הקריאה למסתתרים במנהרה להיכנע.
- החדרת מטעני חבלה לפתח המנהרה. בדרך כלל השתמשו בשני מטעני חבלה שהופעלו בדירוג. הסובייטים כינו זאת "הפעלה סטריאופונית".
- לאחר הפיצוצים הוחדרו רימוני עשן לפתחי המנהרות, ולאחר שהתפזר העשן, הוכנסו למנהרות צוותי סריקה. כל צוות מנה שלוש-ארבעה לוחמים.

שני לוחמים סרקו לחזית, בעוד שהנותרים איבטחו את עורפם מפני התקפת פתע מצדי המנהרה או מעורפה. למוביל היו קושרים חבל לרגל. החבל שימש בשעת צורך לגרירת אמל"ח אויב שנמצא או – לחלופין – אם המוביל נפצע או נהרג, יכלו יתר חברי הצוות לגרור אותו לאחור. הלוחמים בצוותי הסריקה היו חמושים באקדחים, בסכינים, ברימוני יד, ברובי סער ובכלי חפירה ופריצה. על רובי הסער היו מותקנים זרקורים, שבאמצעותם יכלו הלוחמים להאיר את המנהרה.

הסובייטים פיתחו אמצעי ייחודי ללחימה במנהרות. מדובר בזיקוקים בצבעים שונים ובמערכת קול, שהפעלתם הבורזמנית יצרה אורות, הבזקים ורעש מחריש אוזניים. השילוב של האורות ושל הרעש המם את מי שהסתתר במנהרה למשך כמה שניות. הסובייטים גילו כי כאשר הופעל האמצעי הזה, עזבו המוג'אהדין את כלי נשקם והגנו בידיהם על עיניהם ועל אוזניהם. רגעי ההלם האלה איפשרו

מנהרה רומית בשטחים



המנהרה שימשה את ארגוני הטרור להברחת אמל"ח וחשודים

הצ'צ'נים ידעו כי אין להם שום סיכוי לבלום את התקדמות הרוסים בשטח פתוח, ולכן תוכניתם הייתה לנהל מלחמת השהיה בלבד עד לגרוזני, ואת הקרב המרכזי לנהל בגרוזני עצמה.

תנועת הכוחות הרוסיים לגרוזני הייתה איטית למדי וארכה חודשיים – בין היתר בשל קרבות ההשהיה שניהלו הצ'צ'נים. במסגרת הכנת העיר למערכה חפרו הצ'צ'נים רשת סבוכה של תעלות קשר ומעברים תת־קרקעיים, שאיפשרו להניע כוחות בין מוקדי הלחימה השונים. הלוחמים הפעילו את האוכלוסייה האזרחית בעבודות הביצורים והמכשולים. נוסף על רשת תעלות הקשר והמעברים נחפרו גם תעלות נ"ט והוקמו מחסומים ומכשולים שנועדו לתעל את הכוחות הרוסיים לשטחי השמדה שתוכננו מראש. במבנים שתוכננו כמוקדי לחימה אטמו הצ'צ'נים את כל החלונות והדלתות בקומות התחתונות. אל המבנים האלה נכנסו הלוחמים

הצ'צ'נים דרך מעברים תת־קרקעיים, אולם הכוח הרוסי התוקף נאלץ להשתמש בסולמות או באמצעי פריצה כדי לפרוץ אליהם ועל־ידי כך נחשף לאש צלפים ממבנים סמוכים. הכוח הצ'צ'ני בעיר, שנאמד בכ־4,000 לוחמים, נערך בשני קווי הגנה בעיר: בקו הראשון, במעטפת החיצונית של העיר, נפרסו הלוחמים והכוחות הפחות מיומנים, בעוד שעיקר הכוח נערך להגנה במרכז העיר, אשר, כאמור, הוכנו בו מראש שטחי השמדה לכוחות הפולשים.

הכוחות הצ'צ'נים אורגנו בקבוצות לחימה של כ־25 לוחמים כל אחת, אשר התחלקו לקבוצות משנה בנות 8-9 לוחמים כל אחת. כלקח מהמערכה הראשונה אימצו הצ'צ'נים גם במערכה הנוכחית את "טקטיקת החיבוק", דהיינו פריסת הכוחות קרוב ככל הניתן לכוחות הרוסיים על מנת לצמצם את פגיעותם לאש הארטילרית והאווירית של הרוסיים. הלחימה הצ'צ'נית התבצעה בשלושה מפלסי לחימה:

- הגנות והקומות העליונות שימשו בעיקר לירי צלפים.
- במפלס הקרקעי בוצעה עיקר הלחימה – לרבות הפעלת האמצעים נ"ט ומעט הרק"ם והארטילריה שהיו בידי הצ'צ'נים.
- המפלס התת־קרקעי שימש בעיקר למיקום מפקדות, להעברת לוגיסטיקה, למתן טיפול רפואי ולהנעת כוחות בהסתר בין מוקדי הלחימה בעיר.

בשל העוצמה האדירה של האש הרוסית נהרסו בתוך זמן קצר מרבית המבנים רבי הקומות בגרוזני, ונוצרה סביבה חדשה של הריסות ושל עיי חורבות. כלקח מהמערכה הראשונה פיתחו הצ'צ'נים טקטיקה, שהפכה את אזורי ההריסות לשטחי השמדה: תוך ניצול מערכת המנהרות והתעלות התת־קרקעיות הכינו הצ'צ'נים מערכת עמדות תחת ההריסות, תוך שהם משתמשים באמצעים פשוטים – כגון מגבהים של כלי־רכב ("ג'קים") – להגבהת לוחות וקירות שקרסו לשם יצירת חרכי ירי. הכוחות הרוסיים התייחסו לשטחים ההרוסים כאל שטחים "נקיים" והתקדמו לתוכם, ואז היו הצ'צ'נים תוקפים אותם מעורפם מתוך עמדות תת־קרקעיות, מסבים להם אבדות ונעלמים תחת ההריסות. בשל נחיתותם בעוצמת אש ובהיקף הכוחות העדיפו הצ'צ'נים לתקוף בעיקר בלילות תוך חדירה דרך מערכת המנהרות לאזורים שנכבשו במהלך היום על־ידי הרוסים.

במערכה הראשונה על גרוזני הגיחו לעיתים הלוחמים הצ'צ'נים אל מחוץ לגרוזני ותקפו כוחות רוסיים מעורפם בפאתי העיר ובפרבריה. אולם העדיפות המכרעת של הרוסים בכוחות במערכה השנייה וטבעת המצור ההדוקה מנעה מהצ'צ'נים להפעיל שוב את הטקטיקה הזאת.

הצ'צ'נים גם הרבו להבעיר חומרים דליקים מכל הבא ליד על מנת ליצור מסכי עשן שיקשו על הפעלת חיל האוויר הרוסי ועל הכוונתה של אש ארטילרית. כמו כן עשו הלוחמים הצ'צ'נים שימוש נרחב באמצעי חבלה: הם מילכדו מבנים ו"פיתו" את הרוסים להיכנס לתוכם וכן הם פיזרו מוקשים

אש. בשעה 04:13 התרחש פיצוץ חזק, שבעקבותיו נתגלו בור עמוק ומנהרה שהגיעה מתחת למוצב "טרמית". כתוצאה מהפיצוץ קרס הקיר החיצוני, ונפצעו חמישה חיילים.

סיכום והמלצות

התווך התת-קרקעי הוא בבחינת איום פוטנציאלי משמעותי על כוחות צה"ל – למשל בזירה הפלסטינית ובזירה הלבנונית. אין כיום מידע המצביע על שימוש במנהרות או על כוונות של האויב להשתמש בהן – למעט הפעילות שעושים הפלסטינים כבר שנים רבות בגזרת רפיח. אולם חשוב שנהיה מודעים לאפשרות הזאת ונחשוב בעוד מועד כיצד לפעול לסיכולה.

הלל המלצות אחדות בתחום הזה:

- **מודיעין.** המפתח להתמודדות עם איום המנהרות הוא בראש ובראשונה מודיעין, אשר צריך להתריע על קיום מנהרות או על הכוונה לחפור אותן. יש איפוא להכניס את נושא המנהרות והפעילות התת-קרקעית לצי"ח (ציון ידיעות חיוניות) בגזרות שבהן ישנה הסתברות שיתפתח איום מסוג זה. כמו כן יש לערוך מחקר שיצביע על קיומן של מנהרות. ניתן לעשות זאת באמצעות ניתוח תצלומי אוויר בגזרות הרלוונטיות וכמובן בעזרת מקורות מודיעין נוספים.

- **מענה טכנולוגי.** צה"ל משקיע

מאמצים רבים כדי להשיג יכולות טכנולוגיות אמינות שיסייעו באיתור מנהרות. הצרכים הטכנולוגיים משתנים בהתאם לזירות השונות, ולכן יש לתת את הדעת למציאת יכולות כאלה שיתאימו הן לקו הגבול בצפון והן לקו התפר, הנמצא עתה בתהליך של גידור.

- **מענה מבצעי.** בתחום זה נעשית פעילות מגוונת בגזרת רפיח. יש לבחון אם פתרונות המיושמים בגזרת רפיח רלוונטיים גם לגזרות אחרות.

- **אימון כוחות.** יש לפתח תרגולות ונהלים לאיתור מנהרות ולאמן כוחות (ייעודיים או כלליים) כיצד מטפלים במנהרה שנחשפה. (יש לקחת בחשבון שמנהרה כזאת עלולה להיות ממולכדת ולסכן את חושפיה). עבור הכוחות האלה יש לפתח אמצעים ייחודיים לחימה במנהרות.

- **ניצול התווך התת-קרקעי.** כדאי לתת את הדעת לא רק לחימה נגד מנהרות של האויב, אלא גם לניצול המרחב הזה לטובת פעילות כוחותינו.

הערות

1. פרק זה מתבסס על מסמך שכתב ד"ר יוסי הוכבאום ממחלקת תו"ל בתוה"ד, ושכותרתו היא: "התמודדות עם נושא המנהרות בעימות מוגבל".



(נ"א ונ"ט) ומטעני צד – בעיקר נגד רק"ם רוסי. הצ'צ'נים גם הפעילו חומרי לחימה כימיים מאולתרים על בסיס כלור וחומרים אחרים.

השימוש בתווך התת-קרקעי במלחמות ישראל

השימוש בתווך התת-קרקעי במלחמות ישראל מוכר מאז ימי המקרא, כאשר דוד השתמש במנהרה שהובילה מים לירושלים לכיבושה מידי היבוסים.

בתקופת מרד בר-כוכבא נחפרו "מחילות הסתר", שבהן מצאו מקלט ומחסה המורדים היהודים.

במלחמת העצמאות נעשה ניסיון לפוצץ את חומת העיר העתיקה בירושלים באמצעות מנהרה שהגיעה לקרבת שער שכם, ומחילות ומנהרות תת-קרקעיות שימשו גם את מגיני העיר העתיקה בירושלים ובהר הצופים.

ההתמודדות האקטואלית עם התחום של התווך התת-קרקעי מתרחשת כיום בגזרת רפיח בגבול ישראל-מצרים.

השימוש במנהרות על-ידי הפלסטינים בגזרת רפיח

בעקבות הסכם השלום בין ישראל למצרים נקבע כי בין שתי המדינות יפריד הגבול הבין-לאומי, שנקבע על-ידי הבריטים והטורקים ב-1906. גבול

זה חוצה את רפיח לשניים: לחלק מזרחי, שנותר בשטח ישראל, ולחלק המערבי, שבעקבות נסיגת צה"ל מסיני הועבר לידי מצרים. תושבי רצועת עזה, ובעיקר תושבי רפיח משני צידי הגדר, פיתחו מערכת מנהרות, שדרכה מוברחים מהשטח המצרי לרצועה אמצעי לחימה וסחורות.

גם לאחר הסכמי אוסלו וכינון הרשות הפלסטינית ברצועת עזה המשיכו המנהרות לשמש להברחות. את המנהרות ניצלו גורמים פליליים, ארגוני טרור וכן גורמים ומנגנונים ברשות הפלסטינית. מאז ספטמבר 2000 – תחילת אירועי "גאות ושפל" – הפכו המנהרות ברפיח למקור מרכזי להספקת אמצעי לחימה ותחמושת לפלסטינים ברצועה.

במהלך פעולות צה"ל באיזור נחשפו ונהרסו עשרות מנהרות, אולם הפלסטינים הפגינו שוב ושוב יכולת משמעותית לשקם ולחדש תשתית המנהרות.

בספטמבר 2001 עשו הפלסטינים לראשונה שימוש במנהרה כדי לנסות לפוצץ באמצעותה מוצב של צה"ל ("טרמית"). להלן פירוט האירוע:

ב-26 בספטמבר 2001 התפוצץ מטען רב-עוצמה במנהרה שנחפרה מתחת למוצב "טרמית". מהפיצוץ נגרם נזק רב למוצב, וכמה חיילים נפצעו.

בין השעה 02:53 לשעה 04:13 נורו לעבר המוצב פצצת מרגמה וטיל נ"ט, והושלכו רימונים רבים. הכוח במוצב השיב

חיל תת-קרקעי

התווך התת-קרקעי יזכה לחשיבות הולכת וגדלה הן בגלל העיור המואץ, הן בגלל הדיוק ההולך וגדל של הנשק הקונוונציונלי והן בשל התפשטות הנשק הגרעיני. כבר כיום מנהלים הפלשתינים לוחמה תת-קרקעית באיזור רפיח, וצה"ל מתקשה למצוא תשובות. מאמר זה ממליץ לבחון את האפשרות להקים חיל ייעודי ללוחמה תת-קרקעית

קא"ב אראל סגל

קרקעית - שיתחיל כבר מעכשיו לפתח תו"ל ואמל"ח למלחמה מתחת לאדמה.

מאפייני התווך התת-קרקעי

אלה הם המאפיינים המיוחדים של התווך התת-קרקעי:
● ראות אפסית בכל שעות היממה - גרועה אף יותר מאשר בשטח בנוי או בתנאי לילה.

● קשיי ניווט (מכשירי הניווט הלווייניים אינם מתפקדים מתחת לאדמה).

● תנועה איטית.

● מחסור בחמצן.

● ניתן לשנות את תוואי השטח תוך כדי

לחימה על-ידי אמצעי חפירה.

● סכנת התמוטטות.

● סכנת פגיעה בתשתיות תת-קרקעיות - כגון חשמל, טלפון וביוב - תוך כדי חפירת המנהרות. סכנה חמורה נוספת היא הצפה על-ידי מי תהום.

● הגנה רבה - אם כי לא מוחלטת - מפני נשק המופעל על פני הקרקע, ובכלל זה נשק גרעיני.

משימות החיל התת-קרקעי

כל אחד מהמאפיינים האלה יכול להיות יתרון או חיסרון - תלוי איך מתייחסים אליו. מגוון המשימות שיוכל לבצע החיל התת-קרקעי הוא מרשים:

● סיוע לכוחות העל-קרקעיים במשימות מורכבות, כגון חילוף בני ערובה או לכידת מבוקשים. כוחות תת-קרקעיים

יכולים לנוע בלי שייגלו אותם ולהפתיע את האויב בביתו או במרתפו.

● השגת מידע מודיעיני באמצעות הטמנת אמצעי מודיעין מתחת לשטח האויב.

● הגנה על התשתיות התת-קרקעיות של המדינה מפני

במלחמות רבות בהיסטוריה הושג הניצחון הודות ליתרון איכותי שהיה לצד המנצח. היתרון הזה עשוי היה להיות, בין היתר, אמצעי לחימה חדש או שיטת לחימה חדשה. אפשר שאת מלחמות העתיד ינצח מי שיידע לשלוט בתווך התת-קרקעי. חשיבותו של התווך הזה תגדל ככל תתפשט תופעת העיור כתוצאה מריבוי האוכלוסייה וככל שיגדל הדיוק של כלי-הנשק ותגדל הסכנה של לוחמה גרעינית. קטלניותם

ההולכת וגדלה של כלי-הנשק המודרניים תחייב להעתיק יותר ויותר משאבים חיוניים אל מתחת לפני האדמה כדי להגן עליהם.

ראוי לציין שהשימוש בתווך התת-קרקעי היה מקובל במלחמות של ימי

קדם - למשל לקעקוע חומות של ערים מבוצרות. בעידן המודרני הקימו הצפון-ווייטנאמים מערכת מסועפת של מנהרות - בעיקר כתשובה לעליונות המוחצת של האמריקנים בכוח אש. כיום נוהגים הפלסטינים לנצל את התווך התת-קרקעי כדי להבריח אמצעי לחימה מרפיח המצרית לתוך רצועת עזה, ולפחות במקרה אחד הם ניצלו את התווך התת-קרקעי כדי להחדיר כמות גדולה מאוד של

חומר-נפץ מתחת למוצב של צה"ל (מוצב "טרמית") ולפוצצו.

צה"ל, לעומת זאת,

עדיין אינו מכיר

במידה מספקת את

התווך הזה כדי לספק

תשובה הולמת

למאמץ הפלסטיני

בתחום הזה. כאמור, בעתיד - לדעתי -

מי שישלוט בתווך התת-קרקעי יוכל

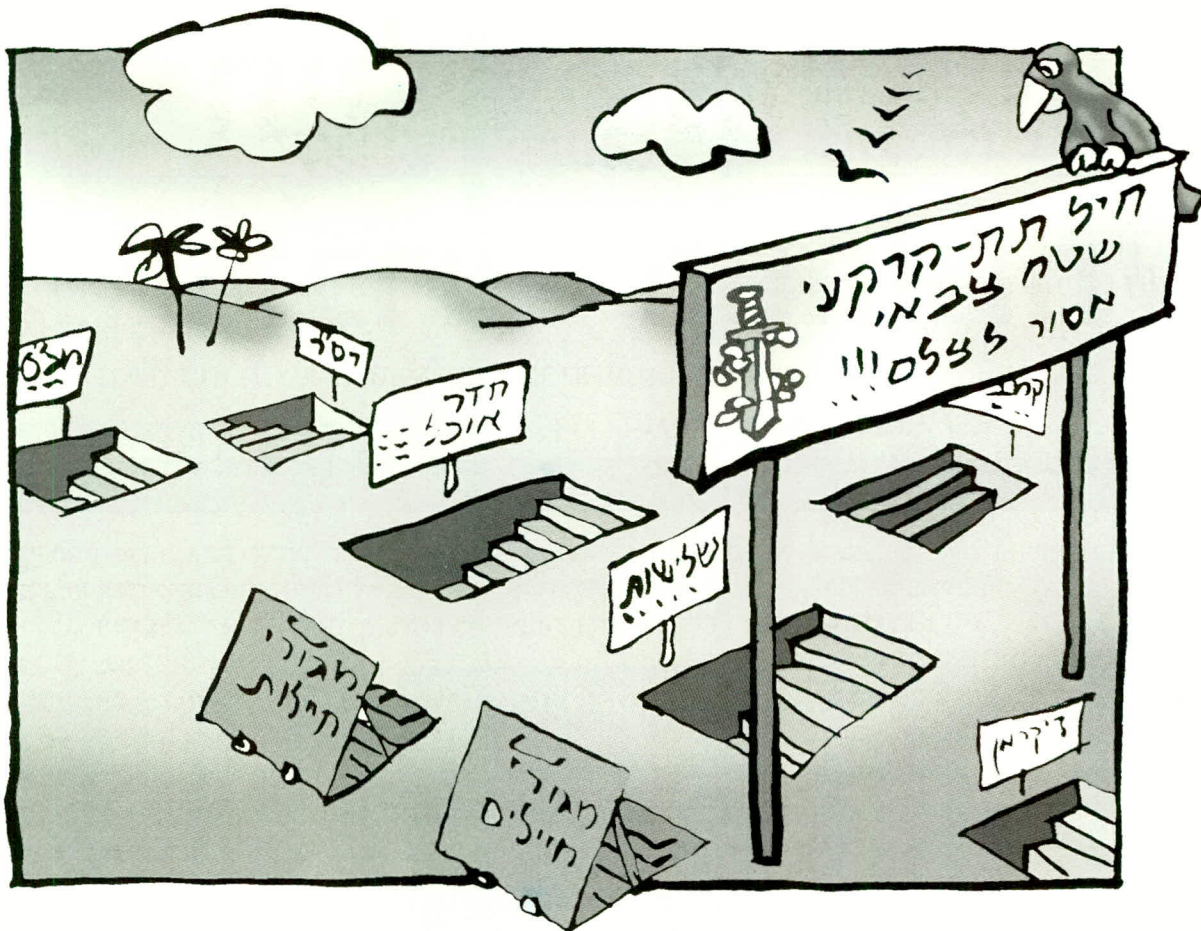
להכריע מלחמות.

כדי להתמודד עם האתגר אני מציע

להקים חיל חדש - חיל ללוחמה תת-

קצין תכנות
בחיל האוויר





פולשים ופגיעה בתשתיות התת-קרקעיות של האויב.



עכברושי המחילות

ברשת ניתן למצוא שפע של מידע על הלוחמה התת-קרקעית שניהלו האמריקנים ולוחמי הווייט-קונג במלחמת וייטנאם

רון כתר

בעצם מעל לכוחות הווייט-קונג. אולם כל החיפושים אחר הכניסות למנהרות העלו חרס.

עייפים ומיוזעים ותוך שהם ממתינים להמשך הפקודות, התיישבו החיילים למנוחה קצרה. סמל סטיוארט



לוחם ביחידת "עכברושי המנהרות" בוחן מנהרה של הווייט-קונג

גרין, כמו חבריו ליחידה, התיישב על מצע עלים על מנת לנוח. לא עברו כמה דקות, והוא נותר לפתע כנשוך נחש, משום שחש בדקירה מכאיבה. נעקצתי על-ידי עקרב – חשב לעצמו – והחל לחפש בין העלים שעליהם התיישב. לתדהמתו הרבה גילה מסמר מחודד מציץ מהאדמה. בדיקה זהירה ומדוקדקת יותר העלתה ממצא חשוב: דלת פתאים ממולכדת. כך התגלתה המחילה הראשונה בווייטנאם. סיפור

האדמה? המשך הסריקות העלה מצבורי ענק של אורז, אשר יכלו להאכיל דיוויזיה שלמה, ובימים שלאחר מכן

במלחמת וייטנאם נעשה השימוש הנרחב ביותר בלוחמה תת-קרקעית

התגלו גם חפירות ועמדות, אולם לאובי עצמו לא היה כל זכר. למרות זאת מספר הנפגעים כתוצאה מירי צלפים הלך וגבר. זו הייתה תעלומה של ממש. רק לאחר שלושה ימים של חיפושים עקרים "נפל האסימון" אצל מפקד הגדוד, והוא הבין שכוחותיו פועלים



איור שהיה תלוי בפתח המפקדה של יחידת "עכברושי המנהרות"

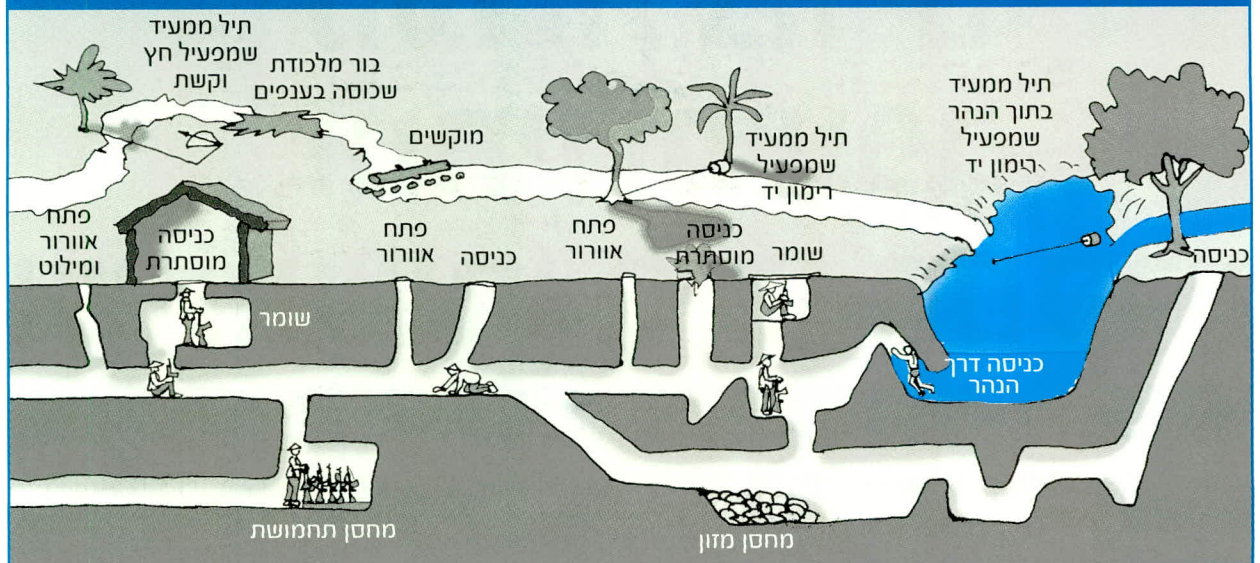
לוחמה תת-קרקעית אינה המצאה של מלחמת וייטנאם, אולם באותה מלחמה נעשה בה השימוש הנרחב ביותר בתולדות המלחמות. הלוחמים הקומוניסטים החלו להשתמש במנהרות ובמחילות כבר בימי הכיבוש הצרפתי בווייטנאם, והם הרחיבו מאוד את השימוש בהן עם הגעת האמריקנים. את הרשת המסועפת והנרחבת של התעלות חפרו הכפריים הווייטנאמים באמצעים פשוטים – אתי חפירה, מעדרים וסלי קש – מתחת לפני השטח בג'ונגלים ובמטעי הגומי, היכן שמי התהום היו עמוקים דיים על מנת לאפשר את החפירות.

רשת המנהרות התגלתה באקראי על-ידי חיילי גדוד 1 של דיוויזיית החי"ר 28 ב-7 בינואר 1966, בתחילתו של מבצע רחב היקף נגד הווייט-קונג. באותו יום ערכו חיילי הגדוד סריקות במטע גומי, מצאו תעלה רחבה, אולם לא היה בה זכר ללוחמי הווייט-קונג. חיילי הגדוד היו נבוכים. כיצד ייתכן – הם שאלו את עצמם – שלוחמי הווייט-קונג צולפים בהם ללא הרף, אך כל אימת שסוגרים עליהם, הם נעלמים כאילו בלעה אותם

מידען ומומחה לאינטרנט



סכימה של מערכת מנהרות של הווייט-קונג



היה דל, משום שאי אפשר היה לשאת בהן כלי לחימה גדולים. לרוב נשאו ה"עכברושים" אקדחי "קולט" 0.45, פנס ופגיון. בשלב מאוחר יותר הפכו ה"עכברושים" ליחידה מסודרת ומאורגנת, אשר הייתה מוקפצת למשימות מיוחדות לעיתים אף יותר מפעם אחת ביום. על היחידה הזאת ניתן לקרוא באתר:

<http://www.tekawiz.com/Vietnamtunnelrat.html>

עוד על פעילות היחידה ניתן למצוא באתרים הבאים:

<http://www.angelfire.com/pa/hotshot478/TR.html>

http://www.specialoperations.com/History/Vietnam/Tunnel_Rats.htm

<http://www.ratstr.org/ratstrindex.html>

פתאים.

על מנת להתגבר על המערך הסבוך והלא מוכר של מחילות ומנהרות הוקמה יחידת "עכברושי המחילות" (Rats Tunnel). זחילה בתוך מחילות חשוכות ולחות, "משחקי מחבואים" עם אויב בלתי נראה והתמודדות עם מלכודות פתאים היו מנת חלקם של לוחמי היחידה הזאת. יתר על כן, הלוחמים האמריקנים התקשו לנוע במחילות, שכן אלה הותאמו למידותיהם הצרות של לוחמי הווייט-קונג.

חימושם של הלוחמים במנהרות

מציאתה מובא באתר: <http://www.diddybop.demon.co.uk/tunnel1.htm>

מערך המחילות היה מורכב ביותר ומפותל ושימש לצרכים שונים: מעבר בין מקומות שונים ללא אפשרות גילוי, אחסון אספקה, בתי-חולים תת-קרקעיים, מפקדות ואף חדרי מנוחה. באתר <http://www.soft.net.uk/entrinet/tactics6.htm> ניתן לקבל מושג על המבנה של רשת המחילות, על השימושים שהיו להן ועל אמצעי ההגנה שנקטו חופריהן, ובהם מלכודות



בולדוזרים אמריקניים "מגלחים" שטח על מנת לחשוף פתחי מנהרות



מערות צורים ומחילות עפר ושימושיהן בימי המקרא

ניצול התווך התת־קרקעי אינו המצאה חדשה. עיון בתנ"ך מלמד שתושביה של ארץ־ישראל בתקופת המקרא הרבו להשתמש במערות, במחילות ובמנהרות - טבעיות ומעשי ידי אדם - הן לצורכי שלום והן לצורכי מלחמה

פרופ' (אמריטוס) מנשה הראל

מבוא

עם ישראל היה העם היחיד מבין כל עממי המזרח הקדמון ששלטו על ארץ־ישראל שראה בהרי הארץ ובמדבריותיה ההרריים את צור מחצבתו ואת מרכז התיישבותו הייחודי, שנאמר: "והוצאתי מיעקב זרע ומיהודה יורש, הרי וירשונה בחירי ועבדי ישכנו שמה" (ישעיה ס"ה, ט). היו סיבות רבות להיאחזות ייחודית זו בהר ובמדבר הסלעיים, ואחת החשובות בהן הייתה המבטח והמעוז בצור החלמיש - האפשרות הנוחה להסתתר במערות ובנקרות הטבעיות, שנמצאו בשפע בהרי הארץ ובמדבריותיה, והתנאים להיחבא במחילות, במנהרות ובשוחות המלאכותיות שנמצאו אף הן

בשפע ברחבי הארץ. ודאי הוא שהמערות ומחילות הקרקע שירתו גם את המודיעין למגוון פעילויות בשדה.

עם ישראל היה החלוץ בתולדות הארץ שעיצב את נופי ההר והמדבר

הגירניים והסדוקים הטבעיים והפכים לתרבותיים. בני ישראל ביראו את

עצי היער, עיזקו את סלעי החורש, הפכו אותם לשדות מזרע ונטעו בהם כרמים ועצי יער (ישעיה מ"ד, יד). הם הפכו את הטרשים של ההר לטרסות חקלאיות, הפכו "מעייין נרפש ומקור מושחת" (משלי כ"ה כו) למעיינות נקרה, שמימיהם נאגרו בבריכות והשקו בהם את גני השלחין; חצבו בורות בחבלי ההר ובמדבר הסלעי

לאדם ולמקנהו וסללו מסילות ומעלות בהרי החבל המיושב ובמדבריות הארץ שגישרו וקישרו בין חבל לחבל בפעם הראשונה בתולדותיה (מנשה הראל, **על האהבה שבין עם למולדתו**, ההסתדרות הציונית העולמית, מחלקת הנוער והחלוץ, ירושלים תשמ"ז, עמ' 24-30).

התהוות המערות

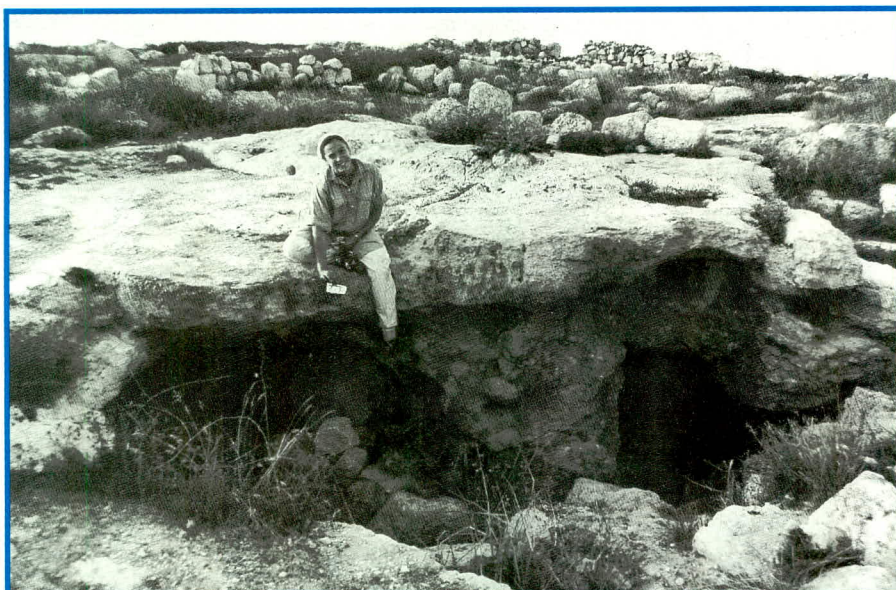
ההר עשיר במערות של סלעי גיר, ששימשו כאתרי מסתור ומחבוא בימי שלום ומלחמה. רוב המערות הן טבעיות שנתחוללו מכוחות אטמוספיריים וחלקן מלאכותיות, מעשי ידי האדם. נופים תת־קרקעיים טבעיים אלה מכונים "קארסט", על שם חבל ארץ ביוגוסלביה, שעשיר בתופעות אלה. הקארסט התפתח בשלבים: סלע הגיר, שאינו הומוגני, התמוטט על־ידי מי הגשם והמעיינות, המכילים פחמן דו־חמצני, ונוצרו בו מחילות תת־קרקעיות, ואלה התפתחו במשך מיליוני שנים לבקעות ולשקעים נרחבים. בשלב הראשון נוצרו חורים וסדקי המסה, שהתהוו בהדרגה

לחוחים, לסדקים ולנקיקים והפכו את הסלעים לשדה טרשונים חרוץ וחלול. בשלב השני חדרה ההתמוססות לעומק הסלעים דרך ביבים דקים, הנראים כצינורות דמויי ארובה, והתפתחו לבולענים. כאשר מימי הבולענים מצאו מוצא לאפיק הנחל הסמוך, התגלו בגיא מערות בעלות צורות וגדלים שונים (מנשה הראל, "נופי קארסט בארץ־ישראל", **טבע וארץ**, כרך ב', חוברת ה'ו', פברואר-מארס 1960, עמ' 10-1 וכן ד' ניר, "הקארסט בגליל העליון", מתוך

אחת הסיבות החשובות
להיאחזות עם ישראל בהר
ובמדבר הייתה האפשרות
הנוחה להסתתר במערות
ובנקרות הטבעיות, שנמצאו
בשפע בהרי הארץ ובמדבריותיה

גיאוגרף מקראי,
חתן פרס ישראל לחקר ידע
ארץ־ישראל (התשס"ב)





מערות טבעיות בדרום הר חברון

גיאומורפולוגיה של ארץ-
ישראל, אקדמון, ירושלים 1989,
עמ' 288-293.

המערות והמחילות במקרא

מאחר שרוב שבטי ישראל, ובמיוחד השבטים הראשיים של כל חבל וחבל בארץ, התיישבו בהרי הארץ, הרי שלא זו בלבד שהם נאחזו בהר באורח מקיף וריכוזי, אלא שהם יצרו גם מבנים ומתקנים שונים ששימשו להם מחסה ומפלט בהר בימי חירום ובעת צרה ומצוקה. לכן רבים הביטויים במקרא המבטאים את מצבי החירום האלה, והם חשובים במיוחד לסיירים ולאנשי המודיעין: מחבוא, מחסה, מסתור, מבטח, משלט, משגב, מפלט ומקלט – המכוונים בעיקר להרים. כי במרומי ההרים אלה ניתן לחסות בבטחה מפני אויב, ומהם אפשר לארוב לצורך במסתור ובשאננות על מנת ללכודו, ומהם נוח להתקיף את המתנכל במפתיע ולהביסו; ומשיאיהם קל לצפות על מערך ההתארגנות של זוממי הרעה. ואילו מאפייניו השונים של ההר, כמו צור, סלע, מצדה, משגב ושדי (שדו בארמית – שיא, הר) מכוונים לאלוהים השוכן במרומים.

שני סוגים של מערות ושל פערים נזכרים במקרא, ששימשו את האדם ואת בעלי החיים האחרים: טבעיים ומלאכותיים. הטבעיים הם: מערות, מערות-צורים, נקרות, נקרות-צורים, חורים, חריצים, נקיקים, חווחים, חגווים, ערוצים, גי-הרים ומצדות, המצויים במבנים ובנופים ההרריים והמדבריים השונים של הארץ. העצמים המלאכותיים הם: מחצבות, קברים, בורות, מחילות, מאורות, מנהרות, שוחות, שחתות, פחים, פתחים ותעלות הכרויים בידי אדם ובאמצעות בעלי-חיים.

שימושי המערות

בני-האדם ובעלי-החיים ניצלו את המערות לשימושיהם השונים, אולם עיקר ההזכרות במקרא הן בהקשר למסתור

ולמקלט. השימושים האחרים היו: משכנות אדם, גדרות צאן, מחצבות, בתי קברות, מלונות לעובדי אורח, מלכודות לאויב, מקומות מסתור לבעלי חיים, מחסנים למטמונים, כוורות, מקומות לפולחן אלילי.

משכנות אדם

יודעים אנו שהמערות הטבעיות שימשו משכנות לאדם הקדמון ולמקנהו, אולם בימי המקרא שימשו רוב המערות הגירניות למגורי המקנה ומשכן לעטלפים (ישעיה ב', יח). ואילו מגורי האדם נקבעו במערות של החבלים הבנויים סלע רך ונוח לחציבה, כמו סלעי אבן החול הנובית של הרי אדום ומדיין וסלעי הקירטון של השפלה. בהקשר הזה נאמר על הקינים באדום: "וירא את הקיני וישא משלו ויאמר: איתן

הקבר בנחל קדרון במילים: "מה לך פה מי לך פה כי חצבת לך קבר" (ישעיהו כ"ב, טז).

קבורה

הקבורה במחצבות נטושות דמויות מערה יוחדה לנכבדי העם. המחצבות שהפכו לקברים נחצבו סמוך לאפיקי הנחלים, ששימשו גם לנתיבי מעבר, ובהם נתגלו מקורות מים ונבנו מתקני מים. משה נקבר בגיא, וכך גם שמשון וגוג ומגוג (מנשה הראל, "קבר בישראל גי העוברים קדמת הים", בתוך **הנוף, הטבע והאדם במקרא**, עם עובד, תל-אביב, 1984, עמ' 286). וגם בית-הקברות הקדום של ירושלים השתרע לאורך אפיקי נחל קדרון וגיא בן-היננים.

גם קברי האבות והאמהות של האומה היו בגיאיות. מערת המכפלה בחברון סמוכה למעיין ששימש לטהרה, כנאמר על אברהם: "ויתן לי את מערת המכפלה אשר לו אשר בקצה שדהו בכסף מלא יתננה לי בתוכם לאחוזת קבר" (בראשית כ"ג, ט). ועל קבורת יעקב נאמר: "אני נאסף אל עמי. קברו אותי אל אבותי, אל המערה..." (בראשית מ"ט, כט). דומה שמערת הקבורה של ימי האבות היו טבעיות, שכן אז לא היו כלי ברזל בארץ כדי לחצוב אותן. ואילו הקברות מימי המלוכה נקבעו כמערות חצובות באיזמלים ובגרזיני ברזל.

מסתור ומקלט

כאמור, עיקר מקומות המסתור והמחבוא הנזכרים במקרא היו בחבלי ההר והגבעות, שכן רק שם נפערו המערות, ונוצרו המצדות הטבעיים, ושם גם התגלו מחילות שנעשו בידי אדם. אתרי המחבוא היו בנחלות השבטים בהרי הגליל, בשומרון, בבנימין, ביהודה, במדיין ובאדום.

רק ההר הסלעי והגירני הקשה והסדוק של הארץ עשיר במערות ובערוצים המשמשים אתרי מסתור נוחים, ובמיוחד לימי חירום ומלחמה. אולם דומה שבני ישראל, שוכני ההרים הטיפוסיים של הארץ, שהכינו להם מסתור טבעי במרומי ההרים, כרו ובנו גם אתרי מחבוא וצריחי תצפית בימי מלחמה, ככתוב: "ובאו במערות צורים ובמחילות עפר מפני פחד ה'" (ישעיה ב', יט, כא). המקור הראשון, עוד מימי השופטים, מזכיר את האתרים הטבעיים והעשויים

בידי בני ישראל בגליל ובשומרון, ככתוב: "ותעז יד מדיין על ישראל, מפני מדיין עשו להם בני ישראל את המנהרות אשר בהרים ואת המערות ואת המצדות" (שופטים ו', ב). דומה שהמנהרות, שהן מחילות תת-קרקעיות שדרךן חודר אור, היו עשויות בידי אדם, שכן בפסוק הנ"ל כתוב "עשו". אולם

מושבך ושים בסלע קינך" (במדבר כ"ד, כא). ועל אדום, שהריו הם מן הנישאים בארץ, נאמר: "שוכני בחגווי הסלע תופשי מרום גבעה, כי תגביה כנשר קינך משם אורידך, נאום ה'" (ירמיה מ"ט, טז). כמו כן איוב, שישב כנראה באדום, תיאר את נופו לאמור: "בערוץ נחלים לשכון, חורי עפר וכפים (איוב ל, ו' וכן ל"ט, כח. וראו גם: מנשה הראל, "מושבים של איוב ורעיו", **בית מקרא** ג' כ"ז תשכ"ו, עמ' 131-139). המקרא מזכיר גם את המגורים הארעיים של האדם במערות המלח הטבעיות של הר סדום לאחר אסון טבע בערי הכיכר, כמקרה לוט ובנותיו בהיותם בצוער שבדרום ים המלח לאמור: "ויעל לוט מצוהר ויישב בהר ושתי בנותיו עימו, כי ירא לשבת בצוער ויישב במערה הוא ושתי בנותיו (בראשית י"ט, ל).

גדרות צאן

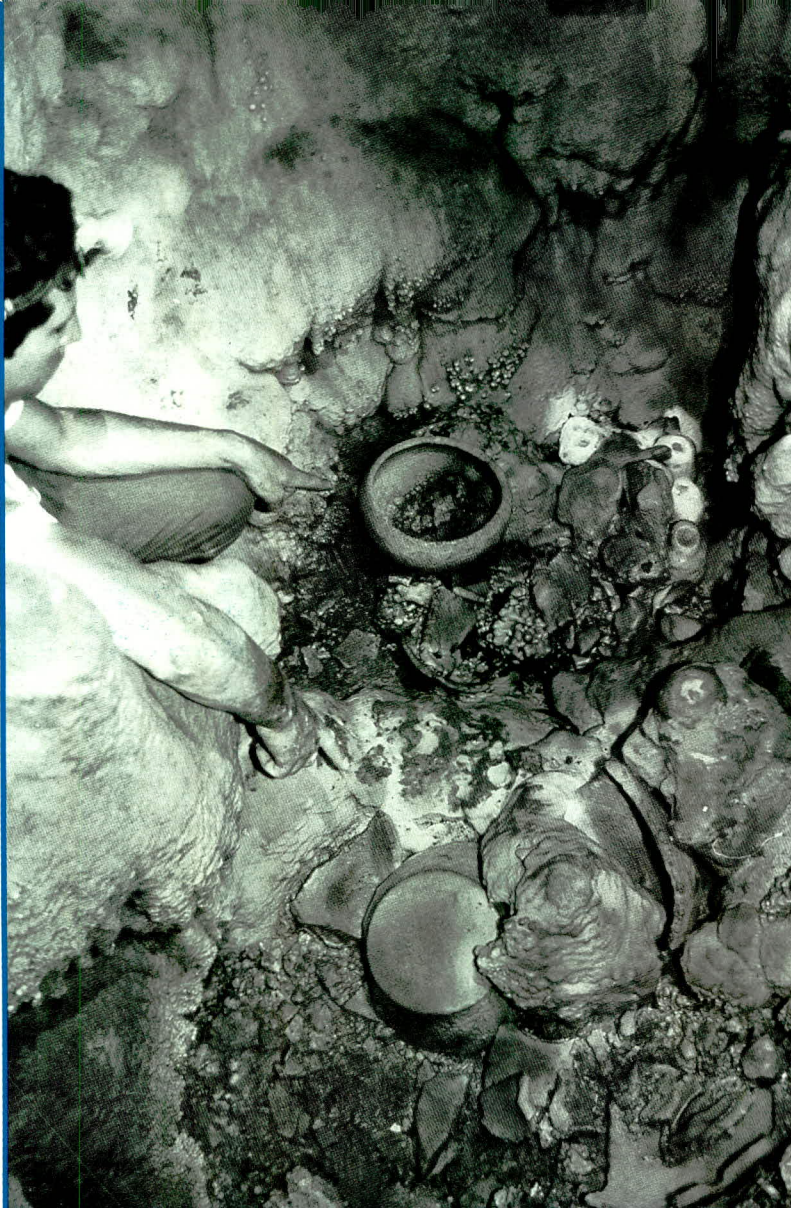
ההר המיוער היה החבל האידיאלי למרעה, וממנו נדד הרועה עם צאנו לעמקים ולבקעות של הארץ, לפי עונות השנה (מנשה הראל, "גידול הצאן במדברות ובחורשים", **יהודה ושומרון, כנען**, ירושלים 1977, עמ' 529-536). מאחר שבימי המקרא לא בנו דירים לצאן, הרי שהרועים בחרו ללון בלילות עם מקניהם במערות הטבעיות. הרועים בנו בפתחי המערות גדרות מאבני השדה, ועליהן הניחו צמחים קוצניים כדי להגן על הצאן מפני חיות הטרף. כך היה במרדף של שאול אחר דוד ואנשיו בין צורי היעלים של מצוקי עין-גדי, ככתוב: "ויבוא אל גדרות הצאן על הדרך ושם מערה, ויבא שאול להסך את רגליו, ודוד ואנשיו בירכתי המערה יושבים... ויקם דוד אחרי כן ויצא מן המערה..." (שמואל א' כ"ד, ג, ח). אולם בחבלים שאין בהם מערות טבעיות, כמו גבעות הכורכר שבמישור החוף או בגבעות הקירטון הרך של השפלה, נאלצו הרועים לכרות מערות למשכן הצאן, ככתוב: "והייתה חבל הים נוות כרות רועים וגדרות צאן" (צפניה ב' ו' וכן מנשה הראל, "משכנות הכרתי והפלט", **טבע וארץ**, כרך ג', חוברת ד', ינואר 1961, עמ' 4-1).

מחצבה

עם ההתיישבות בהר נהגו הקדמונים לחצוב אבנים לבניין בתייהם מן הגיאיות הסמוכים ליישוב. הם חצבו את האבנים ממעמקי הסלע וצרו עלידי החציבה מערות שהגנו על החוצבים מפני החמה והמטר. לאחר נטישת המחצבה מכרו בעלי הקרקע את המערות ואת סביבתן לנכבדים, ואלה השתמשו בהן כאחוזות קבר, כפי שנגלה לעינינו כיום בנחל קדרון בירושלים לאורך כחמישה קילומטרים (מנשה הראל, **זאת ירושלים**, עם עובד, תל-אביב, 1977, עמ' 115-135). ישעיה תיאר את חציבת

עיקר מקומות המסתור והמחבוא הנזכרים במקרא היו בחבלי ההר והגבעות, שכן רק שם נפערו המערות, ונוצרו המצדות הטבעיים

דומה שבני ישראל, שוכני ההרים הטיפוסיים של הארץ, שהכינו להם מסתור טבעי במרומי ההרים, כרו ובנו גם אתרי מחבוא וצריחי תצפית בימי מלחמה



מערה ליד ג'ינסמט שבשומרון. זוהי מערה טבעית שנוצלה לצורכי קבורה (התקופה הכלכוליתית)

המערה והפקידו עליה אנשים לשומרים" (יהושע י', טז, יח). העדות לכריית מערות בגבעות הקירטון הרך עוד בימי הפלישתים היא שעל משכנו של גוליית הפלישתי נאמר: "מגת ממערות פלישתים" (שמואל א', י"ז, כג). אם גת היא אכן תל-צפית שבשפלה, כפי שטוענים הארכיאולוגים, הרי שבה בלבד נתגלו שבע מערות עשויות בידי אדם, ואלה מצטרפות לשאר אלפי המערות בשפלה.

מלון לעוברי אורח

המערה שימשה גם כמלון לעוברי אורח במדבר, כמו במקרה של אליהו הנביא, שברח מפני אחאב להר האלוהים חורב שבסיני, ככתוב: "ויבוא שם אל המערה וילן שם, והנה דבר ה' אליו ויאמר לו: מה לך פה, אליהו... ויהי כשמוע אליהו, וילט פניו באדרתו וייצא ויעמוד פתח המערה" (מלכים א',

המצדות והמערות כאתרי מסתור טבעיים ראשיים נזכרו גם בנבואת יחזקאל (ל"ג, כז).

גם במלחמת שאול בפלישתים במכמש שבנחלת בנימין נזכרו אתרי מחבוא טבעיים ועשויים בידי אדם, ככתוב: "ואיש ישראל ראו כי צר לו, כי ניגש העם ויתחבאו העם במערות ובחוחים ובסלעים ובצריחים ובבורות" (שמואל א' י"ג, ו). דוד, שנמלט מפני שאול, הסתתר בתחילה במערת עדולם שבגבול השפלה והר חברון ככתוב: "ויילך דוד משם וימלט אל מערת עדולם, וישמעו אחיו וכל בית אביו ויירדו אליו שמה" (שמואל א' כ"ב, א; שמואל ב' כ"ג, יג). אחר כך נמלט עם 400 אנשיו וישב ב"מצודה" שבמדבר יהודה (שמואל א' כ"ב, ד"ה, כ"ד כב). להערכת, ה"מצודה" של דוד הייתה במצדה של המרד הגדול ברומאים, על שפת ים המלח, כי גילינו בה – משלחת ב' מזור ויגאל ידן – חרקים מהתקופה הישראלית (מנשה הראל, **מסעי מדבר יהודה וים המלח**, עם עובד, תל-אביב, 1979, עמ' 109).

מערות רבות ובעלות ממדים היו גם בהרי שומרון, שבהן החביא עובדיהו את בני הנביאים "ויחביאם חמישים איש במערה וכלכלם לחם ומים" (מלכים א' י"ח, ד, יג).

נוסף על המחבוא במערות הסתתרו בני ישראל גם בנזקים ובחגוים של הסלעים, בנקרות הצורים ובערוצים ובגיאיות של ההרים, כדבר ה' אל משה: "והיה בעבור כבודי ושמתיך בנקרת הצור

ושכתי כפי עליך עד עברי" (שמות ל"ג, כב). על המנוסה לגיאיות ולקניונים בזמן הרעש בנחל קדרון בירושלים נאמר: "ונסתם גיא הרי כי יגיע גיהריים אל אצל ונסתם כאשר נסתם מפני רעש בימי עוזיה מלך יהודה" (זכריה י"ד, ה; וכמו כן מנשה הראל, "על גורמי התהוות הקניונים בארץ-ישראל", **ידעיות החברה לחקירת ארץ-ישראל ועתיקותיה**, כ"ד, ד' תש"ך, עמ' 261-265).

אם ברוב החבלים ההרריים והגירניים של הארץ היו מערות קארסטיות טבעיות בעיקרן, הרי שבשפלה, שגבעותיה קירטוניות, כרו מערות בידי אדם עוד בימי ההתנחלות של בני-ישראל בארץ. על יהושע, שרדף אחר חמשת מלכי האמורי שנמלטו מהרי יהודה למערת מקדה שבשפלה, נאמר: "וינוסו חמשת המלכים האלה ויחבאו במערה במקדה... ויאמר יהושע: "גולו אבנים גדולות אל פי

מסתור לבעלי-חיים

המערות שימשו גם לחיות טורפות, שארבו לקורבנותיהן, שנאמר: "המערת פריצים היה הבית הזה אשר נקרא שמי עליו בעיניכם?" (ירמיה ז', יא); "פריץ חיות" במשמעות של חיות טרף נזכר גם אצל ישעיה ל"ה, ט. דומה שמעונות האריות בהרים (שיר השירים ד', ח) היו במערות, ככתוב: "אריה טורף בדי גורותיו ומחנק ללביאותיו. וימלא טרף חוריו, ומעונותיו טרפה" (נחום ב', יג). המעונות מופיעים כאן בתקבולת לחורים.

אולם המאורה וחורי האדמה היו מועדים במיוחד לזוחלים, שנאמר: "ושיעשע יונק על חור פתן, ועל מאורת

י"ט, ט', יג). מערה זו מסייעת לנו לאתר את מקומו של הר חורב. מאחר שאין מערות מתהוות בסלעי יסוד, הרי שאין לחפש את הר חורב בחצי סיני הדרומי, הבנוי ברובו מסלעי גרניט ומאבני יסוד אחרות, אלא בחצי האי סיני הצפוני, הבנוי סלעי גיר (מנשה הראל, **מסעי סיני**, ההוצאה לאור של משרד הביטחון, תל-אביב, 1978, 318 עמודים).

מלכודות לאויב

המלכודות לאדם ולבעלי-החיים היו בורות שנחפרו בנקודות תורפה. המלכודות היו כנראה נפוצות מאוד, שכן הן מכונות בכמה שמות נרדפים: פח, שוחה, שחת ובור. מלכודות



כניסה למערה מעשה אדם בסוסיא - דרום הר חבורן

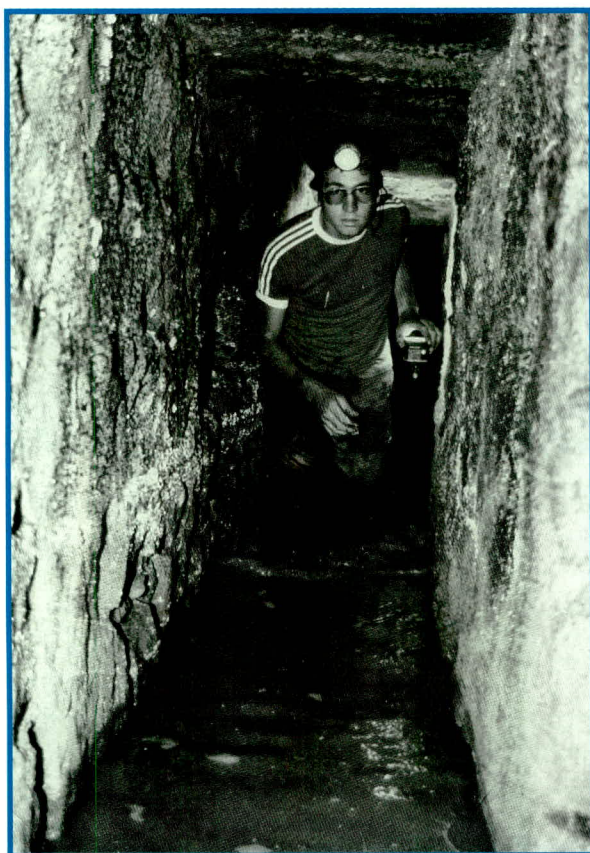
צפעוני גמול ידו הדה" (ישעיה י"א, ח) וכן: "ואחרי כן אשלח לרבים ציידים וצדום מעל כל הר גבוה ומעל כל גבעה ומנדיקי הסלעים (ירמיה ט"ז, טז). נדיקי הסלעים של "ההרים הגבוהים" – דוגמת הרי עין-גדי – היו גם משכנם של היעלים.

מחסן למטמונים

המטמונים של הרועים היו בנדיקי הסלעים, כמעשה ירמיה בנחל פרת שבצפון-מזרח מדבר יהודה, ככתוב: "קח את האזור אשר קנית אשר על מותניך וקום לך פרתה וטמנהו שם בנדיק

אנכיות אלה, שנחפרו בשבילים ועל נתיבי דרכים, נתכסו והוסוו בענפי השדה ובאו כהפתעה לאויב, ככתוב: "כי כרו שוחה ללכדני, ופחים טמנו לרגלי" (ירמיה י"ח, כב). על ריבוי המלכודות ועל תדהמת הנפילה בהן נאמר: "פחד ופחת ופח עליך יושב הארץ. והיה הנס מקול הפחד ייפול אל הפחת, והעולה מתוך הפחת יילכד בפח" (ישעיה כ"ד, יז-יח). לעיתים, עקב חוסר תשומת לב וזהירות, היה נופל הכורה בשחת שהוא עצמו חפר, ככתוב: "כורה שחת בה ייפול, וגולל אבן אליו תשוב" (משלי כ"ו, כח).

הרמז הראשון ניתן ביחס לארץ הצידונים, שאחד מאתרי הפולחן שלהם היה, כנראה, באתר "מערה" על שיאי הלבנון, כמסופר על "הארץ הנשארת" (חבלי הארץ שיהושע לא הספיק לכבוש): "מתימן כל ארץ הכנעני ומערה אשר לצידונים עד אפקה עד גבול האמורי. והארץ הגבלי וכל הלבנון מזרח השמש, מבעל גד תחת הר חרמון עד לבוא חמת" (יהושע י"ג, ד-ה). בביקורנו בשיא החרמון בגובה 2814 מטר מעל פני הים בשנת 1944 הגענו למקדש, ובמזרחו נמצאה מערה חצובה, שתקרתה נשענה על עמוד (יוסף ברסלבי, **הידעת את הארץ – בין תבור וחרמון**, הקיבוץ המאוחד, תשכ"א, עמ' 490-491).



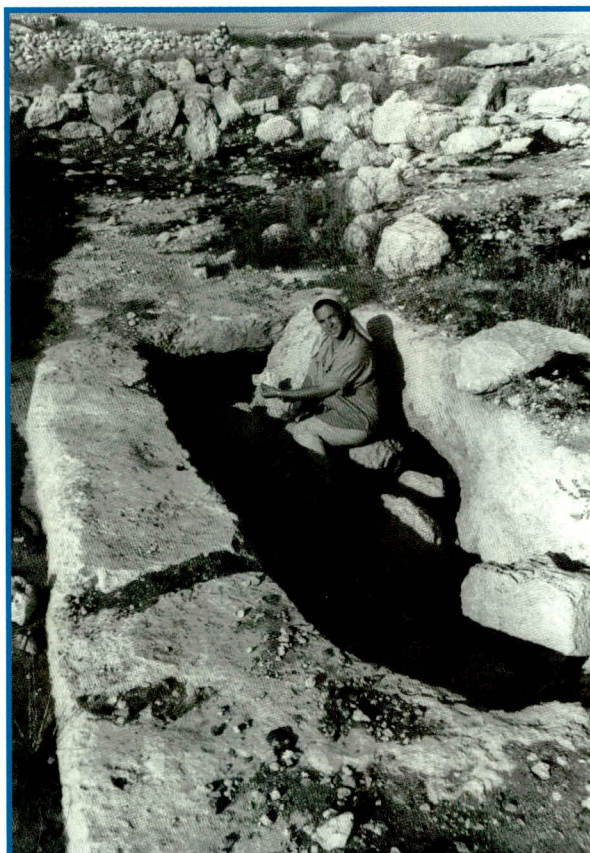
נקבת מים בשכם

גילוי מערות חצובות בשיאי הרים מעיד על פולחן אלילי בהן. עבודת אלילים במערות נזכרת גם בנבואות ישעיה, ככתוב: "ביום ההוא ישליך האדם את אלילי כספו ואת אלילי זהבו אשר עשו לו להשתחוות לחפר פרות (חפרפרות) ולעטלפים" (ישעיה ב', כ). מאחר שהעטלפים, שהם עופות טמאים, שוכנים במערות כבעלי-חיים ליליים, והם עיוורים ואינם משמעים קול, והם בעלי חוש ריח שאינו מפותח (**האנציקלופדיה המקראית**, כרך ו', ביאליק, ירושלים, תשל"ב, עמ' 165), וישעיה מתאר השתחוות לעטלפים, הרי הם דומים

הסלע" (ירמיה י"ג, ד). ואילו המטמונים של האיכרים בחבל מצפה שבבנימין היו, כנראה, במערות, כשם שהפלחים הערבים טמנו את תבואותיהם במערות בימי שלטון הטורקים בארץ ובימי המנדט הבריטי, ככתוב: "ויאמרו אל ישמעאל: אל תמיתנו, כי יש לנו מטמונים בשדה, חטים ושעורים ושמן ודבש" (ירמיה מ"א, ח' וכן ישעיה מ"ה, ג').

כוורת

גם הכוורות נקבעו ונבנו בנקיקי הסלעים של אפיקי הנחלים המיוערים, כנאמר על הדבורים: "ובאו ונחו כולם בנחלי הבתות ובנקיקי הסלעים ובכל הנעוצים ובכל הנהלולים"



כניסה למערה מעשה אדם בסוסיא - דרום הר חברון

(ישעיה ז', יט). הסיבה לכך היא שהדבורים ניזונו מהצוף של פרחי העצים, השיחים והבתות (צמחי הבר). ראוי לציין שהדבורים והדבש הנזכרים במקרא היו בהרים ובגבעות של החבלים המיוערים: בחבל הסלעי (דברים ל"ב, יג); בהרי בנימין (שמואל א' י"ד, כה-לא); בהר האמורי בשעיר שבאדום (דברים א', מד) או בגבעות השפלה (שופטים י"ד, ח).

פולחן אלילי

ישנם רמזים במקרא שעבודת האלילים נעשתה גם במערות.



מערת מסתור. שימו לב לאבן הגולל הסוגרת את פתח המערה באופן חלקי

וקרן ישעי משגבי" (תהילים י"ח, ג). האל היה "צור מעוז" לישראל, כדברי דוד לאלוהים: "היה לי לצור מעון, לבוא תמיד ציווית להושיעני, כי סלעי ומצודתי אתה" (תהילים ע"א, ג). לפיכך, מערות הצורים ומחילות העפר ושימושיהן בישראל והחציבה היהודית בסלע לבניין מתקנים רבים היו חלק בלתי נפרד של העשייה ושל היצירה היהודית החלוצית והמקורית של האומה בעיצוב מראות הטבע של הרי ארץ-ישראל, בטיפוח ובגיבוש הדמות והתכונות של עם ישראל. על העיצוב היהודי המהפכני של סלעי ההר ושל נופי המדבר הארץ-ישראלי נאמר: "בחלמיש שלח ידו, הפך משורש הרים" (איוב כ"ח, ט). ועל הפיכת שממות צורים ומדבר לגן פורח של הארץ נאמר: "ואצורך ואתנך לברית עם, להקים ארץ להנחיל נחלות שוממות (ישעיה מ"ט, ח). רק על עם ישראל נאמר בתולדות הארץ: "והארץ הנשמה תיעבד תחת אשר הייתה שממה לעיני כל עובר, ואמרו: הארץ הלזו הנשמה היתה כגן-עדן" (יחזקאל ל"ו, לג-לה).

לאלילים שעליהם נאמר: "פה להם ולא ידברו, עיניים להם ולא יראו, אוזניים להם ולא ישמעו, אף להם ולא יריחו...". (תהילים קט"ו, ה; קל"ה, טז), ולכן יש להניח שהפולחן האילי התקיים גם במערות בימי המקרא.

סיכום

המניע הראשי להתיישבות היהודית בחבל הסלעי של הרי הארץ, שרבות בהם מערות הצורים ומחילות העפר, היה סמלי-אידיאולוגי, שכן ההר מסמל כוח, עוצמה, סלע, מצד, מצודה, מעוז, משגב ואייל, שכולם יחד מביעים את רעיון האלוהים – צור ישראל. כשם שעם ישראל עבד את האל בשקיקה, כך השתוקק העם להתיישב בהר. שהרי ה' ירד "על הר סיני אל ראש ההר" (שמות י"ט, כ), וההר שימש הדום רגליו של האלוהים (ישעיה ס"ו, א), ולכן שימש ההר כור ההיתוך של עם ישראל. כי אברהם, אבי האומה, ועם ישראל נחצבו מהצור, וממנו התעצבה האומה, כדברי הנביא: "שמעו אלי רודפי צדק מבקשי ה', הביטו אל צור חוצבתם ואל מקבת בור נוקרתם. הביטו אל אברהם אביכם ואל שרה תחוללכם, כי אחד קראתיו ואברכהו וארבהו (ישעיה נ"א, א-ב). הצור כדימוי לאלוהי ישראל, אשר מכונה "צור ישראל", נזכר 30 פעמים במקרא, והסלע נזכר ארבע פעמים כדימוי לאל, שנאמר: "ה' סלעי ומצודתי ומפלטי, אלי צורי אחסה בו, מגיני

זירה לשונית בפסיכולוגיה הצבאית

השפה שנוצרה בצבא – לא בכדי נוצרה. היא נוצרה ועוצבה על-ידי תהליכים ארגוניים, בחלקם הישרדותיים, ולא פחות משהיא נוצרה ועוצבה, שפה זו מעצבת את תודעתם של אנשי הארגון ובכך משפיעה על תהליכי קבלת ההחלטות ועל התנהלות הארגון, ומכאן חשיבותה

רס"ן עמיר סנדר

תקציר

עבודה זו היא פרי התבוננות ארוכה ומתמשכת על הארגון הצה"לי מכמה זוויות.¹ במהלך עבודתי בצבא – בסדיר, כאיש מילואים, כמפקד וכיועץ – צברתי מפגשים רבים עם השפה הצבאית. במפגשים אלה הלכו והתחדדו בי הבנות לגבי הדרך שבה שפה זו משקפת תהליכים ארגוניים – מודעים ולא מודעים.

התבוננות על המנגנונים הלשוניים ועל הדרכים שבהן מנגנונים אלה פועלים היא בבחינת סוג של ניסיון אנתרופולוגי במהותו, המאפשר להכיר טוב יותר את הארגון, אך ממקום שונה, ביקורתי ובוחן. הנחת היסוד של עבודה זו היא כי הדרכים להשפיע על הארגון ולשנות אותו עוברות דרך זירות ההיכרות עימו. אחת מהזירות האלה היא הזירה הלשונית.

אחת ההבנות המעניינות שנוצרה

אצלי במהלך הכתיבה הייתה כי השפה שנוצרה בצבא – לא בכדי נוצרה. שפה זו נוצרה ועוצבה על-ידי תהליכים ארגוניים, בחלקם הישרדותיים, ולא פחות משהיא נוצרה ועוצבה, שפה זו מעצבת את תודעתם של אנשי הארגון ובכך משפיעה על תהליכי קבלת ההחלטות ועל התנהלות הארגון, ומכאן חשיבותה.

מכיוון שקשה לדון בנושא השפה ולהישאר ברמה המופשטת, יוצגו בעבודה דוגמאות רבות לשימוש שניתן לעשות בהתבוננות לשונית על הארגון הצבאי ככלי אבחוני-היסקי. בדוגמא אקטואלית לסוג כזה של

ניתוח כותב אלוף (מיל') יעקב עמידרור ("דרכי פעולה או רציונל?", מערכות 388) על השפה המלווה את תהליכי הערכת המצב ברמות המטכ"ל והפיקוד, ודרכה הוא חושף טפח מהפרדיגמות ומהנחות היסוד העומדות בבסיס תהליכים אלה.

הארגון הצבאי הוא עצום בגודלו; מתרחשים בו תהליכים רבים ותופעות מגוונות, ולכן הדוגמאות שניתן היה להביא הן רבות מני ספור. בחרתי להתמקד בחקירת השפה הצבאית דרך דוגמאות משתי זוויות התבוננות, שאותן אני רואה כמרכזיות בעבודתי הנוכחית: האחת עוסקת בשפה שנוצרה סביב תהליכים קבועים – תוך שימת דגש על תהליכי כניסה לתפקיד – והאחרת עוסקת בשפה שנוצרת בצבא סביב מפגשים ואינטראקציות בין-אישיות (בעיקר סביב דיוני המטה). ריבוי הביטויים והדוגמאות יוצר מעין "מילון

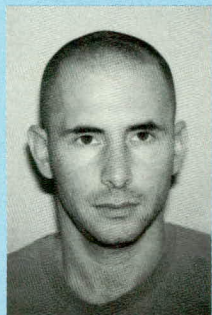
התבוננות על המנגנונים
הלשוניים ועל הדרכים שבהן
מנגנונים אלה פועלים היא
בבחינת סוג של ניסיון
אנתרופולוגי במהותו,
המאפשר להכיר טוב יותר את
הארגון ממקום ביקורתי ובוחן

צבאי", שמטרתו לבאר ביטויים צבאיים בהקשרים ארגוניים. זווית התבוננות נוספת, שלישית, על הארגון היא באמצעות בדיקתם של שיבושי לשון אופייניים שבהם נתקלתי בצבא. בכך בעצם מכוונת העבודה לשתי מטרות: האחת, להציג את השפה כמוקד הסתכלות וכזירת חקירה בעבודתו של הפסיכולוג הצבאי; האחרת, להציג משהו מן הידע שנאצר במוחי ובמוחות עמיתיי² לגבי המפגש בין השפה לתהליכים מרכזיים בצבא.

אין בעבודה זו משום יומרה לערוך אבחון ארגוני מקיף לצה"ל, אולם דרך תיאורי המקרה השונים נוצר, לדעתי, פסיפס מרתק של תופעות ארגוניות, שהן ייחודיות לארגון הצבאי, ושל תהליכים אשר משכפלים את עצמם, כנראה, במקומות שונים ברחבי הצבא.

הספרות העוסקת בנושא דלה, יחסית, ומייצגת בעיקר

רמ"ד פיתוח ארגוני
בחיל החימוש וסמג"ד
(מנמ"ש) בחטיבה
הירושלמית



המושג "דוגרי" מתואר בהקשר זה כמילה שמקורה בערבית, ופירושה המקורי: ישר, בעוד שבעברית שלאחר קום המדינה עברה מילה זו שינוי. אנשי דור הפלמ"ח השתמשו במילה זו במשמעות של ישיר ואמיתי ("בוא ואומר לך

גישות אנתרופולוגיות. מקור מרכזי שבו נעזרתי, המשתיך לגישה זו, הינו ספרה של תמר כתריאל (1999). את הזווית הפסיכולוגית ניסיתי להשלים על סמך תיאוריות מוכרות מתחום הפסיכולוגיה ועל סמך הבנות אישיות שלי. כהשראה לשם העבודה שימש ספרו של רוביק רוזנטל (2001) "הזירה הלשונית".

אסייג ואומר כי עיקר העבודה מתמקד בביטויים אשר מאפיינים את הצבא באופן כללי תוך שימת דגש על יחידות מטה. על אף שבכתיבתי התבססתי גם על ניסיוני ועל היכרותי עם יחידות השדה, בחרתי שלא להיכנס לתחום הלשוני המלווה את עולם התוכן של הלחימה ברמת הרובאי. זהו עולם תוכן ייחודי, וראוי לעסוק בו בנפרד. קצרה היריעה מלעשות זאת כאן. עולם תוכן אחר שהוזנח כאן מעט בגלל קוצר היריעה הוא העולם של תהליכי הקידומים והשיבוצים – אף הוא קטיגוריה נפרדת ומרתקת כשלעצמה עם ניבים וביטויים ייחודיים.

מבוא

חלק מהמפגש עם ההווה הצבאית כולל ביטויים מילוליים ייחודיים לצבא, אשר חוזרים ונשנים מעבר לאנשים ומעבר ליחידות ספציפיות. הלשון הצבאית היא תופעה החורגת מן המבנים הארגוניים המקובלים ומחברת בין יחידות שונות ובין פונקציות שונות. לא דומה הלשון הנקוטה ביחידת שדה לזו הנהוגה ביחידת מטה, אך ישנו דמיון בין השפה ביחידות מטה שונות. תצפית זו הובילה אותי לנסות לבדוק מהם התהליכים הארגוניים והפסיכולוגיים שעומדים בבסיסו של דמיון זה. ספרות המחקר אינה עוסקת במישרין בנושא זה, אולם

ניתן לפתוח את הדיון בנושא דרך המושג "מילות מפתח". את המושג הזה טבעה כתריאל (1999), אשר מגדירה אותו כמילים אשר ממלאות, למעשה, פונקציות מטא-קומוניקטיביות, כלומר הן מהוות "דיבור על הדיבור" בלשונה של כתריאל.

דוגמא למילה מעין זו היא "דוגרי".

בניסיון לפצח את יחסי הגומלין בין תופעות לשוניות בשפה העברית לתהליכי עיצובה של התרבות הישראלית מנתחת כתריאל את הסלנג הצבאי שהתעצב בישראל שלאחר קום המדינה ובוחנת אותו דרך מילות מפתח מרכזיות תוך הנגדה לסלנג הערבי, ומזהה מקישה לגבי התפיסות שמייצג כל סלנג.



דוגרי"). בחינה מעמיקה של הצרכים שעמדו בבסיס העתקת המשמעות מן המקור מלמדת על כך שמילה זו, כמו מילים אחרות באותה תקופה, שימשה כאחת מאבני הבניין בתהליך בנייתו של האתוס הצבאי, אשר במרכזו עומדת הישירות כערך. כך נוצרה הישראליות החדשה, וכך התפרסמה ברחבי העולם (הצבר עצמו, כזכור, הוא "קוצני מבחוץ ומתוק מבפנים").

ברבדים אחרים לובש הביטוי "דוגרי" היבטים נוספים של אסרטיביות, של ספונטניות, של כנות, של טבעיות ושל פשטות. האסרטיביות נובעת מהעוצמה הפנימית ומהעצמאות המאפיינת את הדובר, אשר אינו חושש לומר את דברו כשהוא משוחרר מכבלי הנימוס ומעכבות. הכנות מושגת

באמצעות ההלימה שיוצר הדובר בדברו דוגרי בין מחשבותיו לבין דבריו. ספונטניות, טבעיות ופשטות נקשרות למושג דוגרי בשל היות הדברים הדוגריים קצרים, תכליתיים, לא מתוכננים ולא מסוגננים ועל כן מעוררי אמון ומפחיתי חשש בקרב המאזין מפני מניפולציות והתחכמויות לשוניות. דרך הקשרים והשתמעויות אלה צצה ועולה דמותו של הצבר,

לא דומה הלשון הנקוטה
ביחידת שדה לזו הנהוגה
ביחידת מטה, אך ישנו דמיון
בין השפה ביחידות
מטה שונות

שלא היו ביחידה אימונים כלל. דרך הקרנת המסר של "לא היה פה כלום כשהגעתי" מושג רווח משני, שהוא הפטור מללמוד את "מה שלא היה".

● **"לא באתי לעשות מהפכות"** – זו דרך התמודדות הפוכה מ"בריאת הארגון מחדש", והיא מתייחסת לאימוץ מוחלט וגורף של כל מה שקיים. בביטוי זה, בשונה מקודמו, ישנה נימה של כבוד ושל הערכה לעשייה של המפקד הקודם. אולם גם כאן המציאות הפנימית שמשתקפת הנה מציאות של ריק ושל העדר כלים להתמודד עם הבלבול הגדול, אשר מלווה את המפגש עם הארגון החדש, עם ריבוי הפרטים ועם שפע האינפורמציה שבהם מואבס המפקד (בין היתר באמצעות ערימות של קלסרים, שהיחידה טרחה להכין לו על מנת לסייע לו בכניסתו). התגובה המילולית במקרה הזה מלמדת גם על קושי להתמודד עם ציפיות המערכת (בעיקר הממונים, שמבחינתם נותנים למפקד הנכנס זמן התאקלמות של "מאה ימים של חסד", כלומר שעתיים) בנוגע לשינויים בארגון, אך גם על חשש מפני תגובתם של אנשי הארגון לכל שינוי שהמפקד ירצה לעשות. גם כאן מדובר במנגנון אנושי – ולעיתים אף יעיל – לצורך להרגיע את חרדותיהם של אנשי הארגון.

● **"בעברי כמפקד מרכז... אצלנו בפצ"ן היו אומרים... בהיותי מ"פ צעיר..."** – פתרון שכיח אחר להתמודדות עם הקושי הכרוך בכניסה לתפקיד הינו העתקת דפוסי פעולה מתפקידים קודמים אל התפקיד החדש. דרך השפה הנוסטלגית שנוקטות דוגמאות אלה מורגשת תחושת חוסר הרלוונטיות של הדוברים. דוגמא נוספת לביטוי מעין זה מביא לסקוב (1985) בתארו את אתגרי הכניסה לתפקיד של מפקדים: "אתה שומע ביטויים כמו: 'זה היה טוב במלחמה הקודמת, ואני לא רואה סיבה למה זה לא יהיה טוב במלחמה הבאה'". זהו אחד מדפוסי ההתמודדות המקובלים בתהליך של שינוי ושל למידה: קושי להיפרד מדפוסי החשיבה של העבר ולבצע התאמה שלהן למציאות שהשתנתה עד להטמעת הרגלים חדשים. הסכנה

כפולה: ראשית, המשתמש במשפט זה מסתכן בהקניית רושם טרחני וארכאי משהו ("אצלנו ב-48 הכול נראה אחרת..."). שנית, וחמור יותר, ברוב המקרים אין התאמה בין צורכי היחידה הישנה לזו החדשה, ולכן המפקד החדש שמשתמש במשפט זה עלול להיתפס כלא רלוונטי וכמי שמנסה להתמקם דרך תהילת העבר בלי לטרוח וללמוד לעומק את היחידה החדשה.

● **"קודמי ומחליפי... קודמי הרס את היחידה... אני לא רוצה להשמיץ אבל... קודמי עסק כל היום בבינוי – אני עוסק באסטרטגיה..."** – ציר אחר בתהליכים של החלפת בעלי תפקידים הינו ההתייחסות למפקד הקודם (ועבור מסיים

ה"יהודי החדש. לא עוד אדם גלותי, חלש, פסיבי וקורבן של נסיבות החיים, אשר מתקשה לומר דבר אותנטי ואמין.

כסוג אחר של ניגוד ל"דוגרי" – בעצם לצבריות – מביאה כתריאל את צורת הדיבור שנקראת בערבית "מוסירה", ומשמעותה דיבור עקיף ומפותל, מתון, נמנע ממחלוקות, אשר בבסיסו עומד הצורך להדגיש הרמוניה בין-אישית ולצמצם מתחים וקונפליקטים תוך התחשבות בצרכיו וברגישותו של בן השיח.

בשפה הצבאית קיימות "מילות מפתח" אחרות. לרוב אין מילים אלה מהוות "דיבור על הדיבור", אולם הן טעונות במשמעויות נלוות רבות. בחלק הבא של המאמר אנסה להדגים כיצד ניתן להגיע למשמעויות אלה דרך ניתוח מילים וביטויים אלה סביב ההקשרים השונים שבהם ניתן לפגוש אותם במערכת הצבאית. כהקשר ארגוני ישמשו תהליכים, טקסים, מנגנונים או אפיזודות ארגוניות מוכרות. דרך ניתוח המפגש בין הביטוי להקשרו אנסה לפענח מהם המנגנונים הפסיכולוגיים שפועלים אצל ה"משתמשים" או הדוברים.

השפה הצבאית החלפות בעלי תפקידים

אחד התהליכים אשר מאפיינים את צה"ל הינו תחלופה מהירה של כוח אדם. תהליכי החילופים של בעלי תפקידים בכלל ושל מפקדים בפרט מקפלים בתוכם עולם שלם: המפקד החדש נכנס, מגיש את דרכו, מנסה ללמוד את המערכת שעליה הופקד, מחפש דרך להטביע חותם על הארגון. המפקד הקודם עוזב, נפרד מפקודיו ושואל את עצמו שאלות לגבי הקדנציה שסיים: מה השאיר אחריו ומה יעשה בתפקיד הבא.

זוהי דרמה, וסביב דרמה זו התפתחו טקסטים קבועים פחות או יותר. להלן כמה מהביטויים השכיחים בסיטואציה ארגונית זו, אשר מלמדים על דינמיקות אופייניות בתהליכי כניסה לתפקיד:³

● **"מצאתי קרקע חרוכה... התחלתי כאן מאפס... כאן צריך אימון הקמה..."** – אלה מקצת הביטויים

שנוקטים פעמים רבות מפקדים בכניסתם לתפקיד. דרך ביטויים אלה משתקפת מציאות פנימית, אשר מאופיינת בניסיון "לברוא מחדש" את הארגון על-ידי מחיקת פועלם של המפקדים הקודמים. בכך גם מופחת המתח הרב הכרוך בצורך ללמוד את כל מה שנעשה בעבר ביחידה – צורך שהוא למעלה מכוחותיהם של רוב המפקדים בשלב הראשוני הן בגלל קוצר הזמן, הן בגלל העומס הרב שהארגון מטיל על המפקד מהרגע הראשון והן בשל היותו לא פנוי מבחינה רגשית ללמידה. זהו מנגנון טבעי ואנושי, אך הוא עלול להיות לא אדפטיבי, שכן הוא פוגע במוכנות המפקד ללמוד. לעיתים נכון לומר ש"כאן צריך אימון הקמה", אולם אין פירוש הדבר

למצוא לו את דרכו הייחודית לנהל את היחידה ולפקד עליה. אלה הן גם ציפיות הסביבה ממנו. בהקשר זה האופן הציני שבו מובאת ההתייחסות להמצאת הגלגל מלמד על קושי בהתמודדות עם הציפיות הללו ועם הקונפליקט בין המצאה לבין היצמדות לקיים ולמוכר, בין תחושת המסוגלות והיכולת לעשות את הדברים באופן אותנטי וייחודי לבין הפסיביות והכניעה לכוחות ההתמדה והשמרנות שקיימים בארגון.

דיוני מטה ודיוני הפקת לקחים

כיועץ ארגוני אני נוכח בדיוני מטה רבים. את עיניי ואוזניי צדו לא אחת ביטויים חדים, חריפים וייחודיים לצבא. דיונים שבהם אני נוכח נערכים ברובם ברמות בכירות של הארגון (מטה חילי ובעבר מטה פיקוד). להלן כמה דוגמאות לביטויים מעין אלה, ובצידם פרשנויות:

● **"איפה זה חונה?"** – ביטוי מטה קלאסי, שמשמעותו: מי מטפל כרגע בנושא? או מי אחראי עליו? התבטאויות אלה מעידות על תפיסה בירורקרטית של הארגון. השומע הנאיבי יכול לדמיון את הנושא נוסע לו לאיטו במבוכי הארגון הצבאי, עובר מפקיד לפקיד וממנגנון למנגנון, פונה כה וכה, נגיד עד שהוא מגיע לקסטינה, למשל, שם הוא נעצר וחונה לו בחדר וממתין לטיפול. "חונה" פירושו עומד במקום מוגדר וממתין שמישהו יעשה איתו משהו. ביסודה של תפיסה זו עומד הצורך העז בהגדרה ברורה של תחומי האחריות, שכן אם הנושא אינו "חונה" בשום מקום, אזי מי מטפל בו? בפנטזיה הבירורקרטית יש לכל נושא כתובת, שם הוא אמור "לחנות" ולהיות מטופל. מה שאני מנסה לטעון כאן הוא שהבחירה בביטוי "חונה" אינה מקרית. ניתן היה לומר, למשל, "העניין בטיפול", אולם זהו ביטוי לקוני וניטרלי יותר. חניה היא משהו סטטי, מוגדר ומתוחם. האיזור שבו אנו חונים מטופל על ידי יישות שלטונית מוגדרת, שעשויה לטפל בו, אך גם עלולה "לבעוט", כלומר לסרב לקבל את הנושא לאיזור ה"חניה" שלה.

● **"יש חוסר בפריטים מסוג..."** – בשפה הצבאית מעטים האזכורים להיעדרם של דברים – פריטים, אנשים וידע – תוך נקיטת לשון "אין". הצבא נדרש בכל מצב ובכל תנאי "לתת פתרון", כך שגם כשחסרים דברים, הם הופכים בגלגול לשוני מתוחכם לנוכחים בצורה של חוסר. כך, למשל, אין זה מקובל לומר ש"אין ציוד", אלא "שנם אובדנים/חוסרים". על החוסר מפצה המילה "יש" וכן סיומת הרבים, השכיחה כל כך בצבאנו, שאף היא תורמת להגדלת הנפח, אם לא של הציוד אז לפחות של המלל ובעקבותיו אולי של התחושה. היעדר ידע, על אף היותו מצב שכיח ורווח ביותר בצבא (הקרב, למשל, מתואר כ"ממלכת אי-הודאות"), נתפס גם הוא כמצב בלתי נסבל בתרבות הצבאית. טיפול לשוני מהיר

התפקיד – ההתייחסות למחליף). עבור הנכנס מייצג המפקד היוצא את הארגון ואת רוח הארגון טרם הגעתו. ההתעסקות במפקד הקודם היא דרך להתמודד עם העדר הידיעה של כל מה שהיה לפני הגעת המפקד החדש ועם עצם הידיעה שהארגון היה קיים לפני כניסתו וימשיך להתקיים לאחר עזיבתו. התעסקות זו יכולה לבוא לידי ביטוי בהשמצות או בהתעלמות מחד גיסא ובקשירת כתרים ודברי הלל מאידך גיסא. ישנו גם היבט הפרידה מהמפקד הקודם – פרידה של הארגון אך גם של המפקד החדש, שזכה ל"חפיפה" מהמפקד היוצא. על רקע התהליכים האלה נראה שהמפקד היוצא משמש עבור המפקד החדש מעין "אובייקט מעבר" (Winnicott, 1971). אובייקט המעבר, על-פי ויניקוט, מתייחס לעצם כלשהו (למשל שמיכה) שבו נעזר התינוק במעבר בין שני מצבים (לפני הפרידה ואחריה). בכך מסייע אובייקט המעבר ומפצה על העדר ייצוג פנימי קבוע דיו של דמות משמעותית (דמות האם עבור התינוק) ומסייע לתינוק לבצע את המעבר בין שני העולמות – לפני ואחרי הפרידה. הוא נתפס על-ידי התינוק כנובע ממקור חיצוני ופנימי כאחד ומוגדר, והתינוק משחק עימו אך גם פוגע בו (פיליפס, 1999). בהקבלה, נעזר המפקד הנכנס בדמות קודמו, כפי שהוא תופס אותה סובייקטיבית, עד לרכישת זהות פיקודית עצמאית,

מבוססת ובטוחה. גם ההתייחסות לדמות קודמו היא בדרך כלל אמביוולנטית ומלווה בהשמצות מחד ובמחוות כבוד מאידך. בפולקלור הצבאי יש לשתי דמויות אלה – המפקד היוצא והנכנס – מקום של כבוד, ובהקשר זה כבר היה מי שאמר כי נמצאו בוודאות שני הקצינים הגרועים ביותר בצבא. בשפה הצבאית מכונים קצינים אלה: "קודמי ומחליפי".

● **"אנחנו כל הזמן ממציאים את הגלגל מחדש... עשו את זה כבר כאן..."** – כך מתבטאים מפקדים בתסכול רב ובציניות בנסותם לתאר מציאות של אי-למידה ושל חזרה על טעויות העבר כתוצאה מהחלפה תכופה של בעלי תפקידים. התיאור הלשוני הוא של מלאכה סזיפית: "כל הזמן... עשו כבר..." הציפייה המשתקפת באמירות אלה ושכמותן היא שתהיה יכולת להעתיק את המידע ואת הידע שנצבר אצל המפקד הקודם אל המפקד החדש. הנחת היסוד הגלומה בציפייה זו היא כי הארגון הוא מעין מחשב או מכונה, שבה ניתן להחליף חלקים או להעתיק קבצים, בלי שתגרמנה הפרעות במהלך התקין של העבודה. זוהי, כמובן, ציפייה לא ריאלית. לא ניתן להעביר את כל המידע והידע שנצבר אצל המפקד העוזב למחליפו, וגם לו ניתן היה לעשות כן, עדיין משהוחלף מפקד הארגון, חל שינוי משמעותי בארגון, והכניסה היא למצב חדש לגמרי. לפיכך "המצאת הגלגל מחדש" חיונית לעיתים במובן זה שהמפקד הנכנס צריך

מיהם שני הקצינים
הגרועים ביותר בצה"ל?
בשפה הצבאית מכנים
אותם: "קודמי ומחליפי"

ואני אומר לכם - לא גדלת
עם נעליים חצאיות ...



פושעים. בסך הכול מילאנו את תפקידנו. פעמים רבות ייעשה שימוש בביטוי הזה גם בהקשר של דברים שעדיין לא התרחשו: "הטנקים שם נוסעים אלפי קילומטרים בלי לעשות טיפולי ב'... יקרה שם אסון... הלוחמים האלה לא התאמנו כבר שנתיים... בעניין הזה אנחנו כולנו פושעים..." לאחר אזכור האסון הקרב ובא יכול הדובר, בדרך כלל קצין בכיר, להתרווח לאחור תוך שהוא בודק במבט האם המסר עבר בקרב משתתפי הדיון. מנקודת מבט אנתרופולוגית זהו טקס שמטרתו קטריזם (זיכוכ) של תחושות האשם ושל המתחים שצבר מפקד זה בהתמודדו עם דרישותיה הסותרות של

המערכת. מאחר שהתחושה היא שלא ניתן לשנות מציאות קשה זו, אך פטור בלא כלום אי-אפשר, מהווה דרך התמודדות זו מעין פתרון ביניים, שמאפשר למפקד להכות על חטא בלי לקחת אחריות, תוך שהוא משתף את חבריו המפקדים בתחושותיו הקשות, נפטר מהן לכמה רגעים ואגב כך זוכה לתמיכה חברתית.

● **"הם יושבים במפקדה מתחת לאור הניאונים, מנותקים, ואנחנו פה בשטח..."** – משפט קלאסי בהווה הצבאית. משמעותו: המפקדה מנותקת ואיננה מבינה באמת את צורכי היחידות בשטח. בשיח הזה הניאונים המתוארים הם מטאפוריים ויחסיים, כלומר מייצגים את העורף, את

הופך מצב קשה מעין זה ל"פערי ידע" או ל"פערים בתמונת המצב".

● **"ואני אומר לכם..."** – תוספת לשונית הכרחית כמעט בכל דיון, הרצאה או שיחת מפקד. מדוע נזקק הדובר לתוספת זו? והרי ברור כי הוא הדובר? אין מנוס מן המסקנה כי העניין, כנראה, אינו כל כך ברור – לא למפקד ולא למאזינים. משפט נפוץ זה מהווה מעין בדיקה ותיקוף של המציאות הבלתי נתפסת לעיתים והכה בנאלית לעיתים, עד כי יש להעיר את הקהל ולהזכיר לו מי הדובר ומה הוא עושה עכשיו.

"ואני אומר לכם: בעניין הזה אנחנו כולנו פושעים..." זהו ביטוי שמאפשר למפקד להכות על חטא בלי לקחת אחריות, תוך שהוא משתף את חבריו המפקדים בתחושותיו הקשות, נפטר מהן לכמה רגעים ואגב כך זוכה לתמיכה חברתית

● **"ואני אומר לכם: בעניין הזה אנחנו כולנו פושעים..."** – משפט אשר מופיע בדרך כלל בהקשר של תקלה מבצעית, בטיחותית או משמעתית ונאמר לפרוץ מפקדים ברמה בכירה או לפרוץ מפקדים רחב והטרוגני. לעיתים מלווה האמירה במבט נוגה או במכה על השולחן. זהו טקס ארגוני מקובל, שנועד לטפל בתחושות האשם, אשר

יש בדרך כלל לדובר במטרה להפחיתן ואף להיפטר מהן. הטיפול בתחושות האלה מתבצע בכמה אופנים: ראשית, חלוקת האחריות – "אנחנו", כלומר כולנו, שותפים לאותם מעשים לא תקינים שנעשו. שנית, נקיטת לשון של העצמה – "פושעים" – והרי ברור לכל הנוכחים שאיננו באמת

הנוחות ואת המרחק הפיזי, שהוא לרוב גדול. הם מטאפוריים, משום שלא תמיד מדובר בניאונים. הם יחסיים, משום שלעיתים מתקשה השומע להבין מי כאן יושב מתחת לניאון ומיהו ה"שטח". לעיתים ניתן לשמוע ביטוי מעין זה גם ביחידות עורפיות, שאין בינן לבין ה"שטח" ולא כלום (לדוגמא, בשיח בין בסיס משנה של ענף במרכז אט"ל לבין מפקדת הענף). כלומר, מדובר בדינמיקה חזקה שאינה קשורה לא לשטח ולא לניאונים, אלא ליחסים החשדניים שמפתחות הרמות השונות של הארגון זו עם זו. דוגמאות קלאסיות נוספות בתחום זה: "המפקדה לא מחוברת, והיחידות לא ממושמעות.. דברים שרואים מכאן לא רואים משם..." ועוד. לעיתים לובשת דינמיקה זו אופי מזוכיסטי, כאשר הרמה הממונה משתפת פעולה עם ההשלכות הפרנואידיות שמוקרנות עליה: "אנחנו כאן יושבים בניאונים, וביחידות עכשיו נלחמים... המג"ד בשטח מבין טוב מאיתנו מה הוא צריך". פירוש: אנחנו באמת מנותקים

מהשטח, היחידות עושות דברים יותר חשובים ומבינות טוב מאיתנו מה קורה. במובן זה משקפים ביטויים אלה קושי אמיתי ביכולת להתחבר למשימות הארגון. זהו קושי אופייני ליחידות מטה, אשר מטיבן עוסקות בתהליכים מופשטים וערטילאיים, ועיקר תפקידן

הוא לצבור נתונים, לנתחם ולהפיק משמעויות ותוכניות פעולה. היחידות מצידן מבינות את הקושי הזה ומנצלות אותו לתקיפת המטה תוך שימוש בשפה לצורך השגת עוצמה במאבק התמידי בין המטה לקו.

● **"לא גדלתי עם נעליים חצאיות..."** – על מנת להתמודד עם תחושות האשם ועם ההשלכות התוקפניות, שמופנות כלפיו לגבי היותו מנותק מן השטח, נדרש איש המטה להזכיר מדי פעם לעצמו ולסובבים אותו כי גם הוא היה עד לא מזמן בתפקידי שטח. בכך הוא חוזר להישען על המוטיבים הלוחמניים שסביבם התארגנה זהותו במשך שנים של שירות ביחידות השדה. ברגעים שבהם הוא מותקף על היותו "יושב ניאונים", הוא מתגונן ומאזכר פרטים המשייכים אותו לעולמם של המתקיפים, ובכך הוא מקווה להשיג הבנה ואמפטיה. לעיתים מנגנון זה אפקטיבי, שכן הוא מעמת את היחידות, אשר מתקיפות את איש המטה, עם המציאות ומפחיתות בכך את הפרנויה. אך לעיתים התגובה עלולה להיות: "אומנם הוא היה משלנו, אבל דברים שרואים מכאן לא רואים משם..." כלומר: המעבר בתוך הארגון לפוזיציה אחרת שינה אותו. הוא כבר לא אותו אדם. השימוש בציטוט זה משירה של יהודית רביץ מלמד על הבנה מפוכחת ומלנכולית את המגבלות של אחוות הלוחמים, שהמבנה הארגוני והאינטרסים הארגוניים חזקים ממנה.

● **"אנחנו מתעסקים בזה..."** – כלומר: איננו עושים את זה. אנחנו מתעסקים בזה. איננו מבצעים תהליכים איכותיים

בארגון שלנו; אנחנו מתעסקים באיכות. צורה לשונית זו מלמדת על היווצרותה של תרבות שבה ההתעסקות מחליפה את העשייה. בשונה מן העשייה, שהיא קצרה ועניינית – באים, עושים והולכים – ההתעסקות היא מטיבה "עסק". זהו פרויקט מתמשך, שלרוב אינו מסתיים מהר, וסביבו יש עוד כל מיני "התעסקויות" (יש נסיעות... צריך רכב... הרכב נתקע... יש דיונים). ההתעסקות – בדומה ל"חניה" שהוזכרה קודם לכן – מלמדת על תפיסה סיזיפית של המלאכה הצבאית. ב"תרבות הסבל" המוכרת לכולנו אין מקום לקלות ולנוחות בעבודה. כמו בתופעות אחרות, שהוזכרו בעבודה זו, קל לראות את הנלעגות ואת היעדר הרלוונטיות של התפיסות העומדות בבסיס ביטויים מעין אלה. אולם במבט עמוק ואמפטי יותר לצרכיו של הארגון הצבאי נראה שישנו ערך רב לרצינות התהומית שבה נלקחים גם תהליכים פשוטים וקלים למראה. קפדנות זו יונקת מן ההבנה הקולקטיבית כי הארגון הצבאי הוא גדול ומורכב מאוד, ואין מקום לאלתורים, לספונטניות ול"חפץ". גם כאן ניכרים הדים לתפיסה הביורוקרטית שהוזכרה קודם לכן. הנחת היסוד סביב ביטוי זה היא שקשה מאוד להניע דברים בארגון הצבאי ולסייםם בתוך זמן קצר. גודלו של הארגון ומורכבותו הופכים –

לתפיסתם של המפקדים הנוקטים ביטוי זה – כל משימה כמעט למשהו מסורבל, דביק ובלתי נגמר.

שיבושי הלשון בצבא

בחלק זה אעמוד בקצרה על שיבושי הלשון שחלו בשפה הצבאית. מטרת הדיון בשיבושים אלה היא להשלים את ההבנות שעלו בחלקים הקודמים של העבודה. נראה שהשיבושים הם נייר לקמוס רגיש, שכן משהו בתרבות הצבאית לא יכול היה לקבל את הביטוי המקורי ושינה אותו. בכך הותירה התרבות הצבאית "טביעות אצבע", ולא נותר לנו אלא לעקוב אחריהן ולזהות בעזרתן את התהליכים המשפיעים.

"חילון" של המילים מתבצע בארבעה אופנים אפשריים: ● **ריבוי ועודפות:** "אני אומר את זה באופן חד-חד משמעי... זה בלב-לב העניין... מ"פ פלוגת החוד... המס ערך מוסף של העניין... החיל כחיל... הפיקוד כפיקוד... תפסת מרובה לא תפסת כלום... בסוף-בסוף-בסוף... באמת-באמת-באמת..." – ריבוי המילים והעודפות הם סימפטומים לכמה תופעות אפשריות: 1. לדובר לא לגמרי ברור מה הוא רוצה לומר. קשה לנסח דברים באופן מדויק כשלא בטוחים מה רוצים לומר. יחד עם זאת הסביבה מצפה מהקצין "לייצר" תשובות ולהגיד דברים, גם כשאין משהו מיוחד לומר. בחלק ניכר מן המקרים אין זה לגיטימי פשוט לשתוק או להתנסח בקצרה. 2. מדובר בצורת הדגשה שמקורה בצורך בשליטה,

לשנות ולפעול בארגון מתוך עמדה פנימית מקורית ואוטנטית לבין נקטת עמדה של שיתוף פעולה עם כוחות ההתמד בארגון היא שעומדת, כנראה, בבסיסם של כמה מן התהליכים הארגוניים המשמעותיים בארגון הצבאי ומלמדת על טיבו: ארגון ענקי עם אינספור אפשרויות לפעולה, אך עם פוטנציאל להיות גם מסורבל, שמרן ומגושם.

סיכום

מטרת המאמר מבחינתי הייתה לחשוף את הקוראים לצורת החשיבה, אשר שמה את השפה כמוקד להתבוננות בארגון הצבאי. בצד ההיכרות עם כלי אבחוני זה ניסיתי להציג פאזל – גם אם חלקי – של כמה מן התהליכים וההתרחשויות בצבא.

ייתכן כי אחדים מהביטויים המנותחים בהומור במאמר העלו חיוך על שפתי הקורא, המצוי בהווה הצבאית, וטוב שכך, אך לא יהיה זה נכון להישאר בעמדה המשועשעת גרידא; אדרבא, מטרת המאמר הייתה להאיר זווית ארגונית, הסמויה לעיתים מן העין, ולגרום לנו – כמשתתפים במערכת הארגונית הצבאית – לעצור ולהבין דבר

מה על התנהלותנו ועל אמירותינו ביומיום.

מהבחינה הזאת, ניתוח השפה, כפי שנעשה כאן, חלקי ולא ממצה ככל שהיה, הוא בבחינת ניסיון להיות בתוך החוויה הצבאית הקשה בלי לוותר על החתירה לרכישת הבנה טובה יותר של הגורמים המעצבים אותה. בהבנה מעין זו אולי טמון המפתח ליצירת שינוי בחוויה הזאת ובארגון הזה.

הערות

1. עבודה זו נסמכת ברובה על מאמר שנשלח לפרסום בכתב-העת של המרכז לפסיכולוגיה צבאית במז"י וכן על עבודה שנכתבה במסגרת התוכנית להכשרת יועצים בממד"ה.
2. זה המקום להודות לעמיתים שתרמו רעיונות למאמר: אמיר קופרשמידט, רותי קינן, מאיה פקר ואלונה הרנס.
3. אחדים מהביטויים האלה סקרתי לראשונה בהרצאה ובמאמר עבור קורס מ"פים של חיל החימוש.

ביבליוגרפיה

- כתרילת ת', 1999, מילות מפתח – דפוסי תרבות ותקשורת בישראל, אוניברסיטת חיפה, זמורה-ביתן, עמ' 207-224
- לסקוב ח', 1985, מנהיגות צבאית, הוצאת מערכות, משרד הביטחון, עמ' 39-42
- עמידור ל', "דרכי פעולה או רציונל?", מערכות 388, אפריל 2003, עמ' 4-8
- פיליפס א', 1999, ויניקוט, תל-אביב, דביר
- רוזנטל ר', 2001, הזירה הלשונית – דיוקן העברית הישראלית, עם עובד, תל-אביב

- Winnicott, D. W. (1971), "Playing and Reality", London, Tavistock



אשר גורם למפקדים לנקוט צורת דיבור שתקטין הסתברות לטעות בקרב השומעים. 3. זהו אמצעי להתמודד עם תרבות של אי-הקשבה, אשר גורמת לאנשים להרבות בחזרות ובהדגשות של מילים ושל משפטים מרכזיים.

● **שילוב:** "אנטיגוניזם... לאחוז במקל בשני הקצוות ולהשאיר אותו שלם... לא רואים קצה אור..." – אלה הם כמה מן השיבושים המורכבים יותר. קשה להבין באמת מה עומד בבסיסם, שכן נכנסים לכאן גם משתנים של השכלה ושל שפה. אולם ניתן להעלות השערה לגבי היווצרותם של כמה מהשיבושים האלה: 1. בלבול והצפה שבהם נתונים הדוברים. 2. ניסיון להשתמש במילים גבוהות תוך יצירת פסאדה אינטלקטואלית. בכך אולי ניתן ביטוי להערכה עצמית ירודה. 3. ניסיון לפשט ולקצר ביטויים ארוכים מדי.

● **שינוי מילים תוך שמירה על המשמעות המקורית:** "כשמנסרים יש נסורת... הגיעו מים עד מעל הראש... אנחנו מכים על עצמנו..." – הדוברים כאן מכירים את הביטויים המקוריים ומבינים את משמעותם, אולם משהו פוגע ביכולת שלהם להשתמש בהם באופן נאמן למקור. בחלק מן המקרים

ניתן לייחס זאת למשתני רקע כגון השכלה וכדומה, אולם לעיתים נדמה שהשינוי נעשה לצורך השינוי. להסבר זה הגעתי לאחר שלא הצלחתי למצוא הסבר טוב יותר לשאלה: כיצד אנשים בכירים, משכילים ומנוסים טועים שוב ושוב בניסוח, אף שברור שהם מבינים את משמעות הביטוי. לעיתים נמצא קשר בין התרבות ועיסוקי הארגון לבין השיבוש, לדוגמא: "כשמנסרים יש נסורת" (שיבוש של: "כשחוטבים עצים, עפים שבבים") אופייני לחילות הטכניים באט"ל.

● **השתלטות בניין "תיפעל" על כל פועל** (רוזנטל, 2001): "תידרך... תיגבר... תיספק... תיכלל..." על חלק ממילים אלה כותב רוזנטל כי "אוזרחו" כבר מזמן, אולם ראוי לעצור ולהביט על תופעה לשונית זו בתשומת לב. בשונה מבניין "פועל" ("הנושא סוכם... הגדוד מתוכנן... החטיבה מדולגת לצפון...") הפסיבי, עמיתו "תיפעל" הוא אקטיבי מאוד, כמעט עד כדי מניפולציה של העולם. הוספת ה'ת' בתחילת הפועל מבטאת ניסיון לשלוט, לשנות ולהשפיע כמעט בכל מחיר, גם אם זה כרוך בשיבוש השפה. הדיאלוג הארגוני הפנימי, שאותו משקפת השפה, הוא בין הצורך להשפיע ולשנות, שבבסיסו עומדת תחושה אומניפוטנטית כמעט, לבין הפסיביות והתחושה שהדברים "מתנהלים" וקורים כמעט מאליהם; "מישהו" דואג שהם יקרו. דומני שהדיון על הדיאלוג הארגוני הזה מחזיר אותנו לפרק הראשון, שבו תוארו ביטויים אופייניים לכניסה לתפקיד. אותם כוחות ארגוניים פעלו גם שם: ההתלבטות בין היכולת להשפיע,

פיתוח מערכות שליטה ובקרה בחיל הים כמודל*

מערכות השו"ב בחיל הים נמנות עם המערכות המתקדמות מסוגן בעולם. בפיתוח מערכות שו"ב קיים שילוב הדוק בין המרכיב הטכנולוגי למרכיב המבצעי. בתהליך הפיתוח יש לקבל החלטות טכניות, מבצעיות וניהוליות רבות, המשפיעות זו על זו יותר מאשר בפיתוח מערכות אחרות. התהליך שבו פותחו המערכות, התפיסה המבצעית, העקרונות הטכנולוגיים ותהליך קבלת ההחלטות ראויים לבחינה כמודל לפיתוח מערכות עתירות תוכנה בכלל ומערכות שו"ב בפרט

אל"ם נתן ברק

רקע

מאז מלחמת יום הכיפורים. בחיל הים התפתחה גישה האומרת כי את הקרב ינצח מי שבונה ראשון תמונה. "מהירות היא רכיב חיוני בשליטה ובקרה אפקטיביות. מהירות משמעה קיצור הזמן הנדרש לקבלת החלטות, לתכנון, לתיאום ולתקשורת".³ מכאן החל תהליך של פיתוח תורה ושל יכולות טכנולוגיות מתקדמות בתחום של בניית התמונה בתוך הימי.

עד לתחילת שנות ה-90 היה בחיל הים מגוון רחב של מערכות – החל מלוח לסימון מטרות ושולחן מי"ק בחלק מהסטי"לים וכלה במערכות ממוחשבות שונות בהתאם לסוג הפלטפורמה או המערך. המערכות פותחו על-ידי גורמים שונים בתעשייה ובחיל, ללא ניהול מרוכז של מאמצי הפיתוח (החופפים לעיתים) וללא תפיסה מבצעית אחידה ומוסכמת. פרוטוקול העברת המידע בין המערכות התבסס על המכנה המשותף הנמוך ביותר, קרי העברת הודעות בסיסיות ביותר, שלא איפשרו מיצוי המידע בכוח ובניית תמונה בהירה ובזמן קצר. כל שינוי בפרוטוקול דרש משאבים רבים להטמעה בכל המערכים והיה "מפיל" את אחת המערכות שבה לא בוצע השינוי המתאים.

התפתחות התורה בתחום בניית התמונה והתפתחות עולם המחשוב והיכולות הטכנולוגיות הובילו לריכוז המאמצים והפעילויות בתחום פיתוחן של מערכות השו"ב ולהקמת ענף שו"ב במחלקת אמל"ח וענף משו"ב במרכז

מלחמת יום הכיפורים, שנחרטה בזיכרוננו כאחת המלחמות הקשות שנלחם צה"ל, נחשבת למלחמה שבה ניצח חיל הים באופן מוחלט את הצי הסורי ואת הצי המצרי. חיל הים ניצח בכל קרבות הסטי"לים, השמיד בקרב הסטי"לים הראשון בעולם בלטיקה חמש ספינות סוריות ובקרב דמיט-בלטים שלושה סטי"לים מצריים.

למרות הניצחון בכל הקרבות הימיים הגיע חיל הים למסקנה כי על מנת לשפר את היכולות המבצעיות יש לשפר את תהליכי בניית התמונה ואת השליטה על הכוח. הבעיה בבניית התמונה תוארה על-ידי סגן אלכס אייל, קצין גנ"ק באח"י

"קשת" בתחקיר קרב פורט-סעיד במלחמת יום הכיפורים: "מה שהתקבל אצלנו זו תמונה עם הרבה מאוד 'מוצים'.

בסך הכול התמונה אצלנו כללה כ-20 מטרות – ביניהן שש ספינות שלנו והשאר 'מוצים'. התמונה נראתה כמבלבלת אפילו אותנו. אילולא ידענו שאנו באמצע התמונה, הרי שאפילו את בן-זוגנו לא יכולנו למצוא".²

התיאור בתחקיר מייצג את הבעיה המבצעית שאותה באו לפתור תהליכי בניית התמונה והפרוטוקול החילי. ראוי לציין כי כמות המידע גדלה בסדר גודל

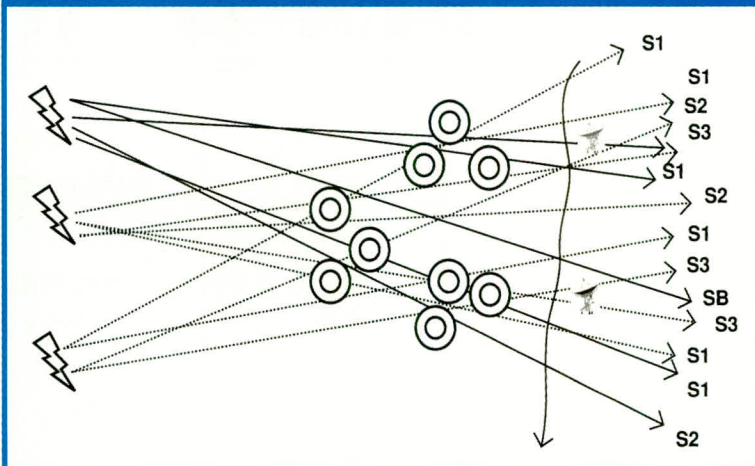
מפקד מרכז תקשוב
בחיל הים



*המאמר זכה במקום שני בפרס הרמטכ"ל לכתיבה בענייני צבא וביטחון, תשס"ג

החלטות ותקיפת מטרות. איור מס' 1 מתאר את תמונת הגילויים בזירה בתרחיש פשוט, יחסית, הכולל שתי ספינות אויב, סוחרת אחת וכמה תחנות מכ"ם. הכוח הימי כולל שלוש ספינות ומשתמש רק בשני אמצעי גילוי: מכ"ם ומגל"ם. כמות הדיווחים הכוללת הינה גדולה ביותר ומקשה על הבנת התמונה האמיתית של הזירה. גילוי של מטרה באמצעות מכ"ם בלבד אינו מאפשר זיהוי של המטרה, ולכן לא מאפשר ירי טיל, אלא רק לאחר קבלת נתונים נוספים. לעומת זאת הצלבה של מידע עם מגלה מכ"ם, שמאפשר זיהוי של המטרה, אך אינו מצביע על מיקומה המדויק, מאפשר זיהוי וירי טיל על המטרה. איור מס' 2 מתאר את תמונת העולם האמיתית בזירת הקרב. במתאר מבצעי, שבו יופעלו מערכות ל"א רבות וחישנים נוספים בסביבה שבה נדרש להבחין בין מטרות אויב למטרות אזרחיות או אחרות, יהיה התהליך מורכב לאין ערוך.

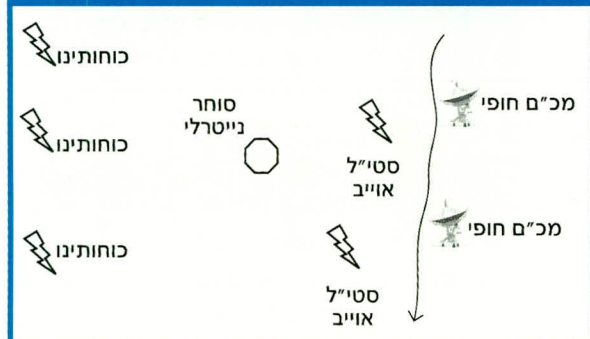
איור מס' 1: תמונת הגילויים בזירה, בתרחיש פשוט



ניהול מרכזי וסנכרון תהליכי לחימה

האופי של מערכות השו"ב השתנה לא רק לאור איכותו ואופיו של המידע שהתקבל מהחישנים, אלא גם לאור מרכזיותה של מערכת השו"ב בתהליכי לחימה עיקריים. על מנת ליצור יתרון יחסי נדרש למצות את היכולות של מערכות הלחימה. מיצוי היכולות בא לידי ביטוי בתיאום ובסנכרון תהליכי התקפה בין כל כלי השיט, בהקצאת משאבים על-פי העדיפויות בכוח, בסנכרון תמונת האיומים ובמענה מיטבי על-פי היתרונות והמגבלות של כל אחת ממערכות ההגנה וההתקפה.

איור מס' 2: תמונת העולם האמיתית בזירת הקרב



מאחר שבמתאר הלחימה בתווך הימי האמצעים מוגבלים, נדרש לתאם את האמצעים להתקפה ואת האמצעים להגנה, כך שהמשאבים יוקצו באופן אופטימלי על-פי סיכויי התקיפה, סיכויי ההגנה ורמת האיום. מערכות

המחשבים של חיל הים. עם כניסת חיל הים לפיתוחן של ספינות "סער 5" ניצבה בפנינו הדילמה, האם להגביל גם את מערכת השו"ב של "סער

5" לעבודה באותו מכנה משותף מצומצם או להתנתק אחת ולתמיד ממגבלות העבר.

ההחלטה שהתקבלה הייתה לפתח פרוטוקול חילי חדש ותהליכים חדשים ומתקדמים בתחום בניית התמונה והפעלת הכוח על בסיס הניסיון שנצבר ועל בסיס ההזדמנויות החדשות שמעניקות מערכות הלחימה המתקדמות בחיל הים. היכולות של החישנים ושל מערכות הנשק וההגנה החדשות, קצב המידע, איכות ודיוק המידע השפיעו על היכולות בתחום של בניית התמונה בחיל ובאו לידי ביטוי גם בפרוטוקול החילי החדש. הפרוטוקול הוא מעין שפה שמטרתה "ליצור תמונה טקטית אחידה, אחודה ומוסכמת בכל מוצבי חיל הים".

ההחלטה בחיל הים לא להיצמד למכנה המשותף הנמוך ביותר ולמצות את היכולות ואת המידע של מערכות הלחימה המתקדמות לבניית תמונה מיטבית הובילה לצורך בהחלטה לשדרג את כל מערכות השליטה והבקרה ולהתאימן לפרוטוקול החילי החדש. הפרוטוקול אינו רק שפה אחידה לתקשורת בין מערכות שו"ב, אלא חלק מתפיסה כוללת של ניהול תהליכים לבניית התמונה ושל תהליכי הלחימה בכוח.

בניית תמונה בתווך הימי

במלחמת יום הכיפורים התברר כי במהלך הלחימה מוצף הכוח בכמות רבה מאוד של מידע חלקי ומטעה. הקרב יוכרע על-ידי הכוח, שיצליח לבנות ראשון את התמונה הטקטית. בבניית התמונה קיימת חשיבות רבה להיתוך המידע המתקבל מחישנים בעלי מאפיינים שונים והצלבתו בין החישנים בספינה ובין הספינות והמערכות השונות בכוח. כל אחד מהחישנים מספק מידע חלקי ואינו מאפשר קבלת

הזמינים ובניית מכלול גיבוי⁷. שילוב מערכות הלחימה, מיצוי המידע וניצול מיטבי של המשאבים הם מכפיל הכוח וייצרו את היתרון היחסי ביחס למדינות שמצטיידות בנשק מערבי.

תהליכי קבלת ההחלטות

ההחלטה לפתח פרוטוקול חדש ולמצות את היכולות ואת התובנות בתחום בניית התמונה והשליטה ב"סער 5" חייבה את חיל הים לתת מענה לכלל המערכים בזמנים קצרים ביותר. עדכון ושכתוב של התוכנה לכל המערכות הקיימות והתקנת מערכות שליטה ובקרה חדשות לא היו ניתנים לביצוע. הצעת מחיר, שהתקבלה מחברה חיצונית לשדרוג מערכות בחלק מהסטי"לים, הבהירה כי תהליך שדרוג המערכות והתאמתן לפרוטוקול החילי יהיה יקר מאוד ובעייתי למימוש.

במקביל הציגו מחלקת אמל"ח ומרכז המחשבים של חיל הים הצעה לפיתוח קו מוצרים מודולרי למערכות שו"ב, שייתנו מענה לכלל מערכות השו"ב בחיל – בים, באוויר ובחוף – תוך שימוש בתשתיות אחידות וביישום אחד.

הטענה המרכזית שהעלו גורמים שונים בחיל הייתה כי פיתוח מערכות שו"ב ומודיעין מתאפיין בשינויים מתמידים, הנובעים משינויים בתורות הלחימה, מתובנות ומלקחים מבצעיים, משינויים טכנולוגיים, משינויים במערכות המתמשקות למערכות השו"ב ובמידה רבה מהניסיון ומהתובנות הנרכשים בשטח תוך כדי הפעלת המערכת ובעקבות השפעתה על הלחימה ועל הפעלת הכוח. "מערכת שו"ב אפקטיבית מספקת אמצעים וגמישות לאימוץ מצבים משתנים. פיתוח מערכת שו"ב הוא תהליך רציף של אימוץ"⁸. הניסיון להימנע משינויים במערכות שו"ב נכשל שוב ושוב. כל מערכת לחימה חדשה תדרוש שינויים במערכת השו"ב, ורוב השינויים המשמעותיים בתוך מערכות הלחימה לוו בשינויים מתאימים במערכות השו"ב. פיתוח מערכות שו"ב בתעשייה במחיר קבוע (Fixed Price) יגרור שינויים מתמידים, עלויות גבוהות וחוסר גמישות ביישום המערכות – מה שיפגע באיכות המערכות ובהתאמתן לטכנולוגיה המתפתחת, לסביבה ולמשתמשים.

מערכות השו"ב – יותר מכל מערכת אחרת – חייבות

השו"ב – על-פי התפיסות החדשות שהתגבשו בחיל הים – לא היו אמורות להיות לוח אלקטרוני חכם, אלא מערכות אינטגרטיביות לבניית תמונה, לשליטה ולסנכרון של כלל מערכות הלחימה. "מערך השו"ב נועד לתמוך בהחלטות מבצעיות וביישום פעולות אפקטיביות מהר יותר מהאויב בכל עימות ובכל מצב"⁶.

הכיוון המרכזי בתחום מערכות השליטה, המקובל בפיתוח מערכות שו"ב בעולם בתווך הימי, מתבסס על תפיסת ה-CMS (Combat Management System). בגישת

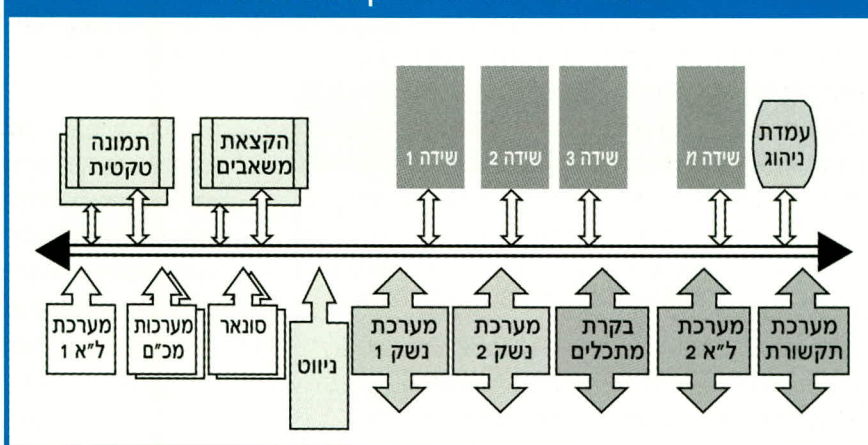
ה-CMS מתבצעת בניית התמונה באופן מרוכז ומופצת לכלל המערכות, אך מעבר לכך מבוצעת הקצאת המשאבים (משאבי תקיפה ונשק ומשאבי הגנה למיניהם) באופן מרכזי – כולל הקצאת מטרות לתקיפה, הקצאת משאבים על-פי תמונת האיומים וכדומה.

בארכיטקטורת ה-CMS יושבות כל המערכות על Bus מרכזי (מעין "צינור", שדרכו מועברות כל ההודעות בין המערכות), החישינים מדווחים על הגילויים למערכת השו"ב, וזו בונה את התמונה ומפיצה אותה לכלל המערכות. בהתאם לכך מתבצעות הערכת המצב והקצאת המשאבים לאיומים באופן מרכזי.

בתווך הימי מתבצע ניתוח הפעילות ברמת התהליך ולא ברמת המערכת הבודדת. מדובר בתהליך של גילוי, של סיווג

מערכות השו"ב בגרסתן המתקדמת אינן רק מערכות להצגת תמונה טקטית, אלא מערכות לניהול כלל המערכה, לסנכרון ולמיצוי היכולות של כלל מערכות הלחימה והן למעשה מפעילות את כלל מערכות הלחימה

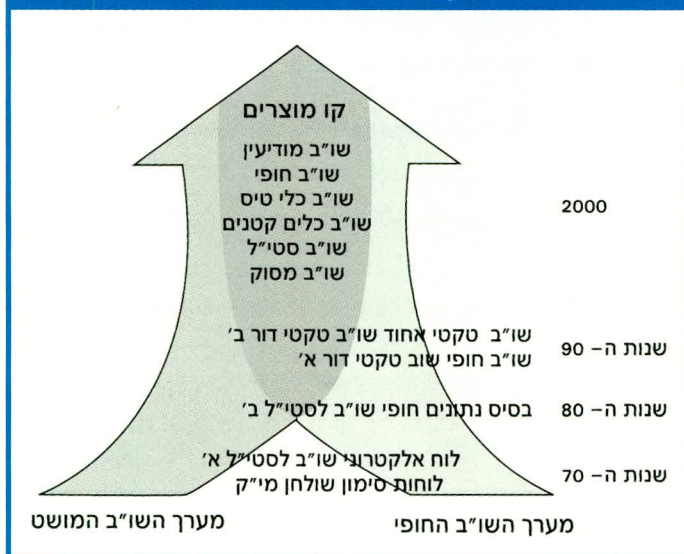
איור מס' 3: ארכיטקטורת CMS



וזיהוי, של הגנה ושל התקפה. כל מערכת המשתתפת בתהליך היא חשובה, אך ההתייחסות היא לתפוקות התהליך כולו. ההשקעות הרבות בשילוב המערכות נועדו ליצור את היתרון היחסי מול מדינות העימות. "זרוע ים נדרשת לכשירות לחימה מול אמל"ח מערבי, שאינו נופל מאיכותו של האמל"ח שלנו... הצעד הבא הוא מימוש רשת של כלל המשאבים

התמונה, הדרישות הבסיסיות (מפות, חתכי תצוגה, ממשקים וכו') והפרוטוקול החילי זהים או דומים מאוד. ההשקעה בתשתית כוללת הגדרה של האובייקטים, בניית מסדי הנתונים, הגדרת תהליכים, מנגנונים של Message Transfer ושל IPC-Inter Process Communication, מנגנוני התצוגה, טיפול בתפריטים, נגישות לבסיסי הנתונים, תהליכי ההסתרה/הצגה וכדומה. למערכות שונות יש אומנם לעיתים מאפיינים שונים, דרישות וצרכים שונים, המשפיעים על המנגנונים ועל הארכיטקטורות של המערכות, אך יחד עם

איור מס' 4: קו מוצרים למערכות השו"ב



זאת, לעיתים קרובות בבנייה נכונה של התשתיות אין הכרח כי התשתיות והמנגנונים יהיו שונים.

בשנים האחרונות מתפתח השימוש בסביבות של ה-.NET ושל ה-J2EE, שמרחיבות את השימוש בתשתיות משותפות מעבר לשירות של מערכות ההפעלה, אך מהוות שלד שאינו מנצל באופן טבעי את התשתיות האפליקטיביות המשותפות. "מערכות מודולריות הן רשת של תת-רכיבים, היוצרים מוצר שהינו יישות כוללת אחת, אשר ניתן לארגן בקונפיגורציות שונות בהתאם לצורכי הלקוח והעדפותיו".¹¹ ישנה חשיבות רבה מאוד לשימוש בתשתיות זהות. השאיפה ל-"Software Reusability נובעת מהבשלות של התוכנה, שהיא פרמטר קריטי, ומהחיסכון בבדיקות רבות ומקיפות של אלפי שורות קוד שכבר נבדקו. הניצול המיטבי של Software Reusability יהיה בתחום התשתיות (שמהוות, כאמור, את החלק החשוב והמרכזי בכל מערכת). בטכנולוגיית ה-Object Oriented Design (OOD) תשתיות משותפות משמעותן מימוש פונקציונליות רבה, הכוללת הגדרת אובייקטים, class-ים משותפים, פעולות נדרשות על אובייקטים, תכונות הורשה, פעולות תצוגה, ביטול וכד'.

אחת הדרישות המתחייבות בפיתוח מערכות עתירות

להתאים למשתמש "כמו כפפה ליד" בכל זמן. מפקד חיל הים ציין ב-1992 כי יש יתרון ברור לבניית שו"ב בתוך החיל. השינוי המתמיד והאינטראקציה בין המפעיל למפתח חשובים מאוד להבאת מוצר לקו הגמר.

להערכת, אין להבין מההחלטה כי מערכות השו"ב מהוות Core Capability כי לא ישולבו חברות אחרות בפיתוח מערכות שו"ב בחיל הים. יחד עם זאת ברור כי חיל הים חייב לשמור על שליטה מלאה בפיתוח ובשדרוג של מערכות השו"ב שלו, וכי לא ניתן יהיה להטיל את האחריות

לפיתוח מערכות שו"ב על התעשייה באופן מלא לאור השינויים המתבקשים לאורך פיתוח המוצר, שהוא משתנה במהותו. פיתוח מערכת שו"ב עם התעשייה מחייב מודל המאפשר גמישות לשינויים בתהליך.

הגישה של "קו מוצרים" בתחום מערכות השו"ב, היכולת לאחד מערכים השונים באופיים והיכולת של חיל הים לפתח באופן עצמאי פרויקטים בהיקפים כאלה נראתה דמונית בתחילת שנות ה-90. על מנת לבחון את התהליך ואת היכולת לפיתוח מערכות בהיקפים הנדרשים ובזמנים קצרים, יחסית, הוטל על מרכז האמל"ח ועל מרכז המחשבים של חיל הים לפתח את מערכת השו"ב לספינות נצ"ל (נגד צוללות) ולהוכיח יכולת על אחת מספינות חיל הים. הפיתוח הסתיים בזמן ואיפשר את המדרגה הראשונה במערכות השו"ב המתקדמות של חיל הים. הפיתוח הורחב לכלל הסטילים בחיל הים ולאחר מכן אושר למערך השליטה החופי ולכלל המערכים המוטסים והמושטים בחיל. כל אחד מהשלבים אושר בנפרד על

בסיס הניסיון שהצטבר בשלב הקודם תוך התאמת האפיונים והפתרונות הטכנולוגיים לניסיון המצטבר בשטח.

המרכיב הטכנולוגי

פיתוח מערכות השו"ב התבסס על כמה עקרונות מרכזיים, שתרמו רבות להצלחת התהליך. העקרונות כללו פיתוח קו מוצרים לכלל מערך השו"ב, פיתוח מדורג (Evolutionary Acquisition)⁹ הממוקד ביכולת הליבה ומוסיף בהדרגה יכולות נוספות במהלך עידון הדרישות תוך שימוש במודל הספירה (כפי שיורחב בהמשך), התבססות על ארכיטקטורה פתוחה, גמישות ביישום כפרמטר מרכזי ושימוש בטכנולוגיות ובמוצרים מסחריים (COTS)¹⁰ זמינים ומוכחים המשודרגים עם התפתחות הטכנולוגיה.

פיתוח קו מוצרים

פיתוח תשתיות למערכות עתירות תוכנה מהווה השקעה כבדה וטומן בחובו את הסיכון הגבוה ביותר. הדרישות הבסיסיות מהתשתיות ומהמנגנונים הנדרשים זהות במערכות בעלות מאפיינים דומים, כגון בכלל מערכות השו"ב. האובייקטים במערכות השו"ב הימי, תהליכי בניית

שפה אחידה, התמצאות של אנשי המבצעים במעבר ממערך אחד לאחר, ניצול פיתוח במערך אחד לטובת אחר, שילוב תובנות ותורות שהתפתחו בכל אחד מהמערכים, צמצום הכשלים בממשקים בין המערכות ושדרוג המתקבל בכלל מערכות הלחימה עם הכנסתו של שינוי כלשהו באפיון המבצעי.

גישה זאת של "קו מוצרים" יושמה גם ב"קווי מוצרים" לסימולטורים בחיל הים, ניתן להרחיבה למשפחות של מערכות נוספות, והיא מיושמת בחלק קטן (מדי) של המפעלים הביטחוניים באופן מעשי. יישום הגישה דורש גיבוש טכניקות פיתוח וארכיטקטורות תוכנה התומכות בתהליך.

מערכות "פתוחות" ושדרוג מתמיד

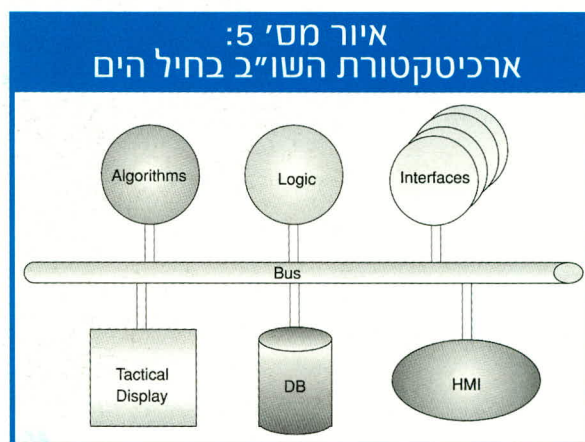
מערכות השו"ב נדרשות יותר מכל מערכת אחרת להיות גמישות לשינויים, הכוללים שינויים טכנולוגיים, שינויים באפיונים המבצעיים במערכות המתממשקות וכו'. לכן הדרישה הבסיסית ביותר בפיתוח תוכנה למערכות שו"ב היא ארכיטקטורה פתוחה (Open System) ומודולריות מלאה. הדרישה לפיתוח קו מוצרים חידדה והרחיבה את הצורך בארכיטקטורה פתוחה ובגמישות לשינויים. מפקד חיל הים, אלוף ידידה יערי, הגדיר באופן תמציתי את הצורך בשדרוג בשיחת פתיחה עם קציני החיל, שבה ציין כי "נצח מי שישדרג ראשון".

באופן ציורי וכללי מאוד, הארכיטקטורה שנבחרה בפיתוח מערכות שו"ב בחיל הים התבססה על Bus – מעין צינור שדרכו זורם כל המידע בין התהליכים – שעליו ישבו כל התהליכים. כל תהליך שיושב על Bus מאזין (להודעות) מידע המעניינים אותו, מעבד את המידע ומפיץ שוב על ה-Bus את המידע המעובד, שעשוי לעניין תהליכים אחרים (Publish/Subscribe).

באופן כזה התהליכים אינם מכירים זה את זה, והחלפה של תהליך גרפיקה, לדוגמה, עקב שינוי טכנולוגיה גרפית או עקב מעבר לפלטפורמה חדשה אינו דורש שינויים בכלל התהליכים. אופן מימוש זה אף מאפשר ביזור של תהליכי המערכת על מספר מחשבים שונים ללא כל צורך בשינויי תוכנה, למעט בקובצי קונפיגורציה. יכולת זו סייעה לשפר ביצועים ולאזן עומסים על צווארי בקבוק במערך החוף על-ידי

הוספת מחשב נוסף וללא כל צורך בפיתוח תוכנה. באיור מס' 5 מתוארת ארכיטקטורת משפחת השו"ב בחיל הים. בארכיטקטורה זאת "יושבים" התהליכים

תוכנה היא פיתוח תשתיות רחבות וקווי מוצרים בניגוד לפיתוח ארכיטקטורה למערכת ייעודית. המאמץ בפיתוח תשתית למערכות עתירות תוכנה הוא גדול מאוד מכדי להטילו על מערכת בודדת או על לקוח בודד. מבחינה זאת פיתוח מערכות שו"ב באופן עצמאי בחיל מהווה חיסרון. במודל נכון של שיתוף פעולה עם התעשייה ניתן לחלק את ההשקעות בתשתיות הגנריות בין התעשייה לחילות ולמנף את ההשקעות על-ידי שימוש בתשתיות ללקוחות נוספים. משך הזמן הנדרש לבשלות הארכיטקטורה ולניפוי השגיאות ותקלות התוכנה ארוך לעיתים ממשך חיי הפרויקט, ולכן רצוי ונדרש להשתמש בארכיטקטורות מוכחות או בארכיטקטורות המשמשות לכמה מערכים ולא לייעוד



ספציפי. שימוש בארכיטקטורה לקווי מוצרים יבטיח השקעות מתאימות ותמיכה לאורך זמן בתוכנת התשתית. יש לוודא כי התכנון והארכיטקטורות נותנים מענה לקווי מוצרים, וכי השימוש בארכיטקטורה לאפליקציה אחת אינו יוצר מגבלות באפליקציה אחרת. "ארכיטקטורת מוצר מודולרי מאפשרת מינוף למספר רב של מוצרים בווריאציות שונות על-ידי חיבור והתאמה של רכיבים פונקציונליים שונים"¹².

הטענה שרווחה בשלבים של גיבוש הרעיון הייתה כי תורת הלחימה ותפיסת ההפעלה השונות במערך השליטה החופי ובמערך השליטה המושט והמוטס וההתייחסות השונה לתהליכים, לאמצעים ולאובייקטים השונים לא יאפשרו איחוד מערכות חופיות, מושטות ומוטסות. אולם לגישת "קו המוצרים" זכות קיום

גם כאשר נדמה, לכאורה, כי רב השונה על הדומה.

התרומה המכרעת לגישת "קו המוצרים" הייתה לא רק טכנולוגית אלא בעיקר מבצעית. איחוד המערכות איפשר

גמישות לשינויים טכנולוגיים, התאמה לקו מוצרים ויכולת בדיקה הן פרמטרים מרכזיים בתכנונה ובגיבושה של ארכיטקטורת התוכנה של מערכות השו"ב. מבחן הגמישות הוא ביכולת להחליף תהליך בודד עקב שינוי טכנולוגי או ביישום בפלטפורמה אחרת בלי לפגוע/לשנות את שאר מרכיבי המערכת

שדרוג מהיר, זול ופשוט של המערכות ושל הטכנולוגיות, מאחר שבסביבה האזרחית נהוג לשמור על תאימות לשדרוגים של הסביבות ושל החומרות – מה שמאפשר זהות בין מערכות השו"ב המושט למערך השליטה החופי. ההשקעה ב"אינקובטור" זניחה לחלוטין ביחס לעלות שדרוגה של מערכת כלשהי שאינה מיוצרת בייצור המוני.

מודל הספירלה

מודל הפיתוח שעליו התבססנו בפיתוח מערכות השו"ב בחיל הים הוא מודל הספירלה של בוהם¹³. מודל זה הוא בבסיסו מודל Risk Driven, התוקף בשלבים מוקדמים את המרכיבים הקריטיים והמסוכנים ביותר בפיתוח המערכת: סיכונים טכניים והתאמה לסביבה, סיכונים חריגה בתקציב וסיכונים רבים אחרים הנובעים מהמשתמש, מהסביבה

ומהטכנולוגיה¹⁴. כל סיבוב בספירלה מייצג תהליך שלם, שבסופו מוצר בעל ערך מבצעי, שניתן להפעילו כמערכת. זיהוי מוקדם של הסיכונים מאפשר הגדרה של השלבים והתמודדות עם הסיכונים בשלבים מוקדמים, כאשר מרחב הפתרונות גדול יותר. במודל הספירלה

המתואר באיור 6 מתבצעים בכל אחד מהסיבובים הגדרת דרישות, ניתוח סיכונים, תכנון ומימוש השלב שהוגדר.

מודל הספירלה

מאפשר להתמקד בעיקר. חלק מההתמודדות עם הבעיה של הגדרת דרישות יתר (Specification Over) יהיה לא רק בניסיון "לחנך" להורדת הדרישות

המיותרות, אלא גם בדחיית השינויים והדרישות הפחות חשובים לסבבים מאוחרים, שגם אם לא נגיע למימושם, לא תיפגע המהות של המערכת.

החשיבות המרכזית – מעבר לזיהוי מוקדם של הסיכונים במערכת ותעדוף הדרישות – היא בקבלת משוב מהלוחמים לגבי ביצועי המערכת ובחינה מוקדמת של המערכת בשטח. התאמת המערכת למתאר המבצעי במערכות עתירות תוכנה בכלל ובמערכות שו"ב בפרט היא בבחינת סיכון. שילוב מוקדם של מרכיבים בסיסיים במערכת מאפשר בחינתה בשטח, הסקת מסקנות לסיבובים הבאים של הספירלה

מודל הספירלה מאפשר השקת המוצר בזמן קצר בסביבה המבצעית והתאמת המוצר לדרישות המבצעיות ולניסיון המצטבר

המטפלים בממשקים למערכות החיצוניות על ה-Bus ומדווחים על המידע המתקבל מהמערכות השונות. התהליכים האחרים, כגון תהליך הלוגיקה, התצוגות וכדומה מאזינים ומחליטים האם ההודעות מעניינות ומה עליהם לעשות בעקבות העדכון.

ארכיטקטורת מערכות שו"ב תומכת גם בתהליכי בדיקות וביכולת מובנית להקלטה של כל האירועים במערכת

ולשחזורם בקלות עד למקום שבו מתגלית התקלה. תהליכי הבדיקות והיכולת לשחזר את התקלות הם מרכיב קריטי במערכות עתירות תוכנה ומאפשרים להגיע ליציבות טובה של המערכות בזמן קצר, יחסית.

בגיבוש ארכיטקטורה מסוג זה נדרש לתת מענה ותשומת לב לנושאים הדורשים תגובה בזמן אמת. גם לדרישה

זו קיים מגוון של פתרונות המאפשרים

תגובה מהירה בלי לפגוע בארכיטקטורה הבסיסית.

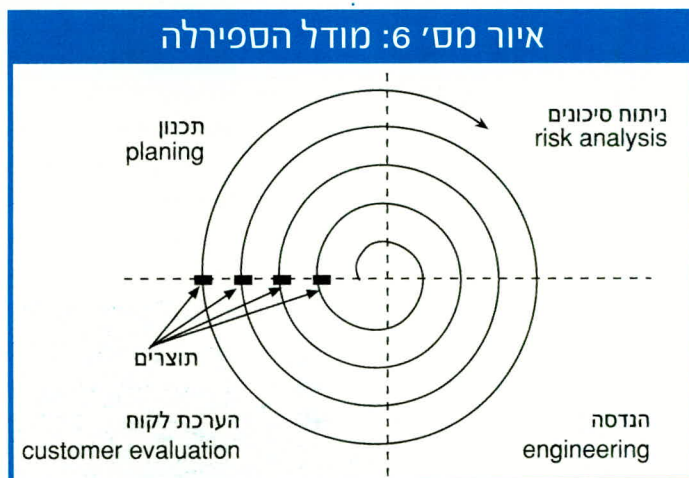
ארכיטקטורה זו הוכחה בעשור האחרון כאשר אותה תשתית/אפליקציה התאימה למערכות השו"ב החופיות, המושטות והמוטסות למרות ההבדלים בלוגיקה של השליטה ושל הפצת המידע. יתרה מכך, אותה ארכיטקטורה מורצת היום בקונפיגורציות שונות בסביבות עבודה שונות ועל

פלטפורמות שונות – על

מערכת הפעלה Unix בתחנות עבודה או על Linux במחשבי PC תוך השקעות זניחות ביחס למאמץ הנדרש בתהליך אחר עבור פיתוח מערכת ייעודית בנפרד.

הגמישות בפיתוח התוכנה של מערכות השו"ב אינה מספקת, ונדרשת גמישות רבה גם בשדרוג חומרת המערכות. בתחילת שנות ה-90, כאשר השימוש

במוצרי COTS באפליקציות צבאיות היה בחיתוליו, החלטנו על שימוש בטכנולוגיות אזרחיות ובסביבות עבודה הנמצאות בשימוש מסיבי באפליקציות שאינן צבאיות. הרעיון המרכזי, שהיום נראה ברור יותר, הוא לאפשר ניצול ההשקעות הרבות בסקטור הפרטי בתשתיות התוכנה ובטכנולוגיות האזרחית. על מנת לאפשר שדרוג קל ופשוט של המערכות השתמשנו במוצרים אזרחיים לחלוטין, שהותקנו ב"אינקובטור" או במארז שהגן על המוצרים מתנאי הסביבה. ה"אינקובטור" ספג את תנאי הסביבה החיצוניים ואיפשר תנאי סביבה המקובלים בסביבות אזרחיות. גישת האינקובטור איפשרה



ספינת טילים "סער 5" ומסוק ימי מסוג "דולפין"



שדרוג מערכות השו"ב בחיל הים איפשר שילוב ומיצוי היכולות של פלטפורמות חדשות

בהתקשרות במחיר קבוע הוא קשה יותר ליישום במערכות שאינן בפיתוח עצמי, שכן הוא מחייב הגדרה מראש של החוזה, של המפרט ושל התכולות. בזהם¹⁹ מצביע על הבעייתיות של חוזים שאינם מבוססים על "design to cost", המתחייבים ממודל הספירלה הקלאסי, ומציע להרחיב את המודלים לחוזים במחיר קבוע. לדעתו, גם ליישומו של מודל הספירלה בשיטת המחיר הקבוע עם חברות חיצוניות יתרונות חשובים, ובהם התמקדות בעיקר ודחיית השינויים לסיבובים מתקדמים, יצירת תזרים מזומנים המייצג את התפוקות המבצעיות, יצירת מוטיווציה להמשכיות של צוות הפרויקט לאורך זמן ועוד.

למודל הספירלה יש מגבלות וחסרונות שאליהם לא התייחס בזהם במאמר שבו הציג את המודל. המודל הנפוץ ביותר בתחילת שנות ה-90 – במיוחד בתעשייה הביטחונית בעולם – היה מודל "מפל המים",²⁰ שהניח בבסיסו כי "אין שינויים קטנים בתוכנה", וכי "עלות השינוי עולה אקספוננציאלית כפונקציה של הזמן". בהתאם לכך גובשו העקרונות במודל "מפל המים", שעל-פיהם יש להגדיר

וודאות טובה יותר לגבי סטטוס הפרויקט. גישה זאת משלבת את הדרג הלוחם בתהליך הפיתוח ומבטיחה התאמה טובה יותר למשתמש (Voice of Customer). "מבנה אפקטיבי של מערך שליטה ובקרה נשען על שילוב בין כוח אדם מיומן, משנה מבצעית סדורה ומערכות ממוכנות באיכות גבוהה".¹⁵ גישה דומה למודל הספירלה ניתן למצוא בדבריו של אלוף (מיל) ד"ר בן-ישראל לגבי פיתוח מערכות שליטה, בקרה

ומודיעין: "קיצור קבוע הזמן האמור צריך להיות אחד היעדים המרכזיים בכל מדיניות פיתוח, ובניגוד לאמונה הרווחת, היעד הזה ניתן פעמים רבות להשגה".¹⁶ בן-ישראל ממליץ כי קבוע הזמן לסגירת חוג פיתוח של מערכות משו"ב צריך להיות קטן מקבוע הזמן הדינמי של השתנות הצורך והתפיסה המבצעיים וקטן מקבוע הזמן הדינמי

של סבב ממלאי התפקידים העוסקים בפיתוח. לטענתו, "פיתוח של מערכת משו"ב, הנמשך זמן רב מדי, נידון כמעט מראש לכישלון".¹⁷

מודל הספירלה מתאים במיוחד במקרים שבהם צפויים שינויים רבים במהלך הפיתוח.¹⁸ יחד עם זאת, מודל הספירלה

פיתוח ומימוש מערכות על-פי מודל הספירלה מחייב ארכיטקטורה התומכת בשינויים ובאוטומציה של בדיקות להורדת התקורות הנובעות מסבבי בדיקות וייצור גרסאות תוכנה

של המאמצים, סנכרון מובנה (ברמת הקוד), התאמה למגוון רחב של פלטפורמות והתמודדות עם שינויים טכנולוגיים ומבצעיים במהלך פיתוחן של מערכות השו"ב בחיל הים. החזון המבצעי והטכנולוגי, השילוב ההדוק בין גורמי השטח ואנשי הטכנולוגיה, אחדות הפיקוד והמטרה ורצף של החלטות טכנולוגיות ומבצעיות הניבו את ההצלחה בפיתוחן של מערכות

השילוב והמעורבות של הלוחמים בתהליכי הפיתוח, ריכוז המאמצים על-ידי פיתוח קו מוצרים והגמישות כפרמטר מרכזי בתכנון הם גורמים קריטיים להצלחת פיתוחן של המערכות

השו"ב בחיל הים.

הערות

1. גנ"ק - גילוי, ניווט וקשר.
2. קטע מדבריו של סגן אלכס אייל, קצין גנ"ק באח"י "קשת", בתחקיר קרב פורט-סעיד במלחמת יום הכיפורים.
3. **Command and Control (MCDP 6)**, United States Marine Corps, October 1996, p. 65.
4. מ"ק - מרכז ידיעות קרב.
5. מגל"ם - מגלה מכ"מים.
6. **MCDP 6** (1996), Foreword.
7. ידידיה יערי, "זרוע הים 2000 - אתגר ומענה", מערכות 368, 1999.
8. **MCDP 6** (1996), p. 46.
9. **Spiral Development and Evolutionary Acquisition - A Report on the SEI-CSE Workshop** (September 2000), Carnegie Mellon Software Engineering Institute.
10. Commercial of the Shelf - COTS.
11. Langlois, R.N. and Robertson, P.L. (1992), **Networks and Innovation in a Modular System: Lessons from the Microcomputer and Stereo Component Industries**.
12. Sanchez, R. and Mahoney, J.T. (1996) "Modularity, Flexibility, and Knowledge Management in Product and Organization Design". **Strategic Management Journal**, 17, (Winter Special Issue), 63-76.
13. Bohem B., TRW, 1998, "The Spiral Model for Software Development and Enhancement", **Computer**, Vol. 21, No. 5 pp. 61-72.
14. Pressman R. J., 1994, **Software Engineering - A Practitioner Approach**, Third Edition, European Adaptation, McGraw Hill Company, Europe London.
15. **MCDP 6** (1996) page 51.
16. יצחק בן-ישראל, "על חוקי הפיזיקה ועל מערכות משו"ב", מערכות 326, 1992, עמ' 40-42.
17. שם, עמ' 41-42.
18. בוהם, שם, עמ' 69.
19. שם, עמ' 69-70.
20. Boehm B. W., 1981, **Software Engineering Economics**, New Jersey, Prentice Hall, pp. 35-47.

את כל הדרישות ללא אי-ודאות כלשהי לפני שלב התיכון והקידוד, ויש לפתח ולקודד את כל דרישות המערכת במקביל (מודל זה עודן והפך להיות פחות קשיח בשנים האחרונות). מודל הספירלה אינו מתייחס לתקורות המתקבלות מהכפילויות ומהחזרות הרבות של תהליכי הבדיקות בכל אחד מהסיבובים. פיתוח בגישת הספירלה מחייב אם כן תמיכה רחבה בארכיטקטורת

המערכת לקבלת שינויים בתהליך - דוגמת הארכיטקטורה שהוצגה לעיל - מערכי בדיקות אוטומטיים, שיאפשרו חזרה על הבדיקות במאמצים קטנים, יחסית, ואוטומציה בתהליכי הפקת הגרסאות. כיוון שמערכות שו"ב צפויות - על-פי הגדרתן - לשינויים, נכון להיערך להפקת גרסאות ותהליכים איטרטיביים מראש.

מימוש הפיתוח בשלבים שהיווה גישה מרכזית בפיתוח מערכות השו"ב בחיל הים גרם לתעדוף "דינמי" של הדרישות המבצעיות כך שהדרישות החשובות מומשו קודם, והתופעה של מימוש פונקציות שאינן בשימוש הייתה זניחה. המודל איפשר לבחון את התוצרים שסופקו למערך הלוחם, להסיק מסקנות, להפיק לקחים ולהתאים את תוכניות העבודה - בהתאם ללקחים - למחזורי הספירלה הבאים.

פיתוח המערכות במחזורים קטנים איפשר להפחית סיכונים בתהליכי קבלת ההחלטות בהנהלת חיל הים. גישה זאת נבחנה על-ידי מבקר מערכת הביטחון, והוא ציין כי פיתוח מערכות עובדות במעגלים קצרים תוך הוכחת יכולת טכנית ומבצעית הוכיח את עצמו ותרם להצלחת פיתוח המערכות וליישומן בחיל הים.

סיכום

מערכות השו"ב בחיל הים מהוות את אחד המרכיבים החשובים בעוצמתו של החיל ומקנות לו יתרון ביחס למדינות העימות. כמות המידע, הקצבים המהירים ומורכבות מערכות הלחימה מחייבים בניית תמונה מהירה ומדויקת בזמנים קצרים וסנכרון מערכות הלחימה למיצוי היכולות והמשאבים שלהן.

ההצלחה בפיתוח מערכות שו"ב בחיל הים נשענת על מספר מרכיבים קריטיים. השילוב והמעורבות המלאה והאינטגרציה של הלוחמים, של אנשי המבצעים, של קציני הגנ"ק ושל המפקדים בתהליך האפיון והפיתוח איפשרו להתאים את המערכות למתארים המבצעיים ולהטמיע את המערכת בקלות יחסית. הפיתוח בגישת הספירלה איפשר לצמצם סיכונים, ללמוד תוך כדי התהליך ולשפר באופן תמידי את היכולות המבצעיות ואת ההגדרות של המערכות. הגישות הטכנולוגיות, שהתבססו על קווי מוצרים, על ארכיטקטורות פתוחות ועל גמישות בפיתוח כפרמטר מרכזי, איפשרו ריכוז





במה

ערכים או מקצוע?

חילוץ נפגעים אינו ערך עליון, שיש לבצעו בכל מחיר, אלא משימה צבאית לכל דבר – לרוב משימה משנית, שיש לבצעה רק לאחר שהושלמה המשימה המרכזית. מי שנותן עדיפות עליונה לחילוץ נפגעים מסתכן בכך שישלם בסופו של דבר במספר גדול הרבה יותר של נפגעים. זהו הלקח מהקרבות לפינוי המעוזים בתעלה ב־1973 וגם מהמערכה על ג'נין בשנה שעברה

אל"ם (מיל') יהודה וגמן

במידה מספקת, נדרשת לה מערכת ערכים שונה בתכלית מזו שהיא אמורה להגן עליה.

מכיוון שבחברה הדמוקרטית מתקיימות שתי תפיסות עולם אלה זו בתוך זו, מתקיימים זליגה קבועה ומתח קבוע ביניהן. בצה"ל, שמבוסס ברובו על אנשי מילואים – אזרחים שהם חיילים לתקופות קצרות – ובמקצתו על מגויסי חובה, מחריף עוד יותר המתח הנובע מהמפגש בין מערכות הערכים והציוויים השונים שלהם. לעיתים אף נוצר בלבול המביא לאי־קבלה עקרונית – או לפחות לאי־הבנה – של ההווה הצבאית ושל משמעויותיה המעשיות.

יחידות צבא אינן פועלות בחלל ריק – הן פועלות מול אויב, המבקש להכריען, כפי שהן חותרות להכריע אותו. מכאן ניתן להבין כי גורל היחידה נחרץ לשבט ברגע שבו מפקדה שם בראש סדר העדיפויות שלו את חייליו על חשבון השלמת המשימה. המשמעות המעשית, הפרדוקסלית והאכזרית – זו שלעיתים אינה נתפסת על־ידי האזרחים – של הצבת חייל האדם לפני השלמת המשימה היא, בפועל, הגדלת מספר הנפגעים. יחידה שאינה מכריעה את האויב במהירות מאפשרת

הקובעים את ההתנהגות הרגילה, הרי שההווה הצבאית מקדשת את המשימה לפני כל ערך אחר, כולל חי האדם.

לאזרח הרגיל, שגדל וחונך לאורם של ערכים אזרחיים שונים במהותם, קשה מאוד לקבל ולהבין את התפיסה הצבאית, מכיוון שהיא עומדת בניגוד מוחלט לתפיסת עולמו היום־יומית. אלא שעל מנת שערכי הדמוקרטיה,

ההווה הצבאית מקדשת את המשימה לפני כל ערך אחר, כולל חי האדם

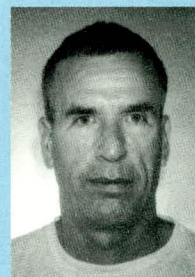
ובראשם חייו וכבודו של האדם, יוכלו להתקיים ולממש את עצמם, נדרשת לכל דמוקרטיה קבוצה של אנשי צבא, שתפיסת עולמה בהקשר לחייו של השותף בה תהיה הפוכה לחלוטין – משמע חייו יהיו חשובים פחות מהמשימה המוטלת עליו. על הקבוצה הצבאית ניתן לומר שהיא משולה לקליפה קשה ודקה, השומרת על התוך הרך של כלל האזרחים, ועל מנת שהקליפה תהיה מסוגלת להיות קשה

בכל פעם שמתרחש אירוע דוגמת הקרב בג'נין או בחברון, עולים לדיון ציבורי מחודש מה שמכונים – לדעתי, בטעות – "ערכי היסוד" של צה"ל. אחדים מהעוסקים בהם משמיעים הצהרות, הזוכות לחשיפה רבה בתקשורת, אלא שהן מנותקות מהתוכן המקצועי הנדרש לדיון מעין זה. מטרתי כאן היא לנסות להבהיר את העירוב שנוצר אצלנו בין "ערכי צה"ל" לבין כללי המקצוע ואת הסכנה הטמונה בתופעה זו ליעילות הקרבית של יחידות צה"ל.

הנחת היסוד, האמורה להנחות את הדיון בנושא הזה, נוגעת למהותו של הארגון הצבאי, שהיא חובתו לבצע במלואן ותוך שחיקה מינימלית את כל

המשימות הציבויות העליונות והקובע של העשייה הצבאית הוא השלמת המשימה במלואה. בניגוד לתפיסת העולם האזרחית־דמוקרטית, שבה חי האדם, כבודו וחירותו הם ערכי היסוד

מח"ט שריון במילואים



להקנות להם, יפגע האויב גם במי שהפסיק את ביצוע המשימה ונפנה לטפל בחבריו.

גם המסקנות מקרב ג'נין האחרון תומכות בגישה זו. אלה מלמדות כי האירוע שבו נהרגו 13 החיילים יכול היה להסתיים במספר נמוך בהרבה של נפגעים, אילו אלה שלא נפגעו במכת האש הראשונה היו משלימים את משימתם, טרם שנפנו לטפל בחבריהם. הן הרמטכ"ל והן אלוף פיקוד המרכז קבעו כי: "הטיפול בנפגעים התבצע לפני

הדוגמא הבולטת והכאובה ביותר לבעייתיות העצומה של הסיסמא "חילוץ בכל מחיר" ניתנה לצה"ל בעת שניסה לפנות את מעוזי התעלה ב-1973 – ניסיון שעלה לצה"ל במאות הרוגים ובאובדנם של כמעט 200 טנקים ביממה אחת (כמעט כל עוצבת סיני הסדירה!). סדרת הניסיונות הכושלים לחבור למעוזים, לסייע לאנשיהם ולחלץ אותם גרמה לכך שמצד אחד נכשלו כל משימות החילוץ, ומצד אחר הכוחות המחלצים שנשחקו קשות חסרו מאוד



פצוע מהקרב על ג'נין מפונה לבית החולים רמב"ם בחיפה

שהבעיה המבצעית נפתרה, קרי, הלוחמים נפנו לטפל בפצועים בטרם התברר כי המחבלים שירו נפגעו או נמלטו". וכן: "אין ספק שחילוץ הפצועים הוא ערך עליון. עם זה, חשוב לזכור שלפני חילוץ הפצועים – חתירה למגע וסיום ההסתערויות הם הדבר המחייב. חובה להדגיש זאת בבתי הספר הצבאיים".

דברי הקצונה הבכירה מדברים בעד עצמם, וטוב שכך. הדיון על מקומם ועל חשיבותם של הערכים בכלל ושל ערכי צה"ל בפרט הוא עניין חיוני לחינוך המפקדים, אך גם אותו יש לנתב למקומות הנכונים ולהקשרים המתאימים.

מאוחר יותר לקיצור זמן המלחמה. התוצאה הסופית ברורה: יישומה של הסיסמא "חילוץ בכל מחיר" גרם בסופו של דבר להרבה יותר נפגעים מכפי שהיה צה"ל סופג אילו נמנע מהניסיונות לחלץ את הלוחמים במעוזים. המסקנה מכך היא שגם חילוץ נפגעים הוא משימה לכל דבר, ומכיוון שכך, גם היא דורשת הערכת מצב שקולה בדבר היישום הנכון והתעדוף הנכון שלה בכל מצב נתון. בכל מקרה היא תמיד משנית להשלמת המשימה, שביצועה המלא הוא, כאמור, זה שיביא לצמצום מספר הנפגעים הכללי. חינוך צבאי נכון צריך להביא את החיילים למצב שבו הם סומכים על חבריהם שישלימו את המשימה טרם שיתפנו לטפל בהם, שאם לא כן, וזאת יש

לו להמשיך לגרום נפגעים לכוחותינו, ולכן יש תמיד לדחות את הטיפול בנפגעים לשלב שלאחר השלמת המשימה.

בשנים האחרונות – ייתכן שעקב עיסוק היתר במה שמכונה "הקוד האתי של צה"ל" – קיימת אצלנו נטייה לדון בסוגיות מקצועיות תחת כותרות "ערכיות", ויש בכך הטיה מסוכנת מדרך החשיבה המקצועית. טבעו של "ערך" שהוא גורם קבוע, מופשט וקיים תמיד, ולכן "אמינות", "יושר", "אהבת המולדת" וכו' הם נכונים תמיד וקבועים תמיד, ומכאן שהם אינם נתונים לכללי שיקול הדעת בדבר הצורך ליישם אותם. אלא שבניגוד ל"ערך", שכאמור הוא נכון תמיד ובכל מצב, "כלל מקצועי" הוא מעשי-יישומי, ולכן נדרשת הערכת מצב על הדרך שבה יש להשתמש בו במצב נתון, אם בכלל. ביחס ל"ערכים" אין מבצעים הערכת מצב, ולכן ההסתערויות אינה "ערך", אלא "טכניקה קרבית", שמשמעותה היא קיצור הטווח לאויב על מנת לשבור במהירות את רוחו וכך להשלים את המשימה ולצמצם את מספר הנפגעים במהלך ביצועה.

ההחלטה אם להסתער, באיזו שיטה להסתער ומאיזה כיוון להסתער או שמה לבצע פעולה אחרת, נתונה – כמו כל החלטה מקצועית אחרת – בידיו של המפקד, ולכן היא אינה יכולה להיות "ערך" שהוא, כאמור, מוחלט ונכון תמיד.

לדוגמא, ההסתערות לאחר מכת האש הראשונה במארב הייתה פעם "ערך", שכמו כל "ערך" אחר מומש באדיקות יתרה ולעיתים קרובות במחיר של נפגעים מיותרים. בשנים האחרונות נתונה ההחלטה אם להסתער בידי מפקד המארב, והוא מחליט על-פי משימתו, האילוצים שבה אמורה ההסתערות לצאת אל הפועל והמצב בשטח.

גם על מה שמכונה "הערך של חילוץ נפגעים" חלים הכללים של שיקול הדעת המקצועי. חילוץ נפגעים אינו "ערך עליון" ואין לבצע אותו "בכל מחיר".





מלחמות לא קורות, הן נגרמות

בספרו "מלחמות לא קורות מעצמן" טוען מוטי גולני כי הציונות התמכרה ל"חדוות המלחמה" וכי היישוב היהודי ומדינת ישראל "ננעלו" על שימוש בלעדי בכוח, תוך זניחתן המודעת של אפשרויות אחרות. האמת היא קצת יותר מורכבת: בחברה הישראלית אכן היו וישנם זרמים הדוגלים בגישה כוחנית, אך תמיד היו בה זרמים שהערכים העליונים שלהם היו שלום ודו-קיום. יתר על כן, כל אימת שהסתמן סיכוי אמיתי לשלום, הייתה ידם של חסידי הגישה הכוחנית על התחתונה

רס"ן (מילי) ישראל בן-דור

מבוא

הדרכים שבהם הפך הכוח לחלק מאישיותנו הקולקטיבית, וכיצד מצאה את עצמה המדינה מראשיתה בשרשרת של מלחמות, שספק נכפו עליה, ספק ערגה להן, לטענת הכותב.

כוחו של הספר הוא בניסיון לארוג את כל החוטים של ההיסטוריה האישית, המשפחתית והחברתית למסכת אחת ולהציב שאלות נוקבות. מבחינות רבות, זהו ספר מרגיז מאוד, ותוך כדי הקריאה מתחולל ויכוח בנפש הקורא, ונדמה שישנן תשובות טובות מאוד לשאלות שמעלה הכותב. אלה אותן התשובות הישנות ו"הטובות" שגדלנו עליהן מהימים שבהם הטנק היה "צנטוריון" והמטוס היה "פנטום", ובחברה הישראלית שררה אחדות דעות כמעט מוחלטת.

ראייה ביקורתית של תולדות מלחמות ישראל מעלה בבהירות את העובדה כי צה"ל התקשה מאוד להשיג הכרעה במלחמות ממושכות, שנשא

נראה שבכך אחד מחידושי העיקריים של הספר. הוא פונה לישראלים המודעים, המסוגלים לבחון את עברם בצורה ביקורתית, להתמודד עימו על כשלו ובעיותיו למרות המגע הקרוב,

הספר מנסה לענות על השאלה כיצד מצאה את עצמה המדינה מראשיתה בשרשרת של מלחמות, שספק נכפו עליה, ספק ערגה להן, לטענת הכותב

האיש, שבינינו לבין המאורעות. המלחמות הן השעון הקוצב את חיי כולנו, אם נרצה בכך ואם לאו, כפי שעולה מהספר. ברגעים רבים בימי חיינו נשאלת השאלה: היכן היית כשנאצר סגר את מצרי טיראן, היכן היית כשנשמעה האזעקה בצהרי יום הכיפורים? הספר מנסה להתחקות אחר

אלכסנדר מוקדון פתר את הקשר הגורדי בכך שביתק באבחת חרב את הפקעת, שלא ניתן היה להתירה. הוא בחר בכוח כדי לפתור את החידה. מוטי גולני בספרו מתנגד לבלעדיות של דרך הכוח שננקטה, לטענתו, על-ידי ישראל בסכסוך עם הערבים. הוא מנסה לפתוח את הקשר הסבוך של הסכסוך הערבי-ישראלי ולהציע גישה אחרת לסבך שנדמה שאין לו קץ. בכותרת המשנה של הספר ישנו ניסיון למקד את המסר העיקרי בשלוש מילים: זיכרון, כוח ובחירה. הכותרת הראשית של הספר – "מלחמות לא קורות מעצמן" – מרמזת על מפתח נוסף: אחריות.

דוקטורנט
להיסטוריה



הבחירה הטוטלית בכוח בסכסוך עם הערבים נבעה, לדעת הכותב, בעיקר מבחירה פנימית, שהייתה תגובה להיסטוריה היהודית ובעיקר לשואה. אולם מכיוון שלא ניתן לבדוד את הסוגיה הזו מהסוגיות האחרות, הנובעות מהסכסוך הישראלי-ערבי, מתעורר הצורך לנסות למקם טענה זו בהקשר הרחב יותר ולבדוק מה היה אופק הבחירה של היישוב היהודי ושל מדינת ישראל. אופק בחירה מכיל את החלופות ההיסטוריות הממשיות, אולם מן ההכרח להתייחס גם לאופן שבו נתפסו באותה עת על-פי מערכת הדימויים, תפיסת העולם ורוח התקופה. כאשר אנו בוחנים את הבחירות שנעשו, מן ההכרח להתייחס לאופן שבו נתפסו הנסיבות בזמן האירועים ולבחון את סבירותן ההיסטורית.

הדגשת הבחירה העצמית, שעמדה לרשות ישראל לטענת הכותב, מובילה לקבלת אחריות מצידה על אופן התנהלות הסכסוך. לכאורה, זו גישה אופטימית, שיש בה מידה רבה של שכנוע ושל פיתוי, מכיוון כל הבחירה והאחריות היו בידינו כל העת, הרי ניתן לשנות את המצב מבססו, אם נבחר אחרת. לצערנו, דווקא השנתיים האחרונות לסכסוך, שבאו בעקבות כישלונה פסגת קמפ־דיוויד וההצעות המפליגות של אהוד ברק, הציבו סימן שאלה מעל להנחת היסוד האופטימית הזאת. התברר כי בין שתי החברות קיימת תהום פעורה בכל הקשור להבנת הסכסוך ולדרכים לפתורנו. אין כל דרך אחרת להסביר את ההתעקשות של יאסר ערפאת על זכות השיבה לכל חלקי ארץ־ישראל ודחיית כל ההישגים שהוצעו לו על "מגש של כסף". אם הסכסוך הוא טרגדיה,² כפי שטוען הכותב, ראוי לשאול באיזו מידה יכולים הגיבורים בטרגדיה לבחור באופן ממש.

לספרות, בין האישי לכללי, נראה שמחקר נוסף לתוך העבר האישי עשוי להוביל את הכותב לספר חושפני וחשוב בפני עצמו.

האלטרנטיבות של העם היהודי

זיכרון סלקטיבי ומותאם לצורכי הקולקטיב, הפעלת כוח כבחירה ראשונה, כמעט אוטומטית, והתמכרות ל"חדוות המלחמה" ולשיכרון הכוח הם



אופי של מלחמת התשה. תורת הביטחון הישראלית דוגלת במלחמות קצרות ובהכרעה מהירה, אך במציאות המלחמות הפכו ארוכות, וההכרעה בהן הפכה יקרה יותר ויותר. ב"מלחמות הגבול של ישראל" בשנים 1949-1956 הגיעו פעולות הגמול למבוי סתום ערב מבצע סיני. "מלחמת ההתשה" ארוכת הימים זכתה רק באחרונה לאות משלה, יותר מ-30 שנה לאחר שהסתיימה. טרם

הזכרנו את מלחמת "שלום הגליל", שהייתה אמורה להימשך ימים ספורים והפכה למלחמה שנמשכה כ-18 שנה והסתיימה ללא הכרעה. הסכסוך בינינו לבין הפלסטינים יצר את האינתיפאדה הראשונה (1987-1993) ואת פרץ האלימות הממושך מאוקטובר 2000, שאנו מצויים בתוכו כיום. המאזן ההיסטורי שצוין לעיל בקצרה מוכיח שישנו צורך בבחינה ביקורתית של יחס החברה הישראלית אל הכוח ואל דרכי השימוש בו.

מוטי גולני כותב כשרגשות סותרים מתרוצצים בו. הוא כותב בפירוש ובמוצהר מתוך אהבה, והדבר מקשה עליו את מלאכת ההיסטוריון, מכיוון שהוא מנסה לבחון באופן ביקורתי את תפיסות העולם שהונחלו לו. לעיתים נדמה שהוא מנסה "לעקוץ" בכוונה ואף להדהים, במיוחד בכל הקשור להוריו,¹ לדרך שבה נקלטו בארץ, לסיפור אהבתם ולקיבוץ. אולם ברור שמאחורי המילים הקשות מסתתרת אהבה של מי שמרגיש עצמו שייך ולא שייך, מי שמסוגל להיות בעצמו חלק מהאתוס ואף לסכן את חייו ובאותה עת להתבונן מן הצד. הספר הוא בעצם כמה ספרים שהצטופפו לספר אחד. הספר הראשון הוא אוטוביוגרפיה, המכילה חומרים מרתקים שראוי לפתח אותם יותר. ברוח השילוב בין ההיסטוריה

המפתחות שהכותב מציע לתולדות הציונות, היישוב היהודי ומדינת ישראל ועד לסבך שאנו מצויים בו כיום. הכותב החליט, במודע ובמוצהר, שלא לעסוק בשאלות הצדק היחסי של כל אחד מהצדדים לסכסוך ולא בשאלת האיום. הוא גם אינו טוען שבהכרח ניתן היה להימנע מהמלחמות. אולם הוא טוען שהיישוב היהודי ומדינת ישראל "ננעלו" על שימוש בלעדי בכוח, תוך זניחתן המודעת של אפשרויות אחרות.

כמו כן ניתן לטעון שהבחירות ניתנות למיון היררכי, בדומה לתהליך קבלת ההחלטות. מהבחירה "הגדולה" נגזרות הבחירות האחרות. נכון לטעון שהעם היהודי בחר בלאומיות האירופית בנוסח המאה ה-19, אימץ אותה כמודל ואחר כך בחר גם בארץ-ישראל. מהן החלופות שעמדו בפני העם היהודי, כפי שניתן היה ללמוד מעברו ההיסטורי? החלופה האחרת הייתה המעבר המתמיד מארץ לארץ – מה שהיה מביא לעלייתם ולשקיעתם של מרכזים יהודיים בהתאם לרצון הטוב של האומות המארחות. הזיקה לארץ-ישראל הייתה ונשארה המכנה המשותף הרחב ביותר של העם היהודי, לפחות מבחינה תרבותית ודתית. הציונות לא צמחה מתוך בחירה מפוכחת בין חלופות, אלא מהחיבור שבין היהודים במערב אירופה – שעברו תהליך של אמנציפציה וחשו עצמם שווי ערך ל"גויים", אך התאכזבו מסיכוייהם להשתלב בחברה המערב-אירופית עקב האנטישמיות – לבין היהודים במזרח-אירופה, שנאשו מכל סיכוי להתערות בעמים שבקרבתם חיו ושסבלו מפוגרומים חדשות לבקרים. אולי נולדה האהבה הציונית לכוח ברגע שבו בנימין זאב הרצל, כתב עיתון אוסטרי בפריז, צפה בהשפלתו של קצין יהודי בכיר, אלפרד דרייפוס, שנאשם על לא עוול בכפו, ואשר בטקס פומבי נשללו דרגותיו, וחרבו נשברה? אולם עדיין, לפחות עד שנות ה-30 של המאה ה-20, לא היו הציונות וארץ-ישראל הבחירה העיקרית של העם היהודי. רובו לא הגיע לארץ-ישראל, ורובו לא היה חבר בתנועה הציונית. מה עלה בגורלם של היהודים שלא בחרו בארץ-ישראל ונשארו בקרב העמים במזרח-אירופה? אם הבחירה בלאומיות במתכונתה האירופית הובילה להערצת הכוח, הרי קשה להצביע על חלופה ממשית אחרת במציאות שבה ההכרעות ביחסים הביך לאומיים מתקבלות באמצעות הפעלת כוח. קשה גם להצביע על חלופה אחרת רלוונטית לניסיונו ההיסטורי של העם

היהודי, שסבל מעוז ידם של אחרים. אין בכך כדי לבטל כל ביקורת על הפעלת הכוח, להפך. ככל אמצעי, השימוש המופרז בו וההסתמכות הבלעדית עליו עלולים להזיק. אולם מן ההכרח לבחון מה היה, מבחינה היסטורית, אופק הבחירה.

הצדק של החלש

שאלה זו מתחדדת ככל שמחריף הסכסוך היהודי-ערבי. בתחילת ההתיישבות החדשה היו בעיות הביטחון מקומיות וצנועות בהיקפן. תגובת היישוב היהודי הייתה להקים את ארגון "השומר", שלמד רבות מהתרבות המקומית והטיל על עצמו מגבלות רבות בכל הקשור לשימוש בכוח ובאלימות. המטרה הייתה להוכיח שהיהודים אינם "בני מוות", וכי הם "גיבורי חיל". אנשי "השומר" יצרו קשרים עם הערבים ולמדו כיצד לנהל סכסוכים ולהפעיל כוח

ככל אמצעי, השימוש המופרז בכוח וההסתמכות הבלעדית עליו עלולים להזיק. אולם מן ההכרח לבחון מה היה, מבחינה היסטורית, אופק הבחירה

רק אם לא היה מוצא אחר. בתקופה זו נולד "האתוס הדפנסיבי", לפי ניסוחה של אניטה שפירא, שקיבל את גיבושו בעקבות פרשת תל-חי (1920). אולם גלי האלימות של שנות ה-20 ו"המרד הערבי" בשנים 1936-1939 דחקו את "האתוס הדפנסיבי" ואת "ההבלגה" לקרן זווית. במקומם שיגשג "האתוס האופנסיבי", שהגיע לשיא פריחתו במלחמת העצמאות.³ האם היו חלופות אחרות שבהן יכול היה היישוב היהודי לנקוט במצב שבו האלימות גאתה? האם נכון להבליג בכל מצב? מלחמת העולם השנייה סיבכה את מצב העניינים עוד יותר. המופתי, חאג' אמין אל-חוסייני, שיתף פעולה עם היטלר והשתדל בכל דרך להאיץ את

רצח העם היהודי.⁴ אומנם חשיבותו במערכת הנאצית הייתה משנית, אך די היה בכך ובתמיכה שלה זכו הנאציזם והפשיזם ברחוב הערבי כדי להצדיק, בראייתם של אנשי התקופה, את זיהוי הסכנה הערבית עם הסכנה הנאצית. השואה על כל נוראותיה הוכיחה לעם היהודי כי מן ההכרח להתייחס לאיומים ברצינות, וכי מן ההכרח להעדיף את האינטרס הקיומי היהודי על כל צדק אחר. אילו חלופות עמדו לבחירה בפני שארית הפלטה ובפני הנהגת היישוב באותה עת? כאשר החלו הערבים במעשי האלימות, שדירדרו את המצב בארץ למלחמת אזרחים ואחר כך לפלישת הצבאות הערביים, האם עמדה בפני הנהגת היישוב היהודי חלופה ממשית אחרת מלבד הכרזה על הקמת מדינה וחתירה להכרעה? האם יכלו מנהיגים אחראים להקל ראש באיומיהם של הערבים?

בדיון בסוגיה של מעטים מול רבים במלחמת העצמאות טוען גולני כי הפרכת המיתוס גורמת להתנגדות בקרב הציבור הישראלי בגלל "המסר הנסתר של הניתוח הזה. שהרי 1948 היא שנת הלידה, ואם נולדנו בחטא, אולי גם אנו קיימים היום בחטא? ואם לא היינו הצד החלש, אולי גם לא היינו הצד הצודק?"⁵ מן הדברים עולה, לדעת גולני, כי קיימת זהות בין כוח לחטא ובין חולשה לצדק. האם השימוש בכוח הוא תמיד חטא? האם החלש תמיד צודק? לגבי מלחמת העצמאות, ראוי לציין כי כבר במחקרה של מחלקת היסטוריה בשנות ה-50 התברר שהנס שקרה במלחמה לא היה ביכולת המעטים לגבור על הרבים, אלא ביכולת המעטים – כלומר אוכלוסיית היישוב היהודי בהשוואה לעולם הערבי – לגייס את פוטנציאל כוח האדם עד למיצוי המלא ולהתחמש באופן שייצור יתרון על האויב הערבי, וזאת למרות האמברגו.⁶ ככל הידוע, הערבים כבשו את ארץ-ישראל במאה ה-7 בכוח החרב, ועובדה זו לא גרמה להם לפקפק במוסריות שליטתם וזיקתם אליה. האם עמים

כיצד היה ניתן באמצעים הדלים של אותן שנים לייצב את קווי שביתת הנשק ולהבטיח את ההישגים שהושגו במחיר דמים כבד במלחמה? מדינת ישראל נמצאה אז בשנותיה הראשונות. קליטת העלייה והקמת התשתית היו כרוכות בקשיים רבים ביותר. האם הייתה דרך מעשית לסגור את הגבולות בפני מסתננים? הדרך שבה נלחמה ישראל על

לשיעור של כאחוז מאוכלוסייתו, כ-6,000 נפש. הייתה זו החמורה במלחמות ישראל מבחינת שיעור האבדות. כ-20% מהנופלים היו אזרחים. לפי אומדן משרד הביטחון, היו במלחמת העצמאות 12,510 פצועים וכשליש מהם (כ-3,800 פצועים) נותרו נכים.⁹ הייתה זו קפיצת מדרגה מהממת בהשוואה לאבדות במאורעות, והפגיעה הקשה החלה כבר בראשית המלחמה.

אחרים הטילו ספק מוסרי בזיקתם לארצם ההיסטורית? או שראוי לשאול, האם היהודים מאבדים את הצדק, כשהם מפסיקים להיות הצד הנרדף והמפסיד? אולי האחריות המוסרית מוטלת על כתפי הערבים, שהתנגדו בעיקשות לכל פשרה החל משנות ה-20 וסיבכו את עצמם במלחמה בארץ שהייתה רבי-עדתית באופן מובהק? דווקא היסטוריון "ממסדי" כנתנאל

לורך כתב ברגישות רבה על תבוסת ערביי ארץ-ישראל ועל מנוסתם: "על מה גלו? כל המשווה לנגד עיניו את פסיפס האוכלוסין בארץ-ישראל ערב המלחמה – יישוב עברי בסמוך לכפר ערבי; ערים ששכונות עבריות וערביות משמשות בהן בערבוביה; בתים ומשפחות יהודיות וערביות גרות בהם זו בצד רעותה – יבין שמלחמה בארץ-ישראל של אז בהכרח פירושה: זרם של פליטים... כל מי שהחליט לפתור את בעיית ארץ-ישראל בכוח, להנחית חרב על הפסיפס המגוון – לא רק דם הנופלים במערכה בראשו, אלא גם גורל הפליטים



צה"ל התקשה מאוד להשיג הכרעה במלחמות ממושכות, שנשאו אופי של מלחמת התשה

השטחים המפורזים בגבולות – אחת מהתוצאות של המשא-ומתן על הסכמי שביתת הנשק – אכן ביטאה את הבחירה בכוח כאמצעי עיקרי. לעיתים דווקא הידברות והבנה ששררו במסגרת ועדות שביתת הנשק בגבולות עם סוריה, עם ירדן ועם מצרים הביאו לפתרון של בעיות שונות. מאבקים שנתפסו כהרי גורל בשנות ה-50, כגון המאבק על ייבוש החולה, נתפסים היום אחרת. אולם לאחר שמצרים הצטיידה בעסקת נשק ראשונה מסוגה בשנת 1955, האם יכלה ישראל להרשות לעצמה להניח שהנשק אינו מיועד למלחמה נגדה? מלבד עצם ההצטיידות טרחו המצרים להודיע בקולי קולות שהצבא המצרי יתקוף את ישראל. האם ניתן לצפות ממדינה להתעלם

האומנם הייתה אז "חדוות מלחמה"? בני הזמן העידו על תחושות קשות ביותר של שכול, של מצור ושל כיתור, שבאו לידי ביטוי במחזות ובספרות של התקופה.¹⁰ פלישת הצבאות הערביים וקרבות הבלימה יצרו הלם, שעקבותיו ניכרים עד היום בחשיבה הביטחונית הישראלית. האיומים במלחמה נוספת, שבה ימחו הערבים את חרפת התבוסה, נשמעו מבירות ערב מן המחצית הראשונה של 1949. לאור ההערכה השגויה שקדמה לפלישה, האם ניתן היה, בנסיבות של שנות ה-50 הראשונות, להקל ראש באיומי הערבים?

פעולות הגמול אכן ביטאו העדפה ברורה של הכוח. ככלל, התגובות נגד ההסתננות היו חריפות ביותר. אולם

ההולכים בגולה על אחריותו.⁷ האם החליטו מנהיגי היישוב היהודי בנובמבר 1947 לצאת למלחמה נגד היישוב הערבי כדי לבטל את תוכנית "החלוקה"? נראה כי התשובה היא שלילית. יתרה מזו, עד אוקטובר 1947 אף מיעטה ה"הגנה" בסכנה האפשרית של פלישת צבאות ערב, משום שנשענה על הערכת מודיעין שגויה.⁸ זאת בזמן שמדינות ערב החלו בהכנות לקראת פלישה כזאת כבר ב-1946. ייתכן שהאחריות המוסרית נמצאת על כתפיו של מי שהחליט להניף את הגרזן על הפסיפס המגוון של מציאות רבי-עדתית ששררה אז.

איפה "חדוות המלחמה"?

במלחמת העצמאות סבל היישוב היהודי מאבדות בנפש שהגיעו עד

מהאיומים המפורשים של אויביה המוצהרים? אכן לסכסוך ישנם שני צדדים. ישראל אכן צריכה להתייחס בצורה אחראית לחלקה בסכסוך, ורעיון הבחירה הוא חשוב כתפיסה שיש להתמודד עימה, במיוחד במציאות שבה המלחמות הולכות ומתארכות. אולם מן ההכרח לבחון עד כמה הבחירה הייתה אפשרית ומעשית ולהתמודד עם השאלה באיזו מידה הרעיון מאפשר להבין את העבר וללמוד לקחים לקראת ההווה והעתיד.

תרומת הערבים לפרנויה הישראלית

אחת הבעיות הקשות העומדות בדרכו של היסטוריון ישראלי, המבקש לחקור בצורה מאוזנת את הסכסוך משני צידי הגבעה, היא העדר נגישות לחומר ארכיוני ממדינות ערב. האם התכוונו הערבים לחסל את מדינת ישראל במלחמת העצמאות ולאחריה? האם תיכננו הערבים לבצע רצח עם ביהודים, אם ינצחו? האם האיומים שהתמידו והחריפו היו מן הפה ולחוך, או שביטאו כוונה ממשית? אין באפשרותנו לתת תשובות פסקניות לשאלות האלה. אולם הערבים עצמם טרחו בכל דרך אפשרית – בכלי התקשורת ובתעמולה – לשכנע את מדינת ישראל שזוהי אכן כוונתם. יהושפט הרכבי – בעבודת הדוקטורט שלו, שהתפרסמה לאחר מלחמת ששת הימים – הגיע למסקנה כי אכן זו הייתה כוונתם.¹¹ שאלה אחרת היא באיזו מידה סביר היה לצפות שבטווח עשור או שניים מהשואה יכול היה מנהיג יהודי אחראי להתעלם מאיומים מפורשים כאלה. האם חדלו איומי החיסול מאז? התשובה, לצערנו, היא שלילית.

במצרים, בירדן וברשות הפלסטינית, לאחר שנחתמו הסכמי שלום והסכמים מפורשים למניעת הסתה, נמשכת תעמולת האויבים תוך חיקוי של התעמולה הנאצית והסתמכות על מכחישי שואה.¹² בספרי הלימוד של הרשות הפלסטינית, שיצאו

בקץ האחרון, ישנם ביטויים ברורים וקשים לאי-הסכמה לעצם קיומה של מדינת ישראל ולחינוך להמשך הלחימה נגדה. ישראל מוצגת כנטע זר, ושמה אינו מופיע על מפת הארץ. לעומת זאת במקביל להסכמי אוסלו נעשה בישראל מאמץ מונחה על-ידי הממסד, ובכלל זה על-ידי משרד החינוך, לחנך ולהכין את הציבור הרחב בישראל לשלום ולחיים משותפים. בספרי הלימוד החדשים להיסטוריה, שהתפרסמו בישראל בשנות ה-90, באה לידי ביטוי מגמה שהתייחסה בהבנה לנרטיב הפלסטיני של הסכסוך. יש בחלק מהספרים האלה הכרה ברורה בסבל של הפלסטינים

ממלחמת יום הכיפורים ואילך גילתה ישראל, כמדינה, נכונות לשלם את מחירו של השלום למרות ויכוח פנימי קשה ביותר

וביקורת על עמדות ופעולות של הצד הישראלי. ספרים אחדים גם נקלעו לוויכוח ציבורי נוקב.¹³ העיון במסמכים של הרשות הפלסטינית שנתפסו הוכיח כי יאסר ערפאת, שהתחייב מפורשות להימנע מטרור במסגרת הסכמי אוסלו, המשיך בדרך זו, ותחת הנחייתו הפכו גופי הביטחון, שנועדו למנוע טרור, לגופים שביצעו טרור בעצמם ועודדו אותו בכל דרך.

הפספוס האמיתי: היחס לערביי ישראל

דווקא לגבי המיעוט הערבי, שנתפס בשנות ה-50 כ"גיס חמישי", נראה שאומצה גישה כוחנית מוגזמת תחת הממשל הצבאי, שנשאר בתוקפו עד 1966. אירוע קשה במיוחד היה הטבח בכפר קאסם ב-29 באוקטובר 1956, שבמהלכו נהרגו 47 ערבים על-ידי חיילי משמר הגבול משום שהפרו את הנחיות העוצר, שהוקדם באותו יום כחלק מההיערכות לקראת מבצע סיני.¹⁴ ייתכן שדווקא בשנות ה-50 הוחמצה הזדמנות

היסטורית לבנות מערכת יחסים סבירה יותר בין מדינת ישראל לבין אזרחיה הערבים בגלל בחירה לא נכונה בכוח כאמצעי עיקרי – בחירה שבאה לידי ביטוי בהפעלת התקנות לשעת חירום על-ידי הממשל הצבאי. נראה שדווקא סוגיה עדינה זו מתאימה לניתוח כללים שהוצעו, מכיוון שזו סוגיה פנימית, ולישראל כמדינה הייתה שליטה מלאה על כל המשתנים הכרוכים בה. זאת בניגוד למרבית הסוגיות הכרוכות בסכסוך, כגון ההסתננות, "הסיבוב השני" והפליטים, שבהן נמצאה ישראל בדיאלוג עם שכנותיה ועם העולם הערבי בכלל, ואופק הבחירה, הממשי והנתפס, היה מצומצם בהרבה.

נוצמתם של כוחות השלום

השאלה האחרת, האמורה להדריך את מנותחני כל העת, היא האם החמיצה ישראל הזדמנויות מרכזיות שבהן יכלה לנטוש את דרך הכוח ולעבור להסכמי שלום עם שכנותיה? ייתכן שהיו הזדמנויות חלקיות שהוחמצו, בעיקר עד מלחמת יום הכיפורים, אם כי גם בסוגיות אלה קיים ויכוח בין החוקרים.¹⁵ אולם ממלחמת יום הכיפורים ואילך, וביתר שאת מביקורו ההיסטורי של אנואר סאדאת בארץ, גילתה ישראל, כמדינה, נכונות לשלם את מחירו של השלום למרות ויכוח פנימי קשה ביותר. מנחם בגין, ראש-ממשלת ישראל, נציגו המובהק של הימין, חתם על הסכמי קמפ-דייוויד (1978) ואחר כך על הסכמי השלום עם מצרים (1979) ועמד מאחורי פינוי סיני ופינוי היישובים שנגזר ממנו. יצחק רבין, מפקד חטיבה בפלמ"ח ורמטכ"ל, החל בפיוס היסטורי עם הפלסטינים, חתם על שלושה הסכמים איתם ואף נרצח בגלל המהלך ההיסטורי שבו החל. נחישותה של ישראל בחיפוש אחר השלום באה לידי ביטוי בהמשך פינוי הערים הגדולות בגדה, כפי שהתחייב מהסכם הביניים, בימים שבאו לאחר רצח יצחק רבין.

אילו הייתה החברה הישראלית כל

הערות

ביסס הרכבי את עמדתו כי יעד הערבים בסכסוך היה חיסול ישראל. לדעתו, החיסול היה המגמה מהקמת המדינה, אולם בעוד שבשנים הראשונות לבשה מגמה זו אופי של "סיבוב שני", שימחק את החרפה, הרי שעם הזמן שחלף התביעה לחיסול התחזקה: "אפשר להתרשם שעם חלף הזמן גברה התביעה לחיסול... בשנות ה-50 הראשונות רווחו בעולם הערבי תקוות שישראל תתמוטט התמוטטות כלכלית ולא תידרש מהם יוזמה צבאית לחיסולה".

יהושפט הרכבי, **עמדת הערבים בסכסוך ישראל-ערב**, דביר, תל-אביב, 1968, עמ' 56. ראו גם ריאיון עם הרכבי מיום 14 בינואר 1994: פנחס גינורס (עורך), **עיונים בתקומת ישראל**, (5) אוניברסיטת בן-גוריון, 1995, עמ' 12-11.

12. אמנון רונישטיין כתב בהקשר זה: "מאשימים את היהודים כי לקו בפרנויה. ייתכן שזה נכון, אך עברם מצדיק את הפרנויה שלהם. אומרים שהישראלים עוד יותר פרנואידים. ייתכן. אך ההווה שלהם מצדיק את חרדותיהם". "שורשי החרדה", **הארץ**, 5 בפברואר 2003. על ההסתה הנמשכת נגד ישראל במצרים, בירדן וברשות הפלסטינית ראו בהרחבה בספרו של אריה סתיו, **השלום – קריקטורה ערבית**, זמורה-ביתן, תל-אביב, 1996.

13. ראו ביחס לסוגיה זו: אסתר יוגב ואילן נווה, **היסטוריות**, בבל, תל-אביב, 2002. כמו כן ראו את מאמרם של השניים: "למידה דיאלוגית במציאות של זהות לאומית מתהווה: הפולמוס סביב ספרי הלימוד החדשים בהיסטוריה", **זמנים**, גיליון 72, 2000, עמ' 19-4; איתמר מרכוס, המרכז למעקב אחר השפעות השלום, **ספרי הלימוד החדשים של הרשות הפלסטינית לכיתה א' ולכיתה ו'**, ירושלים, 2000; אלי פודה, "הסכסוך השקט: השתקפותם של יחסי ישראל-ערב בספרי הלימוד להיסטוריה בישראל, 1948-2000", **זמנים**, גיליון 72, 2000, עמ' 20-43.

14. ראו בהרחבה: רוביק רוזנטל, **כפר קאסם**, תל-אביב, הקיבוץ המאוחד, 2000.
15. ראו בסוגיה זו: איתמר רבינוביץ', **השלום שחמק**, כתר, ירושלים, 1991.

1. מוטי גולני, **מלחמות לא קורות מעצמן**, מודן, 2002. ראו, למשל, עמ' 48 ו-65.
2. שם, עמ' 114.
3. ההמשגה והניתוח לפי אניטה שפירא, **חרב היונה**, אופקים/עם עובד, תל-אביב, 1992.
4. ראו: עירית אברמסקי-בליי, "חאג' (מוחמד) אמין אל-חוסייני", בתוך ישראל גוטמן, (עורך), **האנציקלופדיה של השואה**, כרך ג', יד ושם/ספריית הפועלים, תל-אביב, כרך ג', 1990, עמ' 508-511.

שכויים מצרים בעוגיה אל-חפיר במלחמת העצמאות



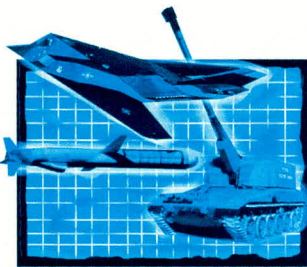
פלישת הצבאות הערביים וקרבות הבלימה יצרו הלם, שעקבותיו ניכרים עד היום בחשיבה הביטחונית הישראלית

5. גולני, שם, עמ' 160.
6. ראו בסוגיה זו: מרדכי בר-און, "מה אירע בשדות הקרב של תש"ח: ראשיתו של ענף היסטוריה במטה הכללי של צה"ל", בתוך: בן-אדני, ברטל ו' וריינר א' (עורכים), **נוף מולדתו**, מאגנס, ירושלים, 2000, עמ' 490-514. כמו כן ראו: עמיצור, **אמברגו**, מערכות, תל-אביב, 1995.
7. נתנאל לורן, **קורות מלחמת העצמאות**, תל-אביב, תשי"ח, עמ' 539-540.
8. יואב גלבר, **שורשי החבצלת**, תל-אביב, משרד הביטחון, 1992, כרך ב', עמ' 715.
9. עמנואל סיוון, **דור תש"ח: מיתוס, דיוקן וזיכרון**, מערכות, תל-אביב, 1991, עמ' 20, 24, 26, 62; זהבה אוסטפלד, **צבא נולד**, כרך ב', משרד הביטחון, 1994, עמ' 827.
10. ראו לדוגמה: פייגולד בן-עמי, **תש"ח בתיאטרון**, הקיבוץ המאוחד, תל-אביב, 2001.
11. בהסתמך על מקורות ערביים – בחלקם משלהי שנות ה-50 וברובם משנות ה-60 –

כך חדורה בשיכרון הכוח וחדוות המלחמה, כיצד ייתכנו הוויתורים המפליגים והכמיהה לשלום? נראה שלצד הדומיננטיות של הגישה הכוחנית התקיימו בחברה הישראלית גם גישות אחרות. אלה באו לידי ביטוי בספרות ובמחזאות, ביצירות כגון "בשדות פלשת" ו"הצד השני של המטבע" של אורי אבנרי וביצירות של כותבים

אחרים. היו תמיד זרמי מעמקים, של קבוצות ויחידים, שהעזו לשאול ולמתוח ביקורת. בציבור הרחב בכללו נשמרה כמיהה לשלום, וכשנוצרה הזדמנות היסטורית משמעותית, התקבלה הכרעה לצד השלום למרות המחיר הקשה. נראה שבחברה הישראלית, למרות המלחמה המתמדת, נשמרו כוחות מאזנים חזקים מול "חדוות המלחמה" ו"שיכרון הכוח", שהספר מזהיר מפניהם, ובצדק. קבלת אחריות, בקרה מתמדת על הכוח ועל הפעלתו, בחינת הזיכרון ומודעות לבחירות של ישראל כצד בסכסוך הן אמצעים חיוניים כדי למנוע אפשרות שישראל תפעל כ"טייס אוטומטי" בסכסוך קיומי, שפתרונו נראה רחוק.





חישנים קרקעיים לא מאוישים

בעתיד הלא רחוק ניתן יהיה להציב בשדה הקרב מגוון רחב של חישנים - אקוסטיים, סייסמיים, מגנטיים, דימות אינפרא-אדום, מכ"ם, תדר רדיו ולייזר - שיוכלו להעביר לאחור מידע מודיעיני מדויק ומפורט על כוחות האויב. החישנים יוכלו לפעול ב"להקות", דהיינו "לדבר" אלה עם אלה, וגם לנתח את הנתונים שהם אספו ולהעביר למפקדים וללוחמים תמונה אמיתית של הזירה

אל"ם (מיל) יעקב צור וסא"ל ינון עצמון

9

מענה ראוי. פתרונות חלקיים הקיימים כיום הינם מורכבים ויקרים (למשל ה-JSTARS האמריקני) ועל כן זמינים בעיקר בעבור הדרגים הגבוהים בניהול המערכה. בשדה הקרב היבשתי נוסף נדבך קושי נוסף: יצירת זמינות של מידע עדכני לדרג הלוחם הטקטי - דהיינו איתור המידע והפצתו לגורם שלו הוא דרוש תוך כדי נוהל הקרב וניהול הקרב.

היכולת ליצור תמונת מצב מדויקת ומעודכנת של שדה הקרב לכל עומקו היא יעד מבוקש

המודיעין בדרג הטקטי נאסף ברובו, עדיין, על-ידי אמצעי תצפית קרקעיים. התפתחותו של תחום המזל"טים פתרה באופן חלקי בלבד את הבעיה, שכן עלויות המערכת, לצד דרישות גבוהות ביכולת התפעול והאחזקה הטכנית, הביאו למצב שבו זמינות לדרג הגדוד

ומבוססות על טכנולוגיות מתקדמות של חישנים, של תקשורת ושל מחשבים. מערכות כאלה יוכלו לספק מידע קריטי בעוד מועד, כאשר יופעלו בקו ראייה וגם ללא קו ראייה, על גבי פלטפורמות לא מאוישות - מוטסות וקרקעיות.

יכולת מיפוי דינמי של כוחות אויב ושל פעילותם בשדה הקרב הינה נדבך מרכזי ביצירת עליונות. האתגר במיפוי שדה הקרב היבשתי, לעומת זה האווירי, הינו קשה יותר בכמה סדרי גודל. המורכבות נובעת ממספר גורמים:

- ריבוי אלמנטים צבאיים עוינים (אלה עשויים להימדד אף באלפים ועשרות אלפים).
 - פעולה באווירה "רועשת" של קרקע ותכסית ובתנאים אטמוספיריים קשים.
 - העדר הפרדה ברורה בין אלמנטים צבאיים ידידותיים לעוינים.
 - קיום אלמנטים לא לוחמים רבים בשדה הקרב.
- אתגר זה - נכון להיום - טרם קיבל

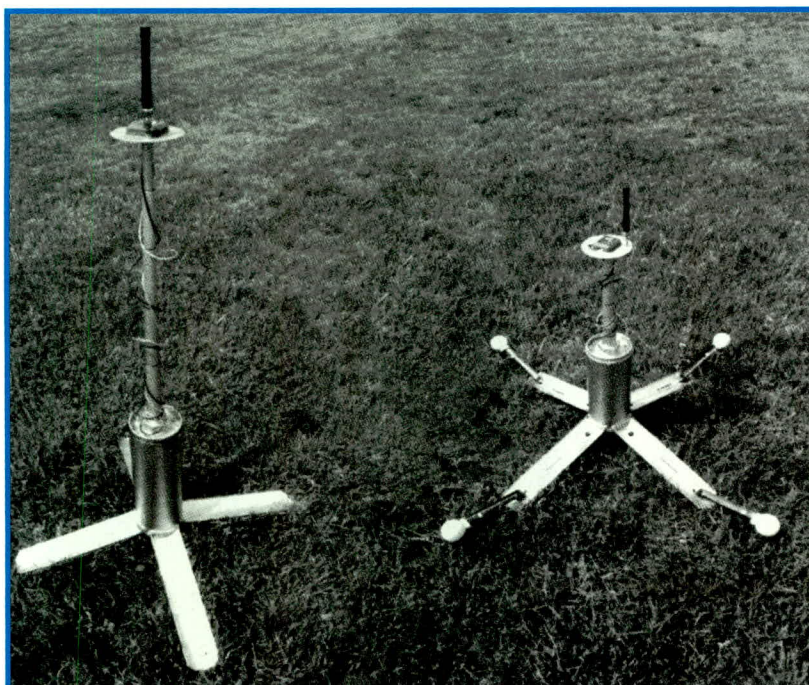
מבוא

במבט אל שדה הקרב היבשתי העתידי מחפש כל צבא מודרני דרכים כדי לבנות לעצמו יתרון בתחומים החשובים ביותר. אחד מהם הוא תחום "העליונות במידע". היכולת ליצור תמונת מצב מדויקת ומעודכנת של שדה הקרב לכל עומקו היא יעד מבוקש. את הידע הזה שואפים להשיג תוך הימנעות מסיכון מיותר של חיילים על-ידי כך שמערך הסיור והמודיעין יתוגבר במערכות לא מאוישות הפועלות באופן אוטונומי

סא"ל ינון עצמון
- ראש מעבדת
הקרב/אמל"ח
במז"י

אל"ם (מיל)
יעקב צור -
יועץ למו"פ ביטחוני
ותעשייתי





חישנים אקוסטיים-סייסמיים עם "גיי-פי-אס". החישן השמאלי משמש כ"צומת" תקשורת: הוא אוסף מידע מחישנים סמוכים ומעביר אותו אחורנית למפקדה

ב"להקה" חישנים שפועלים בטכנולוגיות שונות, כך שיושג גיבוי וכיסוי משולב של השטח בכל מצב. ניתן לצפות שהפעלת אמצעים כאלה עשויה להביא לשינויים באופן שבו יפעל צבא היבשה ואפילו במבנה היחידות ובתורת הלחימה. יכולת זו תשפר את המעגל של קבלת ההחלטות ואת איכות ההחלטות ברמות הפיקוד. אלה הם סוגי החישנים שניתן יהיה להפעיל:

חישנים אקוסטיים

חישנים אלה הם פסיביים, כלל-כיווניים, פועלים ללא צורך בקו ראייה ומאפשרים גילוי מטרות עם יכולת מסוימת של הכרת המטרה. חישן בודד מצביע רק על הכיוון אל המטרה, אבל כאשר ישנם שניים או יותר זה מאפשר חישוב של המיקום (נ"צ). חישן כזה מתאים לשמש כ"מעורר" וכמכוון לחישנים נוספים בטכנולוגיות יותר משוכללות, כגון חישני דימות (דימות: יצירת תמונת חוזי, imaging). טיב פעולת החישן מושפע מגורמים אחדים:

מהמצב (כיום) כגון: אובדן, תקלה, העדר קשר עם המטרה.

2. פעולה מבוססת על רשת תקשורת אמינה מקנה ל"להקה" חיים משלה ובכך נותנת יתרונות רבים, למשל: ניתן "לעורר" באופן אוטומטי רק חישנים מסוימים, אשר בקרבתם ישנה פעילות, לצמצם את הפעלתם של חישנים אקטיביים, להצליב מידע ב"להקה", ובכך להעלות את אמינות

יכולת מיפוי דינמי של כוחות אויב ושל פעילותם בשדה הקרב הינה נדבך מרכזי ביצירת עליונות

התוצר, ועוד מגוון יכולות הנובעות מקיום הרשת.

השאיפה היא להגיע למערכי חישנים שפועלים ברציפות, לאורך זמן, יום ולילה ובכל תנאי מזג אוויר, אף כי ברור שלתנאי הסביבה תהיה השפעה על טיב פעולתם. לכן גם רצוי לשלב

והחטיבה אינה עונה על הצרכים. חישנים קרקעיים זעירים, לא מאוישים, בתחומי ספקטרום שונים נותנים סיכוי טוב לפתרון הבעיה מכיוון אחר. חישנים אלה, אשר יפוזרו בשדה הקרב ויפעלו ברשתות קשר מקומיות ואזוריות, יוכלו לפעול ברציפות באופן עצמאי, ללא מעורבות אדם בחוג וללא תחרות בין הצרכנים על השימוש במשאבי המידע שלהם. יתר על כן, כל קבוצה (או "להקה") של חישנים, שתפוזר בשדה הקרב – אפילו על-ידי דרג נמוך – יכולה להצטרף כנדבך ביצירת התמונה המערכתית, וההפך – חישנים אשר פוזרו באתר כלשהו על-ידי דרג גבוה יכולים לסייע גם לכוח מזדמן הפועל בגזרה. אחד היתרונות בשיטה זו הינו הקטנת הצורך במעבר מידע בין הרמות השונות, ויחד עם זאת הן נשענות על מידע משותף בפעולותיהן.

ניתן לחלק את תחומי המפתח הטכנולוגיים להשגת יכולת מבצעית זו לארבע קטגוריות עיקריות:

- חישה (בתחומי ספקטרום שונים).
- כושר חישוב.
- תקשורת.
- מקורות אנרגיה.

מהפכת המזעור, אשר אנו נמצאים בעיצומה, הביאה לעלייה ב"צפיפות" היכולת בכל התחומים האלה, ובכך היא מאפשרת את יישום הטכנולוגיה בשדה – בעיקר לאור היכולת להוזיל באופן משמעותי את העלות לכיסוי שטח נתון ולזווד את החישנים בהתקני פיזור שונים.

משמעות הדבר הינה מתן יכולת לדרגי הפיקוד השונים, כולל הדרג הטקטי הנמוך, ליצור תמונת מצב באופן מיידי, פשוט וללא סיכון. שני גורמים מרכזיים בתפיסת החישנים הפזירים מקנים לה רובוסטיות רבה בסביבה הקשה של שדה הקרב:

1. יצירת "להקות" של חישנים מקטינה את הרגישות לבעיות צפויות של חישן בודד (המוכרות לנו היטב

תנאי מזג אוויר ורוחות, פני הקרקע בסביבה, צמחייה, לחות (באוויר ובקרקע. זו לפעמים מסייעת ולפעמים בולמת את התפשטות גלי הקול) ואפילו השעה ביום (ובלילה).
טווח היעילות:
למטרת אדם (מדבר, מקים רעש

זולים יחסית, אך רגישים להונאה.

חישנים סייסימיים

אלה חישנים פסיביים, כלל-כיווניים, שאינם זקוקים לקו ראייה, המאפשרים גילוי מטרת והכרה חלקית. חישן בודד מצביע על כיוון, כאשר ישנם שניים או יותר, ניתן לחשב נתוני מיקום. החישן מתאים לשמש כ"מעורר" לחישני דימות ויכול לשמש לסגירת פערים בשטח וכגיבוי לחישנים האקוסטיים, שרגישים יותר לתנאי מזג אוויר ולרוחות. מחירו זול, ואורך חייו גדול (צורך מעט מאוד חשמל). טיב פעולתו מושפע מסוג הקרקע וממבנה השטח, מלחות הקרקע, מטמפרטורה ומהפרעות של רעשים באדמה.

הכוונה היא להקנות לחישן יכולת לעבד נתונים ולהשוות מידע שהוא קולט ל"בנק חתימות" של מטרת (סוג הנעה, משקל כלי הרכב, מספר צירים, מספר צילינדרים במנוע, מספר הילוכים). חישן זה עמיד יותר מאחרים בפני הונאה.

טווח היעילות:

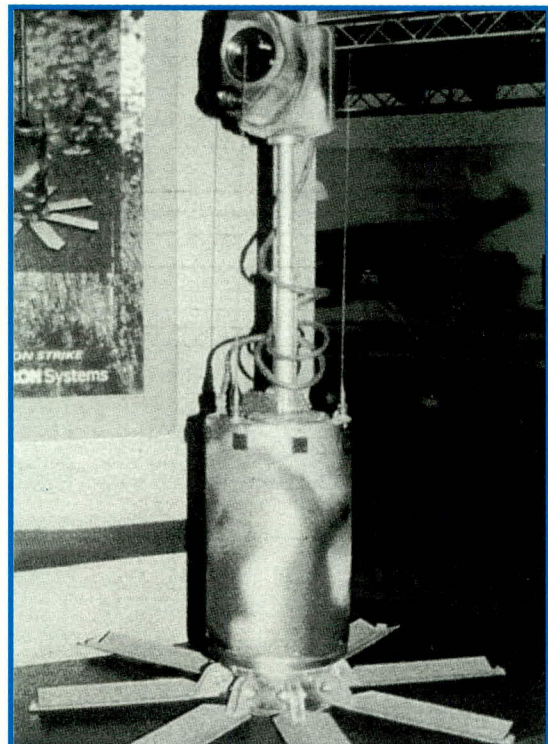
לאדם: 30 מטר.

לרכב: 250 מטר.

לרק"ם זחלי: 500 מטר.

חישנים מגנטיים

חישנים פסיביים, כלל-כיווניים, שאינם זקוקים לקו ראייה. מספקים גילוי של מטרה והכרה ברמה נמוכה יחסית. טובים לשמש כ"מעוררים" של חישנים אחרים. החישן הינו פשוט מאוד וזול, אבל מוגבל עקב טווח הגילוי הקטן. החישן אינו רגיש למזג אוויר, לרעש



חישן שמשלב מצלמה אלקטרואופטית, ראייה תרמית, יכולות אקוסטיות, "גיי-פי-אס", מחשב ותקשורת לוויינית

בתחום השמע): 50 מטר.

למטרת רכב גלגלי: 250 מטר.

למטרת רק"ם זחלי: 700 מטר.

כמו כן יגלה החישן רעש מסוק, ירי ארטילרי או ירי נק"ל.

בתוך כמה שנים תושג היכולת לעבד נתונים בחישן עצמו ברמה שתאפשר בדיקה השוואתית אל מול "בנק חתימות", וכך לקבל במקום הכרה של המטרה ואפילו זיהוי.

שיפור ניכר בתפקוד יושג כאשר החישנים יפעלו ב"להקה" עם תקשורת פנימית ביניהם. חישנים אקוסטיים הם

ולמבנה פני הקרקע, וגם מושפע פחות, יחסית, מהשפעות של רוח ושל לחות, אבל רגיש לנוכחותם של קווי מתח חשמליים. קשה להונות אותו – בעיקר בהיבט של אורך כלי-הרכב החולף לידו. טווח היעילות:

לאדם (הנושא אמל"ח או מכשיר רדיו): ברגישות נמוכה: 3 מטרים, ברגישות גבוהה: 17 מטר.

לרכב גלגלי: ברגישות נמוכה: 15 מטר, ברגישות גבוהה: 150 מטר.

רכב זחלי: ברגישות נמוכה: 25 מטר, ברגישות גבוהה: 250 מטרים (יש הטוענים שטנק ניתן לגלות באמצעות חישן מגנטי ממרחק של עד 500 מ').

הכוונה היא לפתח חישנים שיכולו לעבד נתונים לשם הכרת המטרה לפי "בנק חתימות". יכולת זו אינה קיימת היום.

חישני דימות IR

חישני דימות תרמיים לא מקוררים, פסיביים, מספקים את תמונת המטרה, אבל רק בכיוון ההסתכלות (בשדה צר או רחב) ומחייבים קיומו של קו ראייה. מדובר בחישנים זעירים וקלים (90 גרם, כולל האופטיקה) ובעלי צריכה נמוכה

השאיפה היא להגיע למערכי חישנים שפועלים ברציפות, לאורך זמן, יום ולילה ובכל תנאי מזג אוויר, אף כי ברור שלתנאי הסביבה תהיה השפעה על טיב פעולתם

של אנרגיה. חישן כזה נותן זיהוי טוב של המטרה. החישנים אינם רגישים למרבית המגבלות שנמנו לעיל, אבל הפעלתם מותנית בתנאי הראות בתחום התדר שבו הם פועלים. ביצועיהם עלולים להיפגם בתנאים של לחות ושל גשם.

טווח היעילות של חישן IR זעיר כזה למטרת אדם הולך (בתנאים של ראות סבירה), כאשר הוא מצויד במערכת

חישני לייזר

חישנים אקטיביים, כיווניים, המספקים דימות תמונה של המטרה. מדובר במכ"ם לייזר (LADAR) או בחישן דימות המסתייע בהארת המטרה באמצעות לייזר. בשלב זה הטכנולוגיה אינה נראית בשלה לפיתוח חישנים מסוג זה לצרכים של פיזור ולהפעלה לא מאוישת בשטח. גם מחירם גבוה. הם מתאימים יותר להתקנה על פלטפורמה קרקעית לא מאוישת.

חישני RF (בתדר רדיו)

חישנים פסיביים, כלל-כיווניים, ללא קו ראייה. אלה למעשה מקלטים זעירים, שקולטים קרינת רדיו ומגלים את הכיוון של מקור הקרינה. הקרינה יכולה לבוא משני סוגי מקורות:

1. קרינת רדיו ממכשירי שידור של האויב, הפועלים לצורכי תקשורת (או מכ"ם).
2. קרינת רדיו לא ייעודית, שהיא

אלקטרואופטית מתקדמת:

בשדה ראייה צר: 1,200 מטר.

בשדה ראייה רחב: 500 מטר.

מובן שהנתונים יהיו שונים למצלמות באיכות שונה, אולם יש לזכור שהמטרה היא לפעול עם חישנים פשוטים, זולים עד כמה שניתן ובעלי צריכת אנרגיה נמוכה.

הערה: במשפחה זו של חישני דימות אפשר לכלול, כמובן, גם חישנים שמבוססים על מצלמות טלוויזיה בתחום הנראה (CCD) ועל מצלמות לעוצמת אור קטנה (LLCCD). כמו כן ניתן לכלול במשפחה זו חישנים המבוססים על מגבירי אור (מא"כ) מדורות מתקדמים. ברור שחישנים כאלה יהיו יותר זולים מחישני IR, אבל סביר להניח שלצרכים המפורטים לעיל יעדיפו בצבא להשתמש בטכנולוגיה של ראייה תרמית, הנותנת מענה יותר אוניברסלי.

חישני מכ"ם

חישן אקטיבי, שיכול להיות כיווני או לא כיווני. רצוי שיהיה קו ראייה לחישן, אך לפעמים זה לא הכרחי. שימושי לגילוי מטרות נעות (אפקט דופלר), אבל יכול לטפל גם במטרות נייחות. מגלה את עצם נוכחותה של המטרה, את המרחק אליה, את מהירות תנועתה ואת כיוונה (מתקרבת, מתרחקת). מכאן שהוא מאפשר למצוא (בקירוב) את מיקום המטרה. כמו כן הוא יכול לסווג אותה לפי המאפיינים שלה. החישן מושפע במידה מסוימת מהצורה של פני הקרקע, מתנאי הסביבה וממזג האוויר – בעיקר במצבים קיצוניים.

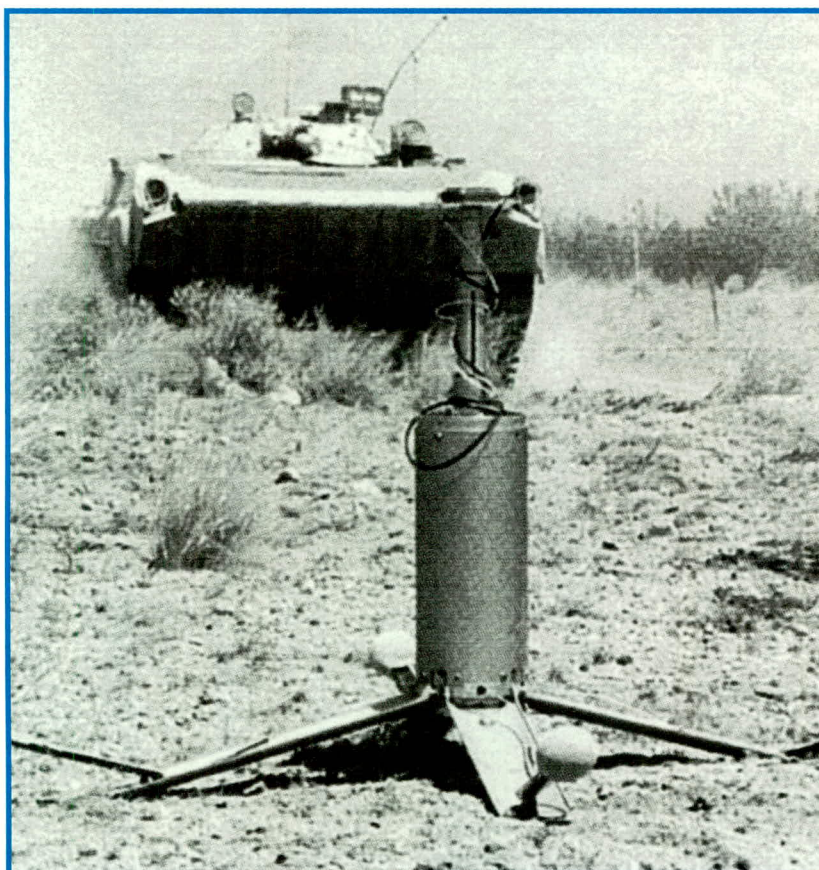
הטווח האפקטיבי של החישן במצב כלל-כיווני:

למטרת אדם: 160 מטר.

למטרת רכב: 300 מטר.

כאשר מצמצמים את הגזרה, טווחי הגילוי ארוכים יותר.

חשוב לציין כי מדובר במכ"ם זעיר מאוד, אשר מבוסס על רכיבים קיימים. זהו מתקן קטן וזול, הצורך מעט מאוד אנרגיה.



חישן אקוסטי-סייסמי בניסוי מול "בי-אם-פי" רוסי. בניסוי נתן החישן כיסוי טוב לשטח של שני קמ"ר ושולח מידע אחורנית למרחק של 50 ק"מ

פעולה ב"להקות"

הכוונה היא שהחישנים יפעלו בקבוצות, המכונות לעיתים "להקות", כך שיכסו את האזור שבו מתעניינים בצפיפות, כזו, שתבטיח את התוצאות הרצויות. הרכב הלהקה יהיה, קרוב לוודאי, הטרונגי. המשמעות היא שחישנים

פליטת RF לא מכוונת ("רעש") ממכשירים שונים, כגון מנועים של כלי רכב.

מדובר בחישנים זעירים, בעלי צריכת אנרגיה נמוכה וזולים. מעצם טבעם אין הם נתונים כמעט להשפעות של מזג אוויר ושל תנאי סביבה.

שחייבות להיות קומפקטיות ולא בולטות בשטח.

כיצד יגיעו החישים למקומם

מיקום החישים יתוכנן בהתאם לצורכי המשימה המבצעית, אבל תוך התחשבות במגבלות הטכניות של יכולת החישה ושל ביצוע התקשורת הפנימית והחיצונית. היכולת לשגר את החישים לשטח צריכה להיות בידי היחידות עצמן, דהיינו זו חייבת להיות יכולת אורגנית ברמות הנמוכות. אסור שיכולת זו תהיה נתונה בידי הרמות הבכירות בלבד, ושהפעלתה תהיה כרוכה בבירוקרטיה רבה וממושכת. להלן השיטות שבאות בחשבון לפיזור החישים:

- פיזור ידני על ידי חיילים.
- פיזור באמצעים ארטילריים: על ידי תותחים, מרגמות או טילים.
- פיזור באמצעות כלי טייס: מטוסים או מסוקים, מזל"טים, רחפנים.
- פיזור באמצעות כלי רכב אוטונומיים.

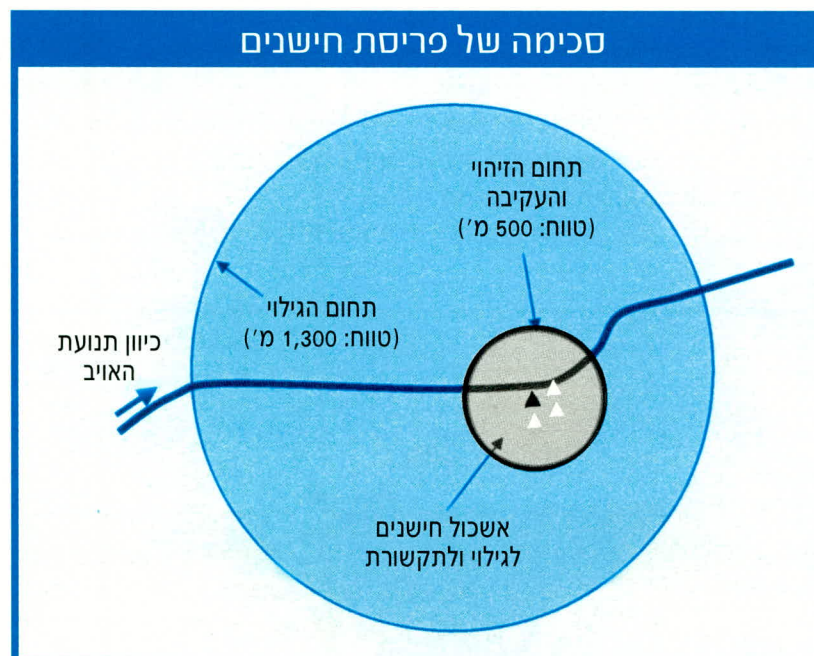
אחדים מהאמצעים שנמנו לעיל מאפשרים הנחה מדויקת במיקום שנקבע מראש. אמצעים אחרים מאפשרים פיזור אקראי בלבד סביב נ"צ מרכזית שנקבעה. בכל מקרה, כל חישן יצויד באפשרות לזהות בדיוק רב את מיקומו (למשל, באמצעות GPS) ולשדר את הנתון הזה אל המערכת.

לאן צועד הפיתוח

למעשה כבר קיימים היום חישים שנכללים בהגדרה של חישן קרקעי לא מאויש, אבל עדיין אין זו מערכת שלמה רב-חישנית כמו שאנו צופים בעתיד. החישים הראשונים הללו מוגבלים בכך שאינם מספקים יכולת דימות, כלומר תמונה של המטרה, אלא נתונים בלבד (למשל אקוסטיים). אמנם אפשר ליצור חישן הכולל מצלמת וידאו או מצלמה תרמית, אבל עדיין זה יהיה פריט בודד ולא חלק ממערכת. הדור הראשון הזה בנוי להנחה ידנית בלבד, מוגבל ביכולתו לעבד נתונים בתוך חישן עצמו, וזה

שיהיה בעל עוצמת שידור מוגברת, המספיקה כדי להעביר את המידע אל היחידה המפעילה.

מסוגים שונים יפעלו בצוותא וישלימו זה את זה. חלקם יהיו פשוטים וזולים, ותפקידם יהיה לבצע גילוי ראשוני



לרשת התקשורת של החישים תהיה תכונה של "התארגנות עצמית". אלגוריתמים שיפותחו יסייעו לסידור מסלולי התקשורת הפנימיים בתוך הלהקה לפי המצב בשטח, לפי תקינות החישים הפעילים, תוך התאמה לתרחיש הקרבי הספציפי.

היכולת לשגר את החישים לשטח צריכה להיות בידי היחידות עצמן, דהיינו זו חייבת להיות יכולת אורגנית ברמות הנמוכות

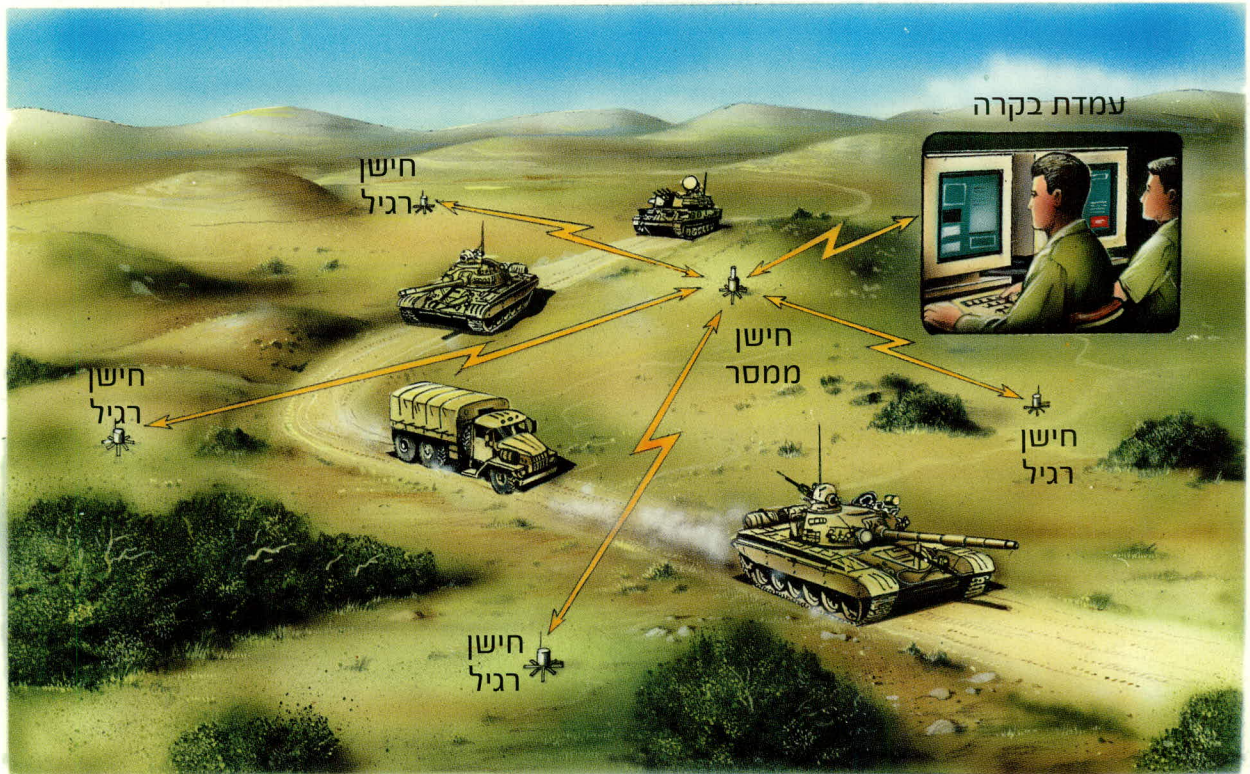
מכשירי הרדיו יותאמו לפעולה במשטר של חיסכון באנרגיה. בארה"ב מעריכים שיגיעו בתוך שנה-שנתיים למשדר, אשר יצרוך במשך 50 ימים רק 120 ואט-שעה. השידורים יהיו חסינים מפני שיבוש ומוסתרים במידת האפשר. נקודה חשובה היא תכנון חכם של האנטנות,

ו"להעיר" ולכוון את החישים האחרים, שיהיו יותר "חכמים" ויספקו מידע מדויק, כולל צילומים, בזמן קרוב לזמן אמת. ה"חכמים", שצורכים יותר אנרגיה בעת פעולתם יהיו "רדומים" כל עוד אין מטרות בסביבה. צפיפות הפיזור והתמיהל של שדה החישים הם נושא המחייב מחקר נוסף כדי למצוא מהו הפתרון האופטימלי מבחינת עלות מול יעילות ובהתאם לגודל השטח, אופיו, ומהות המשימה של הכוח.

תקשורת

תנאי להפעלת חישים לא מאוישים – הן כבודדים ובוודאי בלהקות – הוא קיומה של רשת תקשורת אמינה ויעילה. בגלל ממדיו הזעירים של החישן הבודד ומגבלות האנרגיה שלו יהיה מן הסתם טווח התקשורת שלו קצר למדי (מאות מטרים). לפיכך מתכננים שחישיני הלהקה יוכלו לתקשר זה עם זה ולסייע זה לזה בקשר. אחד מהם יפעל כ"מרכז", יאסוף את המידע משכניו ויעביר אותו הלאה אל ממסר קשר ייעודי קרוב,

איור המציג פריסת חישנים



הערות טכנו־מבצעיות

החישנים אמורים להגדיל את יכולת החושים הטבעיים של אנשי הסיור והמודיעין. הפעלתם תעניק את היכולת לגלות איומים ומטרות לתקיפה מייד עם כניסתם לזירה. הדבר ימנע היתקלויות לא צפויות ולא מתוכננות בטווחים קצרים ויאפשר מתן אבטחה רבה יותר לאגפי הכוח ולעורפו. יהיה מידע טוב על המצב בדרכי הגישה שלנו אל מערכי האויב וכן בדרכי הגישה של האויב אלינו. כאמור, לא מדובר על מודיעין כללי בלבד, אלא גם על יצירת "מעגל קצר" לתקיפה באש, אף שחייבים להיזהר מטעויות, וצריך לוודא שיש זיהוי פוזיטיבי של המטרות.

בתוך תקופה זו:

- יופיעו חישנים זעירים, שלמרות ממדיהם יהיו בעלי כושר דימות ביום ובלילה ובעלי יכולת לעיבוד נתונים פנימי, כך שיוכלו לתת זיהוי של מטרות.
- תפותח רשת תקשורת יציבה ואמינה, שתאפשר פעולה ב"להקות".
- יפותחו יכולות מגוונות לשיגור החישנים.
- תפותח יכולת להיתוך מידע ברמת ה"להקה".
- ניתן יהיה להגיע לעלות של 50 אלף דולר למערכת חישנים, שיש בה עשרות פריטים (ובעתיד: מאות פריטים).
- התפוקה של הרשת תאפשר קישור ישיר למערכות נשק, כלומר יתקבל מודיעין למטרות ולא רק מודיעין כללי.
- תהיה התפתחות בתחום של מקורות האנרגיה.

אומר שהוא מוגבל ביכולת לזהות את המטרה ואת מיקומה המדויק. גם יכולת התקשורת עדיין מצומצמת: אין קשר בין חישנים, והקשר לאחור אינו מפותח דיו. כמו כן עוד לא הגענו לייצור המוני של חישנים – מה שהיה מאפשר להוזיל עלויות.

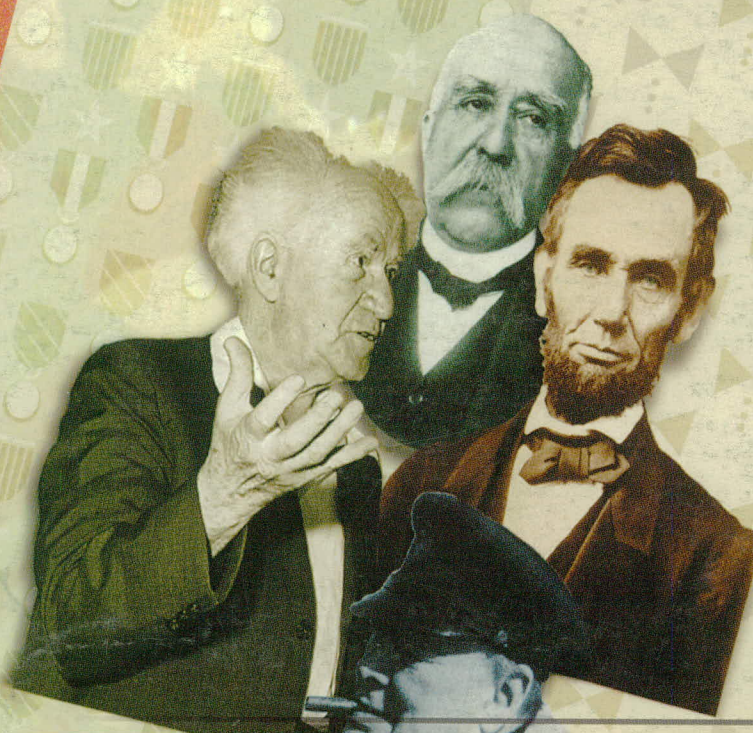
יחד עם זאת, רוב היכולות קיימות בפוטנציה, ונדרשת רק עבודת השלמה ואינטגרציה. בתוך עשר שנים – כך מעריכים מומחים לטכנולוגיה – ניתן יהיה לפתח סדרה של חישנים מסוגים שונים, שיהיו קומפקטיים, זולים (יחסית), ובחלקם אף ניתן יהיה לעשות שימוש חוזר. הם יוכלו לפעול בתוך רשת רב־חישנית ולספק את השירותים הבאים:

- בשלב א': הצבעה על כיוון המטרה.
- בשלב ב': מעקב אחרי מטרה.
- בשלב ג': איכון מדויק (דו־ממדי).
- בשלב ד': איכון עם תמונה של המטרה והשתלבות ב"להקה".



אליוט א' כהן

הפיקוד העליון



ספר חדש מבית "מערכות"

אנשי צבא, או מדינאים -
מי ינהיג במלחמה?



02432

ד.צ.

ISSN 0464-2147