

מעורבות

262-261

מרס - אפריל 1978



לא לי להעריך את אישיותו של רבי-אלוף מקלף ולחלק לו ציונים — לא מפקדו הייתי אלא פקודו, לא אני תרמתי לעיצוב אישיותו, אלא הוא זה שטבע את חותמו על חברי ועלי.

בחודש פברואר 1942 התגייסנו לצבא הבריטי והוצבנו לפלוגה 12 רגימנט ה"באפס". מפקדנו היה סרג'נט מקלף, חנינו או בלטרון ושם עסקה פלוגתנו בשמירה על שבויי מלחמה גרמנים. על מקלף הוטל התפקיד לעשותנו לחיילים. היינו נערים בני 17-18 ואילו הוא "המבוגר", שהיה קשיש מאיתנו בארבע שנים, כבר היה מומחה מאין כמוהו לנשק, לשדאות ולקרב מגע. אך מעל לכל קרנה אישיותו סמכות, בגרות ומנהיגות כריזמטית שלא ניתן היה לעמוד בפניה. הערצנו אותו והוא היה לנו למידת כל הדברים — הדוגמה האישית בהתגלמותה המלאה והשלמה.

הוא היה לנו לא רק למפקד אלא בייחוד למחנך, הקפיד עימנו בלימודי הנשק, השדאות ושאר המקצועות הצבאיים, אך יותר מכך גם בכל שאר התחומים: החל בבדיקה יומיומית של נְקִיוֹן הציפורניים, הבגדים התחתונים וכיוצא באלו דברים, וכלה בהקפדה על טיפוח יחסי אנוש, חברות ורוח צוות בתוכנו. הוא לא נלאה מלטפח ערכים אישיים ולאומיים והצליח להטמיע בנו את ההכרה כי רק מבחינה טכנית אנחנו נמנים עם הצבא הבריטי, אך מצד המהות איננו אלא צבא עברי, אשר משימתו הקונקרטי והזמנית היא להשתתף במסגרת הצבא הבריטי במלחמה נגד הנאצים, אולם יעודו הקבוע הוא להיות גרעין לצבא העברי אשר יקום לעם ישראל.

הוא הנהיג אותנו, כאשר כבר היה לקצין, בארץ ובאירופה, במבצעי רכש בלתי לגאלי עבור ה"הגנה" ובהכרחת עולים משארית הפליטה לארץ. בהשראתו ובהנהגתו ידענו להבחין בין החובה החלה עלינו כחיילים בצבא הבריטי ובין הנאמנות לעמנו ולארצנו. על מתח זה של הנאמנות הכפולה גישרו אישיותו ושאר רוחו של מוטקה מקלף. יציאת חובת שתי הנאמנויות היתה אפשרית תודות לאישים כמו מוטקה. אמרתי כי לא לי לחלק לו ציונים, אך איני יכול להימנע מלהצביע על חלקו בהקמת צה"ל תוך שהוא מגשים בכך את שהטיף לו במשך מלחמת העולם השנייה — הקמת צבא עברי. הוא דרש נאה וקיים הלכה למעשה. כל עוד התנהלו קרבות מלחמת השחרור, התמסר מוטקה ללחימה. אחרי המלחמה, כאשר היה ראש אג"מ וסגנו של הרמטכ"ל רבי אלוף ידן, עסק הפיקוד העליון בגיבוש תפיסת ביטחון לאומי ועיצוב דמותו של צה"ל וארגונו. כל היסודות וכל העקרונות המונחים עד היום ביסודו של צבא ההגנה לישראל הונחו אז על-ידי המייסדים. מוטקה לקח חלק בגיבוש תפיסת הביטחון הלאומי, בעיצוב דמותו ובארגונו של הצבא. היתה לו יד בהנחת היסודות ובקביעת העקרונות. הוא שעמד במרכז הוצאת הדברים מן הכוח אל הפועל — הוא שריכז את עבודת המטה, הוא היה הרוח החיה שהניעה את גלגלי ההתארגנות והביסוס של הכוח הצבאי בהתאם לתנאיה ולצרכיה המיוחדים של ישראל והוא שניצח על הקמת צבא המילואים.

דורות רבים של לוחמים ומפקדים ביבשה, באויר ובים טופחו ופעלו מאז ועד היום בכוח היסודות שהוקמו על ידי קבוצת המייסדים בימיו של מוטקה כראש אג"מ וכרמטכ"ל. מן הראוי שהיום, כאשר הלך מאיתנו, ידעו הכל במערכות הביטחון של ישראל כי אנחנו ממשיכים את דרכה של אישיות רבת זכויות ומעשים. אנחנו מכבדים היום את זכרו של מפקד, מחנך, חולם, לוחם ובונה. אנחנו מצדיעים לחברנו מוטקה מקלף.



רא"ל מרדכי מקלף

1978-1920

עם פטירתו של מי שהיה
הרמטכ"ל השלישי של צה"ל,
אנו מביאים דברים לזכרו
מאת אלוף (מיל) ישראל טל.

צה"ל — המשכיות וחדשנות / רא"ל (מיל') מרדכי גור 4
הרמטכ"ל מסכם את צה"ל של ארבע השנים האחרונות ומתאר אותו כמערכת בעלת מינהל המאפשר לצבא לגדול ולהתפתח בהתאם לצרכיו. מחשבה מתחדשת, משמעת ואלתור — שלושה אלה מאפיינים את צה"ל ושילובם מאפשר להמשיך לבנות את כוחו בדמותו המיוחדת המאפיינת אותו כצבא יהודי.

מערכות הדמאה תרמיות / רס"נ ד"ר זהר 7
מערכות הדמאה תרמיות מהוות פריצת דרך טכנולוגית ומבצעית ומאפשרות לחימה בלילה בטווחים המקובלים בלחימת יום. במאמר מתוארים עקרונות פעולה, מבנה ושימושים של מערכות אלה.

טילי שיוט — פחד המחר / אל"מ י. ר. 11
טילי השיוט מהווים מערכת נשק חדישה המטילה פחדה במזרח ובמערב כאחד, ושני הצדדים רואים בה מכשול לקראת חתימת הסכם על הגבלת הנשק האס-טרטגי. במאמר, סקירת התפתחותם ומשמעות הפעלתם בשדה הקרב העתידי.

הצוללת הקונבנציונלית בשנות ה-80 / סא"ל י. ל. 20
לעומת הדעה הרווחת בקרב מומחים באשר לערכה הפוחת והולך של הצוללת הקונבנציונלית, מביע המחבר דעה שונה המציגה את השיפורים הטכניים שחלו בצוללת הקונבנציונלית ואת הקשיים הטמונים בייצור צי גרעיני ובאחזקתו.

לוחמת שריון ושדה הקרב המודרני / אלוף (מיל') ישראל טל 22
בחודש מרס 1978 הירצה עוזר שר הביטחון בפני חיל האוויר האמריקני. כאן מובא קטע מהרצאתו הדנה בראיה העתידית של לוחמת שריון.

ULTRA SECRET — סיפור ה„אניגמה“ / ד"ר מתי מייזל 23
בשנים האחרונות, עם פתיחת הארכיונים במערב, נוספו לספרות העוסקת במל-חמת העולם השנייה זכרונותיהם של מספר אנשי מודיעין בכירים. הגילויים הכלולים בהם מוכיחים שכל מדינה האזינה לתקשורתיה של יריבתה ופיענחה אותן. המאמר מתאר מספר דוגמאות כאלו ומנתח את משמעותן למחקר ההיסטורי.

מבצע „מגרסה“ (סמוע) / אל"מ אברהם איילון 27
בליל שבת, ליל ה-11-12 בנובמבר 1966 עלתה נושאת נשק של גדוד צנחנים על מוקש באיזור הר בדר, שבדרום הר תבורן. המכונת היתה עמוסת חיילים, כל נוסעיה נפגעו ושלושה מהם נהרגו. בתגובה על מעשה המיקוש החליטה ממשלת ישראל לנקוט פעולת גמול ואזהרה כנגד ירדן, ממנה באו מבצעי מעשה המיקוש. במאמר, תיאור הפשיטה לכפר סמוע תוך ניתוח לקחי צה"ל וצבא ירדן.

זו דעתי / לקט דעות של קציני צה"ל 39
במדור הפעם: תגובתו של אל"מ (מיל') שמחה מעוז על מאמרו של אלוף אברהם רותם „בדק בית בטירה“; התייחסות של סא"ל (מיל') ד"ר אלחנן אורן על ספרו של ויליאם סלים „מתבוסה לניצחון“; התייחסות של סרן (מיל') בנימין עמידרור על הצפת המילון הצבאי בביטויים ובמונחים בלתי מקצועיים; רס"נ דני במאמרו „כיצד אפגע“ מייעץ כיצד לשפר את כושר הדיוק בקליעה למטרה.

מהלכים אמריקניים במלחמת יום-הכיפורים / סרן ישי קורדובה 48
מדיניותה של ארה"ב עברה גלגולים שונים במהלכה של מלחמת יום-הכיפורים. במאמר נסקרים המהלכים האמריקניים העיקריים באוקטובר 1973, שהביאו בסופה של המלחמה את ארה"ב למעמד של המעצמה הדומיננטית באזורנו.

המהפכה הטקטית בזוקטרינה הצבאית הסובייטית / פיליפ א. קרבר (חלק ב') 55
חלקו השני של המאמר שהתפרסם בחוברת מס' 260 עמ' 48. חלק זה עוסק בתגבור יחידות ה.ב.מ.פ. בטנקים ובארטילריה מתנייעת ובעיות המחייבות עדיין פתרון — הסיוע התחזוקתי וסיוע האויר, הגנה אווירית ניידת, שילוב נשק גרעיני טקטי זעיר בקרב ופיתוח המיומנות והתושיה של הפיקוד הסובייטי, במיוחד ברמות הנמוכות. בהמשך המאמר מובאות תגובותיו והשגותיו של סא"ל א. — מתרגם המאמר ומעבדו — על התיזה של פיליפ א. קרבר.

עורך ראשי:
סא"ל יעקב זיסקינד
העורך הנכנס: סא"ל דני אשר
עורכי משנה: סרן רחל רוזינסקי
סגן דוד באום
עיצוב גרפי: פאול קור
שער: אבנר כץ

מערכות בית ההוצאה של צבא הגנה לישראל

צוות המערכת: סא"ל מיכאל הירשפלד
סגן דן אופיר
עמוס רגב
דן דולב

„מערכות חימוש“: מ"מ ק. עריכה נ. נפתלי
„קשר ואלקטרוניקה“: קצינת עריכה ל. גרי

א י ג ר ת פ ר י ד ה

מ א ת

ר ב - א ל ו פ מ ר ד כ י ג ו ר

ר א ש ה מ ט ה ה כ ל ל י

חיילי צבא-הגנה לישראל ומפקדיו!

בחדש אפריל 1948 התייצבתי לקורס מפקדי כיתות של צה"ל, ההולך ומוקם לקראת ההכרזה ההיסטורית על תקומת מדינת ישראל. היום חודש אפריל 1978, אני נפרד מ-צה"ל באהבה ובתודה.

לא יכול אדם לצפות לשלושים שנה כה מלאות תוכן וסיפוק, כפי שנתנו לי עם ישראל, מדינת ישראל ו-צה"ל.

היה זה מיוזג נפלא ומרתק של שירות והשתלבות בבניין עם ומדינה, עם סיפוק מאוויים אישיים במובנם הגשמי והרוחני. בעזרת השירות ב-צה"ל יכולתי לכרוך ביחד, עד לכדי שלמות מוחלטת, בין הצריך להעשות ובין שרציתי לעשות. כמעט ולא ידעתי פער בין מה שנראה בעיני כייעוד ושליחות פרטיים ובין מה שרצה ממני צה"ל כאדם, כלוחם וכאזרח המדינה.

בזכות השירות ב-צה"ל הכרתי מקרוב את כור ההיתוך ומיוזג הגלויות — לקראת בניין עם חדש ומאוחד. בזכות השירות ב-פלמ"ח וב-נח"ל הכיתי שורשים בהתיישבות ובצינונות יוצרת ותוך שנות הפעילות ביחידות שדה לוחמות, למדתי להגן על ערכים אלה ולצמוח איתם.

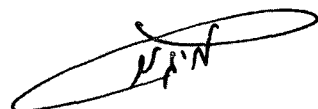
כאדם וכלוחם צה"ל למדתי להעריך חשיבות השלום וההכרה ההיסטורית להילחם למענו.

היום, עם סיום תפקידי כרמטכל — הריני מתברך שהיו אלה ארבע שנים ללא מלחמה כוללת ואני תקווה שהן יצרו תשתית ומסד לתהליכי הסדר והכנה בינינו ובין שכנינו.

בשנים אלה גילו העם ו-צה"ל את הטוב והיפה שבקירבם — בהתנדבות המונית לתפקידי לחימה, בהשתתפות פעילה בבניין כוח הרתעה ולחימה, ובכושר עמידה במבחני טרור בגבול ובפנים הארץ. מפקדים וחיילים ב-צה"ל — קבע, סדיר ומילואים — גילו כוחות נפש עמוקים להתמיד בלימוד והכשרה, לעמוד הכן חודשים רבים, ולפעול כחין מקשת דרוכה מאנטבה ועד הליטאני — למען חופש האדם, כאשר הוא, ולמען זכותו של עם ישראל לחיי שלוה וכבוד.

צה"ל, אשר קיבל מהעם רבות להתעצמותו, מחזיר לעם את הבחירה החופשית לצעוד בדרך הסיכון, אל השלום בר הסיכוי.

אין כמו רב אלוף רפאל איתן לפקד על הצבא — כאיש מלחמה, אשר רגליו צומחות מדשן האדמה. אנא קבלו תודתי על כל אשר הענקתם לי, ושאו ברכתי לצבא של כוח ושל רוח.



מרדכי גור, רב-אלוף
ראש המטה הכללי

ח' ניסן תשל"ח
(15 אפר' 78)
23.59 שעה

פ ק ו ד ת י ו ם
ש ל
ר ב - א ל ו ף ר פ א ל א י ת ו
ר א ש ה מ ט ה ה כ ל ל י

חיילי צבא-הגנה לישראל, כיבשה, כים ובאוור, בהגנה המרחבית ובעורף,
בכל מקום כאשר הם, בנים נאמנים למולדת.

אחריות כבדה הוטלה עלי, וכבוד גדול נפל בחלקי, לפקד על כוחו של
עם ישראל, בארץ ישראל.

גורלו של עם ישראל כרוך ומשולב בכוחו, הן המוסרי והן הצבאי;
כוחו של עם ישראל נשאב ממסורתו, נסמך על הכרתו בצדקת דרכו, נעצם
מאהבתו את מולדתו ונכונותו להקרבה בעבור כל אלה.

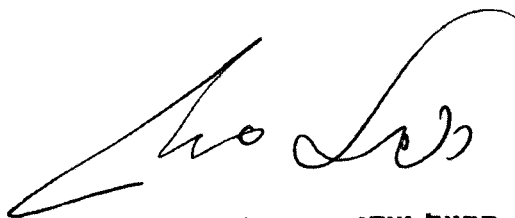
עוד רחוקה הדרך מהמנוחה והנהלה. עוד נכוננו מבחנים קשים, ואולי
אף גורליים למדינת ישראל ולעמה בארץ ישראל.

על כולנו ובכל מקום, לחוש בנטל הכבד ובאחריות שאין כמוה, המוטלת
עלינו ולשאתה בשלווה ובהשקט, באומץ ובסבלנות אין קץ.

צה"ל נפרד היום מרב-אלוף מרדכי גור, לאחר ארבע שנות מאמין כביר
ופורה שלא היה דוגמתו בתולדותינו. שנות התעצמות ובניין, התארגנות
ואימון, תוך קביעת שיאים וכיבוש פסגות, המאפשרים למדינת ישראל
להישען על צבאה ולבטוח בו.

נאחל כולנו לרב-אלוף מרדכי גור דרך צלחה כאשר יפנה.

בפרוס שנת השלושים לעצמאות מדינת ישראל שלוחה ברכת חג שמח
לחיילי צה"ל ולעם ישראל.



רפאל איתן. רב-אלוף
ראש המטה הכללי

ט' ניסן תשל"ח
(16 אפר' 78)
שעה 0001

המשכיות וחדשנות

אחת הנקודות החשובות ביותר בשאלת בניית הכוח בצה"ל היא שאלת האיזון. הכוונה היא לאיזון בתוך הכוח עצמו, לאיזון הנכון בין האיכות והכמות וכן למתן תוכן ממשי למושגים של איכות וכמות. פעמים רבות שאל צה"ל את עצמו האם הוא צועד בדרך הנכונה בבניית הסד"כ. התשובה היא חיובית. הקריטריונים והמדדים שצה"ל קבע לעצמו הם נכונים. צה"ל ילך ויתחזק תוך כדי בניית כוחו, ובוודאי עם סיומה של הבניה. ההנחה הבסיסית של המופקדים על בניית צה"ל היא שצה"ל מבוסס על מינהל תקין — מינהל יוצר ולא מינהל הקופא על שמריו. מינהל תקין מאפשר לצבא להמשיך לגדול ולהתפתח בהתאם לצרכיו האובייקטיביים ובהתאם להשקפותיו הסובייקטיביות, ויחד עם זאת מאפשר לו להתבסס במה שיש לו, ולא להיות שטחי; לא בתוצאות הסופיות ולא באף אחד מהשלבים בדרך אל השגת התוצאות האלה.

אם עושים השוואה ציורית, ניתן לתאר מינהל תקין כטיל בליסטי. הטיל הבליסטי מקבל תאוצה חזקה מאוד על-ידי דלק מרוכז. תאוצה זו צריכה להעביר אותו מרחק גדול. על הטיל להגיע למטרה מסוימת מאוד ומדויקת מאוד, כאשר תוך כדי מעופו פועלים עליו כוחות רבים, מבפנים ומבחוץ. מבחנו של הטיל הוא בכושר ההתגברות שלו על תקלות והפרעות — פנימיות וחיצוניות — כמו מזג אוויר, רוחות או השפעות אחרות. טיל טוב ממשיך להתקדם אל המטרה, למרות כל הפרעות. הוא בנוי ומבוסס על הנחה שיהיו בו תקלות והוא מתגבר עליהן בעצמו תוך כדי התקדמות. לעיתים קורה שבגלל סיבות שונות אין הטיל מסוגל לאתר את התקלות ולהתגבר עליהן בעצמו. לצורך זה קיים גוף משלח העוקב אחרי מעוף הטיל, ואם הוא מבחין בסטייה מהמסלול ובתקלות מסוימות במערכות פנימיות, הוא משדר שידורי אזהרה, ולעיתים מתערב באופן ישיר ומתקן את הסטיות מבחוץ, אך אינו מפסיק את מעוף הטיל. הטיל המקבל את האזהרות והתיקונים ממשיך לטפל בהם תוך כדי התקדמות אל המטרה העיקרית. מעט מאוד טילים מגיעים לפגיעה מדויקת במאה אחוזים במטרה, וחלקם לא מגיעים אליה כלל. אולם רק כאשר הסטייה של הטיל גדולה מאוד וניתן לראות שלא יגיע למטרה, רק אז מפעילים מנגנון של התפוצצות עצמית. אסור שתקבל החלטה של התפוצצות עצמית בגלל תקלות חולפות ומשניות שתגרום לטיל להפסיק להתקדם אל עבר המטרה אליה כוון ושאליה הוא צריך להגיע.

ביקורת

צה"ל מיישם את תכונותיו של טיל בליסטי טוב ויש לקוות כי הוא מצליח בכך. למעשה הצליח צה"ל להתקרב אל מרבית המטרות החיוניות שאותן הציב לעצמו ואליהן הוא חתר להגיע. ואם פה ושם לא הגיע אל המטרה במדויק, הדבר טבעי ונורמאלי. יתר על כן, בכל דרך יש תקלות, אך מרביתן התגלו על-ידי קציני הצבא בעבודה השוטפת ובביקורות פנימיות. גם כאשר מודלקות נורות אדומות מבחוץ — ממבקר מערכת הביטחון או ממבקר המדינה — מתייחס אליהן צה"ל במלוא הרצינות ומתקן את רוב הליקויים במהירות. לעיתים, מהירות התיקון ותוצאותיו מעוררות את התפעלותם של הגורמים המבקרים, משום שאלו היו למעלה מציפיותיהם. מינהל תקין הוא זה המסוגל לקבוע לעצמו את המטרה, ולהתקדם אליה ללא הפסק בידיעה ברורה שתהיינה תקלות, אך גם בידיעה שכאשר הן קורות, הוא יוכל להתגבר עליהן מבפנים.

קיימות שתי שיטות במינהל. לפי השיטה הראשונה, לאחר שקובעים את המטרה מכינים תכנית מפורטת, ובעקבותיה ניגשים לביצוע. לפי השיטה השנייה קובעים מה רוצים ומתחילים מייד להניע את המערכת. היא מקבלת תאוצה משלה, ואז — תוך כדי ההתקדמות, משלימים את הפרטים. בחלק גדול מהמקרים נוקט צה"ל את דרך השיטה השנייה. למה הדבר דומה? לפצצה „חכמה“ המשוגרת ממטוס מבלי שהיא רואה את המטרה ועל סמך נתונים כלליים בלבד. אם הכיוון הכללי של השיגור הוא נכון, אזי לאחר מספר קילומטרים, מאתרת הפצצה את המטרה וננעלת עליה. מאותו רגע היא מתקדמת בעקביות עד שהיא מגיעה אליה ומתפוצצת במדויק או לכל היותר בסטיות של מטרים בודדים. פעולת הפצצה ה„חכמה“ היא, איפוא, זריקת פצצה אל מטרה הידועה באופן כללי בלבד מבלי שפרטים עליה מוכרים. ככל שמתקרבת הפצצה אל המטרה, כך מתבהרים פרטיה, עד שהיא פוגעת בה. צה"ל בונה עצמו במקרים רבים מאוד בדרכה של הפצצה ה„חכמה“, כלומר תוך ראיית מטרותיו הכוללות, שעה שפרטי ההתקדמות מתגבשים תוך כדי ההתקדמות עצמה.

נשאלת השאלה האם כך ניתן לבנות צבא, מבלי להחטיא יותר מדי מטרות? הניסיון מוכיח כי תורות לחימה, פיתוח אמצעי לחימה, ארגון חדש לגופים לוחמים — את כל אלה אי אפשר לבנות בשיטה של ידיעה ותכנון של כל הפרטים מראש. יש לגבש בנושאים אלה מחשבה כוללת ולהתחיל להריץ את המערכת. עם זאת, יש מספר תנאים שבלעדיהם צה"ל לא היה מסוגל לפעול: אי אפשר היה לפעול בצורה זאת, אילו המנגנון הצה"לי היה איטי, מסורבל ובירוקרטי, אילו הנתונים שסופקו למערכת תוך כדי התקדמות לקראת המטרה היו מסולפים ובלתי מדויקים.

צה"ל לא יכול היה להמשיך ולבנות את עצמו, לארגן מחדש גופים חדשים, לשנות עוצבות ותורות לחימה, לולא קיבל כל הזמן תהודה נכונה, בזמן אמיתי ומיידי, כדי שיוכל לתקן את עצמו תוך כדי ההתקדמות. קיימים עדיין, ללא ספק, נושאים שבהם צה"ל לא התקדם מספיק. נושאים אלה ידועים ולאיש אין אשליות ואיש אינו עוסק בהונאה עצמית. להיפך, המינהל התקין בודק עצמו מבפנים מדי פעם, על-ידי דיונים מחשבתיים, תרגילים ומבצעים.

מקוריות

טבעו של צבא שהוא לוחם. אך צה"ל שלאחר מלחמת יום-הכיפורים עסק במלאכת שיקום, בניה והתפתחות אפורים. במצבים כאלה מתעוררות ביקורות על איבוד תנופה ויוזמה, על קיפאון מחשבתי וחוסר דמיון. מבצע „יהונתן” מוכיח כי טועים הטוענים טענות אלו. צה"ל ממשיך במקוריותו, ומבצע „יהונתן” הוכיח כי במינהל תקין לא רק שאין סתירה בין שגרה ובין מעוף, אלא שתשתית של הכנות שגרתיות לכאורה, יוצרת בסיס איתן ומוצק שממנו ניתן להוציא את המיוחד ביתר קלות. צבא טוב אינו צריך להוכיח עצמו בלחימה תמיד, כשם שטיבה של קופסת גפרורים טובה אינו צריך להיות מוכח על-ידי הדלקת כל הגפרורים שבה. צבא מוכיח שהוא טוב על-ידי בניה אחראית ומוסדית של היסודות הארגוניים והתפעוליים, על-ידי השתלמויות מפקדים וטיפוח ציוד הלחימה וחופש הפעולה והדמיון. מבצע „יהונתן” הוא ביטוי פומבי ובולט ליעילותה של שיטה זו. הוכחות יומיומיות „אפורות” יותר לכך הן יחידות צה"ל האחרות, בסיני, בגולן ובבקעת הירדן, המקיימות בצורתן הן את יעדיו של צה"ל. כושר ביצוען ביום פקודה יהיה תלוי, במידה רבה, בעבודות השגרה היומיומיות, במערכת האימונים ובעניינים ארגוניים ומינהליים שוטפים.

הוכחה נוספת ליכולתו של צה"ל היא בנייתו המהירה לאחר מלחמת יום-הכיפורים. צה"ל רכש כמויות גדולות של ציוד והקים עוצבות חדשות. במקביל, ולאור לקחיה של מלחמת יום-הכיפורים, הוא פיתח תורות לחימה חדשות שיענו על האתגרים שנוצרו והביא לידי ביטוי את דברי הנביא „כי מציון תצא תורה”. כתוצאה מההתעצמות — הן בתחום הציוד וכוח-האדם והן בתחום המחשבתי — הפך צה"ל מרכז ידע ותורת לחימה לצבאות בעולם כולו, המנסים להתבסס על הידע שבצה"ל. הם רוצים לדעת כיצד צה"ל מאורגן, איך חושבים בו ואיך פועלים בו. במקרים לא מעטים מנסים לחקות את צה"ל, ועובדה זו, יחד עם הערותיהם של מומחים צבאיים זרים, יכולה לשמש בקרה מבחוץ המאפשרת לצה"ל לבדוק את עצמו כל פעם מחדש ולתקן את הטעויות ואת הליקויים בהתאם להערות המושמעות ובהתאם לרעיונות

המתבססים על תפיסות עולם אחרות. מינהל תקין מקדיש, איפוא, תשומת לב רבה לנושאים ארגוניים ותורתיים קטנים, מבלי לפגוע בכושר הדמיון וההעזה. פעילותו מבוססת על שלושה תנאים: הגדרה ברורה של המטרה; קביעת תכנית כללית ותכנית עבודה מפורטת; קביעת קדימויות ברורות ונכונות להסתכן בשיבושים בנושאים אחרים. כאשר נותנים עדיפות לנושא מסוים, יש לדעת שבנושאים אחרים יתכנו תקלות ושיבושים בכל הנוגע להקצאת משאבים, בכוח-אדם ובאמצעים. בנושא לו ניתנת העדיפות, יש לערוך, תוך כדי ביצוע, בדיקות מחודשות ולהישמר לא להיות משועבדים לרעיון קבוע, ובעיקר לא לתכנית שנקבעה מראש. חייבת להיות משמעת בסיסית תוך כדי עבודת צוות; חייב שיהיה כושר אלתור בהתאם לשינויים מחשבתיים, אובייקטיביים, תקציביים וכדומה. ולבסוף, יש להקפיד שתהיה בקרה מבפנים ומבחוץ על כל המתבצע, וכתוצאה מכך שיקול מחדש של הקדימות שנקבעה בתחילה. בין שלושת התנאים הללו יש כביכול סתירה, אך סתירה לכאורה זו, היא שיוצרת את צה"ל בדמותו והיא המייחדת אותו מכל צבאות העולם. בצה"ל מתגלמת העובדה שאי אפשר לפעול רק בדפוסים אחידים וקבועים. יתר על כן, צה"ל אינו יכול להיות גם ביטוי של „המוח היהודי” וגם התגלמות של מורשת הצבא הבריטי. לא בכל מקרה ניתן ליטול את הטוב מכל צבאות העולם ולהפכו למתכון לצבא מעולה. הצבא הנורבגי אינו דומה לצבא האמריקני; האמריקני אינו דומה לרוסי; הרוסי אינו דומה למצרי והמצרי אינו דומה לצה"ל. לכן, כאשר מדובר בסתירה ובשילוב שבין הגורמים, יש לדבר עליהם באופן קונקרטי בהקשר של צה"ל כצבא יהודי המורכב מיהודים, על מאפייניו הידועים ולא על איזו שהיא אוטופיה, או מודל של צבא הבנוי על הטוב שבכל הצבאות בעולם, אולם צבא שאינו קיים, למעשה, במציאות.

מחשבה מתחדשת

את צה"ל מאפיינים, איפוא, שלושה מרכיבים יסודיים: מחשבה מתחדשת תוך כדי ביצוע; משמעת; כושר אלתור. יש מקום לפרט בכל אחד מהנושאים האלה, בין השאר מכיוון שמחשבה מתחדשת ואלתור, למשל, אינם צועדים תמיד בד בבד עם המשמעת כפי שהיא נתפסת אצל חלק מהאנשים. למחשבה המתחדשת בצה"ל מספר רב של דוגמאות בתקופה האחרונה: אחת מהן היא הויכוח על הפעלת סיור במלחמה. ויכוח כזה התקיים בכל צבאות העולם, אך צה"ל הצליח להשתחרר מכבלי התפיסות של השנים האחרונות ולקבוע דפוס חדש של סיור המשלב בין הסיור ובין המודיעין. דוגמה אחרת היא ארגון מחדש של גוף ההנדסה בעוצבות צה"ל, נושא שהיווה מקור לויכוחים ולדיונים עמוקים ורחבים בצה"ל עד שהגיע לכלל

סיכום מוצלח. בנושא טילים נ"ט גיבש צה"ל תפיסה הגנתית חדשה המשלבת במערך ההגנה יחידות נ"ט חבירות, ומרגע שהוחלט על כך, לא עברו יותר משלושה חודשים והיא בוצעה. בתורה הצבאית, בתכנונים ובאימונים הגיע צה"ל למימוש מלא של שילוב בין-חילי בתרגילים. תוך כדי העבודה בשטח, ניתנו פתרונות לבעיות שונות שצצו. דוגמא נוספת למחשבה המתחדשת היא הגדלת מספרן של חטיבות החי"ר בצה"ל. על-ידי שינויי קריטריונים ושינוי מסגרות במבנה ובארגון יחידות ועוצבות, הצליח צה"ל לנצל את מאגר האנשים הקיים, וכתוצאה מכך יש עתה יכולת גדולה יותר לרכז מאמצים להכרעה ולחזק מערכים שיצטרכו לעמוד במאמצים התקפיים. בכך יוגדל כושר התמרון של אוגדות צה"ל ועוצמת צה"ל כולו. בין השינויים הבולטים — חיזוק השותפות של ההגנה המרחבית במערכת הלחימה הכוללת. הרעיון כבר עבר הרצה מתוך הנחה ודאית שתוך כדי הביצוע יהיו תקלות ויצוצו דברים בלתי צפויים. בסיכומי של דבר, ברור כי על הנכס הזה של מחשבה מתחדשת תוך כדי ביצוע לא ויתר צה"ל, ובצדק.

משמעת

המחשבה המתחדשת על-פי טבעה אינה צועדת תמיד בד בבד עם המשמעת. לא מעט דובר בצה"ל על הפרת המשמעת, אולם צה"ל הוא אחד הצבאות הממושמים ביותר בעולם. במהלך מלחמת יום-הכיפורים ביצע צה"ל פעולות מסוימות תוך עמידה בלוח-זמנים בלתי סביר שעורר התפעלות של גורמים זרים. זאת, בזכות המשמעת שכפה על עצמו. ניתן אמנם לטעון — ובמידה רבה של צדק — כי הדברים לא היו נעשים בהעדר פשרון, אולם הם גם ביטוי מובהק של משמעת טובה ובסיסית. כך, למשל, משמעת הרדיו וביטחון הקשר בצה"ל — שהיו נושאים שלא הקפידו בהם ולפיכך גרמו לנזקים — השתפרו לבלי הכר בעקבות הסכמה משותפת של הפיקוד הבכיר בצה"ל שיש לעשות מהלכים דרסטיים כדי לשנות את המצב. זוהי משמעת! גם בתחום הציוד שבמחשני החירום שלו, מצליח צה"ל — בזכות המשמעת — לשמור על איכות מצוינת של אחזקה ואחסנה העולה על זו של כל צבאות מערב אירופה. דוגמא כלל-לאומית של משמעת היא שאלת חלוקת הנטל לגבי שירות המילואים בצה"ל. בניגוד למסורת של 20 שנה, הצליח צה"ל, בהסתמך על משמעתו הלאומית של עם ישראל, לגייס, לאמן ולהכניס לתעסוקה מבצעית עשרות אלפי אנשים ליחידותיו השונות, מבלי שנתקל בבעיות משמעת בתחום זה. בתחום הקריאה למילואים וחלוקת משך הזמן בין התעסוקה המבצעית ובין האימונים, הצליח צה"ל להגיע למצב בו מושגים היעדים בזמן קצר ביותר. על-ידי ניצול נכון יותר של כל יום באימונים, חסך צה"ל זמן, כספים ושחיקת כלים מסוגים שונים, ומעל לכל — הושג איזון נאות

וכמעט מוחלט בין התעסוקה המבצעית ובין האימונים. מימד המשמעת שבדבר היא העובדה שהתפתחות זו התרחשה תוך פרק זמן קצר ביותר והניסיון שנרכש עד כה מוכיח את יעילותה הרבה. אחד התחומים המרכזיים בהם יש למשמעת מקום מרכזי, ואולי המרכזי ביותר הן התאונות. למרות ריבוי האימונים, למרות תפעול הצבא, ולמרות הבניה של יחידות נוספות, מסתמנת ירידה מתמדת גם בתחום הרגיש של תאונות — הן תאונות דרכים, הן תאונות עבודה והן תאונות אימונים. יש לזקוף זאת קודם כל לזכות המשמעת שלמרות שיש חריגות ממנה, הרי שדווקא בתחום זה, היא מוכיחה כי היא פועלת ומשפיעה. גם בתחום הכוונות איפשרה המשמעת קיום רמה גבוהה ובלתי פוסקת של חיילי הסדיר והמילואים. מאות מתרגילי הכוונות שעשה צה"ל במשך השנים זכו להצלחה גדולה, אחרים טופלו ותוקנו. זהו תהליך בלתי פוסק המשתפר והולך. משמעת בצה"ל פירושה גם היצמדות למערכת הזכויות והחובות של החייל — בסדיר ובמילואים — ואחת החובות היא הימנעות מהבעת דעות בכלי התקשורת. בעיה זו שבלטה במיוחד בתקופה שלאחר מלחמת יום-הכיפורים, פגעה במשמעת בצה"ל, ובשלוש השנים האחרונות הצליח צה"ל לעקרה משורותיו.

אלתור

כל הנושאים הקשורים במשמעת לא פגעו ביכולת האלתור של צה"ל. דוגמא אחת בולטת של כושר אלתור מקורה בפיתוח טנק ה"מרכבה". בזכות האלתור הצליח צה"ל להכניס שיפורים בטנקים נחותים, ולשקם — למעשה לייצר מחדש — טנקים שהיו כבר בחזקת גרוטאות. אלה הפכו לכלים לוחמים ברמה מעולה. מחשבה מתחדשת, משמעת ואלתור — שלושה אלה מאפיינים את צה"ל, וכפי שהתבהר לעיל אין, למעשה, סתירה ביניהם. אדרבא, שילובם יוצר מינהל תקין המאפשר להמשיך לבנות את כוחו של צה"ל בדמותו המיוחדת המאפיינת אותו כצבא יהודי בין כל צבאות העולם. צה"ל לא יצא למלחמה בארבע השנים האחרונות ויש לקוות כי לא יאלץ לעשות זאת גם להבא. אולם בכל מקרה, מנגנוני הבקרה הפנימיים וההיצוניים מורים כי הוא עומד בסטנדרטים שקבע לעצמו. האתגר שניצב בפניו הוא המשך בנייתו והתעצמותו: ככל שיתרחב ויתפתח, כך האחריות שתיפול על כל אחד מקציני צה"ל תהיה גדולה יותר ולפיכך ההתחדשות, המשמעת וכושר האלתור הם נושאים המוטלים כחובה על כל קצין בצה"ל. כך הוא יוכל להוציא אל הפועל תכניות התעצמות, הכשרה ואימונים ולהתקדם אל עבר מטרותיו החשובות באופן שגם אם תהיינה תקלות בדרך וסתיבות קלות פה ושם, בסופו של דבר יושג היעד.

מערכות הדמאה תרמיות

רס"נ ד"ר זהר

„ומדיין ועמלק וכל בני קדם נופלים בעמק כארבה לרב... ויבא גדעון ומאה איש אשר איתו בקצה המחנה ראש האשמורת התיכונה... ויחיוקו ביד שמאלם בלפידים וביד ימינם בשופרות... וינס המחנה“ שופטים ז', 12, 19, 20, 22.

כבר בימי קדם נודע היתרון הגדול של לוחמת לילה, המעניקה למשתמש בה בתבונה את היוזמה, ההפתעה והיכולת ללחום ולנצח למרות נחיתות כמותית. אמצעי ראיית הלילה בתקופות השונות ניצלו את הטכנולוגיה הקיימת באותה תקופה. תחילה באו לידי ביטוי אמצעי הארה שונים בתחום האור הנראה ולאחר מכן בתחום האינפרא-אדום הקרוב (א"א). השימוש באמצעי תאורה א"א שאינם מת-גלים על-ידי עין אדם בלתי מזוינת, מנע את גילוי הכוח המשתמש בהם. אולם עם הזמן פותחו אמצעים פשוטים ויעילים שאיפשרו גילוי קרינת א"א ובכך אבד היתרון המשמעותי שהיה לאמצעי ראיית לילה אלה.

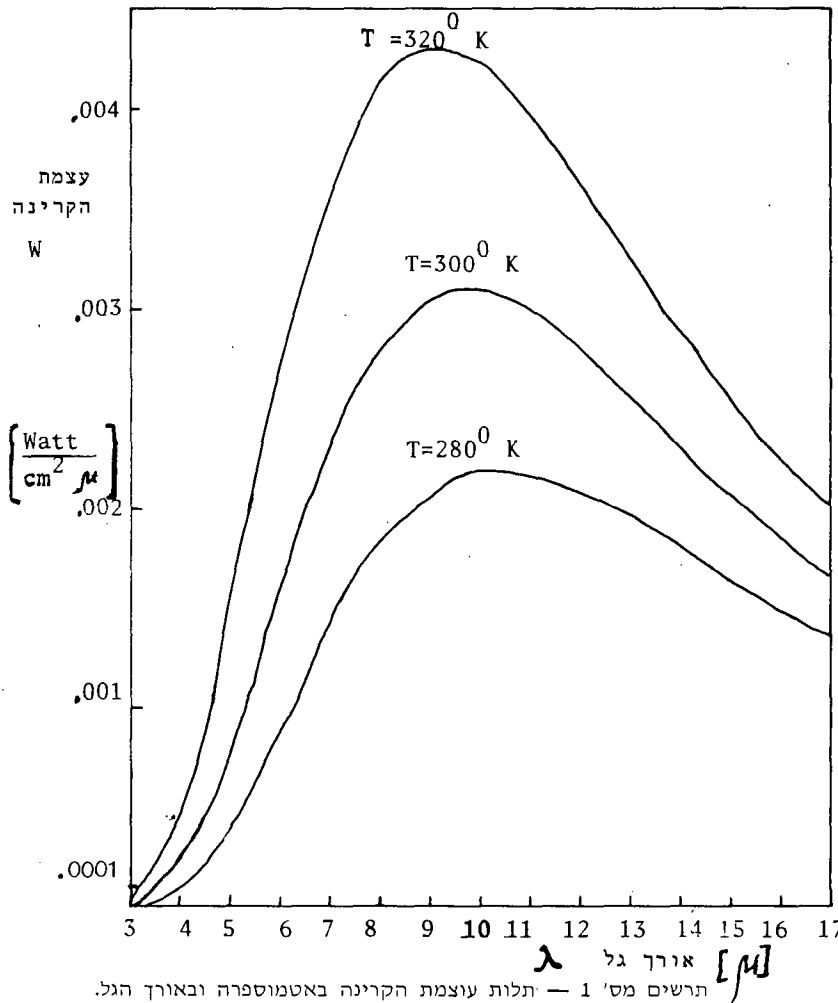
היכולת לגלות כוח המשתמש באמצעי ראיית לילה המתבססים על קרינה אקטי-בית — גם אם היא לא ניתנת לגילוי על-ידי עין אדם — הביאה לעיון מחדש בתפיסת לוחמת הלילה. התעורר הצורך באמצעים שיאפשרו לחימה בלילה ללא תאורת עזר. הפתרון הטכנולוגי שענה על דרישה מב-צעית זו ניתן על-ידי שופרות הגברת אור. שופרות אלו מנצלות את האור המוחזר מגופים בנוף, כדי ליצור תמונה של גוף זה. יצירת תמונה שעוצמתה מס-פקת, מתאפשרת על-ידי הגברת האור המגיע לשופרת, והצגתו על גבי מסך זרחני. יתרון הגדול מתבטא באפשרות ללחימת לילה ללא גילוי המשתמש בהן, אולם יש להן מספר מגבלות: א. טווחי הגילוי והזיהוי תלויים הרבה בעוצמת התאורה הטבעית הנובעת מהירח והכוכבים,

שהיא חלשה יחסית. בלילות השוכים מת-קצרים הטווחים באופן משמעותי ביותר. ב. תצפית ארוכת טווח בלילה דורשת שיי-מוש בעדשות גדולות מאוד לאיסוף האור המוחזר. קוטר העדשות מוגבל ל-30 ס"מ בערך, ולכן טווחי התצפית מוגבלים לשניים עד שלושה ק"מ. ג. פנסים ותארי-רות שונות בשטח, „מסנוורים“ את המע-רכת, מאחר שהאור נאסף ללא אבחנה במקורו, וקיים חסם עליון לעוצמת התארי-רה הניתנת להגברה. בעוצמות אור גבוהות יותר, „נסגר“ המכשיר אוטומטית, כדי למנוע נזק לשופרת.

לעומת מערכות הגברת אור המבוססות על גילוי האור המוחזר מהשטח הנצפה, מתבססות מערכות שפותחו לאחרונה על קרינה טבעית הנפלטת מגופים חמים. מערכות אלו נקראות מערכות הדמאה תרמית (FLIR) והן מתבססות על טכ-נולוגיה חדשה, מן המתקדמות בעולם.

* FLIR — Forward Looking Infra Red.

כל גוף בטבע הנמצא בטמפרטורה מעל האפס המוחלט (-273°C) פולט קרינה אלקטרומגנטית. עוצמת הקרינה גדלה עם עליית הטמפרטורה, ואילו אורך הגל בו עוצמת הקרינה מקסימלית, קטן עם עליית הטמפרטורה כמודגם בתרשים מס' 1. גוי-פים על-פני כדור הארץ הנמצאים בטמפ-רטורה הנעה סביב 20°C (293°K) פולטים קרינה בתחום אורכי גל של 3—30 מיקרון. קרינה זו נקראת קרינה תרמית. תחום אורכי הגל מסווג בתחום האינפרא-אדום הבינוני (3—6 מיקרון) והרחוק (6—30 מיקרון). עוצמת הקרינה המקסימלית של גופים בטמפרטורה זו היא באורך גל של 10 מיקרון בערך. מאחר שלגופים שונים טמפרטורות שונות, ולו במעט, הרי עוצ-מת הקרינה התרמית של גופים אלה אינה זהה, וכך גם אורך הגל בו עוצמת הקרינה מקסימלית. ההדמאה התרמית עושה שיי-מוש בעובדה הראשונה, ומתבססת על מדידת עוצמת הקרינה לצורך הבחנה בין גופים שונים. הקרינה התרמית הנפל-



תרשים מס' 1 — תלות עוצמת הקרינה באטמוספירה ובאורך הגל.

טבלה מס' 1 — סדר האירועים בהדמאה תרמית

המפעיל מנצל את נסיונו ואימונו כדי לגלות ולזהות את המטרה בצורה הטובה ביותר האפשרית בהתחשב בתנאים בהם הוא פועל.	מערכת ההדמאה מנצלת את תכונותיה להבחנה בנקודות חמות, וכך מתקבלת תמונה תרמית של הנוף.	המפעיל מאתר את המטרה ע"י כיוון שדה הראיה (צר יחסית) של המערכת אל המטרה. האיתור מתבצע לאחר היפוש וסריקת השטח הנצפה.	האטמוספירה בין המטרה ובין מערכת ההדמאה מפריעה למעבר הקרינה מהמטרה אל המערכת.	קיים הפרש טמפרטורות בין המטרה בה מעוניינים ובין הרקע. הפרש זה נובע מחילוף חום שונה עם הסביבה, חימום עצמי, כושר פליטת חום שונה וכד'.
---	---	--	--	---

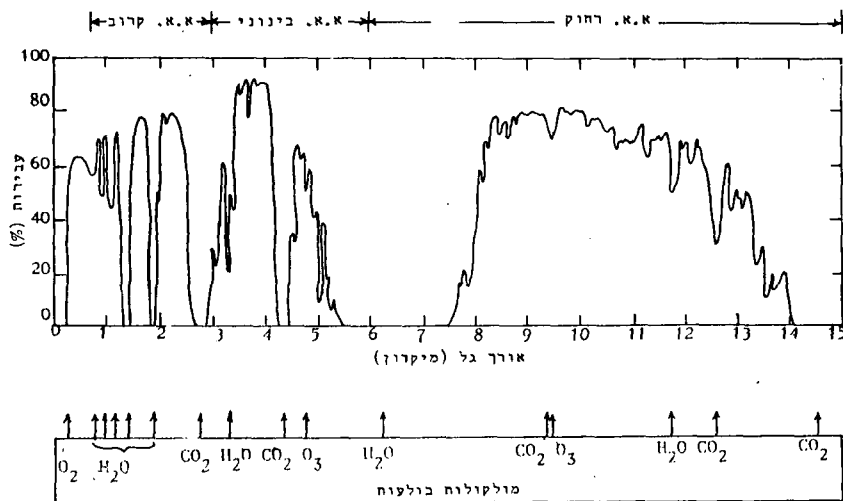
חייב הוא עצמו להיות בטמפרטורה נמוכה ככל האפשר כדי למנוע רעשים פנימיים. לכן הוא מקורר על-ידי יחידת קירור לטמפרטורה נמוכה מ- 150°C . כדי שיתאפשר קירור כנדרש, חייבים להכניס את הגלאי לתוך כלי מיוחד ממנו מריקים את האויר, וכן נעשים טיפולים מיוחדים כדי שמעבר החום מהסביבה אל הגלאי המקורר יהיה מינימלי. כלי זה מכונה דיואר (Dewar). האותות החשמליים הנוצרים בגלאי מועברים החוצה באמצעות מוליכים מתכתיים הנטועים בגוף הדיואר. הקירור עצמו מתבצע בדרך כלל על-ידי הזרמת גז או נוזל קרים במיוחד, הכולעים את החום מהגלאי ופולטים אותו לאטמוספירה. האות החשמלי המופק מהגלאי על-ידי הקרינה התרמית מועבר למערכת עיבוד נתונים. תפקידה של מערכת אלקטרונית זו הוא להגביר את האותות החשמליים, לעבדם ולהעבירם לצג הטלביזיוני.

זו מאפשרת תצפית בשדה ראייה רחב ובהגדלה קטנה, ומעבר לשדה ראייה צר והגדלה גדולה לצורך כיוון וירי. העין אינה רגישה לקרינה בתחום התרמי ולכן יש למקד את הקרינה שנוצרה במערכת האופטית על מערכת גלאים ש"תחוש" בקרינה ותאפשר עיבודה והעברתה לתחום האור הנראה. הגלאים המ"קובלים הם חצאי מוליכים המגיבים ביציבות זרם או מתח חשמלי כתוצאה מפגיעה של קרינה תרמית. על הגלאי להיות רגיש לתחום רחב ככל האפשר של אורכי גל ולהפוך לאות חשמלי בכל התחום. הגלאים רגישים לתחום צר יחסית של אורכי גל, ולכל "חלון" אטמוספרי קיימים גלאים מתאימים. הגלאי הנפוץ לתחום 3-5 מיקרון הוא אינדיום אנטימוניד (InSb) ולתחום 8-14 מיקרון הוא MCT.

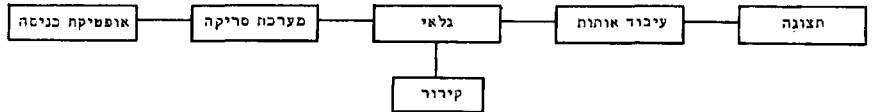
היות שהגלאי מגיב על קרינה תרמית,

ת עוברת באטמוספירה עד הגעתה למערכת הקולטת. האטמוספירה אינה מתייחסת באופן שווה לקרינה באורכי הגל השונים. למעשה נחסמים חלקים נרחבים של הקרינה התרמית על-ידי בליעה (בעיקר מולקולות מים ו- CO_2) כמודגם בתרשים מס' 2. בתרשים זה מבחינים בשני תחומים בהם עבירות הקרינה התרמית באטמוספירה טובה: 3-5 מיקרון ו-8-14 מיקרון. לאור זאת פועלות מערכות הדמאה תרמית בשני "חלונות" אטמוספריים אלו. סדר האירועים בהדמאה תרמית מוצג בטבלה מס' 1.

עקרון הפעולה של מערכת הדמאה תרמית מבוסס על מיפוי הנוף באמצעות גלאים רגישים לקרינה התרמית. אלה הם מראות הסובבות במהירות גבוהה. הגלאים ממירים את הקרינה התרמית לאותות חשמליים, במתכונת אות טלביזיוני. אותות אלו מוגברים, מעובדים ומוצגים על-גבי מסך טלביזיוני (צג). מבנה סכמטי של מערכת הדמאה תרמית בתרשים מס' 3. המערכת האופטית אוספת את הקרינה התרמית ומטילה אותה על-פני הגלאים. חוקי האופטיקה הרגילים מתקיימים בתחום התרמי באותה מידה כמו בתחום הנראה. כך ניתן לקבל תמונה תרמית של גוף על-ידי עדשות כמו קבלת תמונות רגילות במכשירים אופטיים. העדשות עשויות מחומרים מיוחדים כיוון שזכוכית רגילה אינה מעבירה קרינה בתחום זה. החומרים המשמשים בעדשות במערכות תרמיות הם גרמניום, סיליקון ועוד. המערכת האופטית קובעת את גודל שדה הראיה ואת ההגדלה. קיימת אפשרות לשנות את שדה הראיה על-ידי הכנסת עדשות נוספות בתוך מערכת העדשות הראשית. פעולה



תרשים מס' 2 — עבירות קרינה באטמוספירה באורכי גל שונים.



תרשים מס' 3 — מבנה סכמטי של מערכת הדמאה תרמית.

רונה של הסריקה המקבילה הוא בכך שאין צורך בסריקה במהירות גבוהה. חסרונה הוא בכך שאיכות התמונה המתקבלת מושפעת מהבדלים בתכונות תאי הגילוי. הסריקה הטורית מאפשרת להגיע לרגישות גבוהה יותר תוך שימוש באותו מספר תאי גילוי, והיא אינה מושפעת מהבדל בתכונות של תאי הגילוי. לעומת זאת, נדרשת כאן סריקה במהירות גבוהה. מערכות הדמאה תרמית עושות שימוש בשתי שיטות הסריקה בהתאם ליכולת ולביצועים הנדרשים. ביצועי מערכות הדמאה תרמית משתנים בהתאם לרכיבים המרכיבים את המערכת. קיימים שלושה סוגים של מערכות הדמאה תרמית: מערכות הנישאות ביד ומופעלות על-ידי חייל בודד, מערכות תצפית שניתן להתאימן לטנק, טילים נ"ט וכו' ומערכות המשמשות לתצפית ארוכת טווח, קרקעית ואוירית (ראה טבלה מס' 2).

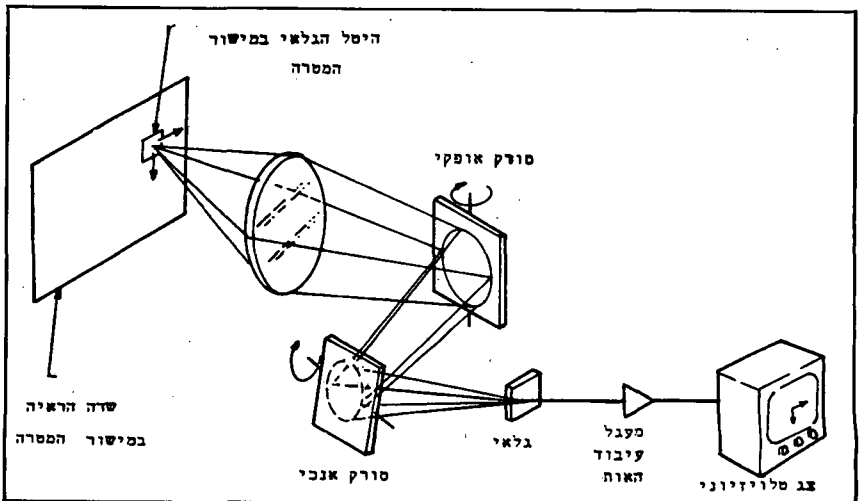
לאור העובדה שהתמונה במערכת הדמאה תרמית נוצרת על-ידי קליטת הפליטה התרמית של הגופים, מתבטלים כאן החסרונות העיקריים שיש במערכות הגברת אור: טווחי הגילוי והזיהוי אינם תלויים ברמת התאורה; אין צורך בעדשות ענק לקבלת טווחי תצפית ארוכים, פנסים ותאורות אינם מסנוורים את המערכת. יתרונות אחרים של מערכות הדמאה תרמית הם: כושר חדירה דרך אבק ועשן ויכולת לגלות גופים מוסווים; אפשרות לחבר מספר צגים טלביזיוניים וכך לאפשר לכמה אנשים להסתכל בו זמנית. חסרונם העיקרי הוא המחיר הגבוה והתחזוקה המסובכת. כמו-כן יש לציין כי התמונה המתקבלת אינה דומה בכל לתמונה טבעית אליה רגילה עין האדם, ויש צורך בהסתגלות מסוימת.

השימוש העיקרי במערכות הדמאה תרמית הוא בכוחות היבשה והאוויר. להלן שלוש מערכות שפותחו עבור כוחות היבשה: א. מערכת קלת משקל כתצפית לחייל הבודד וכשילוב עם כוונת, "דרגון". למערכת זו (AN/PAS-7) טווח אבחנה של ק"מ אחד בלבד. ב. כוונת לטנקים, טילים נ"ט וכו'. הכוונת לטנקים (AN/VSG-2) זוודה בפריטלסקופ התותחן והכוונת לטילים, "טאו" (AN/TAS-4) הותקנה על כוונת היום. מערכות אלה מאפשרות איתור וגילוי מטרת בטוח חמישה ק"מ ואבחנה בטוח שלושה ק"מ. היתרון הגדול של מער-

נוצרת תמונה אופטית מתמונה תרמית כיוון שהזות הגלאי הקשור למערכת הקירור והאלקטרוניקה היא פעולה מסובכת, מבצעים פעולה הפוכה: מגיעים את תמונת הנוף על-פני הגלאי הסטטי. הנעת התמונה מתבצעת באמצעות מערכת סריקה המורכבת ממראות נעות. במקרה של גלאי בודד, יש צורך לבצע סריקה בשני ממדים. הסריקה מתבצעת על-ידי שתי מראות מסתובבות הסורקות את שדה הראיה אחת במישור האנכי והשנייה במישור האופקי — ומשליכות את הקרינה התרמית על-פני הגלאי (ראה תרשים מס' 4). שיפור איכות התמונה המתקבלת והקטנת קצב סיבוב המראה הסורקת אופקית, מתבצעים על-ידי תוספת תאי גילוי בשורה. צורת סריקה זו נקראת סריקה טורית. כאשר גלאי מורכב מתאי גילוי המסודרים בטור ומכסה מימד אחד של שדה הראיה, יש צורך בסריקה בכיוון אחד בלבד. צורת סריקה זו נקראת סריקה מקבילה. צורות הסריקה השונות מתוארות בתרשימים מס' 5.

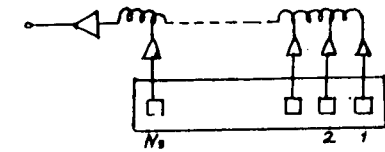
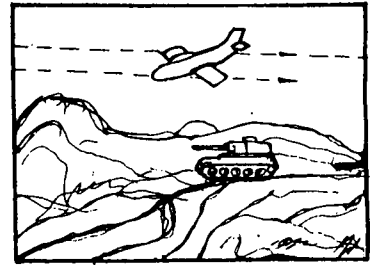
בסריקה מקבילה סורק כל תא גילוי שורה אחת בלבד. הוא קשור למגבר משלו ופועל ללא קשר עם שאר תאי הגילוי. בסריקה טורית, לעומת זאת, סורק כל תא גילוי את כל שדה הראיה. במקרה זה נופלת קרינה מכל יחידת שטח על כל אחד מתאי הגילוי לפי הסדר ומערכת אלקטרונית מסכמת את כל האותות. ית-

כדי להבין את אופן יצירת התמונה התרמית, נערוך השוואה לאופן יצירת התמונה בצילום רגיל. כאשר מצלמים שני גופים, האחד בהיר והשני כהה, מחזיר הגוף הבהיר קרינה רבה יותר מאשר הגוף הכהה. העדשה מרכזת את הקרינה על סרט הצילום. למקום המתאים לגוף הבהיר על הסרט תגיע קרינה רבה יותר מאשר למקום המתאים לגוף הכהה. סרט הצילום משחיר בהתאם לכמות הקרינה הפוגעת בו ולכן במקום המתאים לגוף הבהיר, נקבל השחרה רבה יותר של הסרט מאשר במקום המתאים לגוף הכהה. באופן זה מתקבל הנטיב. תופעה דומה מתרחשת גם במערכות הדמאה תרמית, אלא שבימקרה זה נובע הדבר מהפרשי טמפרטורה בין הגופים. גוף חם פולט קרינה רבה יותר מגוף קר. הבדל נוסף נעוץ בכך שאין משתמשים בסרט, אלא בגלאים תרמיים. התחליף הטוב ביותר לסרט הוא מערך דו ממדי של תאי גילוי סמוכים זה לזה. ה"מכסים" את כל שדה הראיה, ומביאים לקבלת תמונה של הנוף כולו. במצב הסטטי גולוגי הקיים לא ניתן הדבר לביצוע, מפני שיש צורך במערך המכיל מספר רב מאוד של תאי גילוי. מסיבה זו נוקטים בשיטה שונה, בה גלאי בודד או גלאי בעל מספר קטן יחסית של תאי גילוי סורק את שדה הראיה. המערכת האלקטרונית מעבירה את האות החשמלי שהגלאי מפיך במצב מסוים למקום מתאים על-פני הצג. כך



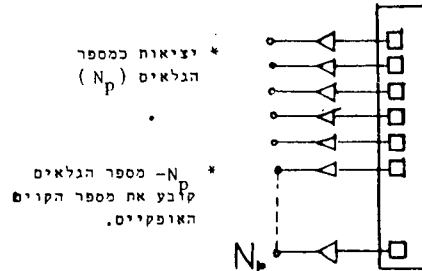
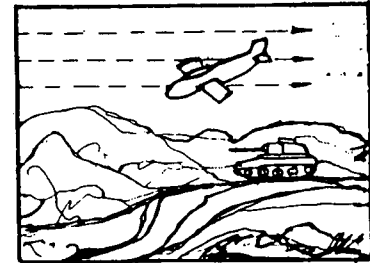
תרשים מס' 4 — מערכת סריקה המתבססת על שתי מראות.

סריקה בטור



* יציאה אחת.
* N_s - מספר הגלאים קובע את הרביעות.

סריקה מקבילה



* יציאות כמספר הגלאים (N_p)
* N_p - מספר הגלאים קובע את מספר הקווים האופקיים.

תרשים מס' 5 - צורות סריקה שונות

טבלה מס' 2 - סוגי מערכות הדמאה תרמית

סוג	טווח (מטרים)	מחיר (דולרים)	משקל (ק"ג)
גילוי אדם	1,000 -		
אבחנת אדם	500 -	15,000 כ-	3 כ-
גילוי רק"מ *	5,000 -		
אבחנת רק"מ **	4,000 -	40,000 כ-	10 כ-
גילוי רק"מ *	10,000 -		
אבחנת רק"מ **	6,000 -	80,000 כ-	30 כ-

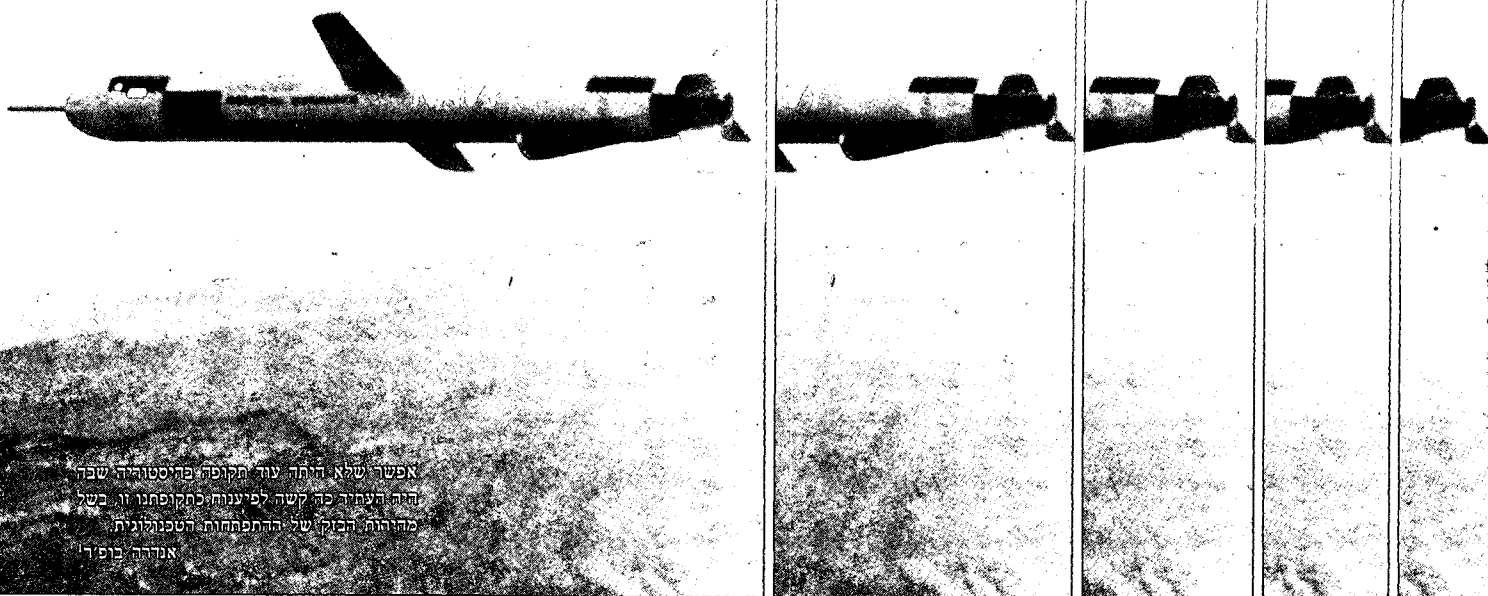
* במערכות אלו קיימים בדרך כלל שני שדות ראייה. הגילוי מתבצע בשדה הרחב והאבחנה בשדה הצר.
** אבחנה מוגדרת כיכולת להבדיל בין סוגים שונים של רק"מ ללא יכולת לזהותם.

טבלה מס' 3 - השוואה בין הדמאה תרמית להגברת אור

הדמאה תרמית	הגברת אור	תלות ברמת תאורה
לא קיימת מעל 10 אינו מושפע כמעט טובה למדי מסובכת אך ניתנת לביצוע יום ולילה עשרות אלפים מסובכת	תלות חזקה 3-2 רגיש למדי גרועה פשוטה יחסית רק בלילה אלפים פשוטה	טווחי גילוי (בק"מ) סנוור מתאורה בשטח תצפית דרך אבק ועשן הסוואה כאמצעי נגד המערכת זמן פעילות מחיר (בדולרים) תחזוקה

מערכות הדמאה תרמית מהוות פריצת דרך טכנולוגית ומבצעית. הן מאפשרות לחימה בלילה בטווחים המקובלים בלחימת יום. בעזרת מערכות אלו מקבל הביטוי „להפוך הלילה ליום“ משמעות חדשה ומעשית. מערכות אלה עונות על צרכי התצפית והכינון של מערכות הנשק ה-קיימות, ובמספר מקרים אף מעבר לכך.

כות אלה הוא באפשרות לעקוב אחר הטיל או הפגז לצורך תיקוני אש. ג. מער-כות תצפית לחי"ר, סיור וקט"קים בעלות טווח של שישה ק"מ עד עשרה ק"מ המאפשרות אתראה טקטית ויכולת טיווח תותחים. לחיל-האוויר פותחה מערכת ל-מסוקים ומטוסי תקיפה (AN/AAQ-9) המאפשרת גיווט והטסה לילית וכינון חימוש.



אפשר שלא הייתה עוד תקופה פהיסטוריה שבה היה העתיד כה קשה לפיענוח: כתקופתנו זו. בשל מהירות הבזק של ההתפתחות הטכנולוגית.
אנדרה בופר¹

אל"מ י. ר.

טילי שיוט - פחד המחר

מתוך ראייה בעין, אין אפשרות לקבוע האם טיל שיוט מיועד לטווח 5,000 ק"מ, או לטווח 500 ק"מ; האם הוא נושא ראש קרב גרעיני או קונבנציונלי. מבחינה חיצונית הם נראים זהים. אי אפשר לפתח טילים בליסטיים ולקבוע את הטווח המירבי שלהם מבלי לנסותם, וודאי שאי אפשר להחליט על הצטיידות ללא ניסויים נרחבים. השילוב בין לוויני ריגול, בקרה אלקטרונית ובקרה אלקטרו-אופטית מספק מידע רב על ניסויים כאלה הן בשלב השיגור והן בשלבי החזרה לאטמוספירה, ולכן יש בידי המעצמות הידע הדרוש על הטילים הבליסטיים של הצד השני. במקרה של טיל שיוט, לעומת זאת, אין צורך במערך ניסויים כזה. ראשית, ניתן להסתפק בניסויי מנהרות רוח כמו במטוסים. שנית, קיים יחס תחליפי בין הטווח, משקל הראש הקרבי, מהירות השיוט וכמות הדלק של טיל השיוט. כך, למשל, טיל בעל מהירות של 9 מאך וטווח מירבי של 370 ק"מ, יכול להיות מופעל לטווח של כ-600 ק"מ במהירות של 3 מאך. למרות שממבט ראשון נראה טיל השיוט נחות ביחס לנשק האסטרטגי הנמצא כיום בשימוש - הן כאמצעי מרתיע והן כאמצעי נגד - הרי יש בו הפוטנציאל הדרוש כדי להיות נשק בעל עלות-יעילות גבוהה ברמה הטקטית. לאור זאת מתנגדת ארה"ב שטיל השיוט יכלל במסגרת כלי הנשק האסטרטגיים אשר מספרם הוגבל בשיחות סאל"ט¹, מאחר שחוסר היכולת הטכנולוגית להבחין בין טיל שיוט טקטי לבין טיל שיוט

משך השנה האחרונה הופיעו בעיתונות העולם מאמרים רבים הדנים בטיילי שיוט, בהקשר לשיחות בין ארה"ב לבריה"מ על הגבלת הנשק האסטרטגי, הידועות כשיחות סאל"ט². נראה שמערכת נשק זו מהווה מכשול אשר שני הצדדים מתקשים להתגבר עליו ולהגיע לסיכום מוצלח של הדיונים ולחתימת הסכם סאל"ט³. ההצלחה החלקית במשא ומתן שנערך בין שתי המעצמות בסיום שיחות סאל"ט¹ ב-1972 נבעה בעיקר מההכרה שברשות כל אחד מהצדדים נמצאים האמצעים הדרושים (קרי לוויני ריגול) כדי להבחין בצורה אמינה בנשק האסטרטגי של היריב: טילים בין יבשתיים, צוללות גרעיניות נושאות טילים עם ראשי קרב גרעיניים ומפציצים. בשיחות סאל"ט¹ הוסכם על הגבלת מספר אמצעי השיגור של נשק אסטרטגי, אך לא נקבע מספר הראשים. כך, למשל, נושא הטיל Polaris ראש גרעיני אחד והטיל Poseidon נושא 10-14 ראשים מתפצלים, אך מבחינת הסכם סאל"ט¹ נחשבים שניהם למשגר אחד. הוחלט אמנם על מספר גג של כ-1,320 ראשים מתפצלים מתוך 2,400 אמצעי השיגור, אך מספרים אלה כה גבוהים שההגבלה היא למעשה חסרת משמעות, מאחר שכמות זו מספיקה לכל צד להשמיד את משנהו מספר פעמים. נראה שהמעצמות היו מרוצות מהסכם זה שבו לא נדון כלל תחום חשוב ביותר: תחום הטכנולוגיות. בזה ניתן, כביכול, אור ירוק לעבור ממירוץ כמותי למירוץ משמעותי הרבה יותר, המירוץ האיכותי. מירוץ החימוש האסטרטגי מואץ בראש ובראשונה על-ידי החיפוש אחר שיפורים ויתרונות טכנולוגיים שמטרתם לתת כושר הרג גדול יותר לכל דולר/רובל מושקע.

¹ אנדרה בופר, האסטרטגיה ליום המחר, הוצאת "מערכות", 1977.
² SALT - Strategic Arms Limitation Talks.
³ ראה, "מערכות" 236, עמוד 15.

אסטרטגי ימנע ממנה את האפשרות לנצל כלי זה לשימושים טקטיים. זוהי בדיקת הסיבה, אך מנקודת ראות הפוכה, אשר בגללה עומדת ברה"מ על כך שכלי נשק אלו ייכללו במסגרת המגבלות המספריות.

הופעתן של אופציות טכנולוגיות חדשות מעלה בפני הממונים על נושאי ההגנה, ביחוד במערב, בעיות קשות להחלטה הקשורות בהיבטים מבצעיים, מדיניים ותקציביים. אם מקבלי ההחלטות השונים ימצאו פתרונות מתאימים, הרי שבמשך העשור הבא נראה מערכות מתקדמות בתחומי הגיווּת המדויק, איתור המטרות, השליטה והבקרה וטכנולוגיות החימוש. ליישום אמצעים אלה עשויות להיות השלכות מרחיקות לכת על תפיסות היסוד של הצבאות. בנאט"ו, למשל, עשויות להופיע גישות חדשות, אולי גמישות יותר, אשר יקנו לבעלות הברית יכולת טובה יותר לקבוע אם הן נתונות לאיום גרעיני או קונבנציונלי, ובהתאם לכך להחליט מתי היכן וכיצד להפעיל את הנשק הגרעיני שברשותן. אחת האופציות הללו הוא טיל השיוט, אשר רבים רואים בו נשק מהפכני. לעיתים רחוקות ראתה ההיסטוריה של הטכנולוגיות הצבאיות הופעת מערכת נשק כה מבטיחה מצד אחד וכה שנויה במחלוקת מצד שני: מבטיחה – מבחינה צבאית, שנויה במחלוקת – מבחינה מדינית; מבטיחה – מבחינת הפוטנציאל שלה לשנות דפוסיים קיימים ומקובלים באשר למבנים הארגוניים של צבאות, ושנויה במחלוקת – מאותה סיבה עצמה. מבחינות אחרות עשויים טילי השיוט להגדיל את יכולת ההרתעה של ארה"ב בזכות דיוק הפגיעה שלהם נגד מטרות מוגנות ומבוצרות, וזה כולל חלק גדול של התעשייה הצבאית הסובייטית, אשר כבר כיום מוגנת בחלקה בפני מכה גרעינית אפשרית של ארה"ב. על אף העוצמה הטמונה בו, מעורר טיל השיוט התנגדות רבה. המתנגדים רואים בנשק זה מחסום לפיקוח על הנשק הבינ-מעצמתי בגלל חוסר היכולת לגלות, לבדוק ולאמת את קיומו. אם הסכמי פירוק הנשק לא יכללו גם סוג נשק זה, עשוי העולם לעמוד בפני מירוץ גרעיני חדש, אשר יתפשט על-פני מדינות נוספות. זאת, בגלל פשטותה היחסית של מערכת נשק זו.

מה בין טיל בליסטי ובין טיל שיוט?

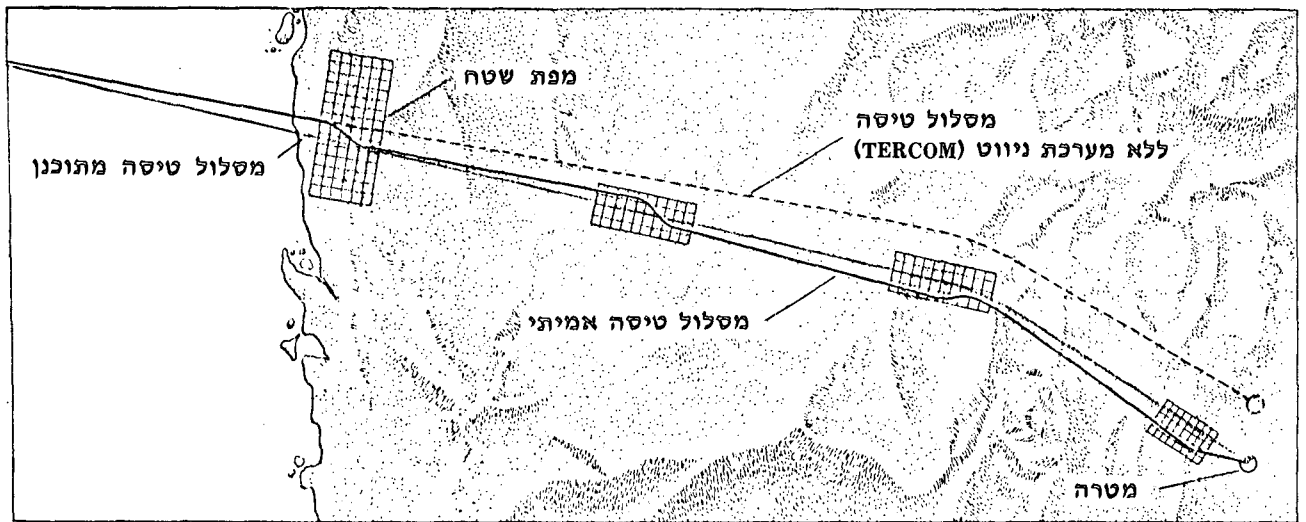
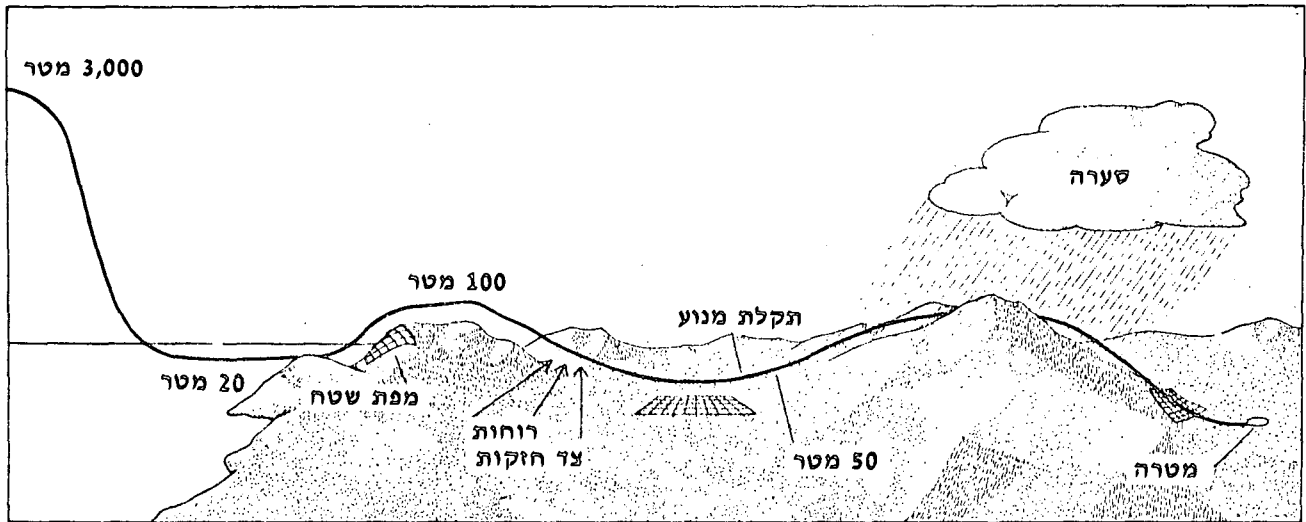
מהו טיל שיוט? הצי וחיל-האוויר האמריקני מגדירים אותו כמערכת נשק בלתי מאוישת, בעלת ראש קרב, מונעת באמצעות מנוע נושם אוויר ופועלת בטיסה אוויר-דינמית ממושכת. אחרים מגדירים אותו כגוף-בעל משטחים אוויר-דינמיים הטס כמו מטוס, מתכלה, בלתי מאויש, בעל ניווט עצמי, ממונע משך כל זמן טיסתו באמצעות מנוע נושם ונושא ראש קרב. מתוך הגדרות אלו עולה הבדל ראשון וחשוב בין טיל שיוט לטיל בליסטי. בעוד הטיל הבליסטי ממונע ומנווט לאורך חלק קטן ממסלול המעוף שלו ולאחר מכן הוא ממשיך במסלול בליסטי חופשי המושפע רק מכוחות המשיכה המקומיים, הרי שטיל שיוט דורש הנעה וניווט במשך כל מסלול טיסתו. בעוד טיל בליסטי לטווח 5,000 ק"מ מנווט במשך חמש הדקות הראשונות בלבד מכלל 20 דקות המעוף שלו, עובר טיל שיוט מרחק כזה בפרק זמן של כשש שעות, מאחר שמהירותו תת קולית ובמשך זמן זה הוא עשוי לסטות ממסלולו במידה רבה, אם בגלל תנאי מזג אוויר משתנים לאורך מסלול טיסתו ואם בגלל תקלות במערכת ההנעה.

למרות שבשנים האחרונות זוכה טיל השיוט למקום של כבוד בדיונים הבטחוניים של ארה"ב, הרי שתפיסת היסוד האוויר-דינמית שלו הוכחה עוד ב-1917. בעקבות פיתוח המטוס, החלו בארה"ב ניסויים עם דאוניס קטנים בעלי הנעה עצמית, לא מאוישים ונהוגים מרחוק. הניסיון הראשוני בטכנולוגיות הדאוניס הוביל להתפתחות הרעיונית של טייס אוטומטי ומערכות ממוכרות לנחיתת מטוסים. בסוף שנות השלושים פיתח הצי האמריקני מערכת הנחיה טלביזיונית, אשר באמצעותה ניתן היה להנחות דאוני תקיפה אל מטרות. למרות ההצלחה הראשונית, הופסקו תכניות הפיתוח לאור טענות שהטכנולוגיות רחוקות עדיין והן חסרות ערך צבאי מיידי. לקראת סוף מלחמת העולם השנייה שוב התעוררה בארה"ב התעניינות בטכנולוגיות הדאוניס, בייחוד עם הצלחת הגרמנים בפיתוח טיל השיוט V-1. היה זה טיל שיוט ממונע במנוע סילון בעל טווח של 800 ק"מ וראש קרב במשקל 1,000 ק"ג. הטיל לא היה מדויק כלל: מתוך 5,000 טילים שנוירו על עיר הנמל אנטוורפן שבבלגיה בשלהי מלחמת העולם השנייה, פגעו 211 טילים בלבד. עם תום המלחמה הועברה טכנולוגיה זו לארה"ב.

תולדות טילי השיוט

הקשיים הטכניים אשר היו כרוכים בפיתוח טילים בליסטיים בתקופה שלאחר מלחמת העולם השנייה נתנו דחיפה לפעילות ענפה בתחום טילי השיוט. ב-1946 החל צי ארה"ב לפתח שני דגמים של טיל שיוט: האחד לשיגור מצוללות והשני לשיגור מאניות שטח. טיל זה (REGULUS-I) היה מיועד להקנות לארה"ב יכולת טילית גרעינית אסטרטגית זמן רב לפני שהחלה בפיתוח הטילים הבליסטיים לשיגור מהקרע ומצוללות. בשנות החמישים התנהלה פעילות פיתוח בתחום טילי השיוט במספר פרויקטים: NAVAHO – טיל שיוט ממונע במנוע סילוני, קטן, קל, בעל מערכת ניווט אינרציאלית; SNARK – טיל שיוט לטווח בין-יבשתי, בעל מערכת ניווט אינרציאלית ללא דיוק רב, עם טעות מעגלית מסתברת של כחשעה ק"מ; MATADOR – דגם משופר של ה-V-1 הגרמני שהוצב במערב אירופה ובמזרח הרחוק ב-1954; MACE – טיל שיוט תת-קולי בעל ראש קרב גרעיני, טווח כ-1,000 ק"מ עם מערכת ניווט מתקדמת יותר; HOUNDDOG – טיל שיוט אוויר-קרע בעל ראש קרב גרעיני, המיועד לסייע בחדירת מפציצים לעומק שטח האויב; TALOS – טיל שיוט נ"מ. דגם על-קולי של REGULUS-I, נוסה בהצלחה ב-1956 (כונה REGULUS-II).

הביצועים של טילי שיוט אלה ואחרים הוגבלו בגלל ראש הקרב הגדול שהיו צריכים לשאת, בגלל מנועי סילון בעלי ניצולת ואמינות נמוכים ובגלל מערכות ניווט בלתי מדויקות. כדי להשיג פגיעה, היה צריך מסלול הטיסה של הטילים להיות גבוה, ולכן היו הטילים פגיעים מאוד למערכות הגנה נ"מ. בגלל סיבות אלה הואט קצב ההתקדמות של הפרויקטים של טילי שיוט וב-1952 הופנה המאמץ האמריקני לעבר הטילים הבליסטיים. הופעת ה-SPUTNIK הרוסי ב-1957 נתנה דחיפה נוספת למאמץ זה. האמריקנים ראו בכך עליונות טכנולוגית סובייטית, דבר שלא יכלו להרשות לעצמם. טילי השיוט ארוכי הטווח הוחלפו בטילים בליסטיים בין-יבשתיים משוגרים מהקרע ומצוללות; טילי



פיתוח הדור החדש של טילי שיוט בארה"ב, אשר החל ב-1972, התאפשר לא במעט בזכות הישגים טכנולוגיים קודמים של מוסדות המחקר והפיתוח האמריקניים. ארבעה תחומים עיקריים מאפשרים פריצת הדרך החדשה בתחום טילי השיוט: א. פיתוח מנועים חדשים בעלי ממדים קטנים, ניצולת גבוהה ושימוש בדלקים בעלי אנרגיה גבוהה המאפשרים טווח גדול. ב. טכניקות ניווט מדויקות וחיישני ביות מיוחדים המבטיחים דיוק רב. ג. התקדמות בתחום הזערת ראשי קרב גרעיניים והגדלת היעילות של ראשי קרב קונבנציונליים. ד. חומרי מבנה בעלי החוזר מכ"מ נמוך המגדילים את סיכויי ההישרדות של טילי השיוט בדרכם למטרה. בהקשר זה ראוי לציין שני היבטים הקשורים לטיל השיוט הגרמני V-1 שפוצח ב-1941 והוכנס לשימוש מבצעי ב-1944. ראשית, הניסיון הגרמני הוכיח שהמרכיבים הבסיסיים של המערכת הם פשוטים למדי. הגרמנים הצליחו לפתח דגם זה לפני שהצליחו לפתח את V-2, המהווה הדגם הראשון של טיל בליסטי. שנית, ההצלחה הגבוהה, יחסית, של חילי האויר הבריטי בגילוי וירוט טילי השיוט V-1 באויר, הדגישה את החסרון של מהירות שיוט נמוכה ומסלול טיסה קונבנציונלי מול מערך נ"מ יעיל, לעומת מסלול המעוף הבליסטי של הטילים הבליסטיים.

השיוט קצרי הטווח הוחלפו בטילים בליסטיים לטווח קצר (דוגמת ה-PERSHING) או במפציצים בעלי יכולת הפצצה גרעינית. רק בסוף שנות ה-60, במהלך מלחמת ויאט-נאם, התעוררה שוב התעניינות בטילי שיוט. התברר שהסביבה האלקטרונית של שדה הקרב בוויאט-נאם, ובמיוחד השיפורים המתמידים בטילי ה-S.A. הסובייטיים, גרמו לבעיית הישרדות קשה עבור מטוסי ארה"ב. כך נוצר הצורך המבצעי במטוסים ללא טייס (מל"ט), אשר בשונה מטילי השיוט דורשים מדיעין בזמן אמיתי לתקיפת מטרות. המל"ט בא לענות על מגוון תפקידים אשר בוצעו עד אז רק על-ידי מטוסים מאוישים: סוור, מודיעין, ממסרי תקשורת ולעיתים גם שיגור נשק. בעקבות הצלחת המל"טים החלו מספר פרויקטים שהתרכזו בעיקר בהגדלת טווח הטיסה, שיפור טכניקות הניווט, הגדלת האמינות, שיפור דיוק שיגור הנשק, הזערת הממדים והזולת המחיר. פעילויות אלו איפשרו הופעת "דאון" מתוחכם ביותר, לא יקר יחסית, בעל יכולת לשגר בדיוק רב ראש קרב (קונבנציונלי או גרעיני) נגד מטרות קבועות כגון מתקני שילוח טילים בין-יבשתיים, שדות תעופה ומטרות איכות צבאיות ותעשיות אחרות.

מדי פעם בפעם וחוזר למסלול הטיסה המתוכנן מראש עד שהוא פוגע במטרה.

מערכת TERCOM הנוכחית נבדקה במאות ניסויים, בתנאי מזג אוויר שונים וקיצוניים והוכחה כמהימנה ביותר. בעתיד ייתכן שימוש במערכות ניווט מתוחכמות עוד יותר, למשל מערכת ניווט עולמית מבוססת על לווינים, המפותחת כיום בארה"ב ואמורה להיכנס לשירות במחצית שנות השמונים. מניחים שבגלל מערכת הניווט הנוכחית, יהיה דיוק הפגיעה של טילי השיט גבוה מאוד, עם טעות מעגלית מסתברת של 10-15 מטר ובעתיד אף שלושה מטר. בטיל יותקן מד גובה מכ"מי מדויק ביותר המסוגל להבחין מגובה של מספר קילומטרים בעצמים ברוחב שלושה מטר וגובה 30 ס"מ. בעתיד יותקן מד גובה לייזר שיוכל להבחין מגובה דומה בעצמים ברוחב 20 ס"מ וגובה 10 ס"מ. נוכח זוית השידור הצרה של מד הגובה המכ"מי, אשר תהיה צרה עוד יותר במד הגובה הלייזרי, יהיה קשה מאוד לגלות ולחסום מערכת זו על-ידי אמצעים אלקטרוניים. מכל מקום, מתכנני הטיל לוקחים בחשבון אפשרות של חסימה אלקטרונית ומכניסים אמצעי נגד. הסיכוי לגלות את השידור של מד הגובה המכ"מי קטן עוד יותר, בהתחשב בגובה הטיסה הנמוך של הטיל. ראשי הקרב של טילי השיט יהיו גם גרעיניים וגם קונבנציונליים. ראשי הקרב הגרעיניים יהיו בעלי עוצמה כמו זו של ראשי הקרב המתפצלים של הטילים הבליסטיים הבין-יבשתיים מסוג MINUTEMAN הנמצאים כיום בשימוש בצבא ארה"ב. באשר לראשי קרב קונבנציונליים: בנוסף לראשי קרב חנ"מ, יהיו גם ראשי קרב מתפצלים מסוגים שונים. ההתפתחויות הטכנולוגיות הצפויות בעתיד יאפשרו שיגור ראשי קרב מתפצלים עם מטענים מיוחדים ומתוחכמים, המסוגלים להשמיד מסלולי בטון בשדות תעופה. התקדמות בטכניקות הביות הסופי תאפשר שימוש בטילי שיט עם ראשי קרב מתפצלים המכילים בתוכם עשרות טילים נ"ט. מוערך שבאמצעות התקפת פתע של מטח בן ארבעה טילים על ריכוז טנקים וכלי רכב משוריינים אחרים, אפשר יהיה להשמיד עד 200 כלי רכב בבת אחת. טילים נ"ט אלו יהיו בעלי מערכות ביות מיוחדות שיאפשרו להם לחפש את המטרה ולהתכוון אליה. יתרונם של ראשי קרב אלה לעומת הטילים נ"ט הנוכחיים הנמצאים בשירות מבצעי (SWINGFIRE, HOT, TOW) הוא כפול: הטילים נ"ט הנוכחיים מונחי חוט, לכן טווח ההפעלה המקסימלי שלהם הוא כאורך החוט, דהיינו מספר קילומטרים בלבד. נוסף לזאת, הטילים הם לירי כינון ישיר, פירושו של דבר שמפעיל הטיל חייב לראות את מטרתו בטווחי לחימה לא גדולים כאשר הכוח התוקף פרוס למתקפה. טילי השיט לעומת זאת, "יביאו" את ראשי הקרב שלהם ויפגעו במטרותיהם עוד בשטחי הריכוז שלהם. יכולת זו מקבלת חשיבות נוספת כאשר לוקחים בחשבון את הדוקטרינה הסובייטית, לפיה משולבים גורמי ההגנה נ"מ אורגנית בתוך יחידות השריון ונעים יחד אתם הן בהגנה והן במתקפה. היכולת להשמיד את רכב השריון נושא טילים נ"מ ואת רכב הפיקוד והשליטה של היחידות נ"מ, תבטיח חופש פעולה רב לפעולות איריות.

ראש קרב אחר המבטיח השגת תוצאות מרשימות הוא ראש קרב מתפצל המכיל מוקשים ימיים מסוג CAPTOR. זהו טורפדו המאוחסן במיכל ומיועד לפגוע בצוללות מקרקעיים (אפשר להטילו גם מצוללות, אניות ומטוסים). לאחר הטלתו הוא נשאר

הגורם הישיר שהביא להארכת טווח דור טילי השיט הנוכחי אל מעבר ל-3,000 ק"מ, הוא הצלחה בפיתוח של מנוע טורבינה חדש שאורכו 75 ס"מ וקוטרו 30 ס"מ. למנוע הספק סגולי גבוה וצריכה סגולית טובה של דלק. זוהי צריכה הנמוכה ב-20% מזו של מנועי הסילון שהותקנו בדור הקודם של הטילים המשייטים. מנועים אלה יעילים בתחום התת-קולי, אך בתחום העל-קולי יעילותם פחותה מזו של מנועי סילון רגילים. מבחינות מסוימות – במיוחד מבחינת התגברות על מערכים נ"מ – היה רצוי להקנות לטילים אלה מהירות על-קולית או לפחות יכולת "לקפוץ" למהירות כזו עם התקרבותם למטרה או במקרה של קליטת אותות מכ"מ של מערך נ"מ. תכונות אלו עשויות להקשות על מערכי הגנה נ"מ לפגוע בו ובכך להגדיל את שרידות הטיל. לשם כך בודקים גם אפשרות התקנת מנוע רקטי נוסף וכן פיתוח סוגי מנועים אחרים, כך שלטיל יהיו שתי אופציות של מהירויות. זאת, על-מנת לשמור על טווח שיט גדול, יכולת טיסה בגובה נמוך ויכולת חמיקה ממערכים נ"מ.

מערכת ניווט

מערכת הניווט של טילי השיט החדשים מבוססת על מערכת אינרציאלית ועל מערכת המכונה TERCOM (Terrain Contour Matching). תפקידה לשמור על תנועה לאורך מסלול שנקבע מראש, והיא כוללת מספר מדי תאוצה המורכבים על גבי פלטפורמה מיוצבת ג'ירו. כושר הדיוק של מערכות ניווט אינרציאליות טובות הוא סחיפה של כקילומטר אחד לשעת פעולה. פירוש הדבר, שהדיוק המירבי של טיל שיט הטס משך חמש שעות יהיה כחמישה ק"מ, בהנחה שתנאי מזג האוויר לאורך מסלול הטיסה אידיאליים ואין כל תקלה אחרת במשך הטיסה. מערכת TERCOM באה לתקן סטייה זו ואחרות. עקרון הפעולה של מערכת הניווט של טיל השיט מודגם בשני הציורים בעמוד. המערכת מבוססת על מספר מפות דיגיטליות המאוחסנות בזכרון המחשב שבטיל. המפות הן של שטחים מלבניים המחולקים למספר משבצות מרובעות וממוספרות ובכל משבצת נתון גובהה מעל פני הים. במחשב הטיל מתוכנת גם מסלול הטיסה המתוכנן של הטיל. כאשר הטיל מתקרב לאיזור המכוסה במפה שאוחסנה מראש במחשב, מד הגובה של הטיל מתחיל למדוד את הגובה מעל פני הים של השטח אשר הטיל עובר מעליו באותו רגע. המחשב משווה את נתוני מד הגובה עם נתוני הגובה אשר בזיכרון, מחשב את הסטייה ממסלול הטיסה האמיתי של הטיל ומעביר פקודות לטייס האוטומטי לתקן את מסלול הטיסה בהתאם לכיוון המסלול שתוכנן מראש. בתמונה העליונה בעמוד 13 ארבעה תיקונים כאלה במבט על ובתמונה התחתונה אפשר לראות אותו מסלול בפרספקטיבה. צריכת הדלק בגובה רב נמוכה יותר מאשר בטיסה נמוכה, ולכן סביר להניח שאת החלק הראשון במסלולו יבצע בגובה רב יחסית. הטיל מגיע לגובה 3,000 מטר מעל הים ולקראת כניסתו לאיזור היבשתי, הוא יורד לגובה 20 מטר. הוא טס בגובה זה מעל פני הים טווח מסוים, ובהגיעו לשטח הררי, הוא עולה לגובה 100 מטר מעל פני השטח ויורד לגובה 50 מטר בשטח גבעי. בגלל רוחות צד חזקות, תקלות במנוע וסערות המתחוללות לאורך מסלול הטיסה, סטה הטיל ממסלולו. הוא, "מאכז" את מקומו

(תלוי בדגם), שוקל פי שניים (המערכת הכוללת שוקלת עוד יותר), אך טווחו פחות מחמישית. ייתכן שהשוואה זו אינה מתארת בצורה מהימנה דיה את המערכת החדשה: שלא כדוגמת ה-SHADDOCK, אפשר לשגר את ה-TOMAHAWK מצינורות הטורפדו הסטנדרטיים של צוללות, מאניות שטח, מאניות קטנות יותר, ממטוסים ואף ממשגרים קרקעיים. עם ראש קרב גרעיני בעל עוצמה של 200 קילוטון, יכול ה-TOMAHAWK לפגוע בשורת מטרת עמוק בשטח ברה"מ, מעמדות שיגור בצפון האוקיינוס האטלנטי או מהיבשת האירופית עצמה.

הדוקטרינה הסובייטית מבוססת על עוצמת אש גבוהה, תנועה, ניידות כוחות, יכולת ביצוע חדירות עמוקות טווח באזורים מיושבים ולא מיושבים, תוך יכולת העוצבות להתאים עצמן למצבי אויר משתנים. הדגש בדוקטרינה זו הוא על עליונות המתקפה על-פני המגננה. בהתבסס על תורת לחימה של מעין „בלצקריג“, מיועדות יחידות שריון גדולות לשטוף את שטח האויב בפעולות מהירות ורצופות ביום ובלילה. מטרת מדיניות זו היא להשיג הישגים משמעותיים לפני שיהיה סיפק בידי המערב להחליט היכן, כיצד ואם להפעיל את האופציה הגרעינית שברשותו. הסובייטים מחשיבים מאוד הפעלה מסיבית של טילים בפתיחת מלחמה, במכת אש מפתיעה אשר צריכה להרוס את עיקר כוחות האויב, בזכות ריכוז עוצמת אש אדירה בפרק זמן קצר. הטילים ישוגרו מכיוונים שונים ובמסלולי מעוף שונים, כדי להקשות על גילוי מקומות הירי וכדי לפזר את מאמצי הנגד של האויב. דוקטרינה זו מיושמת גם ברמות הנמוכות יותר. פרסומים דוקטרינריים של העת האחרונה רומזים על כך שהסובייטים עשויים לדגול באופציה „קונבנציונלית“ אשר פירושה: אפשרות ואף רצון לנהל מלחמה קונבנציונלית באירופה בניגוד למדיניות „הפעל/הפסק“ („גרעינית/קונבנציונלית“) השולטת כיום. אין להבין מאן שהסובייטים מוותרים על האופציה הגרעינית, אלא שהם רואים יתרון באופציה קונבנציונלית, גם אם ממושכת.

סצנריו זה – בו כוחות משוריינים וניידים בסיוע אווירי, ים, ואולי גם מכות גרעיניות מיועדים לשטוף ולגבור על קרי כוחות ההגנה של האויב – מוכר לנאט"ו ולשם כך קיים גוף (QRA) הנמצא בכוננות גבוהה שתפקידו להגיב במקרה של התפרצות פעולות איבה. הוא כולל, בין השאר, מטוסים שיתקפו מטרת איכות אסטרטגיות קבועות ויפגעו ביכולת הלחימה של ברית ורשה. טילי שיט לתקיפת מטרת קרקעיות המשוגרים מהתקנים קרקעיים, ימיים או אוויריים, יכולים לחרום רבות ליכולת הפגיעה במטרות איכות בעומק שטח האויב. מערכת הניווט ויכולת ההתביתות של הטילים מקנים להם דיוק גבוה המבטיח פגיעה במטרות קטנות ביותר כמו גשרים, ללא נזק לסביבה. דיוק פגיעה נקודתי בטווח של אלפי ק"מ, דהיינו פגיעה במטרות אסטרטגיות, הופך לכדאי את השימוש בראש קרב קונבנציונלי, במקום ראש קרב גרעיני. בכך מתאפשרת אופציה מרתיעה לא גרעינית, דבר העשוי למנוע גלישה מיידית למכות נגד גרעיניות. טילי השיט יכולים להוות תחליף למטוסי

מסוגלים לשאת טיל אחד או שניים, תלוי בסוג המפציץ וסוג הטיל. לטילים הרוסיים ראש קרב גדול – 1,000 ק"ג ויותר. הטווחים שלהם קצרים יחסית – 90 ק"מ ברום טיסה נמוך ו-700 ק"מ ברום טיסה גבוה. דיוק הטילים נמוך ודרושים תיקוני ניווט תוך מעוף הטיל. לחלקם מערכות ניווט אינרציאליות. לכולם מערכות ביות סופיות פעילות ו/או סבילות המבוססות על מכ"מ או אינפרא-אדום. רוב הטילים בעלי מהירות על-קולית או תת-קולית קרובה למאך אחד (לעומת המהירות התת-קולית של הטילים של ארה"ב).

הטיל הראשון במשפחה זו הוא ה-AS-1 (מכונה במערב KENNEL). הוא הוצג לראשונה ב-1961 והוכנס לשירות מבצעי בחיל-האוויר של הצי ב-1963 כטיל נגד אניות. הטווח שלו 150 ק"מ ברום טיסה גבוה ו-90 ק"מ ברום טיסה נמוך. מרגע השיגור, הטיל רוכב-קרן מכ"מ ובשלב הסופי עובר לכיות עצמי ע"י מערכת ביות מכ"מית. מפציץ TU-16 מסוגל לשאת שני טילים כאלה. ב-1970 הוצא הטיל משירות מבצעי, אך נמצא בשירות בחיל-האוויר המצרי והאינדונזי. טיל אחר, אשר התפרסם במלחמת יום-הכיפורים, הוא ה-AS-5 (מכונה במערב KELT, הוכנס לשירות מבצעי ב-1966). זהו טיל תת-קולי בעל מנוע רקטי, מהירות 0.95 מאך, ראש קרב חנ"מ במשקל 1,000 ק"ג, טווח 320 ק"מ ברום טיסה גבוה ו-180 ק"מ ברום טיסה נמוך, מנווט באמצעות טייס אוטומטי בשלב השיוט ומתביתת מכ"מ, פעיל או סביל, בשלב ההתקרבות למטרה. טיל נוסף הוא ה-AS-6 (מכונה במערב KINGFISH, הוכנס לשירות מבצעי ב-1976). לטיל מנוע רקטי המקנה לו מהירות של 2.5 מאך, טווח 700 ק"מ ברום טיסה גבוה ו-250 ק"מ ברום טיסה נמוך והוא נושא ראש-קרב במשקל 1,000 ק"ג. מערכת הניווט אינרציאלית ומערכת הביות הסופית היא מכ"מית. נראה שאפשר לשגר ממפציץ TU-16G הנושא טיל אחד כזה או ממפציץ TU-26 (BACKFIRE) העל-קולי היכול לשאת שני טילים.

הטילים המשוגרים מאניות הם טילי שיט שטח-שטח לטווחים קצרים, אם כי ידוע שברה"מ מפתחת טיל אסטרטגי בעל טווח של כ-3,000 ק"מ המכונה במערב SS-X-12. הצי הרוסי הצטייד בשורה של טילי שיט מאז סוף שנות ה-50. באמצעות ניתנה לאניות המלחמה הסובייטיות אפשרות לבצע התקפה גרעינית על מטרת בארה"ב, לפני שהצוללות האמריקניות צוידו בטילים בליסטיים. טילי השיט הוסיפו לצי הסובייטי, הגדל בהתמדה, מימד חדש בדמות טילי שטח-שטח בטווח של כמה מאות ק"מ נגד אניות ומטרות חוף. נראה שהניסיון הסובייטי במשך שנות ה-60 ביישום טילי שיט, הוביל אותם לכיוון של קיצור טווח הטילים, אולי בגלל בעיות דיוק. הסובייטים נוהגים לעיתים להוריד מערכות נשק מאניות ולהתקינן כמערכות נשק חופים. הטיל הסובייטי בעל המוניתן הרב ביותר הוא ה-STYX, טיל ימי בעל טווח של כ-45 ק"מ, אשר הוכנס לשירות מבצעי בצי הסובייטי בשנות ה-60. טיל כזה גרם לטיבוע האניה „אילת“ ומספר אניות פקיסטניות במלחמת הודו-פקיסטן. טיל שיט סובייטי אחר הוא ה-SHADDOCK, בעל טווח של כ-750 ק"מ וראש קרב גרעיני בעל עוצמה רבה. הוא נמצא בשימוש מבצעי בסוגים מסוימים של אניות שטח וצוללות. מעניין להשוות טיל זה עם טיל השיט של צי ארה"ב הנמצא בפיתוח, ה-TOMAHAWK. הטיל הסובייטי ארוך פי שניים עד שלושה

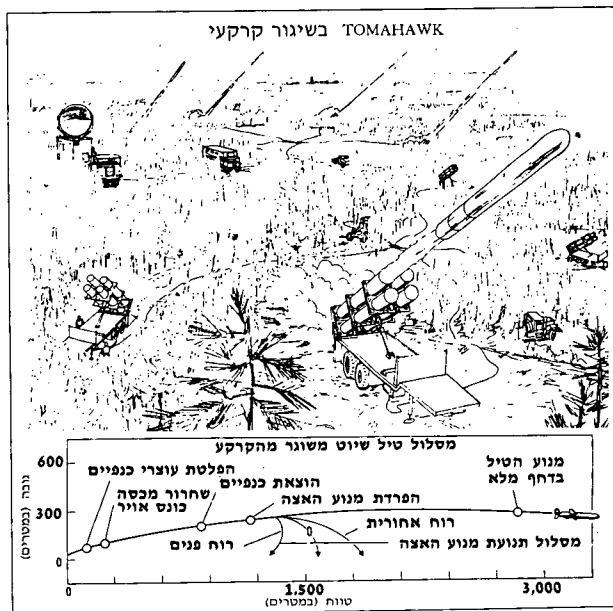
היכולת לשגר טילי שיוט ממטוסי תובלה תפשט את בעיות התדלוק באויר, בגלל טווחי הטיסה הגדולים שלהם, ותקטין את הצורך המבצעי במפציצים על-קוליים. מטוסי התובלה יוכלו לשאת מספר רב של טילים (70-100) ויוכלו להתחרות עם הטילים הבליסטיים הבין-יבשתיים בעלי ראשי קרב גרעיניים מתפצלים.

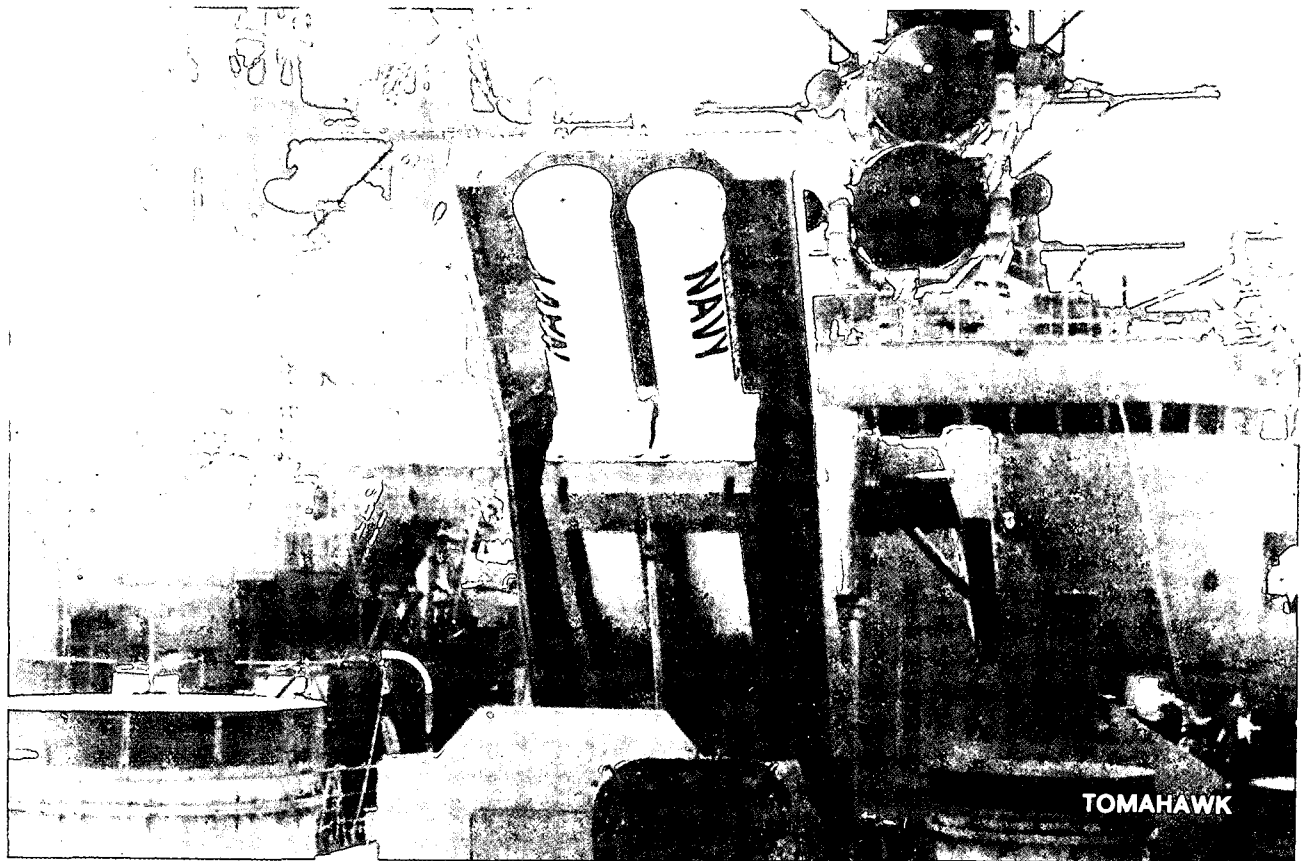
טילי שיוט משוגרים מהים

צי ארה"ב, אשר החל עוד בשנות השלושים של המאה לקדם את התפיסות הרעיוניות ואת הטכנולוגיות של טילי השיוט, מוביל בתחום זה גם כיום. הדגמים השונים של טיל השיוט, המפותחים על-ידי הצי מיועדים לכל מגוון הפעילויות בהפעלה מרוב סוגי כלי השיט והמטוסים שברשותו. הדגם האסטרטגי של ה-SLGM מיועד לשיגור מצינורות הטורפדו של צוללות, ללא צורך בהתאמות כלשהן. בהפעלה זו מתעוררות מספר בעיות: מנוע ההאצה יוצר במים אנרגיה אקוסטית רבה הניתנת לגילוי מטווחים ארוכים. כמו-כן יוצר המנוע שכבה של בועות הנראות על-פני המים משך מספר דקות לאחר השיגור. לאחר שיגור הטיל, יש סיכוי גדול יחסית לגילוי הצוללת: כאשר הטיל מגיע לגובה 400 מטר מעל פני המים – להתחלת הטיסה עם המנוע העצמי – נראה רשף מנוע ההאצה למרחק 80 ק"מ. הדגם הטקטי המיועד גם נגד אניות, מעלה בעיות מסוג אחר: טווח הסונאר של צוללות קטן בהרבה מ-500 ק"מ, שהוא טווח הדגם הטקטי. אי לכך צריכה הצוללת לגלות את המטרה באמצעים אחרים, למשל על-ידי מטוס תצפית אשר יאתר עבורה את המטרה. בגלל בעיות ניווט יהיה צורך שוב באמצעי לחימה המסלול. אך מאחר שלצוללת במצב צלילה אין יכולת לקיים תקשורת, נוצר ספק באשר לכדאיות השימוש בטיל טקטי בצוללות. טילי השיוט יכולים להקנות מימד חדש לנושא הגנת החופים ולהביא לשיפור ניכר בפעולות הסיוור הימיות של מטוסי הצי.

באשר לכלי השיט האחרים, כפי שצוין כבר, אפשר יהיה להתקין ולשגר את ה-SLGM ממירב כלי השיט של הצי, וכך תהיה להם אפשרות לפגוע באניות אויב, במתקני חוף ואף לתת סיוע לכוחות נחיתה. תפקידים אלה מבוצעים אמנם על-ידי נושאות המטוסים באמצעות מטוסייהן, אך סיכוי הטיל לבצע את משימתו בהפתעה מבלי להתגלות, גדול יותר מזה של המטוס, בגלל מסלול הטיסה הנמוך שלו בכל תנאי מזג אויר, ביום ובלילה. התקנת טילי שיוט על כלי שיט הופכת אותו ל"בסיס לשיגור טילים", וכפי שצוין כבר אין אפשרות להבדיל ממבט עין האם הטיל הוא אסטרטגי או טקטי. נוצרות כאן שתי בעיות: האחת נוגעת לנושאות המטוסים ועתידין, והשנייה לאויב. במחיר הקטן ממחצית מחירה של נושאת מטוסים, יכול הצי האמריקני להקנות יכולת התקפית לעשרות כלי שיט שיצוידו בטילי שיוט. נושאות המטוסים הן מטרות איכות אשר יזכו ודאי למעמד עדיף מבחינת האויב בזכות הנשק המונחה המדויק המאפשר לפגוע במטרות גדולות אלה. השמדת שתיים-שלוש נושאות מטוסים תפגע קשות ביכולת ההתקפית של ארה"ב. לעומת זאת, ציוד מירב כלי השיט בטילי שיוט, מגדיל במאות את מספר מטרות האיכות אשר האויב יצטרך לתקוף ולהשמיד על מנת להבטיח לעצמו עדיפות. נוכח טיעונים אלה, האם נוכל לראות גם בעתיד נושאות מטוסים משייטות בימים?

ה-QRA. חסרונם של אלה האחרונים הוא כושר הישרדות נמוך, בגלל כושר הדיקו הגבוה של הנשק נ"מ. לעומת זאת יכולים טילי שיוט – הנמצאים מחוץ לשדה הקרב או באגפיו, על הקרקע, בכלי שיט או במטוסים – לפגוע במטרות כמו בונקרים של מפקדות, שדות תעופה, מרכזי הספקה, מתקני תחזוקה, בסיסי צי, ריכוזי כוחות של דרג שני ועוד, ובכך להקנות לנאט"ו יכולת שלא היתה לו לפני כן. יצוין מיד שבהעדר יכולת השיפוט וההחלטה האנושית, טיל השיוט אינו יכול להחליף את המטוס המאויש, אך הוא יכול למלא חלק מתפקידיו „האוטומטיים" ולשחרר את המטוסים למתן סיוע קרוב לכוחות היבשה, אשר ידקקו לו מאוד בשלבים הראשונים של המלחמה. האפשרות לשגר את טילי ה-TOMAHAWK ממשגר LANCE מקנה לחילות היבשה כושר אסטרטגי לא מבוסס. הדגם הטקטי בעל טווח של מעל 500 ק"מ ומגוון ראשי הקרב הקונבנציונליים במשקל כמה מאות ק"ג, הם מאפיינים רצויים לכוחות היבשה. בתוספת מערכת ניווט מתוחכמת, דוגמת זו של הדגם האסטרטגי, מתקבל טיל יותר מה-LANCE במחיר כפול בלבד, אשר יקנה תוספת עוצמה רצינית לכוחות היבשה. באשר לשרידות מערכת נשק כזו, אין סיבה נראית לעין אשר תהפוך אותה לפגיעה יותר מאשר מערכות נשק יבשתיות דומות הנמצאות כיום בשירות. הממדים הקטנים, פשטות ההובלה, הטיפול, האחסנה וההסוואה שלהם אינם מבליטים את טיל השיוט ביחס לאחרים. היישום במטוסים נראה אף הוא מבטיח ביותר. מפציצים המצוידים בטילי שיוט לא יצטרכו לחדור מבעד למסכי ההגנה נ"מ, מאחר שיהיו מסוגלים לשגר את הטילים מטווחים רחוקים. העדר הצורך במערכות מתוחכמות ללוחמה אלקטרונית נגד מערכי הגנה נ"מ אף יוויל את מחירי המטוסים. היכולת לפעול מטווחים רחוקים תאפשר גם מספר גיחות גדול יותר בגלל הקטנת סיכויי ההיפגעות של המטוס.





פגיעים למערכות הגנה נ"מ. כיום, לפחות, אין זה חֶסְרוֹן כה גדול, היות שהבעיות הכרוכות בגילוי טילים הטסים בגובה נמוך קשות ביותר לפתרון. במסגרת השיקולים האמריקניים הכוללים, יש בתכונה זו – דהיינו, סיכוי התגלות נמוך – יתרון גדול ביותר: לפי הערכת מומחים יהיה צורך להשקיע סכום של כ-15 מיליארד דולר על-מנת לפתח מערכת הגנה יעילה בפני טילי שיוט, סכום המהווה נטל כבד גם על תקציבי הביטחון של המעצמות הגדולות. אם הדור הבא של טילי שיוט יצויד באמצעי חמיקה ממערכי הגנה נ"מ קבועים – וייתכן גם ממערכים ניידים – יישאר האיום בעינו ויידרשו משאבים נוספים על-מנת להתגונן בפניו.

סיכום

האם מובטח מקומו של טיל השיוט במאגר כלי הנשק בעתיד? למרות יכולת השימוש הרב-גונית הטמונה בו, אין ביטחון שהוא יתפוס אמנם את המקום המגיע לו. הדבר תלוי במידה בה יובנו יעודיו האסטרטגיים והטקטיים בשדה הקרב העתידי. באשר לשיחות סאל"ט-2, ארה"ב עשויה להימצא בדילמה: כוחות ברית ורשה ממשיכים בתהליך התעצמות כמותי ואיכותי חסר פשרות; לארה"ב הישגים טכנולוגיים הנותנים לה מקדמה איכותית ומקנים לה יתרון רב. שמירת האיזון הצבאי הבינ-גושי מותנית ביכולת המערב להביא למקסימום את היתרון האיכותי שלו על-ידי פיתוח ויישום טכנולוגיות חדשות אשר יהוו, קפיצת דרך" מול אלו שיעמדו לרשות הסובייטים. טיל השיוט שייך לקבוצה זו.

חסידי טילי השיוט חוזים להם אפשרויות שימוש נוספות בשדה הקרב. הודות לכמות הדלק הגדולה שנושא הטיל, קיימת אפשרות לשגר למעין „עמדת המתנה" באויר. לאחר שמקורות איסוף מודיעין יאתרו מטרות כדאיות, וישדרו לטיל את נקודות הציון שלהן ואולי פרטים נוספים, יעזוב הטיל את „עמדת המתנה" ויצא „לתקוף" את המטרה. מקורות איסוף המודיעין יכולים להיות לווינים, מטוסי תצפית, מל"טים או כל גורם אחר, קת"ק למשל. כוח מצוות עם טילי שיוט הנמצאים ב„המתנה" המגלה רכב נושא טילים נ"מ או חלק ממערך הבקרה שלו, יוכל להגיב מייד עם גילוי המטרות ולשגר את הטילים הממתינים אל המטרות. טילים אלו יהיו מצוידים במערכות לכיבוי סופי המבוססות על טכנולוגיות מוכרות כיום (מכ"מ, ציון לייזר ועוד) או על כאלו שיפותחו בעתיד. נראה שאין צורך להדגיש עד כמה חשוב להשמיד את המערך נ"מ הנייד של אויב המפעיל כוחותיו לפי הדוקטרינה הסובייטית. קיימת גם אפשרות ש„צופי האויר" יהיו אף הם טילי שיוט, אשר בגלל אפשרותם לשהות זמן רב באויר, בגלל מערכות הניווט המדויקות ובגלל כושר הנשיאה שלהם, אפשר יהיה להתקין בהם מערכות תצפית, איתור וזיהוי מתחכמות.

טילי השיוט יהיו עשויים מחומרים בעלי שטחי חתך מכ"מ ואינפרא-אדום קטנים, נוסף לטיסתם במסלולים קרובים מאוד לפני השטח. תכונות אלו יחד יקשו מאוד על גילויים אף באמצעות מכ"מים ומאתרי קרינה מוטסים, שלא לדבר על המכ"מים הקרקעיים של מערכות הגנה נ"מ המתקשים לגלות גופים הטסים בגובה כה נמוך. אך כאשר הם מתגלים, ניתן להשמידם מפני שהם טסים במהירות תת-קולית ובגלל היותם

הצוללת הקונבנציונלית בשנות ה-80



סא"ל י. ל.

טיס תורן השינור, דרכו נקלט האויר להנעת מנועי הדיוזל וכן מספר תרני קשר ופריסקופ. בשנות ה-50 היו לשיטה זו יתרונות רבים, אך לאור ההתפתחות הטכנולוגית בתחום הגילוי, יש לה כיום מספר חסרונות: רעש השינור מועבר המימה ומאפשר גילוי על-ידי סוגר אויב פסיבי; התרנים משאירים שובל המקל את הגילוי על-ידי מטוס או כלי שיט; הצוות חייב לקיים עירנות מירבית וממושכת, דבר הגורם לעייפות מצטברת.

בשנת 1953, כאשר דובר על הצורך בפיתוח צוללת אטומית, נבנתה הצוללת ALBA-CORE בצורת טיפת מים עם מערכת הנעה משופרת (קונבנציונלית) וציר אחד. השילוב הביא לעליה גדולה במהירויות (על-מימיות ותת-מימיות), תוך ניצול מירבי של מערכת ההנעה והפחתת התנגדות המים בגלל מבנה גוף הלחץ. רעיון זה, שהועבר גם לצוללות הקונבנציונליות, שינה את עקרונות ההפלגה לטווחים ארוכים, ע"י שיטה שכללה שינור יעיל וקצר ואחריו הפלגה בצלילה במעמקים במהירויות גדולות. יתרונות שיטה זו הם: מהירות התקדמות גדולה תוך הקטנת סיכויי ההתגלות בעומק פריסקופי; הקטנת סיכויי הגילוי והמעקב אחרי הצוללת בגלל פעולתה השקטה ובגלל היותה בעומק; הקטנת ה-מאמץ הפיזי והנפשי של הצוות.

עם תדמית מכ"ם וסוגר קטנה וכן צוללת שתהיה מסוגלת לשהות שעות רבות יותר מתחת למים. בסוף מלחמת-העולם השנייה השיקו הגרמנים את הצוללת דגם 21 שהיו בה התשובות לכל הבעיות. ההצלחה הגרמנית איחרה בהופעתה ולא יכלה להכריע, שכן הצי הגרמני היה כבר במצב של שקיעה חמורה לאחר אובדן ציוד ואנשים רבים (לגרמנים אבדו למעלה מ-700 צוללות ו-30,000 צוללנים). לאחר המלחמה נתפסו מספר צוללות מדגם 21, ועל סמך-תכנון-תיהן פותחו בשנות השישים הצוללות ב-מערב, דוגמת ה-OBERON האנגליות וה-TANG האמריקניות. לצוללות אלה היה נשק יעיל, הן היו נוחות ומרווחות ובעלות כושר שהיה תת מימי טוב. גם הצרפתים לקחו חלק בייצור ופיתוח צוללות מדגם DAPHNE.

סיפור מבנה גוף הלחץ

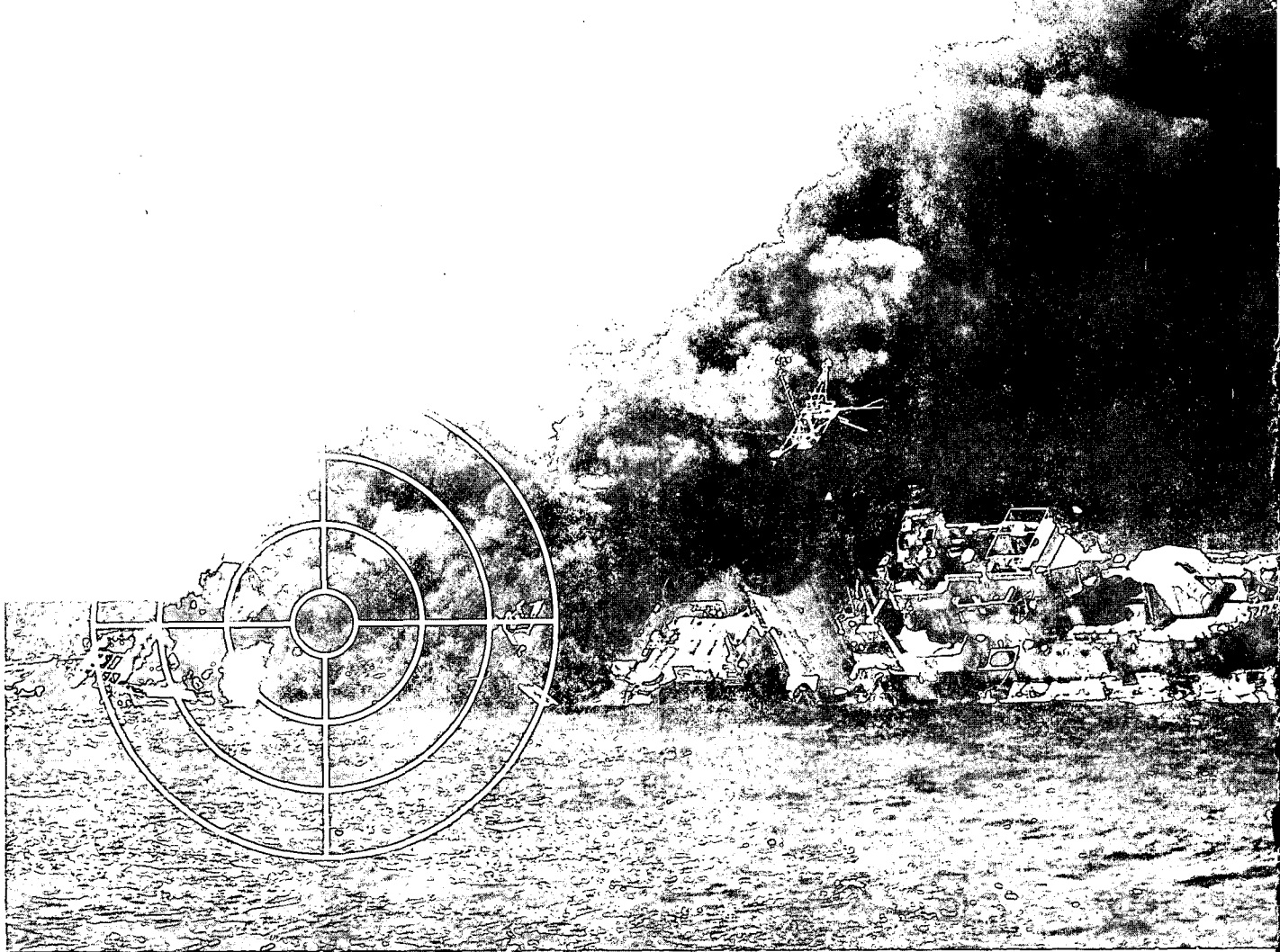
על-מנת שהצוללת תתאים להפלגה על מימית ולהפלגה בצלילה כאחד, נעשתה פשרה ב-צורת גוף הלחץ, שכתוצאה ממנה מנוצלת מערכת ההנעה רק באופן חלקי. כדי לנוע בהסתרה, מפליגה הצוללת לטווחים ארוכים בשינור. בשיטה זו נמצאת הצוללת בעומק פריסקופי (כ-15 מ'), כאשר מעל המים בול-

למעלה מ-80 שנה עברו מאז הוכיחה עצמה הצוללת כנשק מלחמתי יעיל. במהלך תקופה זו הציגו הצוללות יכולת משמעותית ששינתה את האסטרטגיה הימית. הפיתוח הטכנולוגי הרציני בשטח הצוללות הושג ב-25 השנים האחרונות, עם הכניסה לשיטת הנעה ב-אנרגיה אטומית תוך שימוש בטילים אס-טרטגיים. סיכויי הפגיעה בצוללת קלושים והיא מבססת את מאזן האימה בין המעצמות. לצוללת הדיוזל/חשמל נועד תפקיד משני בלבד (בעיקר להגנת חופים), מפני שהיא הייבת בקשר עם האטמוספירה כדי לטעון את מצבריה, דבר המגדיל את סיכויי התגלותה. תלותה במצברים מקטינה גם את טווח פעולתה בצלילה. זו הדעה הרווחת כיום בקרב מומחים, אך בכוונתי להציג את השיפורים הטכניים שחלו בצוללת הקונבנציונלית ואת הקשיים הטמונים בייצור צי גרעיני ואחזקתו.

קיום בהתפתחותה של הצוללת

הקונבנציונלית המודרנית

מאז מלחמת-העולם הראשונה היתה גרמניה מעצמה ימית בנושא הצוללות. הגרמנים שיפרו את כושרה של הצוללת, הן ביכולתה לשהות במעמקי הים והן בתחום הנשק. המצאת המכ"ם והסוגר הביאו למהפכה בשטח הצוללות וחייבו פיתוחה של צוללת



שיפור מבנה המערכות הפנימיות

מערכת הנשק. מזה שנים רבות מפגרי מיתוח הנשק התת מימי אחרי הזינוק הכביר שחל בשטח הפיתוח האווירי. טילים וחלליות נעים בחופשיות בחלל ומגיעים לכל נקודה בדיוק רב, כאשר בצוללות עדיין משמש הטורפדו, שהיה בשימוש כבר במלחמת העולם השנייה. מאמץ רב הושקע בשנים האחרונות בנושא זה ופותחו טורפדו שוחים, מתבייתים ומונחי חוט שיתרונם רב: מערכות ירי קטנות ושקטות; אפשרות שליטה על הנשק בדרכו ליעד והשגת דיוק טוב יותר; הגדלת הטווח. פותחו גם מחשבים המאפשרים חישוב מהיר ומדויק של פתרון הירי וכן טיפול סימולטני במספר מטרות. כמו כן נמצאים בפיתוח טילים קונבנציונליים המיועדים לירי לטווח בינוני מצוללת קונבנציונלית.

מערכות אלקטרוניות. חל שיפור ניכר בכושר הגילוי והזיהוי מתחת למים ומעליהם, דבר המאפשר גילוי האויב, זיהוי ותקיפתו וכן התחמקות קלה יותר בשעת הצורך. פותחו גם מערכות קשר מהירות המקשות על איתור הצוללת ונותנות כושר שליטה טוב למפקדו הצי על הכלים בים.

מערכות מכניות. מערכות אויר ושמן שופרו והגיעו לרמת אטימות מירבית המאפשרת טעינה מהירה מחדש. כדי להפליג בציפה

נויטרלית, חייבת הצוללת בפעולות רצופות של העברת מים בחלל הצוללת וכן פנימה והחוצה. כיום פותחו מערכות מתקדמות המאפשרות את ביצוע הפעולה בשקט, במירות וכמעט ללא מגע יד אדם. פותחו מנועי דיזל וגנרטורים המאפשרים ניצול הספק יעיל וכן קיצור משך הטעינה, שהיא בעיה קריטית כפי שהזכרנו בראשית הדברים.

הצוללת האטומית

לצוללת האטומית מהירות תת מימית רבה, יכולת שהיה ארוכה בים בצלילה, תוך נוחיות שהיה לצוות המפליג. מערכותיה מודרניות ומשוכללות, נשקה ברובו אינו קונבנציונלי וכולל ראש גרעיני המיועד לתקיפה אסטרטגית וקיום מאזן אימה שישמור על שקט יחסי במלחמה הקרה בין הגושים. עם זאת, זוהי צוללת "רעשנית" יותר מפני שהיא מונעת על ידי טורבינת קיטור וחלק ניכר מרעש מערכת ההנעה נפלט למים. מערכת ההנעה זו היא בזבזנית מבחינת אנרגיה: כ-80% מהחום הנוצר בתהליך ההנעה נפלט לים וכך יכולים לויינים בעלי ציוד לאיתור תרמי לגלות את הצוללת. ככל שעולה מהירות הצוללת, עולה רמת הרעש המועבר לים, ולכן עליה לעבוד עם מערכת הסונר שלה בשיטה אקטיבית, דבר המקל את איתורה על ידי צוללת קונבנציונלית המפליגה לאט ובשקט תוך האזנה מירבית.

סיכום

ייצורה של הצוללת האטומית ואחזקתה הוא יקר ולעיתים בלתי אפשרי. כיוון שמכירת הכור הגרעיני נעשית ברוב המקרים תחת בקרת "מעצמת העל", אין הקונה יכול לתמרן באופן חופשי בכל הנוגע לשיפורים ולהפעלה. הפעלת צוללת אטומית מחייבת כוח-אדם רב, בעל ידע כללי וטכני גבוה ומשך הכשרה ארוך. מנסיון השנים האחרונות אנו רואים שעיקר תפקידה של הצוללת הגרעינית הוא שמירת מאזן האימה, תוך שאיפה שלא להתדרדר למצב בו יהיה צורך להפעיל נשק גרעיני. המלחמות והסכסוכים המקומיים בין המדינות הקטנות והבינוניות יוכרעו באורח מקומי, תוך שאיפת "הגדו-ליים" להימנע משותפות ישירה. למרות נטייתן של מעצמות העל לייצר את הצוללות הגרעיניות ולשכללן, קיים עדיין מבחינה כמותית רוב לצוללות הקונבנציונליות, שהשתכללו גם הן בהרבה בהשוואה לצוללות הישנות. לצוללות הקונבנציונליות שמור עדיין מקום של כבוד כנשק תת-מימי בשנות ה-80. מדינות רבות מעוניינות להפעיל צוללות כדי ליצור צי מאוזן. מדינות כגון גרמניה, אנגליה, צרפת ושבדיה עושות מאמצים רבים כדי לייצר צוללות קונבנציונליות ולמכרן לכל דורש וכך לשפר את רמת תעשיותיהן ומצבן הכלכלי.

לוחמת שריון ושדה הקרב המודרני

קטע מתוך הרצאת אלוף (מיל') ישראל טל שניתנה במכללה למלחמה של חיל-האוויר האמריקני בחודש מרס 1978.

הגורמים המייחדים את הטנק הם יכולתו לנוע ולהתקיים ב"סביבה הטבעית" של שדה הקרב והעובדה שרק נשק מיוחד שנועד לכך מסוגל להשמיד אותו. מאז הופיע הטנק בשדה הקרב ניתן היה להשמירו באמצעות נשק מתאים כגון: הכדור חודר השריון, הרובה הנגד טנקי, הרימון הנגד טנקי, התותחים נגד טנקים, נשק שטח נ"ט ולאחרונה הטילים נגד טנקים ומסוקי התקיפה. ככל שהתפתחו והשתכללו הטנקים, נשק שטח נ"ט וכושר שרידותם גברו, כך גם התפתחו אמצעי הנגד, שהרי באמצעות אותה טכנולוגיה עצמה מפתחים בכל תקופה נתונה גם את האמצעי עצמו וגם את אמצעי הנגד.

עם הופעת הנשק הגרעיני היתה קיימת סברה כי הגיע קיצו של הרכב הקרבי המשווריין. אולם עד מהרה התברר כי הפוך הוא: במלחמה אטומית טקטית חייבים הגייסות להתפרס במרחב כדי לא להוות "מטרה אטומית כראית", ויחד עם עליהם להיות מסוגלים להתרכז במהירות מירבית, במושגי זמן ומרחב, כדי להשיג הכרעות. יתר על כן: הטנק ושאר סוגי הרכב המשווריין מעניקים מחסה יעיל ומשמשים כמקלטים אורגניים עבור הלוחמים המפעילים אותם. כל אימת שהופיעו אויבים חדשים לטנק, ניבאו לו את סופו. לא היה אפילו יום אחד בהיסטוריה של הטנק שלא היה נשק שחדר אותו. לא רק נשק קיבוצי — מערכת נשק המופעלת על-ידי צוות — אלא גם נשק אישי. את אויבי הטנק ניתן לחלק לאויבים פסיביים ולאויבים אקטיביים. האויבים הפסיביים הם המכשולים הטבעיים והמלאכותיים. האויבים האקטיביים החדשים משנים את תנאי הסביבה בשדה הקרב המודרני של העתיד. שתי דוגמאות בולטות של נשק השטח המודרני הם המוקשים הפזירים ופצצונות נ"ט. אמצעי שטח אלה עלולים לגרום לטנק את מה שגרמה הארטילריה לפרשים ולחיל הרגלים מאז מלחמת העולם הראשונה. יש לתת את הדעת על כך ולפתח אמצעי נגד גם בתחום הטכנולוגי וגם בתחום תורת הלחימה.

שוני איכותי בשדה הקרב המודרני מתחולל בתחום הנשק הנקודתי המדויק, כתוצאה מהחלפת ההנעה המבוססת על בליסטיקה פנימית בהנעה הרקטית. הנטיה הרווחת בדרך כלל היא להסביר את יתרון הטיל נ"ט על התותח בעליונות הנובעת מן הדיוק והטווח הגדול יותר, אולם הבחנה כמותית זאת אינה מהותית והיא מתיחסת לשיקולים משניים. אויבו הישיר והמר של תותח הנ"ט היה תמיד הטנק, מכיוון שהתותח התגלה כאשר פתח באש והטנקים המסתערים והמחפים יכלו לחסל אותו תודות לעליונות שהקנתה להם ניידותם. ומכאן גם החיזיון הנפרץ של קרבות אש בין טנקים לתותחים בשדה הקרב של העבר. ההשפעה המהותית של הטיל, לעומת זאת, טמונה בכך שהנשק בעל ההנעה הרקטית אינו מתגלה, וכל עוד הוא נורה מן הקרקע (או אפילו מעל גבי רק"מ מוסתר), הטנק אינו יכול להשמירו, וכך נוצר מצב חדש בשדה הקרב המודרני: הטנק אינו מסוגל יותר להתגונן בכוחות עצמו מפני הנשק הבסיסי שמיועד נגדו. שוני זה בין התותח לרקטה משפיע על טכניקת הלחימה ועל הטקטיקה, משום שנוסף עוד סוג אויב אשר יש לנטרל אותו באמצעים אחרים ולא באש הטנקים עצמה. כלומר, בגין השוני האיכותי מחולל הטיל מהפכה טכנו-טקטית, אך הוא אינו מבשר תמורה באמנות המלחמה.

אולם המהפכה האמיתית הצפויה בלוחמת היבשה נובעת מהופעתו של מסוק התקיפה. פעם ראשונה בהיסטוריה יהיה אויבו של הטנק בעל כושר תמרון אופרטיבי גדול יותר מזה של הגייסות המשוורינים. כושר התמרון האופרטיבי והאסטרטגי יושג בעתיד על-ידי שילוב מסוקי התקיפה ומסוקי התובלה שיאפשרו הקמת עוצבות יבשה רב חילויות מעופפות. תפקידן של עוצבות אלה יהיה להשלים את המאמץ החזיתי המסיבי של הכוחות הרגלים והמשוורינים (כוחות מוטסים דרושים גם כדי לבצע משימות אסטרטגיות עצמאיות). עוצבות יבשה מעופפות ימלאו בעתיד חלק מן התפקיד הקלאסי שממלאת העוצבה המשוורינית והניידת באמנות המלחמה מאז מלחמת העולם הראשונה. כשם שהמונע והזחלים הצילו בעבר את האסטרטגיה והחזירו למלחמה את יסוד התנועה והתמרון, כך יעניקו אמצעי התנועה באוויר לאסטרטגיה את כושר התמרון בעתיד...

בשנת 1974 התפרסם באנגליה ספרו של פ. וו. וינטרבוטאם „אולטרא סיקרט”¹. הספר חולל סערה גדולה בחוגים מסוימים בממשלה ובכוחות המזוינים של בריטניה. חוגים צבאיים, פוליטיים ודיפלומאטיים רבי השפעה, וכן אנשי העולם האקדמי, היסטוריונים ומוציאים לאור, עיתונות ושאר אמצעי תקשורת המונית — כל אלה השתתפו בסערה זו. תחילתה של הסערה היתה במאמצים שנעשו למניעת פרסומו של ספר אחר, שאמנם יצא לאור בשנת 1972, אך כתבי-היד שלו היה מוכן שנים רבות לפני כן. הכוונה היא לספר „הסוכנים הכפולים”², שמחברו ג'. מאסטרמאן היה בתקופת מלחמת העולם השנייה מהחשובים שבראשי שירותי המודיעין הבריטיים. מה היו הסיבות לסערה שהיתה סביב שני ספרים אלה (שאגב, עדיין לא שככה לחלוטין) ושכמהלכה נשמעו טענות חריפות מאוד בעד ונגד פרסומם? התשובה לשאלה זו תיעשה קלה יותר כשיסתבר מי היו ראשי המתנגדים. מקור ההתנגדות היה במשרד ראש הממשלה ובמשרד החוץ. מאחורי שתי קבוצות אלה הסתתרה קבוצה שלישית — בעלת אינטרס חזק משתי קודמותיה, ושלא כמותן לא רצתה להתבלט — קבוצת ראשי שירותי המודיעין הבריטיים. התנגדותם של אנשים אלה נבעה מן הנושא בו עוסקים שני הספרים הנוכרים, ובמיוחד „אולטרא סיקרט”. הספרים חושפים את הסוד השמור ביותר מזמן מלחמת העולם השנייה, והוא פרשת פעילותם של שירותי המודיעין ומנגנוני האיסוף וההפצה שלהם. סודות אלה אינם „סודות מדינה” רגילים, אלא הם מסוג כזה שפרסומם עלול — כך טענו מתנגדי הפרסום — להביא נזק גדול לבריטניה ולמדינות ידידותיות לה 30 שנים אחרי תום מלחמת העולם. אחת הסיבות היא המשמעות הדיפלומאטית של פעילות מודיעינית זו: כיוון שאיסוף מידע נעשה בין השאר בניגוד לרצונן של מדינות ידידותיות ובהסתר מהן, ובניגוד להצהרות הגלויות של בריטניה על יחסיה וכוונותיה כלפי כל אחת מאותן מדינות, הרי פרסום פעילות זו ומתן פומבי (ופירוט) למעשים שכרגיל הכחישה בריטניה כי נעשו, עלולים לגרום למשברים דיפלומאטיים ואף לתפנית ביחסי החוץ של בריטניה. סיבה אחרת נעוצה באופיה המיוחדת של הפעילות המודיעינית וברגישות המיוחדת של אנשי המודיעין. מתוך המומחיות שלהם, הם מבינים עד כמה עלול כל פירור מידע לשרת את האויב, ולכן הם להוטים למנוע פרסום לתפוצת מידע, אפילו אם הוא נוגע לפעולות שנעשו לפני עשרות שנים ובאמצעים טכניים שהתיישנו מאוד. היתה גם סיבה הקשורה במשטר הפנימי בבריטניה: היו פקידים בכירים ופוליטיקאים שחששו כי עם פרסום הספרים, יועלו בציבור טענות נגד הממשלה על כי נעשתה פעולה של איסוף מידע בתוך המדינה ולמטרות פוליטיות פנימיות, בניגוד למקובל במשטר דמוקרטי תקין. כאמור, ניתן בסופו של דבר אישור רשמי להוציא לאור ספרים אלה. התוצאה היתה שינוי חריף בחקר ההיסטוריה של מלחמת העולם השנייה: הרבה שאלות התעוררו על מה שנחשב לפני כן כידוע וברור, ומחקרים חדשים נכתבים תוך ניצול אוספי תעודות וחומר ארכיוני שרק עתה נפתח לעיון הקהל, ורק עתה, לאחר פרסום שני הספרים, הובנה משמעותו. ספרו של ג'ון מאסטרמאן, „הסוכנים הכפולים”, עוסק בפרשת



סיפור ה"אניגמה"

ד"ר מתי מייזל

המערכת מפנה את תשומת לב הקוראים לספר „מלחמת הצפנים”, שהופיע באפריל 1978 בהוצאת „מערכות”. הספר עוסק בהיסטוריה של כתבי הסתר והצפנים.

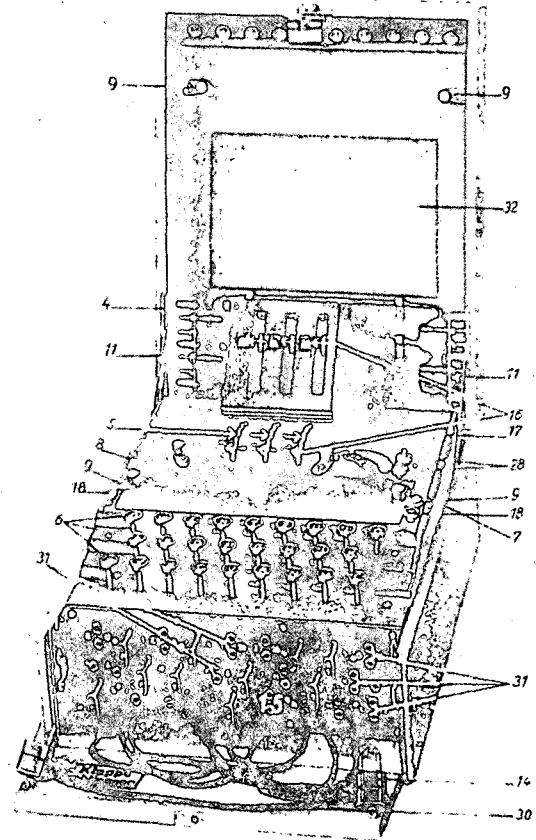
¹ F.W. Winterbotham, *The ultra secret*
² J.C. Masterman, *The double cross system* (תורגם והופיע בעברית בהוצאת „מערכות”).

הצילום מגובה רב. באותה שנה הועבר ליחידה המיוחדת, והחל לעסוק בכחבי סתר. הוא הצטרף לצוות המומחים שריכז מיניסטריון המלחמה במנגנון פיענוח מיוחד, שהתמקם בקומפלקס שכונה Bletchley Park ליד לונדון. ראשיתו של מנגנון זה עוד בפעילות הפיענוח של משרד המלחמה והאדמירליות במלחמת העולם הראשונה – אז השיגו שירותי המודיעין הבריטיים הצלחות ניכרות – והמשכו בפעילות נגד מעצמות שנחשבו עוינות (בפועל או בכוח) לאחר מלחמת העולם הראשונה, למשל ברה"מ או יפן. בסוף שנות ה-30 הוטל חלק ניכר מן האחריות המנהלית והמבצעית של פעילות זו על חיל-האוויר המלכותי, וכך השתלב במבצע סא"ל ווינטרבוטאם.

תולדות ה„אניגמה“

לפי ספרו של ווינטרבוטאם נודע לבריטים על מכונת הקוד הגרמנית „אניגמה“ דרך פולין. ב-1939 יצר שירות הביון הפולני קשר עם השירותים החשאיים הבריטיים. אזרח פולני שעבד בבית-חרושת לייצור מכונות אלו, בפרוסיה המזרחית, הוברח לבריטניה ובהסתמך על זכרונו, שירתט תרשים של המכונה. לפי שרטוט זה ייצרו דגם של המכונה מחלקי עץ. בעייתם של הבריטים היתה כיצד להפעיל את המכונה. מה שווינטרבוטאם אינו מספר לנו, ונודע ממקורות אחרים, הוא כי הפולנים עסקו בפיענוח הקוד הגרמני מאז אמצע שנות ה-20. המתמטיקאים הפולנים והביון הפולני עמדו בקשרים הדוקים עם חבריהם הבריטים והצרפתים. המפענחים ואנשי המודיעין בפולין ובצרפת, גם אם לא ידעו כיצד לבנות מכונת „אניגמה“ גרמנית, טיפלו היטב במוצריה ופיענחו את התשדורות המוצפנות שנקלטו. עם פרוץ המלחמה עברו המפענחים הפולנים למדינות אחרות, וכפי שקרה עם יחידות פולניות רבות, מצאו את עצמם לבסוף באנגליה, ושירתו היטב את מנגנוני המודיעין הבריטיים. להבדיל משנות ה-20 וה-30, הרי לקראת פרוץ המלחמה, עמדו אנשי המודיעין של בעלות הברית בפני מצב מיוחד במינו. הבעיה היתה לא רק פיענוח תשדורות מוצפנות, אלא גם מיון הכמויות העצומות של תשדורות אלה, עיבודן והפצתן למקומות בהם אפשר היה לנצלן כיאות, וכל זאת בזמן סביר.

קיימים שני מונחים בסיסיים בנושא הצפנה: Code ו-Cypher. Code הוא שימוש בסמל מסוים לשם ציון יחידת אינפורמציה, היכולה להיות קבוצת מילים, שורות, פסקה שלמה או מאורע מוגדר. לכל יחידה בשדה יש טבלאות קוד מסוימות, אשר מאפשרות להחליף הוראות ואף פקודות מבצע שלמות במילה אחת. Cypher היא מערכת שלמה הכוללת עירוב של סימנים לשוניים וסימנים לוגיים, הברות וצלילים מסוימים. המערכת מכוננת למנוע הבנת האינפורמציה על-ידי מי שאינו שותף סוד. המכונה ששוחזרה על-ידי הבריטים ב-1939, ושמתכננה הגרמנים קראו לה „אניגמה“, היתה מכונת כתבי סתר, ולא מכונת קוד. היא קלטה טכסט פשוט ומוכן, ופלטה טכסט שאי אפשר היה לפענחו ולהבינו ללא שימוש באותה מכונה בתהליך הפוך. מנגנון ה„אניגמה“ היה מבוסס על תשלובת של דיסקיות, רוטורים מסתובבים וזרמים חשמליים וכן מערכת שלמה, מסובכת למדי, של חיבור וניתוק שקעים ותקעים בהתאם למפתח מסוים. תחילתה של ה„אניגמה“ במכונת הצפנה מסחרית מראשית שנות ה-20, שנבנתה בהתאם לפטנט גרמני והולנדי. היא הוצעה תחילה למכירה לחברות מסחריות וגם



מכונת ה„אניגמה“ הגרמנית

רשת הריגול הגרמנית באיים הבריטיים. בשנת 1939 נתפסו רוב המרגלים הגרמנים שפעלו באנגליה, ושוכנעו לעבור לשירות הבריטים. מפעיליהם בגרמניה הוזנו במידע כוזב משך שנים, החל מפרוץ הקרבות בפולין ועד סוף המלחמה. כלומר, בעוד שהבריטים ובעלי כריהם נהנו משירותם של מרגלים בתוך גרמניה הנאצית ובשטחים הכבושים באירופה, הרי לגרמניה לא היתה רשת מודיעין בתוך בריטניה.³

„אולטרה סיקרט“ עוסק בתקופה של ערב מלחמת העולם השנייה ואילך, ומתאר כיצד הצליחו שירותי המודיעין הבריטיים לייצא לקלוט, לפענח, לתרגם, להעריך ולהפיץ תשדורות אלוטיות מרמת דיכוייה ועד רמת הפיקוד העליון של הכוחות המזוינים של גרמניה. מחברו הוא אחד מאלה שהיו מעורבים ועוסקים במפעל זה מראשיתו ועד סוף המלחמה (ואולי גם אח"כ). דרגתו הנמוכה יחסית בחיל-האוויר המלכותי אינה צריכה להטעות: תפקידו היה חשוב ביותר, אחראי ביותר, ובעל סמכויות במלחמת העולם הראשונה היה ווינטרבוטאם טייס קרבי, שיורט ונלקח בשבי. בתקופה שבין שתי מלחמות העולם שירת במחלקה החשאית של מודיעין חיל-האוויר הבריטי. בשנות ה-30 ביקר מספר פעמים בגרמניה במסוים שונים, נפגש (ולטענתו, גם התיידד) עם כמה מנהיגים נאצים בכירים כמו הס, בורמן וגרינג, ופעם אחת גם עם היטלר. בשנת 1938 עסק באיסוף מידע על-ידי צילומי אוויר, ואף הביא לדבריו לפריצת דרך בתחום

³ אך אין בכך לומר שגרמניה היתה משוללת אפשרות מודיעין. בתקופות מסוימות עשו הגרמנים לאנגלים בדיוק מה שמאסטרמן מספר שהאנגלים עשו לגרמנים: ראש הריגול הנגדי בהולנד הכבושה הצליח להפעיל את הרשת הבריטית כנגד השולחים הבריטים בלונדון. „משחק אנגליה“ שלו נמשך זמן רב עד שנחשף.

בעיות בניצול מודיעין

כשארשות הפיקוד העליון והמטה הכללי עומד מקור מידע והערכה העולה על כל מה שמפקד בשדה יכול לקבל (אף על זירתו), מתעוררות בעיות קשות. אחת היא שמירת סודיות ובטחון המערכת המודיעינית. שניה – וחשובה ממנה – היא בעיה פוליטית. ואכן, הדבר מצא ביטוי בהתרחשויות ההיסטוריות. בינואר 1941 החליטו ראשי מחלקות המודיעין של צבא היבשה ושל צי ארה"ב (באותה תקופה היו כוחות האויר כפופים לצבא היבשה) שעשרה אנשים בלבד יקבלו אינפורמציה על „מאג'יק". היו אלה הנשיא, מזכירי המדינה, ראשי המטה של צבא היבשה ושל חיל-הים, ראשי אגפי התכנון של הצבא ושל חיל-הים וראשי מחלקות המודיעין של שתי זרועות אלה. כדי להמחיש את בעיית התפוצה, נביא כאן את מכתבו של ראש ענף המורח הרחוק במחלקת המודיעין של חיל-הים אל קצין המודיעין של הצי באוקיינוס השקט, באפריל 1941: „אני מכיר בעובדה שאם תקבל את דו"חות „מאג'יק" תיעזר רבות בהערכות היומיות, אבל הדבר כרוך בבעיות ביטחון קשות מאוד לפתרון. רצוי שמחלקת המודיעין של חיל-הים היא שתהיה המקור העיקרי להערכות פוליטיות. היא מקבלת יותר אינפורמציה מאשר כל אחד מהציים העצמאיים, הצוות שלה גדול יותר והיא נמצאת בעמדה המאפשרת לה להעריך את התוצאות הפוליטיות. אני סבור שהציים צריכים להעסיק עצמם בהערכות אסטרטגיות וטקטיות לגבי כוונות האויב. החומר בו אתה מעוניין („מאג'יק") הוא בעל ערך חולף לצי שלך, ובמילים אחרות, ככל שהצי שלך יהיה מעוניין במאורעות פוליטיים, אתם אינכם יכולים לעשות דבר בעניין זה". צריך לזכור שדברים אלה נאמרים לצי האוקיינוס השקט, שנמל-הבית שלו היה פרל-הרבור, צי שהיה צריך להיות מוכן לכל הפתעה מצד היפנים. גם בצד הרוסי מספר דוגמאות. המודיעין הצבאי הרוסי ידע על התכניות הגרמניות לפלוש לרוסיה. הם הכינו תכנית למקרה של פלישה כזו, אך לא הפעילו אותה, מאחר שסטאלין – מסיבות השמורות עמו – סירב להאמין במודיעין שנמסר לו. חלק ממרכיבי מודיעין זה היו תשדורות של „אולטרה" שנמסרו באמצעות השגריר הבריטי במוסקבה מצ'רצ'יל לסטאלין, ללא ציון המקור. קיימת אפשרות שגם הרוסים פיענחו את כתב הסתר הגרמני. אם זו נכונה, נשאלת השאלה מדוע לא פעלו הרוסים על סמך האינפורמציה שבידם? ייתכן שהחשובה היא בכך שלא כל מערכת התשדורות פוענחה. האמריקנים, למרות פיענוח תשדורות „מאג'יק", לא הצליחו עד סוף המלחמה לפענח את תשדורות קציני הדגל של הצי היפני. כך איפשרו לאדמירלים היפנים ליהנות ממערכת קשר מאובטחת.

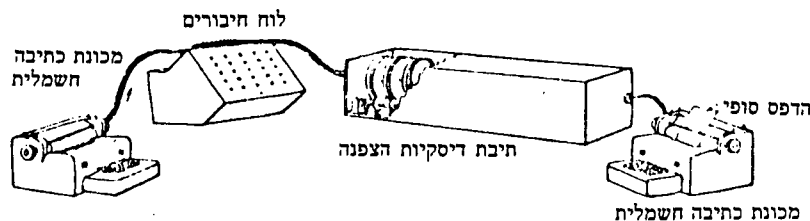
בעיה נוספת שאיפיינה את המפקדים מקבלי ההחלטות היתה זו של „עודף האינפורמציה". גנרל שטמנקו, שהיה ראש מחלקת המבצעים במטכ"ל הסובייטי בעת הפלישה הגרמנית⁴, מתאר

לצבא הרפובליקה הווימארית, אולם לא זכתה להצלחה. ב-1934 נחקל ה„והרמאכט" במכונה החליט להשתמש בה. ה„אניגמה" היתה בגודל של מכונת כתיבה גדולה ולא ניידת. היו בה כמה שורות מונענים כשל מכונת כתיבה, ואלה שימשו להפעלה. מקור האנרגיה היו סוללות, והאותיות נראו לעיני המפעיל בצורת נורות אשר נדלקו בטכניקה מסוימת שאפשר היה להחליפה באחרת.

יש לזכור שהאנשים שעסקו באותה עת במכונות כתבי סתר היו קשורים בו זמנית עם מספר מדינות. לפי הפטנט הגרמני-הולנדי המקורי, פותחו מכונות דומות גם בשבדיה, צרפת, אנגליה וארה"ב. ב-1939 היתה לצרפתים מכונה משוכללת יותר מה„אניגמה" וכן היתה ברשותם ה„אניגמה" עצמה, ומכאן שהצרפתים יכלו להעמיד את המכונה לרשות הבריטים. מסתבר שלא היתה בעיה בקליטת התשדורות, אלא שלא היתה כל אפשרות לפענחן, והיה צורך להפעיל מספר גדול של מתמטיקאים מעולים משך תקופה ארוכה, וגם אז התוצאות היו מפוקפקות. כאן נכנס לתמונה מְחָשֵׁב בן הדור הראשון, פרימיטיבי למדי המבוסס על שפופרות קתודיות. שילוב מערכת קליטת תשדורות, הפעלת ה„אניגמה", השימוש במחשב וצוות מתרגמים מוכשר, הביא לכך שבסוף 1939, סמוך למועד הפלישה הנאצית לפולין, יכלו הבריטים לפענח את התשדורות של הדרג העליון הגרמני. תחילה יש ליירט את התשדורות, כלומר לאתר את תדר השידור ולקלטו. אח"כ יש לערוך ולעבד את הנתונים שנקלטו. לבסוף מתעוררת בעיית התפוצה: מי מקבל את האינפורמציה, באיזו צורה, מה הוא עושה בה וכיצד שומרים על סודיות המערכת כולה.

כדי לסווג את המבצע מבחינה בטחונית, חיפשו האנגלים הגדרה יותר גבוהה מסודי ביותר וסווגוהו Ultra Secret. האנשים שידעו על המבצע היו אלה שעסקו בו בפועל: ראש הממשלה וראשי המחלקות או האגפים של השירותים – הצבא, חיל-האויר והצי. אח"כ התרחבה מערכת שותפי הסוד והמידע ירד למפקדות עיקריות בשדה – החזיתות, קבוצות ארמיות, ארמיות ולעיתים אף למטה מכך. הצי הבריטי קיבל את התשדורות במקורן הגרמני, ולשם כך העסיק מתרגמים משלו וכן מנגנון מחקר, הערכה והפצה עצמאי. בעיית התרגום החמירה כשהיה צורך לתרגם חומר מיפנית לאנגלית. מסתבר, שכבר בשנות ה-20 פיענחו ארה"ב ובריטניה צִפְנִים של מעצמות זרות: בריטניה את הצופן הרוסי וארה"ב את היפני. הכינוי האמריקני למבצע הפיענוח היה „מאג'יק" (Magic). לקליטת התשדורות היפניות היתה חשיבות עצומה, אבל תקלות לא מעטות נגרמו כתוצאה מתרגום לא מדויק. בשנת 1934 רכשו גם היפנים מכונת כתב סתר ופיתחו אותה לצרכיהם. בארה"ב הצליחו לפענח את כתב הסתר, וב-1941 שלחו שתי מכונות לאנגליה. בתמורה קיבלו בארה"ב את השחזור האנגלי של ה„אניגמה" הגרמנית.

תרשים סכמטי של פעולת ההצפנה במכונת כתבי הסתר היפאנית



בזכרונותיו את סדר היום של סטאלין. בתקופות הסוערות ביותר של המלחמה — בהתקפת הנגד במוסקבה, בקרבות סטלינגרד וקורסק — קיבל סטאלין דיווחים שלוש פעמים ביום. הוא עודכן בעזרת מפות בקנ"מ 1:200,000, עליהן צוין מיקום כל היחידות הסובייטיות עד רמת הרגימנט. השאלה היא איך יכול היה המפקד העליון, סטאלין, לעכל את כל החומר הזה ולהגיע להחלטה רציונאלית, כאשר גם האינפורמציה שהתקבלה בפיקוד העליון היא מקוטעת, ולא תמיד מתאימה למציאות. כמו־כן מסתבר שהיה קושי רב באיסוף הידיעות על מיקום היחידות בשדה. כשהחל הגנרל מרשל, רמטכ"ל צבא היבשה האמריקני, לקבל ערב מבצע פרל הרבור כמות גדולה מאוד של מברקי „מאג'יק“, השליך את החומר ממנו והלאה. טענתו היתה שאם עליו לקרוא את כל החומר הזה, הוא צריך לפרוש מתפקידו כראש המטה, לשבת כל היום ולקרוא. מדוגמאות אלה מסתבר שאנו יודעים מעט מדי על התנהגותם של החיילים בשדה הקרב, והכוונה לא לחייל הבודד או המפקד הזוטר, אלא למפקדים העליונים שבקושי יודעים מה קורה בשדה.

אור חדש על פרשיות ישנות

גילוי פרשת ה„אנגימה“ מאיר צדדים חדשים במאורעות המלחמה, שנדמה היה שהמחקר ההיסטורי מיצה אותן עד תומן. לדברי ווינטרבוטאם, שני גורמים עיקריים הצילו את האנגלים בעת הקרב על בריטניה: א. היו ברשותם מערכות מכ"מ משוכללות ביותר והגרמנים לא ידעו עד כמה הן יעילות. ב. חיל־האוויר המלכותי היתה אינפורמציה מוקדמת על כוונות הגרמנים. חיל־האוויר ידע על כוונות כלליות מדי יום, אבל לא ידע כמה מטוסים יתקפו איזו מטרה ומתי. המידע כלל את ההנחיות שהועברו אל ה„לופטוואפה“. שילוב המידע הספציפי מתחנות המכ"מ עם המידע הבסיסי מרשת ה„אולטרה“ איפשר יירוט המפציצים הגרמניים. בשלב מסוים בקרב חשו מפקדי טייסות הקרב הבריטים שכוחם מתקרב לנקודת השבירה, ואז נקלטה הידיעה שהגרמנים משנים את האסטרטגיה האוירית שלהם, ובמקום לחקוף שדות־תעופה ותחנות מכ"מ כמקודם, הם מתכוונים להתרכז במטרות אזרחיות. באחת התשדורות נקלטה ידיעה בדבר כוונות ה„לופטוואפה“ להפציץ הפצצה מאסיבית את העיר קובנטרי. על אף הידיעה לא נקטו האנגלים כל צעד שחרג מאמצעי הגנה מקובלים להגנת ערים. קובנטרי ספגה אבידות קשות באוכלוסיה וברכוש. אלפי תושבים נהרגו, ורבים אחרים נפצעו. ווינטרבוטאם מספר שההחלטה בעניין זה היתה של צ'רצ'יל אישית, ואף מעיד שהידיעה שנקלטה נמסרה לידיו של צ'רצ'יל, וחזרה עם ההוראות המתאימות. בפולמוס שהתעורר בעקבות ספרו של ווינטרבוטאם, הושמעו טענות שהעיר הוקרבה כדי לשמור על סודיות המקורות: אילו היו נעשות הכנות יוצאות דופן להגנת העיר, היה הדבר מעורר את חשדם של הגרמנים. בפועל התברר, שבזמן הקצר שבין קליטת התשדורות ופיענוחן לבין מועד ההפצצה, לא היתה כל אפשרות לפנות את קובנטרי.

בשלב מאוחר יותר, החל ב־1942, הורדה האינפורמציה שנקלטה ב„אולטרה“ ליחידות שדה. למפקדים לא צוין מקורה, פרט להיותה מהימנה במיוחד. הידיעות שהורדו עסקו בפריסת הכוחות של רומל במדבר ונתונים על שיירות האספקה מאיטליה

לכוחות אלה. כדי להסוות את מקור הידיעות, שיגרו הבריטים ככוח הונאה מטוסי סיור שגילו כביכול את השיירות. חלק ממוטוסים אלה יורט והופל במהלך משימה זו. מתוך ההנחה ששיירותיהם אכן מאותרות על־ידי מטוסי הסיור שבסיסם במלטה, תקפו הגרמנים אי זה בעוצמה רבה. חשיפת עובדות אלו מאירה באור חדש את כל המאבק שניהלו הבריטים במדבר המערבי. עד לאחרונה מקובל היה לזקוף את נצחוננו של מונטגומרי ואת עצירת רומל לתכנית המבצעית שעבד קודמו בפיקוד אוקינלק. עתה מסתבר שבנוסף ליתרון המכריע ביחסי כוחות, ידעו הבריטים גם על בעיות אספקה חמורות ביותר אצל כוחותיו של רומל. עובדות אלה כשלעצמן מחייבות הערכה מחדש של המאבק בצפון אפריקה.

גם בזירת האוקיינוס האטלנטי פוענחו צפנים על־ידי בעלות הברית והגרמנים. הגרמנים הצליחו לפענח ידיעות משני סוגים: מברקים שהוחלפו בין צ'רצ'יל ורווולט ומידע מדויק על מועדן ונתיביהן של שיירות אספקה באוקיינוס האטלנטי. הצי הגרמני פיענח את כתבי הסתר של הצי הבריטי, וזוהי אולי גם הסיבה לאבידות הגדולות שסבלו השיירות הבריטיות. לצי האנגלי נודע שהגרמנים פיענחו את כתבי הסתר שלו, והוא שינה מייד את כל מערכת הצופן, כולל החלפת המפתח (כלומר שינוי הסדר של הדיסקיות במכונה, או שינוי התדירות בה מחליפים את השקעים והתקעים בחיבורים החשמליים במכונה). כיוון שלגרמנים לא היו מחשבים, כל שינוי כזה חייב אותם לבזבז זמן רב לשבירת הצופן מחדש, וכשהצליחו לא היה ביטחון שהבריטים עדיין משתמשים בו. אחרי השינוי בצופן הבריטי, ויתכן בגללו, חלה ירידה ניכרת באבידות השיירות באוקיינוס האטלנטי.

שאלה נוספת היא האם המפקד בשדה יכול ללמוד במהלך הקרב שלא מנסיונו האישי? האם הוא יכול לארגן מחדש את מחשבותיו, את הקונספציות שלו, את מה שהוא יודע על הפעלת כוחות, על שימוש בגשק, באנשים ובמשאבים ולהתאים זאת למודיעין המהווה לגביו חידוש מוחלט? המפקד בשדה, כמו המפקד במפקדה גבוהה, „מוצף“ במודיעין ממקורות שונים ולפעמים גם כזה הנראה לו סותר את מה שהוא יודע על הנעשה בתחום אחריותו, מודיעין המחייב שינוי בדרך ניהול הקרב. גורם נוסף המשפיע פסיכולוגית על המפקד בשדה הוא עצם התחושה שמפקדה ברמה גבוהה יותר מקבלת מודיעין גם שלא דרך כוחות השדה הכפופים לה. כל מפקד בשדה, ויהא בכיר ככל שיהיה, מרגיש כאילו הוא נתון לפיקוח מתמיד, קפדני, היורד עד לפרטי פרטים של הפעולות והמבצעים שהוא אחראי להם. הוא מרגיש שהוא נושא באחריות, אך אינו יודע הכל.

סיכום

לבסוף — וזו מסקנה הנוגעת לידיעותינו על ההיסטוריה של מלחמת העולם השנייה וכל מלחמה שנערכה מאז — עלינו להניח כי לראשי המדינות יש מידע והבנה רבים יותר מאשר נדמה למי שאינו נמצא בצומת העצבים של הפעילות. הדבר נכון הן לזמן מלחמה והן לימי שלום, כלומר אין אפשרות להניח כי צ'רצ'יל, רווולט או סטאלין החליטו החלטות מסוימות משום שלא ידעו פרט זה או אחר, אלא להיפך: הם החליטו מה שהחליטו, דווקא משום שידעו יותר מכל אחד אחר, ואף אולי יותר ממה שאנחנו יודעים גם היום.

⁴ עד מותו ב־1976. שימש גנרל שטמנקו קרמטכ"ל בבית ורשה.

מבצע "מגרסה"

אל"מ אברהם איילון

מחסה ומשטחיהן הם פושטים לשטח ישראל". עתה חייב היה ראש הממשלה להחליט החלטה קשה; היינו לאשר ביצוע פעולת גמול ואזהרה כנגד סוריה או כנגד ירדן. בהמלצתו של הרמטכ"ל יצחק רבין, אישר ראש-הממשלה ושר-הביטחון על דעת ממשלת ישראל, ביצוע פעולת גמול ואזהרה כנגד ירדן דווקא. הרמטכ"ל אף שיכנע את ראש הממשלה שעל פעולת הגמול להיות גדולה יחסית, ולהתבצע ביום ולא בלילה, כדי שלא ייווצר רושם מוטעה שנוצר מעין "מחירון תגובה" ישראלי קבוע – פשיטה לילית על מטרות אזרחיות.

הפניית הזרקורים מסוריה אל ירדן, בתחום הזמנים הקצר שנותר בין האירוע (במקרה זה המיקוש) לבין פעולת הגמול והאזהרה, לא היתה קלה כלל ועיקר, ואכן דובר צה"ל התמודד במשימה, "הבלתי אפשרית" ככל יכולתו, אך ללא הצלחה יתירה. בין היתר הכין הדובר חומר רקע להסברה שקבע, כי כמחצית מפעולות החבלה שבוצעו מגזרת ירדן מקורן בגזרת הר חברון, וכי מעשה המיקוש היה מעשה החבלה ה-13 שבוצע על-ידי מחבלים שבאו משטח ירדני, מבלי שישראל הגיבה עליהם.

בליל שבת, ליל ה-11-12 בנובמבר 1966, סמוך לחצות, עלתה נושאת נשק (קומנדקר) של גדוד הצנחנים א' על מוקש באיזור הר בדר, שבדרום הר-חברון. המכונית אספה חיילים ששכבו במארבים והיתה על כן עמוסה, כל נוסעיה נפגעו ושלושה מהם נהרגו. עיתויו של המקרה היה רב משמעות. הוא חל כשבוע לאחר שנסתיים במועצת הביטחון הדיון בתלונת ישראל נגד סוריה¹, ובדיוק שבעה ימים לאחר חתימת הסכם ההגנה המצרי-סורי. הוי אומר: המיקוש היה בחינת סטירת לחי לישראל, דווקא משום שסוריה, שאירגנה והפעילה את חוליות המחבלים, הן מגבולה שלה והן מגבולות ירדן ולבנון, קיבלה גיבוי סובייטי ומצרי. יום לפני מעשה המיקוש אמר ראש-הממשלה ושר-הביטחון דאז, לוי אשכול ז"ל, בנאום שנשא בכנס הצנחנים, את הדברים הבאים: "החוטים של מבצעי הרצח והחבלה מובילים לסוריה, אך אין להתעלם גם מאחריותן של המדינות הערביות האחרות. בהן מקבלים המרצחים

¹ ישראל הגישה תלונה למועצת הביטחון בעקבות מעשה מיקוש שגרם למותם של ארבעה ישראלים. סוריה נייערה חוצנה בטענה שאינה אחראית למעשה המחבלים. בולגריה, מצרים וברח"מ תמכו בה, ואילו החברות המערביות כמועצת הביטחון לחצו עליה שתכיר באחריותה למנוע חדירות מחבלים מגבולה. הגם שהיה רוב בעד קבלת הצעת החלטה פרודישראלית, היא הופלה על-ידי ואטו סובייטי.



דהריה ומשטרת לאציפר. כן נראתה פעילות אירית מעל אותו איזור... לאור הידיעות... תוגברו הכוחות בשטח בכוחות הבאים: פלוגת חי"ר מעתודת החטיבה נעה למחנה אל-פואר, פלוגת חי"ר מעתודת החזית נעה למחנה תל-זיף, פלגה מסוללת מרגמות 4.2 נעה למחנה אל-פואר, שתי כיתות חי"ר מגדוד 48 נעו למשטרת לאציפר (סה"כ במשטרה זו – מחלקת חי"ר). שעת התזוזה המדויקת נקבעה רק בקבוצת הפקודות הסופית, הפיקודית, שקוימה ב-12 בנובמבר בשעה 2000. בקבוצה זו הגדיר אלוף הפיקוד, את כוונת הפעולה כך: „לא לץ את הירדנים לסגור את הר חברון לפעילות אל פתח“ על-ידי כוח הצנחנים, ולטהר את מאהלי הבדואים שבקרבת הגבול, מזרחה לחרבת קריתין על-ידי צוות קרב מחטיבת שריון“. בהקשר זה אמר קצין המודיעין שהבדואים עלולים לשנות את מקומם. כן מסר שבסמוע מצויים כ-4500 תושבים מהם רבים מזוינים, ושצבא ירדן מגלה עצבנות ועירנות לאחר שגילה את הסיורים המכניים של כוחותינו, ושעל כן יתכן שיקדם את העתודה שבחרבת מג'נונה. לעומת זאת העריך קצין המודיעין, שכדי לא להיכנס לקרב עם כוחותינו יתקוף צבא ירדן נגד רק עם גמר הפעולה, כפי שעשה בפשיטה אל חרבת רפאת ב-29-30 באפריל 1966. בהתחשב בדבריו האחרונים של קצין המודיעין נקבע שהפעולה תבצע בארכה שלבים: שלב ריכוז הכוחות שיסתיים בשעה 2400; שלב תנועה להיערכות שיסתיים בשעה 0500; שלב ביצוע שיתחיל בשעה 0600 ויסתיים בשעה 0930, עם פיצוץ הבתים; שלב החזרה לשטחנו – שיתחיל לפי פקודה. כדי להבטיח את סודיות הפעולה הודגש, בין היתר, שיש לקיים דממת אלחוט עד שעה 0500. שעה לאחר מכן היתה צריכה להתפתח הפעולה כפיצוץ משטרת רוג'ם אל-מדפע על-ידי מחלקת טנקים. אלוף הפיקוד חשש שמא יפגעו הצנחנים מאש זו, עמד על נקודה זו בתדריך שנתן לקראת תום קבוצת הפקודות. הוא גם הזהיר מפני המוקשים וקבע לכן כי הטנקים יהיו הראשונים לחצות את הגבול כשבעקבותיהם אנשי ההנדסה. כן הורה האלוף להקצות לחסימות טנקים כדי להבטיח להן כושר עמידה, והדגיש שיש להתארגן מראש לצרכי חילוץ רכב, „שיקע“ או פגע. בסיום דבריו הזהיר אלוף הפיקוד מפני פגיעה באזרחים, מפני „זחילה“ בביצוע ומפני „השארת הקשר לקשרים“. ראש אג"מ האלוף עזר ויצמן השלים את דברי האלוף גביש בעניין „הזחילה“, באמרו כי „המהירות דרושה כדי לא להסתכן בקרב עם צבא ירדן“. הוא הוסיף ואמר שהפעולה היא פעולת פשיטה ביום, ראשונה מסוגה, שתשיג הפתעה מלאה. ראש אג"מ העריך גם כי בשל היותה של הפעולה משוריינת בעיקרה יהיה האפקט הפסיכולוגי רב והיא תתנהל בקלות יחסית, ובלבד שהכוחות המבצעים ישמרו על פשטות ודיוק בביצוע. עם גמר קבוצת הפקודות ובטרם היתה למפקד חטיבת הצנחנים השהות לאשר את תוכניות מפקדי המשנה שלו, ביקש מאלוף הפיקוד שיאשר לו את התכנית המוכנה עימו מיד. האלוף גביש, שהבין כי בלחץ לוח הזמנים מבקש אל"מ איתן לחרוג מהנהלים המקובלים, אישר את תכניתו בו במקום. המדובר היה בתכנית שגובשה על-ידי אל"מ רפאל איתן בקבוצת הפקודות החטיבתית הראשונה שקוימה ב-12 בנובמבר בשעה 1630, בטרם הועקו מחופשתם אנשי פלוגת ההנדסה והסיוור, ובטרם הוחלף גדוד א' שבתעסוקה באנשי גדוד הנח"ל. לכן דובר בה על פחות כוחות מאשר אלה שותפו בפועל במבצע. להלן עיקרי התכנית:

עם קבלת הידיעה על המיקוש ותוצאותיו הועקו קציני המטה של פיקוד הדרום לקבוצת תכנון. בקבוצה זו, שהחלה ב-12 בנובמבר בשעה 0300 הטיל אלוף הפיקוד ישעיהו גביש על קציניו לבחון מספר אפשרויות לפעולות גמול ואזהרה. גובשו שתי אפשרויות לגבי יעדי הפעולה: סמוע או אידנה, ושתי אפשרויות לגבי עיתוי הפעולה: ביום או בלילה. אפשרויות אלה הובאו על-ידי אלוף הפיקוד, בבוקר שלמחרת בשעה 1030, להחלטת הרמטכ"ל. זה בחר בכפר סמוע בנימוק שהוא קרוב מאידנה לגבול ולמקום הנחת המוקש. באשר לעיתוי הפעולה עמדו בפניו צה"ל שלוש אפשרויות: לבצע את הפעולה בליל 12-13 בנובמבר 1966, היינו בלחץ ניכר של לוח זמנים, לבצע אותה בבוקר ה-13 בנובמבר בלחץ סביר של לוח זמנים, ולבצע את הפעולה בליל 13-14 בנובמבר ללא לחץ של לוח זמנים. מבין שלוש האפשרויות נבחרה האפשרות השנייה. הרכב הכוח שיטול חלק במשימה, נקבע כדלקמן: כוח צנחנים מחטיבת צנחנים סדירה על זחל"מים, כולל פלוגת חה"נ, יחידת סיור מעולה, פלוגת חה"נ סדירה, פלוגת טנקים ופלוגת חרמ"ש מחטיבת שריון סדירה, סוללת תותחים מתנייעים 155 מ"מ וסוללת תותחים מתנייעים 105 מ"מ.

בשעה 1130 הודיע אלוף הפיקוד הדרום למפקדתו, באמצעות הטלפון את עיקרי הדברים שסוכמו בקבוצת הפקודות. מייד לאחר מכן יצא דרומה כדי להשתתף בקבוצת תכנון פיקודית שזומנה לשעה 1330. קבוצת תכנון זו היתה קצרה והפכה לקבוצת פקודות שהחלה עם התייצבותם, בשעה 1400, במפקדת פיקוד הדרום של מפקד חטיבת הצנחנים אל"מ רפאל איתן ושל מפקד חטיבת השריון אל"מ שמואל גונן. בקבוצת הפקודות הפיקודית נקבע כי: כוח צנחנים בגודל של כגדוד, מוגבר בפלוגת טנקים, בפיקוד אל"מ רפאל איתן יפשוט על סמוע, כאשר כמחלקת טנקים תקדים ותעסיק את משטרת רוג'ם אל-מדפע; יחידת הסיור או פלוגת חרמ"ש, תפעל נגד מאהלי הבדואים שבאיזור הגבול מזרחה לחרבת קריתין. כן נקבע שהכוחות, כולל הארטילריה שחסייע להם, יתרכזו בשני ריכוזים במבואותיה של באר שבע ובמוצאותיה לא יאוחר מחצות ליל 12-13 בנובמבר. מטרת התנועה בלילה היתה להבטיח שהירדנים לא יגלו את המתרחש ולא ישנו את היערכותם בגזרת הר חברון שהיתה כדלקמן: פלוגה בדריה, פלוגה ופלוגת מרגמות כבדות במג'נונה, פלוגה באידנה, כיתה עד מחלקה ככל אחת מהמשטרות שלאורך הגבול, וגדוד עתודה בגוש עציין. בדיעבד התברר שהירדנים היו דרוכים לאפשרות של פעולת גמול. מעיד על כך מסמך שלל, שנמצא בעקבות מלחמת ששת הימים, שכותרתו: „דו"ח מפקד החזית המערבית² מיום 19 בנובמבר 1966“. בדו"ח זה נאמרו הדברים הבאים: „הגיעו ידיעות מאחד ממקורותינו, כי האויב עומד לתקוף את אחד המוצבים הירדניים בכפרים הקדמיים כתגובה על הרס שביצעו חוליות מסתננים בתוך השטח הכבוש. ביום ה-11 בנובמבר 1966³, שידר „קול ישראל“ כי מסתננים ירדנים הטמינו מוקש בדרך הפטרולים הישראלית... וכי צה"ל יבצע פעולות גמול על מקרה זה⁴. ב-12 בנובמבר 1966 נראו תנועות אויב באיזור הכביש בקטע שבין

² ליוא מחמד אחמד סאלים.

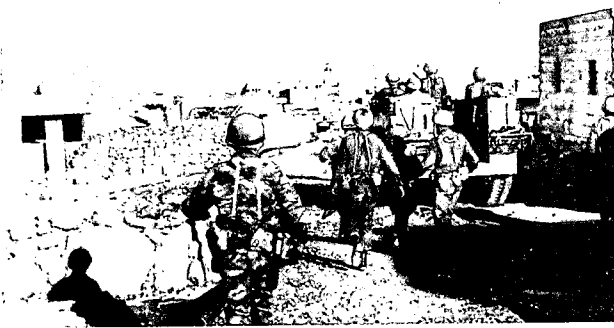
³ יש כאן טעות ביום.

⁴ בעניין זה יש הגומה, כמוכן.

טנקי פאטון מבאר-שבע למסעף כביש ערד, לזרו את הפעולה של מחלקת הטנקים, שבפיקודו של המג"ד, כנגד משטרת רוג'ם אל-מדפע, להכניס לפעולה את הכוח שבפיקודו של מח"ט הצנחנים מייד לאחר מכן ולהפעיל את הכוח שבפיקודו של מח"ט השריון בהתאם לנסיבות.

הביצוע

מייד עם הגיעו, עם הטנקים שבפיקודו, לאיזור בית-היערנים יצא מג"ד השריון, סא"ל ש', בזחל"מ הפיקוד שלו לאיזור חרבת ענים כדי לצפות על משטרת רוג'ם אל-מדפע אותה צריך היה לפצח. המלאכה היתה מוכרת לו, כי הוא היה זה שפיצח את המשטרה במבצע „אלפא” ב-29-30 באפריל 1966. למוד נסיון קבע מג"ד השריון כי שלושה טנקים יירו ממרחק של כ-750 מטר, לעבר המגדל המזרחי של המשטרה, ואילו שני טנקים יירו ממרחק 650 מטר לעבר מגדלה המערבי. בשעה 0540 הציב מג"ד השריון את הטנקים במקומם ובשעה 0615 קיבל את פקודת האש מחפ"ק הפיקוד. במשך כמחצית השעה ירו הטנקים כ-30 פגזים חדרי ביצורים וכ-90 פגזים נפיצים. אלו עשו שמות במשטרה והניסו את הכיתה הירדנית שישבה בה. מפקד חטיבה 29 הירדנית שהוטעה לחשוב כי יעד התקפת צה"ל הוא חרבת-רפאת החליט לקדם את כוחות העתודה שלו לעבר סמוע ולתקוף ממנה התקפת-נגד לעבר חרבת-רפאת המצויה כ-1.5 ק"מ דרומה לסמוע. הוא הורה איפוא למג"ד 48 להניע מיידית פלוגה מגדוד 37, פלוגה מוקטנת מגדוד 48, פלגת מרגמות כבדות (שישבו במג'נונה), ופלוגה מגדוד 33 (שישבה בתל-זיה) לעבר סמוע, בשני הצירים. מבין שני הכוחות הקדים לזוז הכוח שישב באיזור מג'נונה. פלגת המרגמות הושמטה בדרך ותפסה עמדות ירי במרחק של כ-2.5 ק"מ צפונית מערבית לסמוע, ואילו שתי הפלוגות שנעו במשאיות, המשיכו להתקדם כשעם הראשונה שבהן נע סמג"ד 37. הוא הגיע למבואותיו המערביים של הכפר סמוע בשעה 0645. רבע שעה אחריו הגיעה למבואותיו הצפוניים של הכפר הפלוגה מגדוד 33 ועימה שני גיפיי תול"ר. מח"ט 29 עצמו נע עצמאית לעמדת פיקוד ממנה התכוון לתאם את פעולת שני הכוחות בשני הצירים. הוא לא עצר את תנועת כוחותיו, גם כאשר נפתחה, בשעה 0650, אש טנקים על הפלוגה מגדוד 37. זאת למרות שהיה ברור למח"ט שהוא מנהל קרב אבוד של משאיות „רכות” מול טנקים כבדים. בשעה 0630 בעוד הטנקים של סא"ל ש' מפצחים את משטרת רוג'ם אל-מדפע, חצו אנשי יחידת הסיור את הגבול כשלושת רבעי ק"מ ממזרח למשטרה. בראש הכוח נעו שני טנקים כאשר באחד מהם יושב חייקה, מפקד יחידת הסיור. כק"מ וחצי צפונית למשטרה עלה חייקה על הדרך המובילה ממשטרת רוג'ם אל-מדפע לציר רפאת ולסמוע. כחצי ק"מ מהראשונה נפתחה לעבר יחידת הסיור והטנקים אש מנשק קל. חייקה החליט להשיב עליה באש טנקים אולם מבלי לפגוע. אש זו עשתה את שלה ותוך דקות ספורות חלפו אנשי יחידת הסיור על פני חרבת רפאת. בדרכם הופתעו למצוא מאהל של מחלקה ירדנית⁵, שזוהה על-ידי אנשי המודיעין כמאהל מחלקת עבודות ציבור-ריות. אנשי המחלקה נסו על נפשם מבלי שהכוחות יתעכבו כדי לטפל בהם. אלה המשיכו בדרכם על גבעה כאשר משני צידי



הדרך שורות בתים – היא הגבעה שעליה התמקם בהמשך החפ"ק של מח"ט הצנחנים ושעל כן תכונה מכאן ואילך, גבעת החפ"ק. בהגיע חייקה ואנשיו לשיאה של אותה גבעה, בשעה 0650, הבחינו בשיירת תגבורת ירדנית, שהגיעה בכביש המוביל מכביש דהריה – מג'נונה שבמערב עד למבואות סמוע. חיילי האויב קפצו מכלי רכבם, מיהרו לתפוס עמדות ופתחו באש לעבר יחידת הסיור. חייקה הורה לטנקים שעימו ולאנשיו שבזחל"מים להשיב באש ולהמשיך לנוע לעבר „צומת סמוע”. צפונית-מערבית לצומת זה היתה גבעה שתקרא להלן „גבעת הסיירת”. חייקה, שנטש את הטנק בגלל „חוסר קומוניקציה” עם אנשי השריון⁶ ועבר לזחל"מ, העלה את אנשיו לגבעה בקשיים רבים, למעט אחד הטנקים שעלה לגבעה בקלות יחסית. זאת הן בשל תנאי עבירות קשים והן בשל הימצאות אויב בשטח. האויב באיזור הגבעה ולמרגלותיה חוסל, כמה מאנשיו נהרגו ושניים נלקחו בשבי, ביניהם סמג"ד 37 שנתפס כשהוא פצוע קשה. גם בקרב אנשיו של חייקה היו שלושה פצועים שנשלחו בזחל"מ לתחנת איסוף הפצועים שב„גבעת החפ"ק”. כדי להמנע מנפגעים נוספים החליט חייקה להישאר עם אנשיו ב„גבעת הסיירת”, הגם שלא היה זה מקום החסימה המתוכנן שלו, שנקבע להיות צפונית לסמוע על הציר המוביל מיטה. בהחליטו כך מנע חייקה, למעשה, מכוח החסימה השני שבפיקוד שמוליק לבצע את משימתו כמתוכנן.

כאשר נתקלה יחידת הסיור בתגבורת הירדנית היה הכוח שבפיקודו של המג"ד שמוליק באיזור חרבת רפאת. הגם שאחד הטנקים שלו פרס זחל, החליט מג"ד ב' לזרו את תנועת הכוח שבפיקודו כדי לראות מה אירע לה ליחידת הסיור. מחזה הקרב נתגלה לשמוליק, בהגיעו ל„גבעת החפ"ק”. היה ברור לו שיחידת הסיור לוחמת ונערכת לא במקומה המתוכנן. הוא פנה איפוא, למח"ט הצנחנים וביקש ממנו להורות לחייקה לפנות את הציר. בקשתו לא נתמלאה ואזי החליט שמוליק להפנות את כוחותיו לגבעה הניצבת דרומית לכביש סמוע – מסעף מג'נונה ומערבה מכביש סמוע – משטרת רוג'ם אל-מדפע, שתקרא להלן „גבעת גדוד ב'”. בעלותו עם הזחל"מ שלו לגבעה זו, ראה שמוליק חיילים ירדנים במרחקים של 200-500 מטר ממנו, כשהם נעים לעבר הגבעה עליה ניצב. הוא ואנשיו שבזחל"מים וכן טנק בודד שהיה עמו פתחו באש לעבר החיילים הנעים. הללו

⁵ חוסר הקומוניקציה התבטא בכך שהטנקיסטים לא הבינו את הוראותיו של חייקה – מחדריגיסא, ופתחו מרחק מהזחל"מים – מאידריגיסא.

⁶ מגדוד 48



בתנועה לביצוע משימתו בצפון של הכפר סמוע. יואב נע כמצווה, בראש טור הזחל"מים שבפיקודו. הכוח היה בנוי מכוחות המשנה הבאים: כוח 1 בפיקודו של יואב עצמו לטיהור החלק הצפון-מזרחי של הכפר, כוח 2 בפיקודו של הסמג"ד לטיהור החלק הצפון-מערבי של הכפר, כוח 3 בפיקודו של המ"פ שגב — לאבטחת האגף הצפוני של הכפר ולטיפול בצד הארגוני של הנסיגה (בהקשר זה כלל הכוח זחל"מ פינוי רפואי וזחל"מ חימוש), כוח 4 בפיקודו של עוזי יאירי ז"ל, מיחידת הסיוע, לפיצוץ בתים בכפר בגזרת הפעולה של כוח יואב בכללותו. כאשר הגיע הזחל"מ של מג"ד ג', יואב, בראש טור הזחל"מים לקרבת, צומת סמוע, נפתחה עליו אש מכיוון הכפר. יואב ואנשיו נתקשו לאתר את מקורות האש ולהשיב עליה, שכן השמש שעלתה במזרח סינוורה את עיניהם. אף על פי כן המשיך יואב בתנועה, הגיע לצומת ופנה מזרחה בדרך המובילה לרחבה ממנה מתמשך הכביש ליטה, שתקרא על כן „צומת יטה“. בתנועתו לעבר צומת זה הבחין יואב בג"פ תול"ר ובשני לנדורברים ירדניים. החיילים הירדנים שבאו בהם לכפר בסביבות השעה 0700, ירו על הזחל"מ של יואב בו ישבו דוביק מפקד יחידת הסיוע, נאדל ממפקדת קצין הצנחנים הראשי, והפקח האירי. אלה השיבו באש לעבר החיילים הירדנים, אך לא שיתקו אותם. כיוון שכך עצר יואב את התנועה לעבר, צומת יטה" במרחק של כ-100 מטרים ממנו, וביקש מהחפ"ק שישלח לו טנק כסיוע. דוביק הציע ליואב לא להמתין לטנק, אלא להוריד את אנשי כוח 1 ואת אנשי כוח 4 מהזחל"מים כדי לחסל את החיילים הירדנים שבאיזור, צומת יטה", בתנועת מלקחיים. יואב קיבל את הרעיון אך בטרם ממשו הלכה למעשה פגע כדור בקסדתו ופצעו פצעי מוות.

ראשית מעשה הורה נאדל להחיש את יואב לתחנת איסוף הפצועים שב„גבעת החפ"ק“, בזחל"מ שבו נפצע, הוא זחל"מ הפיקוד. אך דוביק שהתפנה בינתיים מארגון ההתקפה שהציע ראה זאת כטעות לשלוח דווקא את זחל"מ הפיקוד, על כל מכשירי הקשר שבו, לתחנת איסוף הפצועים והורה להחיש את הרופא, שנסע בזחל"מ במסגרת כוח 3, אל הזחל"מ של יואב. כשהגיע הרופא למקום הסתבר לו שפרט ליואב המג"ד, יש נפגעים נוספים: המ"פ גיל שנפצע חוץ כדי קפיצה מהזחל"מ, המ"פ מתן שנפצע בקרב בו ביקשו הוא ואנשיו לחסל את הכוח הירדני ב„צומת יטה“, והסמל טננבוים מאנשי כוח 3 שנפגע אגב טיהור השטח שבקרבת, צומת יטה". כל אלה פונו בשני זחל"מים לתחנת האיסוף ב„גבעת החפ"ק“. דעתו של הרופא החטיבתי היתה שמצבם של כמה פצועים חמור למדי ומחייב פינוי מהיר ככל האפשר. הוא ביקש ממח"ט הצנחנים להנחית הליקופטר באיזור „גבעת החפ"ק“. המח"ט פנה בעניין זה לחפ"ק האלוף ובמקביל הורה לרופא לפנות את הפצועים אל מדרונה של הגבעה, מקום שבו ניתן יהיה להנחית הליקופטר מבלי שיהיה חשוף לאש צלפים מהכפר סמוע. הדבר בוצע, אולם ההליקופטר לא הופיע, שכן חפ"ק האלוף לא אישר הכנסת הליקופטר לשטח קרוב כל כך לאויב והורה לקדם את הפצועים, בזחל"מים, לקרבת הגבול ממש. הוראה זו לא הועברה, משום מה, לרופא החטיבתי, וההליקופטר שחיפש את שיירת הפצועים, דיווח כי לא מצא אותה. בקשה נוספת של מח"ט הצנחנים שלא אושרה היתה להפעיל את שתי סוללות הארטילריה לטווח נקודת-מוצא כדי לחסוך את שלב הטיווח

השיבו באש עזה ומדויקת, שגרמה לפגיעתם של שניים מאנשינו. גם אלה פונו בזחל"מ לתחנת האיסוף ב„גבעת החפ"ק“. למרות אש האויב הציע הקצין, דני וולף, שהצטרף לפעולה כנהג זחל"מ, להמשיך בתנועה לאורך הכביש המוביל למסעף מג'נונה, עליו ניצבו כלי-הרכב של שיירת התגבורת הירדנית, כדי לחסל את האויב ולקחת שלל ממכוניות אלה. שמוליק לא הסכים, ואז הורה דני לטנקיסטים לפתוח באש על המכוניות, שלא על דעת מג"ד ב'. האחרון הפסיק, כמובן, את האש, אך חידש אותה בהמשך לעבר מטרות בטוחים של 750-2000 מטרים. דווקא בטווח הארוך היו פגיעות משמעותיות, וכפי שנסתבר לאחר מעשה נפגעה באש זו פלגת מרגמות כבדות ירדנית עוד בטרם הספיקה לפעול. הפגיעות המדויקות של כוחותינו שיתקו את אש האויב דומה היה שהוא נטש את כלי-הרכב שעל כביש סמוע — מסעף מג'נונה והסתלק. או אז, חזר שמוליק לרעיונו של דני וולף, ושלח שני זחל"מים לעבר אותם כלי-רכב. אלה לא הגיעו ליעדם ושמוליק תמה מאד על כך. לאחר מעשה התברר לו שמפקד יחידת הסיוע, חייקה עצר אותם ליד „גבעת הסיירת“, שמה יסתככו בקרב מיותר עם חיילי ירדן... שעה ששמוליק תפס את „גבעת גרוד ב" ופתח בקרב אש עם הירדנים, התמקם החפ"ק של מח"ט הצנחנים ועימו מג"ד הטנקים שפלוגתו צורפה לצנחנים, מפקד הסיוע ושני „משקיפים“ — עוזר ראש אג"מ רחבעם זאבי וראש מטה פיקוד המרכז, אל"מ ברוך ברלב — „בורקה“ — ב„גבעת החפ"ק“. הצטרפו אליו: „מחלקת טנקים“ שמנתה טנק אחד; כוח העתודה מגדוד ב', בפיקוד הסמג"ד; וחבורת סגן מפקד החטיבה, פייחוטקה, שכללה זחל"מי פינוי רפואי וחימוש, וכן כוח העתודה של קצינים בהשתלמות. אלה האחרונים, שמונו כמחלקה, הבטיחו את מקום החפ"ק.

בין כה וכה הצטרף לטנק הבודד שבחפ"ק טנק נוסף, שנעצר לפני-כן במקומו כדי להתגבר על תקלה בתותחו, והמחלקה „נולדה“ מחדש. היא הופעלה להנחתת אש לעבר מטרות מזדמנות בסמוע, בגבעות שממערב לה ואפילו כנגד שיירת התגבורת, בה טיפלו, כאמור, החסימות. מח"ט הצנחנים שעקב אחרי הקרב שניהלו החסימות, בעזרת משקפת, העריך שהן מתגברות על התגבורת הירדנית בכוחות שלהן. יתר על כן הוא אף קיווה שסופן להביע להן דרך למקומות החסימה המתוכננים. כך או כך, מח"ט הצנחנים האיץ במג"ד ג', יואב שחם ז"ל, לא להפנות כוח לעזרת החסימות אלא להמשיך

וכדי להרתיע את התגבורות הירדניות שהחלו לזרום לאיזור-הקרב, בנוסף לתגבורות הראשונות ואותרו על-ידי מטוסי חיל-האוויר שטמו מעל הר חברון. הסיבה לאי מתן האיזור היתה, שהרמטכ"ל עימו נועץ אלוף הפיקוד – החליט שאין כל עניין להרכות באבידות צבא ירדן, שלא בו היתה הכוונה לפגוע במבצע „מגרסה“. עם זאת הורה הרמטכ"ל לקדם את פלוגת הטנקים שניצבה בעתודה, מאיזור מסעף ערד לכיוון בית-היערנים. הטנקים קדמו אך לא נכנסו לקרב, ולא נותר לו, למח"ט הצנחנים אלא להסתפק בטנקים שעמדו לרשותו: שני טנקים כעתודה לצד החפ"ק, שני טנקים בכוחות החסימה (טנק פעיל אחד לכל כוח)⁷, שלושה טנקים בכוח מגדוד א"8 שפעל בדרום הכפר סמוע, טנק אחד בכוח מגדוד ג'. טנק זה הצטרף לכוח בעקבות פנייתם של יואב ז"ל ודוביק לשגר בדחיפות טנק לעזרה.

אנשיו של דוביק, אנשי יחידת הסיוור בפיקודו של עוזי ז"ל, פתחו בפעולה בטרם הגיע הטנק. הגם שמשימתם המתוכננת היתה לעסוק בחבלה בבתי בלבד, הם עסקו בטיהור הבתים שליד רחבת הכפר, משימה שיועדה מלכתחילה לכוח שבפיקוד הסמג"ד. הלו תמה על כך עד שקיבל את הסבריו של דוביק, שסיפר לו כי גם כוח 1 קיבל משימה בלתי מתוכננת לטהר את השטח שמצפון לדרך „צומת סמוע“ – „צומת יטה“. עוד סמג"ד ג' חוכך בדעתו מה לעשות, הגיע הטנק הבודד בפיקודו של פרלוב ומייד שיתק מקלע ירדני טורדני, בעזרת מקלע כבד. סמג"ד ג' ואנשיו, שפעלו מתוך הזחל"מים שיתקו אף הם את האויב בעזרת אש מרגמות 52 מ"מ. הטנק חלף בינתיים על פניהם, הגיע ל„צומת יטה“ והעסיק ממנו כוח ירדני שהגיע מכיוון יטה והתרכז באיזור בית-הספר של סמוע. חסדאי ואנשיו נעו בעקבות הטנק עד „צומת יטה“ ובקרבתו פגשו את נאדל. זה האחרון החליט כי הגיעה השעה שמישהו יטול על עצמו את הפיקוד במקומו של יואב ז"ל. כך או כך, תוך שהוא מתערכך בעזרת הסמג"ד חסדאי בפרטי התכנית המקורית, הציע נאדל שהוא יתאם את פעולת הכוחות כדלהלן: כוח 1 שהופעל על-ידי דוביק, בניגוד למתוכנן, צפונה-מזרחה; כוח 4 בפיקודו של עוזי ז"ל שפעל, בניגוד למתוכנן, באיזור הרחבה; כוח 2 בפיקוד סמג"ד ג', חסדאי, שעל פי המתוכנן היה צריך לטהר את חלקו הצפוני-מערבי של הכפר; וכוח עתודה מגדוד ב', אותו ביקש דוביק, שקיים את הקשר האלחוטי מהזחל"מ של יואב ז"ל לחפ"ק ממפקד החטיבה, אל"מ איתן. נמצאנו למדים שגם דוביק ראה עצמו כמחליפו של יואב. בין כה וכה התיישבו הדברים: דוביק פיקד על הכוח בקטעו הצפוני של הכפר, וסמג"ד ג', פיקד על הכוח בקטעו המרכזי, עוזי פיקד על הכוח שחזר להיות כוח חבלה, ונאדל ניסה לתאם ביניהם. טיהור הכפר היה קל ועוזי ואנשיו לא נתקלו בקשיים בהנחת מטעני החבלה. הקושי הבלתי-צפוי שנתקלו בו היתה, העלמותו של זחל"מ ובו כ-150 ק"ג חומר נפץ. אנשיו של זחל"מ זה, בפיקודו של סגן יתום, ניסו לשוא לתקן את הזחל"מ שהתקלקל עוד בקרבת הגבול, אולם לא אמרו נואש. הם „החרימו“ זחל"מ חימוש, עברו אליו עם כל ציודם דלקו אחרי הכוח מגדוד ג'. הם עמדו להצטרף לכוח, כאשר אסר עליהם החפ"ק לנוע צפונה. או אז

פנו לגזרת הפעולה של גדוד א' בדרום הכפר סמוע ופרצו משם צפונה עד שחברו אל מפקדם עוזי. הדבר היה למועד, כי באותו זמן ממש סיימו עוזי ואנשיו להניח את 300 הק"ג של חומר הנפץ המרסק שעמדו לרשותם והיו זקוקים לתוספת, אותה אמנם הביאו יוחם ואנשיו.

עוד אנשיו של עוזי ז"ל מכינים את הבתים לפיצוץ בעזרת מטענים בני 15 ק"ג כל אחד, עסקו אנשי כוחות המשנה של יואב ז"ל (כוח 1) ושל שגב (כוח 3) בלחימה בתגבורת הירדנית שהגיעה לאיזור „צומת יטה“. הקרב התנהל בטווחי מגע, תוך שימוש ברימונים. את הקרב ניהל דוביק עד שהחליט לחזור לזחל"מ הפיקוד, כדי לקיים את הקשר עם מח"ט הצנחנים. עם שובו לזחל"מ נותרה קבוצת צנחנים באיזור „צומת יטה“ ללא מפקד אחד לכולם. כיוון שכך החליט נאדל לקבוע את שגב כמפקד. זה קידם שלושה זחל"מים על מקלעיהם, אליהם הצטרף גם הטנק של פרלוב, וכיוון את האש לאיזור בית-הספר, שם נתרכו עיקר אנשי התגבורת הירדנית. אגב כך נפגעו באש מספר כלירי-רכב של צבא ירדן שחנו ליד בית-הספר. לעזרתם של שגב ואנשיו חשה התגבורת מגדוד ב' בפיקוד הסמג"ד, שעשתה כאמור, דרכה מ„גבעת החפ"ק“ אל חלקו הצפוני של הכפר סמוע לבקשתו של דוביק. אחד משלושת הזחל"מים, בפיקוד שמיל, נתקל במכשול ונתעכב מבלי שסמג"ד ב' ימתין לו. דוביק הפנה את האחרון לעבר „צומת יטה“, בו שהו אנשיו של שגב. הללו טענו כי התגבורת ירתה עליהם וכי בדרך נס לא נפגע איש. אחד הלוחמים אף טען כי כדור פילח חור בקסדתו וגירד את שערו. כדי להמנע מטעויות הפנה נאדל את סמג"ד ב' ואנשיו מ„צומת יטה“ אל מזרח הכפר. במקום זה ניהלו הללו קרב אש רובים ומקלעים עם כוח ירדני שהסתתר בוודי. על מנת שהכוח יצא ממקום המסתור שלו הפעיל סמג"ד ב' גם מרגמה 52 מ"מ שגרמה לאויב את עיקר האבידות.

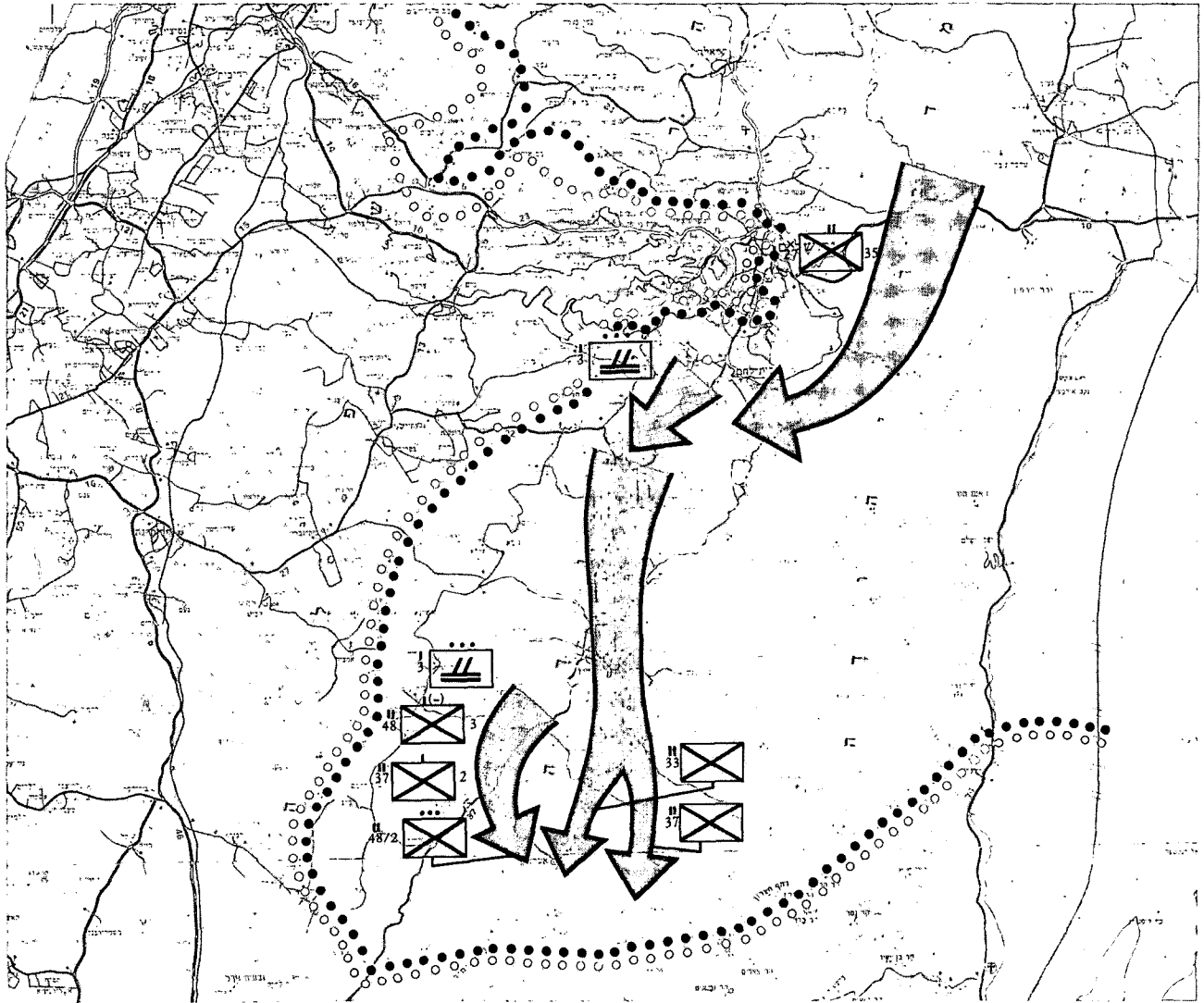
בין כה וכה הגיעו שמיל ואנשיו ברגל אל עמדת הפיקוד של דוביק. הוא החליט לשלחם דרומה אל איזור המסגד כדי להבטיח את פעולת כוח החבלה של עוזי תחת שיצטרפו למפקדם אך אנשיו של שמיל לא ידעו על מעשיהם של אנשיו של עוזי וכך אירע שחבלניו של עוזי החלו מפוצצים את הבתים, בעוד אנשי שמיל נמצאים בסמוך להם. לאחר מעשה טענו החבלנים שהופעל עליהם לחץ לפתוח בפיצוץ, בעקבות החלטת החפ"ק לזרז את סיום הפעולה ולסיימה לפני המתוכנן.

החלטת החפ"ק לזרז את סיום הפעולה באה בשל ידיעות נוספות ומאמתות על כוחות תגבורת נוספים שממשיך הפיקוד הירדני להזרים לאיזור הקרב. ידיעות אלה הגיעו בעיקר באמצעות סיוור ראיה שבוצע על-ידי מטוסי חיל-האוויר. המטס הראשון, שני מטוסי „אורגאן“, בחיפוי זוג מטוסי „מיראז“, המריא בשעה 0615 ורבע שעה לאחר מכן גילה את התגבורות שנעו לעבר סמוע. הטייסים הציעו לבצע פעולת אמנעה. אולם הדבר לא אושר להם מאחר שהרמטכ"ל לא היה מעוניין, כאמור, לפגוע בצבא ירדן. עם נחיתת ה„אורגאנים“ בשעה 0730 הם הוחלפו בזוג „אורגאנים“ אחר. כן הועלה לאויר מטוס קל ובו תצפית ארטילרית. מטוס זה נצטוו להסתלק, מאחר ובשעה 0745 הגיעה לאיזור רביעיית מטוסי „האנטר“, ירדניים⁹. מייד הוזנקה רביעיית מטוסי „מיראז“ ישראלית, שהצטרפה לזוג מטוסי

⁷ באחד הטנקים של חייקה אירעו מעצורים בתותח ובמקלע. ואילו אחד הטנקים של שמוליק איבד שרשרת.

⁸ היו אלה טנקים שנשתתחו בשל תקלות ונצטרפו לכוח מגדוד א' שלא על פי התכנון.

⁹ יתרת מטוסי ה„האנטר“ הירדניים היתה עסוקה בליווי טקסי של מטוס נשיא פקיסטן שהגיע לביקור רשמי בירדן.



תנועת תגבורות הצנא הירדני ב-13 בנובמבר 1966

הראשון שהתפנה מהכפר סמוע היה הכוח מגדוד א' בפיקודו של יאיר תל-צור ז"ל. הכוח מנה שלושה כוחות-משנה: כוח בפיקוד יאיר, כוח חבלנים מפלוגת החה"נ ומאנשי הסגל של גדוד ההנדסה בפיקוד יציק, וכוח שלישי בפיקוד הסמג"ד ששימש עתודה, בתחילה לפיצוץ משטרה רוג'ם אל-מדפע ולאחר מכן לכוחות שבפיקוד המג"ד יאיר. יאיר נע עם אנשיו בזחל"מים בסוף הטור של הכוח שבפיקודו של מח"ט הצנחנים, ועל כן היתה תנועתם איטית. אולם בהגיעם למחנה צבא ירדן, שאנשיו ברחו ממנו, פנו במהירות מזרחה לעבר דרומה של סמוע.

תוך ההתקדמות לעבר הכפר, נפתחה על טור הזחל"מים של יאיר אש מטרידה. כיוון שכך עצר הסמג"ד את זחל"מיו והשיב אש, ואילו יאיר ואנשיו המשיכו בתנועתם וחדרו לכפר בשעה 0720 לערך. עד מהרה הסתבר שהכפר ריק, כל תושביו ברחו ממנו, ובתיו סגורים. יאיר החליט, איפוא, ששלב הטיהור יהיה קצר, וכי יש באפשרותו לפוצץ יותר מ-25 בתים כמתוכנן. הוא קידם איפוא, את הסמג"ד מעמדת החיפוי שלו ובעקבותיו את יציק אשר על החבלנים. בעוד עיקר כוחותיו של יאיר מטהרים את חלקו הדרומי של הכפר סמוע מדרום לצפון, עד לגיא המפריד בין דרום הכפר לצפונו, שנקבע כגבול גזרות בין אנשי

ה"מיראז" המאבטחים, ופתחה בקרב עם מטוסי ירדן. זוג זה, שהגם שיצר קשר עין עם המטוסים הירדניים, נאלץ לנחות שכן הדלק התחיל לאזול, ואילו הרביעיה עטה על המטוסים הירדניים מעל שמי חברון. אלה ניסו להתחמק לכיוון ים המלח, אגב טיסה נמוכה ביותר, כולל בואדיות. שלושה מטוסים ירדניים הצליחו בכך ואחד הופל. בשעה 0755 המריא המטס השלישי של ה"אורגאנים". במהלך פטרול לאורך כביש ירושלים-בית-לחם-חברון גילו הטייסים שיירה בת שמונה מכוניות שנעה מבית-לחם לחברון. בשל העננים נעשתה התצפית מגובה נמוך, ואכן אחד המטוסים נפגע מאש מהקרקע. טייסו, יוחנן, נפגע בעיניו מרסיס, אך למרות מצבו הצליח להנחית את מטוסו בשלום ועל כך צוין לשבח. השיירה שבה מדובר לא היתה אלא פלגת מרגמות כבדות שנעה מאלי-חאדר כדי להצטרף לפלגה שקודמה עוד קודם לכן לסמוע. אולם אנשי המודיעין פירשו את דיווח הטייסים כאילו מדובר בגדוד ארטילריה שתוך זמן קצר יעסיק את הכוחות הפועלים בסמוע. הנה כי כן החליט החפ"ק לזרוז את סיום הפעולה והורה למח"ט הצנחנים להשלים את המשימה ולפתוח בנסיגה לא יאוחר משעה 0830.



מרגמות ליד משטרה זו ורק לאחר שעזבו אל"מ גונן ואנשיו את השטח, הגיעה לשם פלוגה מגדוד העתודה 37 שישב בגוש עציח.

החזרה לשטחנו

הידיעה שמסר אל"מ גונן והידיעות שהגיעו, כאמור, מטייסי חיל-האוויר על תנועות יחידת ארטילריה לאיזור סמוע, חיזקו את דעתם של הרמטכ"ל ושל אלוף פיקוד דרום, שיש לסיים את הפשיטה על דרום הר חברון לא יאוחר משעה 0845, כדי לא לחשוף את הכוחות הפועלים למכה ארטילרית. צוות הקרב המשוריין בפיקודו של אל"מ גונן פתח בנסיגה בשעה 0840 לאחר שהשלים את מלאכת החבלה בחרבת ג'נבא ופוצץ שישה בתים, בנוסף לחמישה שנפגעו באש טנקים בשתי החרבות. הוא נע לגבול ישראל כאשר פלוגת החרמ"ש והחבלנים בראש, אחריה החפ"ק וצוות הסיוור, ובסוף הטנקים. הנסיגה נמשכה כרבע שעה בלבד, מבלי שנורה על הכוח ולו כדור אחד. אין תימה, איפוא, שאל"מ גונן הגדיר את פעולתו כ"תרגיל חד-צדדי עם אש קלה". שונים היו פני הדברים בכוח מחטיבת הצנחנים. אלה היו נתונים בנוסף ללחץ חיילי התגבורת הירדנים גם ללחץ זמנים, לאור קביעת החפ"ק שעליהם לסיים פעולתם כשעה מוקדם מהמתוכנן¹⁰. הפקודה הראשונה בעניין זה ניתנה על-ידי

גדוד א' לאנשי גדוד ג', החלו החבלנים, בפיקודו של יציק, להניח מטעני חבלה בני 15 ק"ג בבתי הכפר. משסיימו זאת ומשודאו כי הכוחות המטהרים פונו למקום מבטחים, פוצצו החבלנים את הבתים, בזה אחר זה מצפון לדרום. במלאכת הריסת הבתים, השתלבו שלושה טנקים שהופיעו אצל סמג"ד א' קרוב לשעה 0800 מבלי שציפה לכך. היו אלה טנקים שהתקלקלו בדרך ונועדו בראש ובראשונה לחסימות, אך משתוקנו הצטרפו לכוח הראשון שנקלעו אליו.

כל מלאכת החבלה, שוורזה על-ידי מח"ט הצנחנים, הסתיימה בשעה 0840 ואז חזר הטור של גדוד א' לדרך סמוע – משטרת רוג'ים אל-מדפע והתארגן עליה לנסיגה, למעט חבלניו של יציק, שחששו לחזור לדרום הכפר בשל פיצוציו הלא מתוכננים של הסמג"ד ושלושת הטנקים, וביכרו לנוע ל"גבעת החפ"ק". ממש בשעה שגדוד א' פתח בהתארגנות לנסיגה, פתח בזאת גם צוות הקרב מחטיבת השריון שפעל באיזור חרבת מרכז וג'נבא. כזכור, קיבל אל"מ שמואל גונן, מפקדו של צוות הקרב, פקודה לא לעבור את הגבול ולעצור בשטח ההיערכות כ-3.5 ק"מ דרומה לחרבות מרכז וג'נבא. פקודה זו שניתנה בשעה 0530, בשל ידיעות לפיהן היו מצויות שתי פלוגות ירדניות באיזור חרבת מרכז שונתה כשעה לאחר מכן. בינתיים הספיק אל"מ גונן להציב כיתת מרגמות 81 מ"מ וכיתת מרגמות 120 מ"מ כלפי משטרת לאציפר ולערוך סיוור בלווית מספר קצינים בקרבת הגבול. הסיוור לא העלה דבר, בשל ערפל כבד ששרר בשטח. בשעה 0630, כשעלה הבוקר, קיבל אל"מ גונן פקודה מהאלוף ישעיהו גביש להתקדם לעבר חרבת ג'נבא וליצור עימה מגע אש, בחינת סיוור אלים. בשעה 0700 ירתה מחלקת הטנקים של צוות הקרב כמה פגזים מטווח 2 ק"מ לעבר חרבת ג'נבא. היא הרסה בית אחד מבלי שנענתה באש.

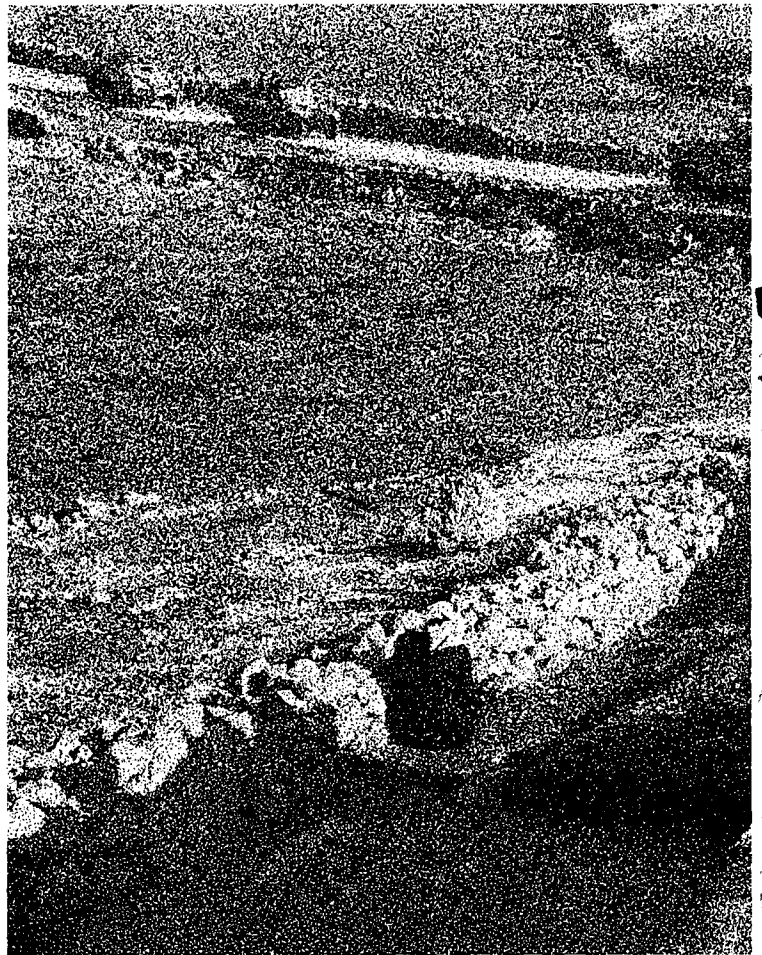
משדיווח על כך מח"ט השריון לאלוף גביש אישר לו לחצות את הגבול, לטהר את חרבת ג'נבא ואת חרבת מרכז ולפוצץ בהן מספר בתים. היה בכך משום, "אכזבה" מאחר שגונן עשה הכנות לחדור עמוק, עד למקום ממנו יכול היה להעסיק באש את משטרת חשם אום דרג' – ורק לאחר מכן, היינו בשלב הנסיגה, להשמיד מאהלי בדואים ומבנים בחרבות.

בשעה 0730 החל צוות הקרב המשוריין בביצוע משימתו המצומצמת. בחיפוי מחלקת הטנקים שהרסה עוד שני בתים בחרבת ג'נבא תפשה מחלקת חרמ"ש בפיקוד יוסף תואי קרקע שהפריד בין חרבת ג'נבא לחרבת מרכז, כשפניה לעבר האחרונה. מייד לאחר מכן תפשה מחלקת חרמ"ש, בפיקוד דוד, עמדות חיפוי על מדרונה הדרומי של חרבת ג'נבא, כדי לחפות על מחלקת החרמ"ש של יהודה שסרקה רגלית את דרומה של אותה חרבה. עד מהרה הצטרפה גם מחלקתו של דוד לסריקה בהותירה מאחור, בזחל"מים, רק את מפעילי המקלעים. בשעה 0745 הופנתה מחלקת החרמ"ש של יוסף לסריקת חרבת מרכז, כאשר יחידת הסיוור ומחלקת הטנקים מאבטחים אותה. גם חרבת מרכז נתגלתה ריקה מאדם. יוסף ניסה לשרוף את בתיה, אך לא הצליח בכך מאחר שאלה היו עשויים אבן. שונים היו פני הדברים בחרבת ג'נבא. כאן הניחו החבלנים בבתיים מטעני חנ"מ, שהיה ברור שעם הפעלתם לא תשאר בהם אבן על אבן. בשעה 0800 הודיע אל"מ גונן לחפ"ק כי הכל מוכן לפיצוץ וכי הבחיץ בתנועות חשודות ליד משטרת לאציפר, אולי תנועות של יחידת מרגמות המציבה עצמה. למעשה לא הציבו הירדנים

¹⁰ כזכור נקבע בקבוצת הפקודות הפיקודית, כי שלב ה"ביצוע" יתחיל בשעה 0600 ויסתיים בשעה 0930.

בהחלטתו של מג"ד א', יאיר ז"ל, שלא לרדת מן הכביש שעליו ערך את כוחותיו לנסיגה. כלומר, יאיר נסוג לא בציר נפרד אלא בציר הכביש מסמוע לרוג'ים אל-מדפע. אולם בכך מנע את קידומם של זחל"מי הפצועים ממורדות, גבעת החפ"ק" אל ראש טור הנסוגים. נסיגתו של הכוח מגדוד א' היתה פשוטה אולם לא כך נערכה נסיגת הכוח מגדוד ג' על נספחיו. את פקודת הנסיגה קיבל דוביק מאל"מ איתן, שראה בו את מחליפו של יואב ז"ל. הוא העבירה לכוחות המשנה באמצעות נאדל, חסדאי ושגב. זה האחרון עסק אותה שעה בהכנת תשעה בתים לפיצוץ, בשטח שמצפון לדרך, "צומת סמוע" – "צומת יטה", בעזרת מטעני חבלה רזרביים שהיו עימו. כיוון שכך הורה אותו דוביק לא לפוצץ את המטענים, אלא לאחר שהכפר יפונה מן הכוחות המטהרים והמאבטחים. נאדל דאג לפינוי אחד מהם – הכוח שבפיקוד סמג"ד ב' אליו נשלח רץ, ואילו סמג"ד ג' דאג לכל השאר. יתר על כן, ניתן לומר שבשלב דברים זה כמו קיבל סמג"ד ג' את הפיקוד המלא על אנשי גדוד ג'. מכל מקום הוא זה שדאג להפוך את פני כל זחל"מי הגדוד מערבה על דרך, "צומת יטה" – "צומת סמוע", להעלות עליהם את אנשי הגדוד בצורה מבוקרת ולפקדם, למען הבטח כי איש לא יחסר. נאדל עלה על אחד הזחל"מים, חזר להיות "משקיף" ושוב לא נתן פקודות, ואילו דוביק יצא לפקח מקרוב על מלאכת פיצוץ הבתים בידי אנשיו של שגב. דבר זה בוצע כאשר החל הטור של הכוח מגדוד ג' על נספחיו, לנוע לעבר, "צומת סמוע", כדי טווח ביטחון משטח פיצוץ הבתים. בשטח הסמוך ל, "צומת סמוע" נותרו רק החבלנים ומאבטחיהם הצמודים. בניגוד למתוכנן הקדימה יחידת הסיוע את גדוד ג' בנסיגתה. כך אירע שתחת שיחידת הסיוע החוסמת תחפה על נסיגת גדוד ג', חיפה זה עליה, ונסיגתה נעשתה ללא קשיים. לעומת זאת נתקל כוח החסימה מגדוד ב' בקשיים בנסיגתו, עקב הסתבכות עם התגבורת הירדנית. לידתה של ההסתבכות נבעה מהחלטתו של מג"ד ב', שמוליק, לשלוח את דורון ואנשיו, כמה דקות לפני קבלת פקודת הנסיגה לסרוק את השטח שלמרגלותיה המערביים של "גבעת גדוד ב'", ולחסל את החיילים הירדנים שנמצאו שם.

עודם עוסקים בכך, הגיעו אל דורון ואנשיו שני רצים שנסלחו על-ידי שמוליק ובפיהם פקודתו לנתק מגע ולהצטרף לעיקר כוח החסימה העומד לסגת. דורון מילא אחר הפקודה תחת אש, כשאנשיו נושאים עימם פצוע שנפגע במהלך הקרב. עם הצטרפם לעיקר הכוח העלה שמוליק את כלל אנשיו על הזחל"מים ופקד אותם, שגב נעדר מישהו. הסתבר כי אכן נעדר חייל אחד. שמוליק הורה לחפשו ובמקביל פנה למח"ט הצנחנים בבקשה לאפשר לו להמתין במקומו. בקשתו אושרה למשך עשר דקות בלבד. בפרק זמן קצר זה לא נמצא החייל החסר ורק לאחר מעשה הסתבר כי בהיותו חובש ירד עם אחד הפצועים לתחנת האיסוף ב, "גבעת החפ"ק". בחום עשר הדקות, פתח כוח החסימה מגדוד ב' בנסיגה. אנשי התגבורת הירדנית, שהבחינו בכך, הגבירו את אישם ואילצו אפילו את יואל, מפקד הטנק שנלווה לכוח וישב תשוף בצרית, להיכנס פנימה. האש הירדנית ליוותה את כוח החסימה הנסוג עד למקום המאהל של המחלקה הירדנית, שהועלה באש על-ידי אנשי גדוד א'. בנסיגתם דרומה ושם פגשו שמוליק ואנשיו את סגנו של אל"מ איתן, פיהוטקה, שפיקד על המשמר העורפי. הטנק של יואל הצטרף אליו ואילו כוח החסימה בפיקוד שמוליק המשיך לנוע עד שחבר לזנב השיירה



האלוף גביש ב' 0810, כ-10 דקות לאחר שנחבל שדר מהאוו"ם ובו בקשה להפסקת-אש מיידית. התמונה שהיתה בידי החפ"ק באותה עת, הודות לדיוווחיו של עוזר ראש אג"מ, רחבעם זאבי היתה שבגורת גדוד ג' פוצצו כעשרה בתים ואילו בגורת גדוד א' פוצצו כחמישה בתים. מכאן שתוך כרבע שעה יהיה צורך לפוצץ כ-35 בתים נוספים, אם מדובר היה במימוש המשימה המקורית. יתר על כן, במקביל היה צורך לארגן את הכוחות לנסיגה, תוך קרב לניתוק מגע, ולוודא ששום לוחם ושום ציד לא ישארו בשטח. לא היתה זו משימה קלה כלל ועיקר אך הצנחנים יכלו לה.

לאור מצב הכוחות שבפיקודו, החליט אל"מ איתן על תכנית נסיגה בסדר הבא: הכוח מגדוד א' יסוג בציר עצמאי, כק"מ מזרחה לציר הכביש סמוע – משטרת רוג'ים אל-מדפע; הכוח מגדוד ג' יסוג בציר הכביש הנזכר; חבורת הפיקוד על נספחיה, למעט הסמח"ט ומחלקת טנקים, תסוג בציר הכביש בעקבות הכוח מגדוד ג'; יחידת הסיוע שבחסימה תסוג בציר הכביש בעקבות חבורת הפיקוד; כוח החסימה מגדוד ב' יסוג בציר הכביש בעקבות יחידת הסיוע; הסמח"ט ועימו מחלקת הטנקים ישמשו כמשמר עורפי. את פקודת הנסיגה נתן אל"מ איתן בשעה 0830 והיא החלה להתממש מייד. אולם אגב ביצועה חלו בה שינויים, בתוקף הנסיבות. השינוי הראשון היה קשור

מהלך קרב סמוע, בחינת תכניות שני הצדדים וכלי הנשק שהשתתפו בקרב, למדנו את הלקחים הבאים:

□ עקרונות טקטיקת האויב – בשנים האחרונות היה האויב עורך פשיטותיו על מוצבים ערביים רק בלילה כדי להשיג מחסה לכוחותיו ולהחזירם לבסיס לפני אור ראשון. כתוצאה מעיקרון זה החזרה עליו פעמים מספר, פותחה המחשבה הרווחת אצלנו כי פעולות האויב תתבצענה רק בלילה. אולם עקרון ההתקפה ביום בו נקט האויב בקרב סמוע, משנה את הערכתנו ביחס לעיקרון הקודם ועלינו לצפות לביצוע משימות קרב של האויב ביום ובלילה.

□ מטרת האויב להציג כוחו לראווה – בעבר היה האויב משתמש, בפעולותיו הקרביות, ביחידות חי"ר והנדסה, לפשיטה על כפרים ערביים ומוצבים בודדים. כל הפשיטות נערכו בלילה. אולם האויב נוכח כי מבצעיו הליליים אינם מפגינים את כוחה הצבאי של ישראל לתושבים הערביים, ודבר זה הביאו למבצעי יום בהם יוכל להשתמש בכלי נשק שונים במטרה להציג לראווה את כוחו הצבאי.

□ שיתוף פעולה וניידות – קרב סמוע הוכיח את כושרו של האויב לשלוט בכל היחידות המשתתפות במבצע, וכן התברר מתוך הקרב כי הכוח האווירי של האויב כיוון את כוחות הקרקע ליעדים החשובים בקרב¹². כן ניתן להבחין כי לאויב אפשרות נייד ליחידות החי"ר שלו המאפשרת תנועה בקצב שריון, דבר המוכיח באופן חותך כי האויב הגיע לרמה גבוהה של אימון וציוד.

□ מודיעין – אחד מגורמי ההצלחה בקרב הינו הצורך בידיעות מפורטות ומספיקות, כי לפיהן ניתן לתכנן כל מבצע. מתוך בחינה של תכנית התקפת האויב, מתאשר כי בידי האויב היו ידיעות מספיקות על העצמה ועל מערך כוחותינו באיזור. דבר זה מוכיח כי מערכת המודיעין של האויב היא בעלת יכולת גבוהה מאוד, ופועלת לטובתה קבוצה גדולה של סוכנים הפוזרים ברוב הכפרים הקדמיים¹³. ביחס למערכת המודיעין שלנו הרי אין באפשרותה להבטיח ידיעות על פעילות האויב ותנועת כוחותיו ורוב הידיעות המצויות בידינו הינן ידיעות כלליות ובלתי מאושרות.

□ הפתעה – האויב הקיף את כל תנועותיו וריכוז כוחותיו לפני ההתקפה במעטה סודיות מלא. גם בחירת עיתוי ההתקפה היוותה גורם מפתיע לכוחותינו ואחת הסיבות להגעת כוחותיו אל יעדיהם לפני הגעת תגבורותינו.

□ העליונות האוירית – הוברר הקושי בתנועת כוחות הקרקע שלנו בצירים לסמוע כתוצאה מהעליונות האוירית של האויב בשדה הקרב. דבר זה מוכיח כי כל התנועות הקרקעיות תכשלנה ללא חיפוי אוירי.

□ הסחה – האויב עושה שימוש טוטלי בהסחה, דבר שנתגלה בכל מבצעיו הקדמיים ובמבצע זה, בו השתמש בהסחה לשם משיכת תשומת הלב מהיעד העיקרי (סמוע) ובכדי לפצל את כוחותינו.

□ מורל – למרות שכל המשתתפים בקרב זה האמינו אמונה מלאה, כי קרב זה יהיה קרב לחיים ולמוות, הרי שעצמת הכוחות

של עיקר הכוח הנסוג. שיירה זו נעה בכבדות, הן משום שנעה על ציר אחד בלבד והן משום שקצב תנועתה הוכתב על-ידי הזחל"מים שנשא את הפצועים, והיו חייבים לעצור מדי פעם כדי להבטיח את שלומם. הרופא החטיבתי, שדעתו לא היתה נוחה מסבלם המתמשך של הפצועים, המשיך לבקש שישלחו הליקופטרים לפינויים. שגב אף חש בזחל"מו לראש שיירת הנסוגים, ומשם לעבר הגבול – כדי להזעיק הליקופטר שראהו נוחת לא הרחק ממשטרת רוג'ם אל-מדפע. שגב מצא את ההליקופטר, בשעה 0915, בצד הירדני של הגבול מעט מזרחה למשטרת רוג'ם אל-מדפע. הוא ביקש את טייסו להזעיק הליקופטרים נוספים לצורך פינוי הפצועים. חמש דקות לאחר מכן הודיע האלוף גביש כי ההליקופטרים לפינוי אמנם נשלחו. בכואם הונחתו ההליקופטרים, שניים במספר, במקום נחיתה שנבחר על-ידי הטייסים מזרחה מציר תנועת שיירת הנסוגים, והפצועים הועמסו עליהם. הוצאת זחל"מי הפצועים מתוך השיירה זירזה את תנועתה ובשעה 0945 לערך היתה רובה מעברו הישראלי של הגבול.

כיוון שכך הורה הרמטכ"ל יצחק רבין את ראש לשכתו, שמואל גת, לדווח לאו"ם כי ישראל מוכנה להפסקת-אש. במקביל הורה הרמטכ"ל לבצע גיחת צילום לאיתור תוצאותיו של מבצע „מגרסה“. בעת שבוצעה הגיחה נותרו בשטח ירדן רק אנשי המשמר העורפי בפיקודו של פיוחטקה, שעיקרו היתה מחלקת טנקים. טנקים אלה ניתקו את המגע עם כוחות ירדניים שניסו לזנוב אחרי שיירת הנסוגים, תוך כדי ריצה מגבעה לגבעה, רק ליד חרבת רפאת. סמוך לשעה 1000 עבר גם המשמר העורפי את הגבול לישראל ובכך נסתיים למעשה מבצע „מגרסה“. אולם החפ"ק וחלק מן הכוחות נשארו ליד בית-היערנים עד לסביבות הצהריים, שמא יעשו הירדנים פעולת תגובה צבאית כלשהי. אולם זו לא באה – בעיקר משום שהירדנים היו המומים.

סיכום ולקח

לקחי הצבא הירדני

מעניין לעקוב אחר התרשמות הירדנים ולקחיהם ממבצע „מגרסה“, כפי שבאו לידי ביטוי בדו"ח מפקדת החזית המערבית מיום 19 בנובמבר 1966.

מחבר הדו"ח, ליוא מחמד סלים, העריך את האבידות שנגרמו לצה"ל כדלקמן: 19 הרוגים ביניהם קצין בדרגת סא"ל, 17 פצועים ובנוסף להם הרבה פצועים קל שנשלחו לבתיהם, שני טנקי פאטון, שישה זחל"מים ומטוס מיראז' אחד¹¹. לעומת זאת היו, לדברי הדו"ח, האבידות שנגרמו לצד הירדני כדלקמן: 20 הרוגים, מהם שישה אורחים ו-14 אנשי צבא, בתוכם סמג"ד וטייס; 37 פצועים, מהם שני אורחים; 35 בעלי חיים הרוגים; 126 מבנים הרוסים ובכלל זה משטרת רוג'ם אל-מדפע והמסגד של סמוע; 24 כלי-רכב הרוסים ושני כלי רכב שנלקחו שלל על-ידי צה"ל; ו-22 רובים, עשרה מקלעים ושמונה מרגמות שנהרסו או נלקחו שלל על-ידי צה"ל. אבידות ונוקים אלה, במיוחד בכל מה שנוגע לכמות המבנים שנהרסו, היו מוגזמים ביותר והוכחו על-ידי ישראל בעזרת תצלומי-אוויר. אולם גם אם היו קטנים כדי חצי היתה השפעתם מרובה. להלן הלקחים שהוסקו על-ידי מפקד החזית המערבית כלשונו: „לאחר לימד

¹¹ אבידותינו היו הרוב אחד (יאב ז"ל) ושמונה פצועים. לא נפגע ולו כלי רק"מ אחד.

¹² מטוסי חיל-האוויר לא כיוונו את כוחותינו ליעדיהם השונים, אלא העבירו ידיעות על תגבורות האויב.

¹³ טיעון זה מוכר עוד ממלחמת הקוממיות, בה האשימו מדינות ערב הפולשות ובמיוחד מצרים – את „אחיהן“ הפלשתינאים בריגול לטובת האויב.

התוקפים וכלי-נשקם השונים שאיררו רישומם על כוחותינו, במיוחד כאשר נוכחו לדעת כי כלי-נשקם אינם יעילים בקרבות מעין אלה. המצב דורש תגובה על מעשי תוקפנות של האויב במעשים דומים, כדי להעלות את המורל ולנטוע אמון בלב החיילים.

□ שליטת המפקדה הערבית המשותפת: – סביר שהאויב ביקש להשיג באמצעות מבצע זה שני דברים. הראשון – לדעת את הכושר של היחידות הקרביות שלנו לאחר שאורגנו מחדש, והשני לדעת את הצעדים ומידת ההתערבות של המפקדה הערבית המשותפת.

בעקבות הלקחים כתב מפקד החזית המערבית גם המלצות, כגון: חלוקת החזית המערבית לאזורים צבאיים לשם השליטה עליה, הצבת יחידות שריון בשטחים המתאימים לפעולת שריון, הצבת יחידות נ"ט, חת"מ, נ"מ והנדסה נוספות בגזרות ההגנה השונות, מתן נגמ"שים ואלמנטים של סיור לכוחות העתודה, חיזוק מערכות המודיעין והמנהלה, ומילוי הפערים במצבות של היחידות הלוחמות. בסוף מסמכו כתב ליוא מחמד סלים מעין „נבואה“: „קרב סמוע הינו התחלה לקרבות אחרים בעלי היקף נרחב, להם צפויות גזרות החזית המערבית, דבר המחייב מילוי מהיר של כל הדברים המצוינים בהמלצות“. למרות „הנבואה“, המתייחסת למלחמת ששת-הימים, לא נתמלאו המלצותיו של מפקד החזית המערבית, למעט הצבת גדוד טנקים בהר חברון, בשלהי נובמבר 1966.

לקחי צה"ל

גם צה"ל הפיק כמובן לקחים ממבצע „מגרסה“. לקחים אלה לא פורסמו ברבים, אך ניתן אולי לנסחם כדלקמן:

□ מטרת פעולת הגמול – על פעולת הגמול לשרת מטרה מוגדרת וברוב המקרים היא מהווה חלק מפעולה מדינית הגם שהיא מבוצעת בכוח. יש לה מגבלות וסייגים משלה, שהם בעלי השלכה ישירה על שיטת הביצוע; אך היא חייבת להשיג את מטרתה בצורה ברורה ומושלמת. אי נקיטה בפעולת גמול צבאית, על פעילות אלימה נגד ישראל, כמוה כהכרזה: „דמם של ישראל הפקר“. יתר על כן, חוסר תגובה מולך לפעולות הטרדה נוספות ולאו דווקא בגזרות הרצועות לנו. כלומר, השגיאה החמורה ביותר שמדינת ישראל יכולה לעשות היא שלא להגיב על ישראל להגיב לא על דיבורים ואיומים כי אם על מעשים הננקטים נגדה. זאת על מנת שיהיה ברור כי אי שקט בצד הישראלי יגרור גם אי שקט בצד שכנגד. אולם לצה"ל אסור להיתפש לשיטת תגובה אחת. יתר על כן, צריך שהאפקט של פעולת הגמול יהיה בו משום אזהרה לא רק למחבלים ולמדינה שנגדה ננקטה הפעולה, אלא גם למדינות ערב האחרות ואפילו למעצמות. הפעולה צריכה גם להיעשות מוקדם ככל האפשר כדי להגדיל את האפקט שלה. עם זאת יאמר שמטרת פעולת „מגרסה“ היתה לפגוע ברכוש האוכלוסייה בהר חברון, כדי להביאה לכך שתפעל נגד המחבלים הפועלים בגזרתה ביחד עם שלטונות ירדן. המטרה לא היתה לפגוע בצבא ירדן ואם התפתחו הדברים כפי שהתפתחו, היה זה באשמת צבא ירדן.

□ תגובות – תגובת האויב אינה בהכרח הגיונית. תגובת הירדנים בעת הקרב היתה מהירה אולם נעשתה ללא מודיעין מספיק, על הימצאות טנקים וחל"מים בידי כוחותינו. יתר על כן, הירדנים נכנסו לקרב התקלות ולא ל„התקפת נגד“, אותה לא

היו מסוגלים לבצע. לעומת זאת גילו הטייסים הירדנים תעווה רבה, מה גם שמטוסי ה„מיראז“ הישראליים עולים על ההאנטרים הירדניים.

□ מניעת מידע – כדי למנוע מידע מן האויב היה צורך לתקוף את משטרת לאציפר במקביל לתקיפת משטרת רוג'ם אל-מדפע כדי למנוע ממנה את האפשרות למסור מידע מדויק על פעילות כוחותינו.

□ הכנות בתנאי לחץ – יש להדגיש כי כאשר מכינים פעולה בזמן קצר יש לצפות לתקלות, להיות מוכנים להן ולא להרתע מאלתורים.

□ הפחעה ומהירות – הביצוע המהיר והמפתיע של פעולת „מגרסה“ היה זה שמנע מהאויב את הפעלת הארטילריה שלו, בין היתר, והוא שחסך לנו את הפעלת חיל-האוויר והארטילריה שלנו כנגד התגבורות הירדניות.

□ עצמת אש – תת-המקלע, שבו מצוידים הצנחנים, אינו יעיל לטווחים ארוכים. היה צורך בזיורד וחל"מים במקלעים כפי שעשו אנשי החרמ"ש שהציבו בכל וחל"מ שלושה מקלעים – אחד לחזית ושניים לאגפים. יש לציידם גם בנשק נ"ט ובמרגמות קלות, כדי להבטיח עצמת אש מירבית. הפעלת חל"מים חמושים „מעל לתקן“ בצד טנקים בתנועה מהירה, היא מפתח להצלחה ולמיעוט אבידות בפעולת גמול, כפי שהוכיח מבצע „מגרסה“.

□ פעולה משורינית – מבצע „מגרסה“ הוכיח, לראשונה מאז מבצע „קדש“, את יכולת הלחימה ואת האפשרויות הגלומות בשריון – ביצוע פעולת יום מהירה, מוחצת ומועטת נפגעים. הוא הצדיק, איפוא, את האימונים בשיתוף פעולה בין חי"ר לשריון, כולל השימוש בזחל"מים וההסתייעות בטנקים.

□ קרב מגע – לא ניתן להכריע אויב על-ידי חילופי אש עימו מטווחים ארוכים. אדרבא, יש לפעול במהירות, „לסגור“ אל האויב, לסלקו משטחים שולטים ולמנוע ממנו התארגנות, על-ידי תפישת שטחים רבים ככל האפשר חד זמנית. כלומר, התוקפנות בפעולה נגד האויב, היא המפתח לנצחון בקרב.

מבצע מגרסה ומלחמת „ששת-הימים“

התקופה שקדמה למלחמת „ששת-הימים“, המלחמה עצמה, ומלחמת „ההתשה“ שבה בוצעו פעולות גמול ואזהרה רבות, הוכיחו, לטוב ולרע, עד כמה היו הלקחים דלעיל חשובים. מבחינה זו היתה פעולת „מגרסה“ נקודת מפנה בולטת. אולם בדיעבד נשאלת השאלה באיזו מידה השיגה הפעולה את כל מטרותיה.

כשבוע לאחר ביצוע פעולת „מגרסה“ אמר ראש אמ"נ, האלוף אהרון יריב, כי לפעולה היו מספר הישגים: הרחברון תוגבר בגדוד ירדני, שתפקידו היה בין היתר למנוע פעולת מחבלים; כוחות הביטחון של ירדן הגבירו את לחימתם במחבלים; כלי התקשורת במצרים – וליתר דיוק חסנין היכל, שופרו של נאצר, הודיעו שברית ההגנה ההדדית של מצרים עם סוריה, אינה מחייבת אותה להתערב אוטומטית שעה שזו תותקף; העולם הערבי והמעצמות למדו לדעת בדרך „חוקה“ ולא רק „צודקה“, שמעשי המחבלים, ויהיה זה רק מוקש בודד, עלולים להביא למצב חמור במזרח-התיכון. עם זאת עוררה התקפת ישראל תגובות חריפות, בקרב ערביי הגדה המערבית, בעולם הערבי ובקרב המעצמות והאו"ם.

ביהודה ובשומרון יזמו, "הניצים" שבאוכלוסיה מספר רב של הפגנות והתפרעויות, בתביעה לחמש את הכפרים שליד הגבול, מחד גיסא, ולבצע פעולת גמול נרחבת נגד ישראל, מאידך גיסא. באותה עת האשימו מנהיגי אש"פ דוברים סוריים את המלך חוסיין בבגידה וקראו לחסל את משטר המלוכה. יחד עם זאת, החליטה מועצת-ההגנה של מדינות ערב, שעיראק וסעודיה ישלחו כוחות-משלוח לירדן, כדי לסייע לה לעמוד נגד ישראל. אולם חוסיין, שחשש שחילות המשלוח יתערבו בענייניה הפנימיים של ירדן וישמשו אמתלה לישראל לפעול נגדה, סירב להענות להחלטת מועצת-ההגנה. הוא התנה את הסכמתו באחד מהתנאים הבאים: איום ישראלי ממשי על ירדן או סילוק חיילי כוח החירום של האו"ם על-ידי מצרים והחלפתם בכוחות מצריים שיפנו מתימן. עם זאת תבע חוסיין דיון במועצת הביטחון, על פעולתה של ישראל בדרום הר-הברון. הדיון אמנם התקיים ובסופו גינתה מועצת הביטחון את ישראל, ואיימה לנקוט נגדה צעדים אם תישנה פעולת גמול צבאית. תמיכתן של ארה"ב ושל מדינות מערביות אחרות בהחלטה זו, בה לא נזכר כלל המניע לפעולת ישראל, פעולת המחבלים, באה, בראש ובראשונה, כדי לחזק את מעמדו המעורער של המלך חוסיין. לאותה מטרה שיגרה ארה"ב לירדן, ברכבת אווירית, נשק וציוד ניכרים – ובמקביל נע הצי השישי למזרח הים-התיכון. ארה"ב לא הסתפקה בכך. היא אף ניהלה מגעים עם האו"ם על אפשרות הצבת כוח חירום של האו"ם בגבולות ישראל-ירדן ואף בגבול בין ישראל לסוריה. רעיון זה לא התממש וארה"ב הציעה לישראל סיוע בשיפור המערכת נגד ההסתננות בגבולה – ללמדך שארה"ב, לא זנחה את ישראל למרות שביקרה את פעולת "מגרסה".

הביקורת שהושמעה כלפי ישראל מפי אויביה ומפי ידידותיה כאחת, והתוצאות הבלתי-צפויות של מבצע "מגרסה", הביאו להשמעת דברי ביקורת גם בישראל. נשמעו טיעונים – ולא רק בכלי התקשורת – על כך, שמבצע "מגרסה" הופנה נגד כתובת בלתי נכונה – נגד ירדן במקום שיפונה נגד סוריה מארגנת המחבלים ומפעילתם, וכי הפשיטה הגדולה היתה מוגזמת ביחס למעשה המיקוש. מול טיעונים והאשמות אלה ניתן לומר את הדברים הבאים: כתוצאה מהואטו הסובייטי על הצעת ההחלטה בגנותה של סוריה במועצת-הביטחון, בעקבות תלונת ישראל, נוצר מצב חדש. במצב זה וכל זמן שמועצת הביטחון לא גילתה יכולת לעצור בעד התוקפן, לא נותר לה לישראל אלא לקיים בידה את זכותה להתגונן. מדובר בהתגוננות שאיננה, "עקיפה" אלא, "ישירה", כלומר, אם הופעלו מחבלים מירדן, על התגובה להיות מופנית אליה. נכון הדבר, שבגלל התערבותו הבלתי צפויה והבלתי הגיונית של צבא-ירדן, גלשה פעולת הגמול והאזהרה, ב-13 בנובמבר 1966, מעבר לגבולות שנקבעו לה. אבל בעניין זה לא היתה לישראל שליטה, כשם שלא היתה לה שליטה על ההפגנות וההתפרעויות ביהודה ושומרון. עם זאת נתנה פעולת "מגרסה", על תוצאותיה הצפויות והבלתי צפויות, הזדמנות לחוסיין לפגוע לא רק במחבלים אלא גם באויביו מבית, ולשאר מנהיגי ערב אפשרה הפעולה לבחון מחדש את חופש התמרון שלהם ושל המחבלים כלפי ישראל.

בפרספקטיבה היסטורית ראוי גם לדון בהשלכות של מבצע "מגרסה" על מלחמת "ששת הימים". מבצע זה לא הפסיק את פעולת המחבלים ואת התגרויותיה של סוריה בישראל, וניתן

לומר שמלחמת "ששת הימים" היתה תוצאה של הידרדרות, שנבעה מחד גיסא ממעשי ההתגרות של המחבלים ושל סוריה שהיטתה את מקורות הירדן, ומאידך גיסא מפעולות הגמול הבלתי נמנעות של ישראל. אך במיוחד היתה מלחמה זו תוצאה של הערכות מוטעות של נשיא מצרים נאצר שבאו, בין היתר, בשל מידע כוזב שנמסר לו על-ידי הרוסים.* הסתלקותו של נשיא מצרים מהכלל האומר כי "אם אינך מוכן למלחמה גדולה, אל תפתח בקטנה", וכריתת חוזה הגנה הדדי עם סוריה, ב-4 בנובמבר 1966. תשעה ימים לאחר-מכן, בעקבות מבצע "מגרסה", עמד נאצר במבחן קשה. הרדיו והעיתונות הירדניים הוקיעו את הבטחותיו לבוא לעזרת מדינה ערבית כאשר היא, אם תותקף על-ידי ישראל, כ"דיבורים בלבד". יתר על כן, צבאו של נאצר הואשם ע"י ירדן שהוא מסתתר מאחורי הסינר של כוח החירום של האו"ם, הניצב בגבול ישראל ומבטיח את השיט במפרץ אילת.**

בשל צמצום פעולת המחבלים מגבולות ירדן, וגם בעקבות הביקורת מבית ומחוץ על פעולת "מגרסה" כווננו פעולות הגמול והאזהרה של צה"ל, במחצית הראשונה של שנת 1967, כנגד סוריה, אשר הוסיפה להתגרות בישראל כולל באמצעות הפגזות ארטילריה על ישובים. התגובה החריפה ביותר בוצעה על-ידי צה"ל, ב-7 באפריל 1967, באמצעות מטוסי חיל-האוויר. בקרב שהתפתח בינם לבין מטוסי מיג סוריים הופלו לפחות שישה מהמטוסים הסוריים, חלקם מעל שמי דמשק. הפעם עמד נאצר שוב בפני בעיה שנצבה בפניו בעקבות מבצע "מגרסה" כיצד ימלא את התחייבותו לבוא לעזרתה של סוריה. הרוסים האיצו בו לנקוט פעולה צבאית ומסרו לידיו מידע מטעה על כוונות צה"ל. נאצר האמין למידע זה, והחליט ב-14 במאי 1967 על שיגור צבאו לסיני, ובכך הביא למלחמת "ששת הימים".

לאחר שנאצר החליט גם לסלק את כוח החירום של האו"ם ולסגור את המצרים לשיט ישראלי, הופיע אצלו במפתיע, ב-30 במאי, חוסיין מלך ירדן. הוא חתם בקהיר על הסכם הגנה משותף, דומה לזה שהיה קיים בין מצרים לבין סוריה. יש אומרים שחוסיין נגרר לטעות זו, בשל המשקע שהותיר בו מבצע "מגרסה". הוא חשש מההפגנות שעלולות להתחדש, אם לא ירתם לעגלת המלחמה הערבית, וכן חשש מכיבוש הגדה המערבית, שעלול להתרחש אם לא יקבל גיבוי מצרי בדמות חוזה הגנה הדדי.

כך, איפוא, שיחקה ההיסטוריה פעם נוספת: מבלי שמתכנני מבצע "מגרסה" התכוונו לכך הפך המבצע לשלב בהתדרדרות שהובילה למלחמת "ששת הימים" שישראל לא רצתה בה. חוסיין שיגר את צבאו למלחמה, על אף פניה ישראלית של הרגע האחרון אליו, ואיבד את יהודה ושומרון. אל"מ מרדכי גור שחרר את הר-הבית עם חטיבת צנחני מילואים שלמדו את לקחי "מגרסה". ואילו המח"טים איתן וגונן פעלו שוב כצוות, תחת פיקודו של האלוף טל, במסגרת אוגדת הפלדה שהבקיעה את הציר הצפוני בסיני ושעטה לעבר תעלת סואץ.

* המדובר ב"תכנית ישראלית" לפתוח במלחמה נגד סוריה, כדי להפיל את משטרה.
** יצוין כי המחבלים לא פעלו מגבול מצרים או מרצועת עזה, ונאצר הסתפק במתן גיבוי מילולי למנהיגי אש"פ שוקייירי.

הערות על השימוש בלשון המתמטיקה / אל"מ (מיל') מעוז

גם אלו שאינם מתמצאים כלל במתימטיקה יודעים לומר ש"מתימטיקה היא שפה". המתמציא ביסודותיה של המתימטיקה באופן אמיתי יודע עוד שזו שפה אכזרית בבהירותה ובחד משמעיותה; שזו שפה שבה אחריותו של הדובר בה על דבריו, היא מוחלטת וללא פשרות, שבה ניתן לומר רק דברים שהם נכונים בהחלט או בלתי נכונים בהחלט, שבה אין מקום לטענות ל"שומע" על שלא ירד לכוונתם ה"אמיתית" של דברים. בקיצור, המתימטיקה היא רבת ביטוי ותמציתית, גמישה תוך נוקשות, עדינה בניואנסים האפשריים בה ושופעת עוצמה, אך גם מסוכנת, תובענית כלפי דובריה ואכזרית למעוותיה. בדומה לכל שפה, גם בה אי אפשר להשתמש כראוי מבלי לדעתה כהלכה.

בהיות המתימטיקה (בין היתר) "שפה", ניתן לדון באמצעותה על כל עניין ובכלל זה – על ענייני צבא ומלחמה. זיכתנו מערכת "מערכות" ובחברת מס' 260 (ינואר 1978) טרחה והביאה בפנינו שתי דוגמאות של ניסיון לדון בענייני הצבא בלשון המתימטית, הכמותית. דוגמא ראשונה, קצרה למדי, מצויה ברישא של מאמרו של האלוף אברהם רותם (בדק בית בטירה). דוגמא שניה היא "מחקרו" של הקולונל דיפוא (חיזוי גורם ההפתעה בקרב). מכיוון שיישומו הרציני של הדיון הכמותי בענייני צבא הוא נושא הקרוב ללבי שנים רבות, שמחתי על שתי דוגמאות אלה כמוצא שלל רב. מאותה סיבה בדיוק רואה אני זאת כחובה לעצמי לחוות דעה, למתוח ביקורת ולחשוף בפומבי עילגות הלשון הכמותית המאפיינת שתי דוגמאות אלה. זאת, מתוך תקווה שמכלל לאו ישמע ההן, ובמשאלה שבכך אימנה גם אני אל אלה המתייצבים מול הגדר רבת הפרצות והרופפת.

בדק בית בטירה

רשימתו של האלוף אברהם רותם פותחת, לאחר משל הכרם והסערה, בקביעה מוחצת ונחרצת שלפיה – "איכות הלחימה של יחידה היא נושא שניתן למדוד אותו כמותית במידה רבה למדי של דיוק". על-מנת להסוות מראש כל ניסיון לתהות אם אמנם כך הוא, חש האלוף רותם להזהיר את הספקן הפוטנציאלי, כי "עצם קיום ניסיון למדוד ערך כזה או היעדרו, יכולים להיות קנה מידה בולט למידת הרצינות והלהיטות הקיימת להתמודד עם הנושא הזה הגלום במונח איכות". כמי שהפגין במשך שנים לא מעטות לא פחות, "להיטות" להתמודד באופן כמותי עם נושאים צבאיים, ובכללם נושא האיכות, מוצא אני את עצמי אנוס לגלות לקורא כי לדאבון לב כולנו קביעתו אינה נכונה. "איכות הלחימה" של יחידה היא מושג מעורפל למדי, שממדיו טרם הוגדרו כראוי ועל-כן משוללים אנו עדיין ביסוס כלשהו למדידתו הכמותית. לדעתי, אין אנו מסוגלים עדיין אפילו לדרג באופן אורדינלי יחידות צבא לפי איכותן.

על מנת שניתן יהיה למדוד, "כמותית" תופעה מסוימת, נדרש קיומם של שני תנאים:

- אמת מידה (כגון "מטר", "קילוגרם", "מעלת חום" וכד') שהיא היסוד למדידה הכמותית.
 - תיאוריה כלשהי אודות הטעון מדידה, שבאמצעותה ניתן לא-תר את ממדיו ("דרך", "דרך/זמן", "מסה/דרך/זמן", וכו'). את מרכיביו ואת תכונותיו, ועל סמך זאת להחליט מהן אמות המידה הרלבנטיות למדידתו הכמותית.
- אשר לאמת המידה, אין האלוף רותם מצביע בפנינו על אמות המידה שבהן יש למדוד איכות. זאת, משום שהתיאוריה שהוא פורש בפנינו אודותיה מתאפיינת בניטיחה לייצר אבסורדים מבחינתה הטכנית-מתימטית. "מתוך שפע של וריאציות אפשריות" בוחר האלוף רותם לבטא את ה"איכות" (Q) כפונקציה מתימטית של ארבעה המשתנים הבאים: W – (איכות מערכות נשק), P – (רמת המפעילים אותן), T – (תורת ההפעלה) ו- C – (רמת המפקדים). אילו היה האלוף רותם מסתפק בניסוחו הכללי והסתמי למדי של הגנרל גורמן לאמור: $Q = F(W, P, T, C)$, כי אז ניתן היה לפטור את כל הדיון המעין-מתימטי, הכביכול-כמותי הלז במשיכת כתפיים. ברם, האלוף רותם, בקפיצה נועזת, נחשונית ממש, התיר את

תגובתו של אלוף אברהם רותם

ניקח את איכות כוח-האדם: כושר ראייה, כושר שמיעה, קליעה למטרה, כושר גופני, קוארדינציה, מהירות תגובה, מהירות ביצוע, התמצאות בשטח ועוד ועוד מרכיבי איכות מובהקים, את כל אלה ניתן למדוד כמותית ובמדויק וניתן לבצע על-פיהם הערכה השוואתית טובה מאוד. גם נושאים "קשים" כמו פחד, עייפות, לחץ וקור רוח אנו מודדים כיום בלא שהמצאנו לשם כך, "יחידות פחד" או "קילוגרמים עייפות". די שאנו מודדים במדויק את הפסד היכולת של החייל בתנאי עייפות, פחד לחץ וכד' לעומת יכולתו המלאה בתנאים אידיאליים כדי לתת לנו את התמונה הדרושה לנו. העובדה כי עדיין איננו יודעים למדוד כמותית את כל מרכיבי האיכות כולם אולי מפריעה לשלוות נפשו של התאורטיקן החרד לקדושת הניסוח המתימטי, אך אין בה דבר שימנע המשך עבודה מעשית רבה ומעילה בשטח, ולכך כוון מאמרי. מעטות הן התיאוריות בכלל ובתוכן התיאוריות המתמטיות שעני למאה אחוז השאלות והבעיות שהציבו כבר ביום שהעלו אותן. חבל שהכותב המגלה רגישות גבוהה כל-כך לקדושת הניסוח המתמטי, אינו חש כלל את חומרת רפיון הידים שעלולה התיאוריה שלו לגרום ואת הצידוק האידיאלי לוגי שהיא נותנת לחוסר מעש.

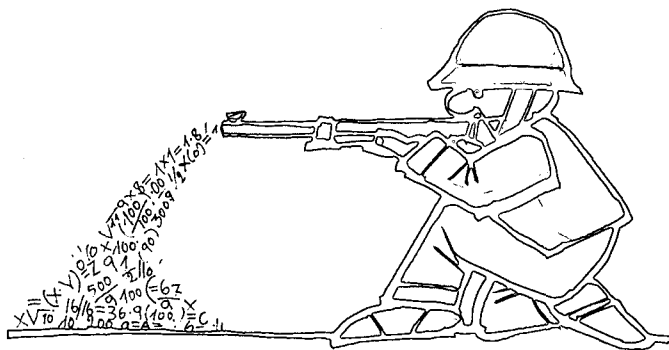
לו היה הכותב המלומד נשאר בתחומי הפלפול המתמטי, ניחא. קרוב לוודאי שהייתי מוותר על תגובה ואף לא טורח להסב תשומת לבו כי קיימות תבניות מתמטיות רבות שתחומן מוגדר ומשמעותן נהיית אבסורדית כשחורגים מתחום זה. אולם כאשר הפלפול המתמטי הופך לאידאולוגיה של אי עשה ואידאליזציה של אזלת יד, העניין שונה בתכלית ומחייב לדעתי תגובה. אני חוזר וטוען כי לא רק ניתן בלא כל קושי למדוד כמותית ובמדויק מרכיבי איכות רבים, אלא שבאופן מעשי אנו גם עושים זאת יום יום. ניקח את מערכות הנשק כדוגמא. נתוני טווח יעיל, פיזור, סיכויי פגיעה, מהירויות ירי, תאוצה, מהירות תנועה, הגנת שריון ועוד עשרות רבות של מרכיבי איכות מובהקים, כל אלה ניתנים למדידה כמותית מדויקת ומאפשרים הערכה טובה מאוד של מערכת נשק אחת לעומת השנייה. וזאת, בלא לפגול לשמו כפי שעושה זאת הכותב בדוגמא של התותח. לכל צורך מעשי, אם יידרש תותח שמהירות האש שלו גבוהה ועוצמת הקליע גבוהה יותר, נבחר בתותח השני בלא צורך בנוסחא מדעית שתתן תשובה תאורטית מי מהתותחים טוב יותר באורח, "אובייקטיבי אוניברסלי".

וכמובן גם בהכרזתו המילולית של האלוף רותם אודות היכולת למדוד כמותית איכות – נעוצה בחוסר כל יכולת לבטא כהלכה את הגורמים הכלולים בתוך כל אחת ממרכיביה של נוסחת האיכות שלו, או כל נוסחה כמותית, מתימטית המתימטרת לבטא תופעה זו. קל וחומר שאין באפשרותנו למדוד אף אחד ממרכיביה של נוסחה מעין זו.

מבלי לפרט הרבה, אקבע חד משמעית כי אפילו אם נוסחת האיכות של האלוף רותם, "נכונה" מבחינת המבנה המתימטי שלה (והיא אינה נכונה), הרי גם אז אין בידו, ולא בידי זולתו, דרך כלשהי לאמוד כמותית את גדלם של אותם מקדמים ספציפיים (דהיינו: מעריכי החזקה nt, nc, np). אשר לטענתי כי אין ברשותנו כיום כל יסוד מוצק לכיטויים, וודאי שלא למדידתם, של מרכיביה של נוסחת איכות, דומני שאין צורך לדוש הרבה בבירורה. כלום יש מי המעלה על דעתו אפשרות של מדידתה הכמותית של תורת לחימה (שהיא כולה איכות, ומושג הכמות לא קיים לגביה)? כלום יש מי המעלה על דעתו יכולת למדוד כמותית איכות מפקדים? לכל המפקק במוחלטותה של תשובה שלילית לשאלה האחרונה אציע את המבחן הבא: ינסה נא למצוא מדדים כמותיים לתופעות כגון – אומץ לב, עורמת קרב, קור רוח, מנהיגות, ניסיון קרבי, ניסיון חיים, יושר אישי (integrity בלע"ז) ועוד. ואם קרה הבלתי יאמן, ויש מי מבין הקוראים שהצליח (לדעתו) וגילה מדדים כאלה, אמשיך ואציע לו מבחן נוסף. ינסה נא למצוא שיעורי תחלופה בין תכונות אלה (לדוגמא – בכמה יחידות, "קור רוח" צריך מפקד א' לעלות על מפקד ב' שעולה עליו, מצידו, בכך וכך יחידות של "כושר ניתוח טקטי" [למשל], על מנת שנוכל לקבוע שהם בעלי אותה רמת איכות?). אלה הן שאלות רטוריות, כמובן, שכן ברור הוא שאין להן תשובות. אך האם לשאלות פשוטות יותר, לכאורה, הקשורות בנוסחת האיכות של האלוף רותם יש תשובות? האם ידועה לנו נוסחה אשר לפיה נוכל למדוד כמותית איכותו של רובה למשל? האם יש מדד אובייקטיבי, אוניברסלי שעל-ידיו אפשר לקבוע באופן כמותי ומדויק את יחסי העדיפות בין תותח היורה לטווח 35 ק"מ פגז בן 40 ק"ג בקצב מירבי של שניים לדקה, לבין תותח היורה לטווח (מירבי) של 31.4 ק"מ פגז בן 67.3 ק"ג בקצב מירבי של חמישה לדקה? יכולני להבטיח לקורא שלא קיים עדיין מכלול מדדים מעין זה, אף לא במפותחים שבצבאות.

ולבסוף, דומני שמן הראוי הוא לחשוף אימפליקציה נוספת, עקרונית, הנובעת מקביעתו הנמהרת של האלוף רותם. איכות יחידה אינה בבחינת תופעה בעלת קיום עצמאי; זוהי תופעה הנגזרת מקונטקסט גבוה יותר והשואבת את כל משמעותה מתופעת הקרב והמלחמה. הטענה שניתן למדוד איכות יחידה באופן כמותי, במידה רבה למדי של דיוק" שקולה על-כן לטענה שביכולתנו למדוד, בעצם, את כל תופעותיו של הקרב ולנסח באופן כמותי, מתימטי, את כל מרכיביה של המלחמה ואת כל קשרי הגומלין ביניהם. זאת, בכל אתר ואתר, בכל הנסיבות – בקיצור באופן אובייקטיבי, מדעי ואוניברסלי. את דעתי על יכולת זאת אבטא בשתי מלים: להד"ם, והלוואי.

ניתן, כנראה, לדחות את ביקורתי, לאמור לא זו היתה כוונת הדברים, ניסוחן המתימטי של טענות הובא כאילוטרציה בלבד ואין צורך כה להעמיק בניתוחן וכו' ועל כך אשיב כמובן – „הוא אשר אמרתי“...



הסתום, ופירש במלואה את צורתה של פונקציה זו. בכך העמית האלוף רותם תיאוריה מסוימת לרשותנו, ולכאורה יצר תנאים דרושים לתחילתו של מאמץ לפיתוח מדדים לאיכות. האלוף רותם מציע לנו לראות את האיכות (Q) בכיטוי המתימטי המפורש הבא: $Q = W + P^{np} + T^{nt} + C^{nc}$, כאשר np, nt, nc הם, בלשונו של האלוף רותם, „מקדמים ספציפיים“ (ר"ל – מעריכי חזקה, exponent בלע"ז), שכל אחד מהם גדול מ-1, כפי שמתר להסיק מהסבריו המילוליים של המחבר. כאמור, אילו לפירושו של האלוף רותם לנוסחת האיכות היו רגליים, הרי שלכאורה יכולנו לשמוח כי „בא גד“; אלא שלנוסחה זו אין שחר כפי שניווכח מהדוגמא המספרית הבאה. נניח שהתגברנו על הקשיים האדירים של מדידת המשתנים (W, P, T, C) שבנוסחה וקביעת גדוליהם של מקדמי החזקה שלה. נניח (ולצרכינו אין הנחה זו פוגעת בכלליות הטיעון) ש: $np = nt = nc = 2$. נניח גם כי מדדנו עבור שתי „יחידות“ את משתניה של נוסחת האיכות של האלוף רותם, וקיבלנו את התוצאות הבאות:

ערך המשתנה		
המשתנה	יחידה א'	יחידה ב'
W	0	6
P	0	5
T	9	5
C	0	5
איכות היחידה (Q)	81	81

כלומר, ניתן (למשל) להסתדר עם אפסותן המוחלטת של איכויות לוחמים ומפקדים ואיכויות נשק, אם „תורת הלחימה“ קולעת ומפותחת די הצורך...

כאמור, נוסחה זו נבחרה על-ידי האלוף רותם מתוך „שפע של וריאציות אפשריות“, כנראה על שום היותה, לדעתו, הנכונה והמשכנעת ביותר. הראיתי, באפס מאמץ, אימפליקציה אבסורדית אחת שלה, מתוך כמה וכמה נותרות. ניתן, אפוא, לשער ששאר הנוסחאות שבתוך השפע הגדול מוצלחות עוד פחות. יתר על כן, לצורך חשיפת אבסורד זה הנחתי כי מספר בעיות קרדינליות שקשורות ביישום נוסחה זו נפתרו בדרך משביעת רצון. במילים אחרות, הנחתי שכל השאלות המהותיות הקשורות בנוסחה זו באו על תשובתן, והתרכזתי בפירוקן של המבנה המתימטי שלה. אך דומני שתגובתי לא תהא שלימה אם אמשיך ואתעלם מן הפרובלמטיקה המהותית שבנוסחה ובתיוזה המתלווה אליה. אפשר לומר שהבעיה המרכזית בנוסחה זו –

בה מילא הכוח את משימתו; ההיסטוריון הצבאי המנוסה מעיין בסיפורי הקרבות, מדפדף בדוקומנטים שונים ואחר שיקול ממושך פוסק את גור דינו, על-פי טבלת הציונים הבאה:

רמת הביצוע	תחום ציונים	ציון „שכיח“
„ביצוע מלא של המשימה“	10-7	8
„ביצוע משמעותי, מספק יחסית“	7-5	6
„ביצוע חלקי, פחות ממספק“	5-3	4
„רמה מועטה של ביצוע המשימה“	3-1	2

אפילו אם נסמוך על שיפוטו של „ההיסטוריון הצבאי המנוסה“ בעיניים עיוורות, אפילו אם נתרצה אל ההגדרות של רמת הביצוע ונקבלן כשיא הבהירות והמשמעות, אפילו אם נגלה רוחב לב מירבי ביחס לכל אלמנט לגיטימי שבנוהל זה, גם אז לא נוכל לראות בו דבר מה הראוי להתכנות בשם „כמותי“; החלפת המלל (הגדרות רמת הביצוע) בִּסְפָרוֹת אינה בוראת ממנו יסוד חדש „כמותי“, אלא אם כן מוכנים אנו להאמין שבנושא זה עדיין יש חיוניות לאלכימיה. הציונים השכיחים, למשל (וכמובן – תחום הציונים) יכולים להימסר כפי שנמסרו, אך יכולים גם להיות מבוטאים כלוגריתמים של מספרים אלה, כשורש השני, השלישי, המאחיים ושש שלהם, ולא יגרע ולא יתוסף אף אטום אחד למשמעותם המקורית ולערכם הנהוג. יתרה על כך, מה שישתנה הוא רק הציון „הכללי“ R_f . (ראו R_f): ואז ילו לממצא „כמותי“ שכל כמותיותו וכל משמעותו תלויים בשרירות לבו של זה שבחר את מבנהו המספרי של סולם הדירוג.

יתר על כן, יתבונן נא הקורא במדד „יעילות בגרימתן/בספיגתן של אבידות“ E_{fcas} למשל, לכוח „ידידותי“. בהיות מדד זה מרכיב שווה זכויות במדד השיפוט „הכולל“ של תוצאת הקרב, נמצאת לנו דרך בדוקה שעל הכוח הידידותי לבור לו למען השגתן של תוצאות קרב שלא היה דוגמתן מאז ימי קנה והאגם הטרוזימי. אליבא דדיפוא, אם ברצונך שההיסטוריון הצבאי המנוסה יעניק לך ציון אסטרונומי עבור התוצאה הכוללת של הקרב, כל אשר עליך לעשות הוא להסב ליריבך אבידה אחת (לפחות, אך אין צורך ביותר מכך), ומייד לאחר מכן להסתלק מן הקרב ללא אף אבידה לך. המדד E_{fcas} , שבו מופיע עתה חילוק ב־0, אמור אז לקבל ערך „אינסופי“, הפוטר אותך כליל מכל צורך לדאוג לעניינים טריביאליים כגון השגת המשימה, או יעילותך בתחום השטחים...

הנקודה האחרונה בהערותי ל„מודל“ של דיפוא נוגעת למוטיב האידיאולוגי הגלום במדד שיפוט תוצאת הקרב. מן המקובלות היא שאחד התנאים למדידה כמותית הוא היעדרן המוחלט של אידיאולוגיות מאמת המידה. קילוגרם הוא קילוגרם, וללהטו הציוני של המשתמש במדד זה או לתמיכתו בשחרור האשה אין כל השפעה על כך. ברם, במתן משקל מסוים ומוגדר לאלמנט האבידות, גרימתן וספיגתן, במדד הציון הכולל של תוצאת הקרב – הביעו דיפוא וגיבוריו את עמדותיהם ודעותיהם החברתיות והמוסריות ביחס למשקלן של האבידות ב„מחיר“ הקרב ושורון כמרכיב בהערכת תועלתו הכוללת. יתר על כן, הם עשו עמדות ואידיאולוגיה ספציפיות אלו לנחלת הכלל, לעמדה מוסרית אוניברסלית, בעלת מעמד ותוקף אחיד לכל העמים ובכל השנים (לפחות החל ממחצית המאה ה־19 ועד עתה).

המודל לחיזוי תוצאות הקרב שהוכן במכון HERO והמתואר על-ידי קולונל דיפוא מהווה אף הוא דוגמה לעשיית שימוש כושל עד כדי אבסורד בלשון המתימטית. הערותיה של המערכת בשולי המאמר חושפות אמנם כמה מליקוייו היסודיים של מודל זה, אך דומני שמספר הערות נוספות ביחס אליו – הן בנוגע למבנהו המתימטי והן בנוגע להנחות יסוד עליהן הוא מושתת – תהינה לתועלת. אין הכוונה לפשפש כאן בנוקדנות בקרביה של המכונה המוזרה הזו שנוצרה במכון HERO, אלא לעיין בכמה נקודות מעניינות בה ולתהות על קנקן.

מדידתה של עוצמת הכוח. עוצמת הכוח (S) מוצגת כראשונה מבין אוסף הנוסחאות הממוסגר שבעמוד 10 בחוברת. הצצה חטופה בנוסחה זו תגלה שלדעת חוקרי מכון HERO ייתכן קיומה של עוצבת־על או אף צבא שלם בעל עוצמה ממשית רק בתוקף קיומו של אחד ממרכיבי העוצמה (למשל, צבא המורכב רק מארטילריה, או רק מסיוע אויר קרוב וכד'). כמִוֶּכֶן שולל המודל את קיומו של חוק התפוקה השולית הפוחתת: בצבא נתון, תרומתו של טנק נוסף לעוצמה – כאשר יש בצבא רק עשרה טנקים – שווה בערכה לתרומתה של תוספת טנק כאשר יש בצבא 10,000 טנקים. באופן כללי, תרומתו של מרכיב כוח לעוצמה הכוללת אינה תלויה ואינה מושפעת מכמותם ומאחריהם של שאר מרכיבי הכוח. תפיסה זו, על אף היותה משורגת בתוך מספר נוסחאות ארוכות למדי, בעלות חזות מורכבת, היא פשטנית עד כדי פרימיטיביות, ובית גידול לאבסורדים לא מעטים. לדוגמה, מתכון לבנייתו של צבא על-פי ספר הבישול של דיפוא וחבר גיבוריו, צבא שיהיה גם חזק וגם זול: צייד את צבאך בהרבה מאוד מקלעים ובהרבה מאוד משאיות. עם כמות „מספיק גדולה“ של מקלעים (Wmg) ורכב תובלתי לא משורייני (J) בלבד, ניתן להשיג ערכים גבוהים „מספיק“ של P, ואם אין זה מספיק כדי שהמודל יחזה את נצחונך – קנה עוד משאיות... דרך אפשרית אחרת, אולי אף זולה יותר, היא לבנות עוצמה מינימלית שבמינימלית (אך גבוהה מאפס) ולתגברה ברמה עילאית של מוראל. „כמות מספקת“ של מוראל יש בה כדי לחפות על חוסר במרכיבים אחרים.

מודל שיפוט כמותי – תוצאת קרב. ליבו של המודל של דיפוא הוא השיפוט „כמותי“ של תוצאת הקרב. מבנהו המתימטי של שיפוט זה מוצג בארבעת הביטויים האחרונים שבמסגרת בעמוד 10 בחוברת והוא מוסבר מילולית באותו עמוד. עיון בהסבר מגלה חיש כי בקרב מחברי המודל קיים שיבוש מוחלט בהבנת משמעותו של המושג כמות, וכן שלפתחו של ניסוחם המתימטי למדד „שיפוט תוצאת הקרב“, האבסורד רובץ. „תוצאת הקרב“ (R_f, R_g) היא סכום פשוט של:

- שיפוט („ציון“) לתוצאה שהושגה בקרב, במונחי השגת המשימה.
- מדד של „יעילות“ (יחסית) בגרימתן ובספיגתן של אבידות (בכוח אדם בלבד, כנראה).
- מדד של „יעילות“ (יחסית) בתפיסה או בהחזקה של שטחים. כיצד נקבעת „כמותית“ תוצאת הקרב (MF)? על כך יעידו דבריו של דיפוא עצמו, כפי שנאמרו בהזדמנות אחרת: „ביצוע המשימה מוערך כשיפוט (Judgmentally) על-ידי ההיסטוריון הצבאי המנוסה [קרי, על-ידי דיפוא, למשל] במונחים של הדרגה

הקרבת בטבלה מראה שערך היעילות הקרבית הממוצע לישראלים היה ב-1973 רק 1.75. "לא כל-כך" בדומה לזה שהיה להם ב-1967. ברם מעיון במקור מתברר שהמחרגם לא דק פורתא ולמעשה, מדווח לנו דיפוא לאמור: "דומה שהדבר המעניין ביותר הוא שערך היעילות הקרבית של הישראלים יחסית למצרים היה 2.28 ב-1967, בערך כמו שש שנים לאחר מכן, בקרבות האחרונים [ההדגשה שלי, ש. מ.] של מלחמת 73 במזה"ת". הוזה אומר, "ממצאו" הסנסציוני של דיפוא מבוסס על לימוד שני קרבות: "חציית הסואץ - ישראל" וקרוב "החווה הסינית". כידוע - היו בין ה-16 לאוקטובר ל-24 בו עוד כמה וכמה קרבות בחזית המצרית...

ולבסוף, ברצוני עוד לגעת ב"ממצאו" העיקרי של דיפוא הנחשף בפנינו, כביכול, מיישום המודל שלו למלחמות 1967 ו-1973, ואגב כך להבהיר את התרגום העברי של מאמרו בנקודה זו. על-פי נתוני עמודת "ערך היעילות הקרבית" שבטבלה שבעמ' 12, ניתן לחשב את ממוצע היעילות הקרבית של חייל ישראלי (אליבא דדיפוא, אני נחפו להוסיף) כ-2.37, יחסית לחייל המצרי. בטבלה המקורית מופיעים שני קרבות נוספים, שמהם ניתן לחשב את ערך היעילות הקרבית של הישראלים כ-2.26. הטקסט העברי מציין בהקשר זה: "הנקודה המעניינת ביותר שגילינו היא שב-1967 היה ערך הלחימה של הישראלים 2.28 בדומה לזה שהיה להם ב-1973". עיון בעמודת ערך היעילות

על גנרל ויליאם סלים ועל ספרו מתבוסה לניצחון

סא"ל (מיל') ד"ר אלחנן אורן

אך מה יאמר לנו בישראל סיפורה של המערכה בבורמה הנידחת? — ראשית, זהו סיפורו של מפקד כאדם. גנרל סלים (1891—1970) היה כבן חמישים, כאשר נשלח להודו במרס 1942 מעיראק, בה פקד על דיביזיה הודית, וגנרל וייל, המפקד בדרום מזרח-אסיה, שיגר אותו לבורמה. בשנות הפיקוד במערכות בורמה רבות-התלאות, נתחבב על חייליו, שכינהו, "הדוד ביל" — Uncle Bill — לא כינוי אופייני לקצין בריטי שהתגייס במלחמת-העולם הראשונה, ומאז 1920 עשה את שירותו בצבא-הודו. נראה שחייליו ראו בו אחד משלהם, מאז עשה עימם בדרך-הנסיגה המפרכת. משהו מהאווירה של הנסיגה היא עולה משיחת המפקד עם כמה קצינים תשושים במשמר העורפי:

יצאתי את מכונית-הקשר בלב מדוכדך ביותר [דיביזיה שלו נותקה, המפקד שלה רצה לפרוץ בלילה ולהשמיד את ציודו הכבד. סלים הורה לחכות לאוריום ולתקוף, חד זמנית עם התקפת כוח סיני לעזרתו]. בחוץ המתינו לי בחצי-גורן עגולה קטנה שניים מאנשי-המטה שלי, קצין או שניים מחטיבת-הטנקים, סון [מפקד הדיביזיה הסיני] וקציני-הקישור הסינים. הם עמדו מחרישים והביטו בי. כל מפקד יודע מבט זה. הוא רואה אותו בעיניהם של קציני-המטה שלו ופקודיו בשעה קשה, כאשר גם קציני-המטה הבוטח ביותר והחייל הקשוח ביותר זקוקים לעידוד, והם פונים אל המקום שעליהם לפנות אליו בבקשת סעד — אל מפקדם. ולעתים אין מלים בפיו. הוא גלמוד מאד. "ובכן, רבותי", אמרתי, משתדל לעטות על פני ארשת בוטחת ועלזיה, "המצב יכול להיות גרוע יותר!"

בספרו "מתבוסה לניצחון" מתאר סלים אותן שלוש שנים — את הנסיגה הממושכת והנואשת, את מערכת-המגננה הקישחת במבואות הודו סביב קוהימה ואימפאל, ואת מתקפת-הנגד מצפון בורמה ההררית והגינגלית אל מרכז בורמה ובירתה העתיקה מנדליי, והמשך בדרכים היוצאות דרומה לרנגון. הוא מספר את סיפורו שלו כמפקד בכשרון — סופר, בגילוי-לב ובביקורת עצמית כנה ונוקבת, מעלה את עיקרי שיקוליו — הנכונים והמוטעים, סוקר את מאבק-המוחות עם יריביו המצביאים היפנים, מתאר את המהלכים, את שיבושיהם, את ההפתעות ואת ההישגים.



ויליאם סלים

הבריטים בבורמה הוכו בתדהמה: היפנים כבשו את סינגפור במחצית פברואר 1942. מסע-הבזק נמשך, מאז נחתו במלאיה ב-8 דצמבר 1941 (למחרת התקפת-הפתע על פרל-הרבור). במחצית ינואר פלשו מסיאם (תאילנד) לבורמה, ועד-מהרה סיכנו את בירתה רנגון בעוצמה שכפתה נסיגה מיידית. העליונות הימית היפנית חיסלה סיכוי נסיגה ימית להודו, והחל מירוץ-נסיגה יבשתי נגד הזמן, נגד היפנים ונגד עונת גשמי המונסון הקרובה. גנרל הרולד אלכסנדר, מפקד "קורפוס בורמה" הנסוג — מי שהשתתף בפניו דנקירק, ונדוד אחר-כך כמפקד כוחות-היבשה במזרח התיכון, הצליח למלט את כוחותיו מרנגון (שנפלה ב-9 במרס), רק משום ששיחק לו מזל: המפקד היפני, שהתכוון לאגוף את רנגון מצפון ולתוקפה ממערב, חצה בדרכו את כביש-הנסיגה היחיד מרנגון צפונה, וחסם אותו, אך רק לאבטחת מעברו שלו מערבה. כשעבר, הסיר את החסימה, בבלי-דעת שפתח לבריטים את פתח-המילוט (עמ' 17).

לתוך הנסיגה הזאת הוטל גנרל ויליאם סלים, כדי לחלץ את הקורפוס, ולהשהות מתקפה יפנית על הודו, ועל "דרך בורמה" שנסללה מצפון-מזרח הודו אל הסינים הלאומנים של צ'ינג-קי-צ'ק, הלוחמים בפולשים היפנים בארצם. כעבור למעלה משלוש שנים חזר לרנגון בראש הארמיה הארבע-עשרה, שנודעה בפי אנשיה גם בכינוי "הארמיה הנשכחת"!

1. משחק מלים: Fourteenth Army: Forgotten Army

אחד האנשים השיב בלחש, במלה אחת: "איך?" הייתי רוצה אותו בחפץ-לב. תחת זאת, היה עלי לרסן את עצמי, "אה", אמרתי בחיוך, "יכול לרדת גשם!" וכעבור שתיים החל יורד גשם — חזק. (עמ' 49).

בלו הנעלים של הגייסות הנסוגים ברגל, חלקם המשיכו לצעוד יחפים, וכשאולו כלי-הגילוח, פשטה אופנת גידול הזקנים. גם הגנרל נתפס לה, עד שגילה כי הוא מצמיח זקן לבן לגמרי, והחליט לגלחו בשארית סכיני-הגילוח, כדי שלא יראה בעיני חייליו כאחד, "סנטה קלאוס" (עמ' 75).² אישיותו של סלים כמפקד עולה מדבריו על ארבעת תפקידי הפיקוד הטובים ביותר בדרכו:

נעים לפקד על דיביזיה... זהו אחד מארבעת הפיקודים הטובים ביותר: מחלקה, גדוד, דיביזיה, ארמיה. מחלקה, משום שזה הפיקוד הראשון שלך. אתה צעיר, ואם אתה טוב, מכיר אתה את אנשי המחלקה היכרות אינטימית יותר מזו של אמם, ואוהב אותם כמוה. גדוד, משום שזו יחידה בעלת חיים משלה. כך בלבד תלוי הדבר, אם יהיה הגדוד טוב או רע. סוף-סוף ניתן לך פיקוד של ממש. דיביזיה, משום שזו העוצבה הקטנה ביותר שהינה תזמורת-מלחמה שלמה, והגדולה ביותר בה יכול כל איש להכיר. ארמיה, משום שיצירת רוחה ומנהיגותה בקרב מעניקה לך את האחדות הגדולה ביותר של חוויה רגשית ואינטלקטואלית שעשויה ליפול בחלקו של אדם. (עמ' 11).

איך העריכו אחרים את סלים כמפקד? די לציין שהגנרל הבלתי-ידוע כמעט הפך לרמטכ"ל של הצבא הבריטי מיד אחרי מונטגומרי, ב-1948. אחרי, "מונטי" המוכר והידוע לכל, שמאו אל-עלמין היה נתון במוקד העניין והתהילה — בא סלים, שלא פגש את צ'רצ'יל מעולם עד אחרי גמר המערכה בבורמה (עמ' 369).³ אותה שעה כבר היטיב צ'רצ'יל להכיר את אחד מפקודיו של סלים, אורד וינגייט, "הידיד" שלנו. לא קלה פרשת יחסיהם של וינגייט

הקנאי והקודר ושל סלים הנמרץ והמפוכת. ייתכן שדוקא פרשה זאת תרתק את הקורא הישראלי, שהרבה לקרוא על מפעלותיו של וינגייט בבורמה, בעין אוהדת, בכמה ספרים שיצאו בהוצאת, "מערכות":

הביוגרפיה, "אורד וינגייט" מאת כריסטופר סייקס, "אסירי תקוה" של מ' קאלברט, אחד ממפקדי-השדרות של "הצינדיטים", "פשיטת וינגייט" של צ' ג' רולו, על הפשיטה המוטסת הראשונה, בשנת 1943, "הידיד אורד וינגייט", קובץ בעריכת א' עקביה, ודברי גנרל וייל על וינגייט בספרו, "החייל הטוב".⁴

גם גנרל סלים מעריך את אישיותו התריגה ואת מבצעיו של וינגייט, אך עם זאת הוא מעמיד את וינגייט באור הביקורת, ומספר את לבטיו של מפקד בכיר, החייב להחליט איך לנצל באורח מושכל את התובלה האוירית המועטת שלו (מטוסי "דקוטה", הנושאים 2.5 טון) — אם להספקה באויר למסעי-ההתקדמות של כוחותיו העיקריים, ואם למבצעים מוטסים בעורף האויב. סלים מתאר עימותים אישיים ורגעיים משבר:

בעידנא דריתחא רומז וינגייט לסלים, שהרשות בידי להתקשר במישרין לצ'רצ'יל, אם יחשוב שמפקדו משבש את מבצעו. ממשך סלים ומספר: "הושטתי לו פנקס מברקים ואמרתי לו שינסח את תשדורתו. הוא לא אחז בפנקס, אלא יצא את החדר. איני יודע אם שלח את מברקו, ולא שאלתי" (עמ' 160—161).

ברגע האחרון לפני המראת המטוסים גוררי-הדאונים לפשיטה הגדולה השנייה של ה"צינדיטים" ב-1944 חושש וינגייט, לפי מידע שקיבל, שהתכנית נתגלתה, ורוצה לבטל את ההמראה. סלים נמצא עימו בשדה, מרגיעו ונטל את האחריות לביצוע על עצמו. בכל זאת מזכיר סלים גם גירסה הפוכה, שלפיה כניכול סלים הוא שנרתע, ווינגייט היה המרגיע. מכל מקום, מסכם סלים, האחריות למתן-הפקודה היתה עליו, והוא שנתן את הפקודה (עמ' 191—192).

סוגיית הכוחות המיוחדים, המוטסים

מזרח אסיה, וב-1946 — למפקד מכללת-ההגנה האימפריאלית. כרמטכ"ל, בדרגת פילד-מרשל, שירת עד 1953, ועם צאתו לגימלאות היה למושל-כללי באוסטרליה. מונטגומרי מזכיר את סלים כאחד משני המפקדים בני-דורו שהוא מעריך ביותר (בספרו, "נתיב למנהיגות" — The Path to Leadership, London, 1961, p. 234).

והאחרים, מעסיקה את סלים רבות, והיבטיה זוכים להארה מאלפת בגוף הספר, וכן בלקחיו (עמ' 387—389). איש-הצבא בארץ, שאולי הורגל לראות את הצבא הבריטי כצבא הפועל, "על-פי תקן", הדבק ב"תקנוני-השדה" והמשופע בציוד ובאספקה, יופתע למצוא עד-כמה היתה מערכת בורמה תלויה על-בלימה, וכמה אלתורים נדרשו כדי לפתור אפילו בעיות קיום אלמנטריות. חיילים בריטים אנשי-עיר הוכשרו לפעול בדיביויות הודיות, בתנאי הג'ונגל ונגד היפנים; לאורך מאות ק"מ נסללו דרכים מיריעות יוטה טבולות באספלט, מצנחי-ציוד יוצרו מבד יוטה (שכוננו Parajute כנגד Parachute); ומשרידי כלי-שיט אזרחיים אולתרה שייטת-נהרות כדי לנצל את הנהרות צינדיון ואיראואדי להספקה ולפניו. היה על סלים לנהל מלחמה עדי-חרמה במלריה, שהרבחה לגרום אבידות, וכרסמה גם במורל (חופשת-מחלה והחלמה הרחק בעורף קסמה לחיילים לא פחות מתלאות-החזית...) (עמ' 126). מסכת צעדים מדעיים, מנהליים ומשמעתיים נקט המפקד (עמ' 126—128).⁵ כדי להשליט משמעת בתחום חיוני זה, הודיע סלים שידיה כל מפקד-יחידה, אשר יותר מחמישה אחוזים מאנשיה יימצאו חולי-קדחת בעת הביקורת. שלושה מפקדים הודחו, והרמז הובן... (עמ' 128). אך, ברגע של חולשה" חלה סלים עצמו; הפקודות אסרו לרחוץ בחוץ אחרי חשכה, הוא חזר מרופש מסוור, רחץ — ונעקץ (עמ' 251).

יש בספר פרשיות מלאות-עניין מתחום הלוגיסטיקה, ההספקה וההובלה. תקני-ההספקה בארמיה הארבע-עשרה קוצצו, והגיעו לכך שדיביזיה המשיכה ללחום ב-120 טון ציוד ואספקה ליום

4. סייקס כריסטופר, אורד וינגייט, "מער-כות" 1961.

קאלברט מיכאל, אסירי תקוה, "מערכות" 1955. רולו צ'רלס ג', פשיטת וינגייט, "מערכות" 1954. עקביה אברהם (עורך), הידיד אורד וינגייט, "מערכות" 1968.

פילדמרשל לורד וייל, החייל הטוב, "מערכות" 1954, עמ' 75—83.

5. בהדברת המלריה נעזר סלים במומחים בין-לאומיים, ביניהם פרופ' גדעון מר מא"י, שעמד בראש הדברת המלריה במזרח, ונשלח גם לבורמה (תולדות ההגנה כרך ג, חלק א, עמ' 120, 760).

2. במקור האנגלי Father Christmas ותורגם, "סבא".

3. צ'רצ'יל, המזכיר תכופות את מונטגומרי, הזכיר את סלים פעמים ספורות, בכרך הששי של ספרו על מלחמת העולם השנייה; הוא מדבר על, "הנהגתו המוכשרת ורבת-הכוח" ועל, "פיקודו מעשה-אמן". בסוף מערכת בור-מה נתמנה סלים מפקד צבא-היבשה בדרום-

(מטען 40 משאיות של 3 טון), לעומת 400 טון שבזירות אחרות (עמ' 382—383). תקני-הרכב צומצמו וקוצצו, אך התובלה נוצלה במלואה והניידות הדרושה למערכת-התקדמות ממושכת קוימה. הישגיהם של סלים ושל קצין-המנהלה שלו סנאלינג עמדו בניגוד בולט לשפעי-הרכב וסגלי-התובלה הרב, על חשבון הדרג הלוחם, שהכבידו על מערכות-הנחיתה באירופה⁶. ההובלה באויר פותחה ושוכללה בשיתוף-פעולה הדוק עם חילות-האויר הבריטי והאמריקני.

הפרקים המאלפים ביותר מבחינה מבצעית, לטעמי, הם אלה הדנים במערכת-המגננה הקישחת היוזמה במבואות הודו (עמ' 211 ואילך), ובמתקפת-הנגד הממושכת, שהסתיימה בצליחת האיראואדי ובכיבוש מאיקטילה ומנדליי (מעמ' 273 ואילך). השיקולים העיקריים מתוארים בבהירות, המהלכים האופרטיביים נסקרים בקויהם הכלליים, אירועים טקטיים חיוניים מתוארים ביתר-פירוט (למשל, בקרב על מאיקטילה, עמ' 316—320). גם השריון פעל במערכה הכרוכה בקשיי-תחזוקה והובלה קשים, ובקשיים הטקטיים של לוחמת-שריון במרחבים המיוערים והסגורים. כאשר מגיע גנרל סלים לסוף ספרו, הוא מביא, „הרהורים לאחר מעשה“ ולקחים לעתיד. בסוף פרק עיוני קצר אך

מאלף זה הוא פוטר את כל „עקרונות המלחמה“ במימרה ששמע מפי רב-סמל ותיק כשעוד היה קצין זוטר שנאלץ „לדגור“ על בחינת-קידום. אותו רס"ל סיכם לו את כל התורה על רגל אחת (עמ' 390), ועיקרה:

„יש רק עקרון-מלחמה אחד: הכה את הברגש שלך מהר וקשה ככל שתוכל, שם איפה שזה יכאב לו ביותר, וכשלא יביט“...

לא מקרה הוא שסלים מצטט את רב-הסמלים שלו; „הדוד ביל“ אוהב חיילים בכלל ואת החייל הפשוט בפרט, ובסוף דבריו הוא מוצא שככלות הכול היתה מערכת-בורמה מלחמתם של אנשי-השורה, שהפכו תבוסה לניצחון (עמ' 390)⁷.

מי שירצה לעיין במסע-בורמה לפרטיו, טוב יעשה אם יראה גם את המקור האנגלי, בגלל שתי מעלותיו המיוחדות: — יש בו 21 מפות (לעומת 14 במהדורה העברית); החשובות במיוחד, מבין אלה שהושטמו במהדורה העברית, הן המפות על ההתקדמות לנהר צינדוין, ועל ההתקדמות לרגנון.

— יש בו מפתח שמי ועניני מפורט מאד. בסיום הספר עולים הרהורים על התפוכות בתולדות עמים, מדינות ואימפריות. בדצמבר 1941 היכו היפנים לפתע בפרל-הרבור. המלחמה הנואשת יל הבריטים בבורמה על הצלת הודו

והדרכים לסין מידי היפנים נסתיימה כאשר הבריטים חזרו לרגנון במאי 1945 (באותו חודש נסתיימה המלחמה בגרמניה). רק שנתיים עברו, והודו ופקיסטן הפכו עצמאיות בחבר-העמים הבריטי. שנה אחרי-כן זכתה בורמה לעצמאות, ומיד-פרשה מחבר-העמים. אך לא חלפה אלא שנה וחצי ושוב נתהפכו היוצרות. מאו-טסה-טונג השתלט על סין בשנת 1949, ואימת סין האדומה החלה נופלת על מזרח אסיה. מלחמת קוריאה פרצה ב-1950, ויפן הכנועה הפכה למעשה בת-ברית למערב. זמן-מה אחרי-כן החלו מלחמות הגרילה במלאיה ובהודו-סין. בריטניה, שהיפנים כמעט סילקוה מנחלותיה, נשאה ב„עולו של האדם הלבן“ (כלשונו קיפלינג) עד לניצחון על היפנים; עשתה את שלה, ויכלה ללכת...

6. ראה את ביקורתו של צ'רצ'יל על מערכת אנציו (כרך חמישי, ספר שני, פרק 10) ועל התכנון לנחיתה בנורמנדיה (שם, שם, פרקים 16, 18).

7. דמותו של סלים כמפקד עולה יפה מתיאור כמה פרשיות מזכרונותיו, שהוציא ב-1959 בשם „היסטוריה לא-רשמית“ Unofficial History. ארבעה מתשעת פרקי הספר עוסקים בהתקדמות מעיראק לסוריה ב-1941, בעת ובעונה אחת עם הפלישה מא"י לסוריה ולבנון של וישי, וכנסיית הבריטים לאיראן עד למיפגש עם הצבא הרוסי.

מילה בסלע – בין „הגנה עיקשת“ ל„שב"ש“

סרן (מיל') בנימין עמידרור

חוסר „תרבות המילה“ ואי הבנת חשיבותה, גורמים, בין השאר, להצפת המילון הצבאי בביטויים ובמונחים בלתי מקצור-עיים שמקורם עיתונאי או ספרותי. אלה הופכים עד מהרה ממונחים למושגים, חלקם מושגי צאן-ברזל. ניטול, לדוגמא, את נושא ה„הגנה“. בהקשרה, מוכרים אצלנו הביטויים „הגנה גמישה“, „הגנה סטטית“, „הגנה קישחת“ ואפילו „הגנה עיק-שת“. השימוש הרגיל בשמות-תואר כאלה מקומו בסיפורים בתחום הצבאי, אולי בתדריכים. בפקודות המבצע, כמו בספרות המקצועית, ניתן להבחין לכל היותר בין הגנה „סטטית“ ל„גמי-שה“, אך ורק לציון טכניקות מסוימות. מבחינה טקטית קיימת הגנה „נכונה“ לעומת הגנה „לא נכונה“: בנסיבות המסוימות הנתונות של המשימה, הקרקע, יחסי הכוחות ותכונות האמצעים, מחייבת התבונה הטקטית שתוואים מסוימים יחזקו על-ידי כוחות שיערכו עליהם ולא יסוגו, בעוד שבחלקים אחרים של הקו נחוץ — או כדאי — לבצע השהיות, או נסיגות

אחת המכשלות החשובות להתפתחותה של חשיבה צבאית מסודרת ועקבית בצבאות, מקורה בחוסר הבנת חשיבותם של המילה והמונח. בורים יכללו את המאמץ להקפדה במינוח ולדיוק בהגדרות, כסוג של „פילוסופיה“, וזהו, בניהם, הסמל לעיסוק בהבלים ולבובו זמן — היפוכה של התכליתיות. היא היחס למילים, למונחים, להגדרות ולדיוקם אשר יהיה, עובדה היא כי הם מעצבים וקובעים, בסופו של דבר, את החשיבה האנושית ואת המעשים הנובעים ממנה. הדברים אמורים לבעלי תפקידים כמו מפקדים צבאיים, ובמיוחד בשדה-הקרב. גם בזמנים כתיקונם ובוודאי בעיתות-לחץ, אין האדם יכול לברר לעצמו מראשית ועד גמירא מהי, בעצם, משמעותו האמיתית של כל מונח הנמסר לו או המושמע על-ידו; אותה משמעות בה נקלט המונח בתודעתו, היא המשמשת אותו כמות שהיא, ואם זו מטושטשת, בלתי שלמה, או אף בלתי סבירה, כך בדיוק היא גם תעלה במחשבתו ותשפיע על הערכותיו ועל החלטותיו.

עם אופי המשימות — קיים, כמובן, גם בדוגמאות שהובאו קודם: אם יאמר מפקד, „בלמתי את האויב“, לא תדע (כיום) אם כוונתו לדווח מה עשה, או איך עשה: האם תקף או הגן; האם עצר את האויב והשמידו על גבול השטח שבידינו, או שמא הרשה לאויב שיתקדם לתוך שטחנו, ואז פרץ (מפקדנו) אל עורפו החשוף, ניתק אותו, אילצו להיכנע — וכך, „בלם“ אותו.

כמו „הבולם“ כן, „המבקיע“. דיווח המפקד, „הבקעת“ ולך דע מה דיווח. אחרי מלחמת ששת-הימים הוכתרו הקרבות של אוגדות טל ושרון בפתחת-רפיח ובאבו-עגילה כ„קרבות הבק-עה“, ועוד „קלאסיים“ בסוגם. והנה, לא מעטים הם הרואים „הבקעה“, רק אם וכאשר הותקף מערך האויב ונפרץ חזיתית. בעיני אלה אי אפשר שייחשבו קרבות טל ושרון „הבקעה“ כלל — „קלאסית“ או אחרת — משום שבשניהם חדרו הכוחות אל תוך המערך המצרי בצדדי מאגף חשוף, תוך הימנעות מכוונת מפריצה חזיתית. אך אם „הבקעה“ משמעה העברת כוחות לעומק שטח האויב, בעורף מערך ההגנה שלו ותוך מיטוטו, הרי אז ודאי ששרון וטל „הבקיעו“.

הנזק לא הצטמצם במהומה הסמנטית שנגרמה. התוכן המושגי שנוצק בצה"ל במונח „הבקעה“ היה זה של שתי ההתקפות הנזכרות. רבים מדי וגם טובים הטביעו כך בתודעתם את „ההבקעה“, וכשעמדו בפני מערכי הגנה במלחמת יום-הכיפורים הלכו „להבקיעם“, כמו שלמדו והבינו. אלמלי איוולת זו, היתה נשארת בצה"ל ונוהגת ה„התקפה על מערך/מתחם מבוצר“, ומפקדיו היו לומדים ומתאמנים לתכננה ולנהלה על-פי שלביה המקובלים. כמובן, לא היה די בכך להבטיח הצלחה, אולם ודאי שהמאמץ היה הרבה יותר אינטליגנטי.

מונח „התקפי“ חדיש-מקורי אחר הוא ה„לחץ“. תיאורי לחימת אוקטובר 1973 מלאים בפקודות „ללחוץ“ ובדיווחים „לחצתי“/„לוחץ“/„אלחץ“. יש ש„לחצו“ באמצעות התקפה, והם המיעוט (כי בדרך כלל דיווחו התוקפים „אני תוקף“). במרבית המקרים „אני לוחץ“ ביקש לאמר „אני נמצא במקומי, לא זו ושומר מגע“.

בין המונחים יש למנות את המושגים „לחימת שריון בשריון“



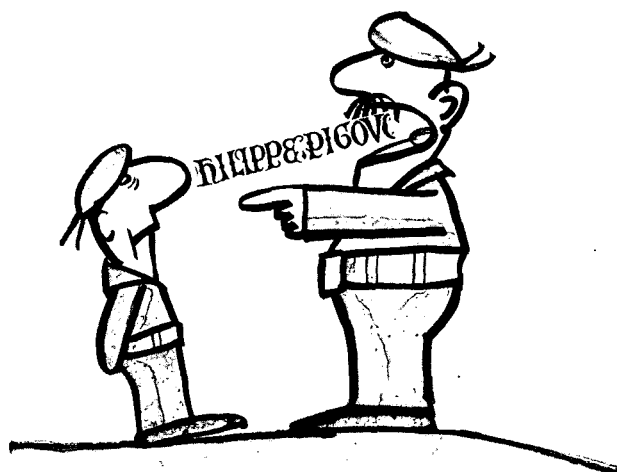
מקומיות. אם בניסיונות אלו יתחפרו כל היחידות בעמדות לאורך הקו וילחמו מהן, לא תהיה הגנתם „סטטית“, אלא „מטופשת“ וגם „כושלת“.

ההגנה „העיקשת“ כבר אינה מינוח מוטעה, אלא תעמולה לעי-דוד המוראל. שם-תואר זה נוטע בלב החיילים את הדימוי של פרד עיקש, המתחפר ברגליו האחוריות וכל כוח שבעולם לא יזיננו. ואם „עיקשת“, למה לא — „הגנה מלאת עיזון / שאר רוח / תקיפה אך נהירה“ וכיו"ב? אם כוונת המפקד שהכוח יחזיק בגזרתו ולא יסוג, די שיוזקק ללשון-פקודה פרוזאית וחד משמעית, כגון: „גדוד 172 יחזיק את גבעות 13 ו-81 ויסוג מהן רק לפי פקודתי“. יסבור המפקד שמותר או צריך לסגת, יורה לגדוד 172 שישוג; יחליט שלא, יורה לגדוד שימשיך להחזיק בגבעותיו, ואותו גדוד יעשה כן, יהא אשר יהא, הרי בצבא ממושמע היודע את מלאכתו, עסקינן?!

מונח אחר שהתאזרח בעיתונות וממנה, בצה"ל — במלחמת יום-הכיפורים הוא ה„בלימה“. השומע שיח קצינים יבין מיד שעניין לנו עם „צורת-קרב“ חדשה, שנתגלתה לעולם הצבאי במלחמה האחרונה; או שמא זוהי מין טקטיקה מקורית שטרם נודעה. בחינת מהות ה„בלימה“ תגלה, כמובן, שעניין לנו עם ה„הגנה“ — לבדה, או בשילוב עם „התקפה“ — לא פחות ולא יותר. ה„בלימה“ היא גוף זר ומיותר לגמרי במילון הצבאי והשימוש בה יכול לתרום לא מעט לטשטוש נוסף של המחשבה והתקשורת הצבאית. שכר הצבע והצליל החדשים שיש בה, אינו שווה אפילו שבריר מנוקיה אלה.

גם בהתקפה, המונחים ובהכרח גם המושגים, התפישות ויישומם בפועל מעורפלים, בלתי מוסברים ואף בלתי סבירים. מונח חביב אחר הוא ה„הבקעה“. אין למצוא „צורת קרב“ או אפילו „צורת התקפה“ שכמותה אצל מי מצבאות העולם, ובתוכם גם אלה שנסיגנם רב לאין שיעור מנסיגנו של צה"ל, מילונם הצבאי גדול, מגוון ורב-ניואנסים משלנו וספרותם הצבאית, לכל סוגיה, רבת מסורת והיקף פי כמה מזו הצה"לית. מה שיש אצל הגויים הללו הוא, בפשטות, „התקפה“. כאשר זו מונחת על מתחם או מערך מוגן, הריהי „התקפת מתחם/מערך מוגן“, אשר משימה אופיינית לה עשויה להיות כיבוש חלק מאותו מתחם/מערך, כדי להעביר דרכו כוחות אל עורף האויב, הפחות/הבלתי-מוגן. לכן, המונח „הבקעה“ יכול לציין לכל היותר את אופי המשימה, אך בשום פנים לא את „צורת הקרב“, או אפילו „צורת משנה“ של „צורת הקרב“.

ערבוב זה של מין בשאינו מינו — של השיטות המבצעיות



בשדה-הקרב בטנקי אויב ויש להכינו לכך, אלא בהפיכת המקרה (לשכלל היותר צריך לבוא לידי ביטוי ברמת הטכניקות של הטנק היחיד ויחידת הטנקים הקטנה) למעין „צורת קרב“ ועוד „בכירה“ ומרכזית, המושחתת על אידיאולוגיה מורכבת ורחבה. בעולם חלומותיו של הטנקיסט ה„אבסולוטי“ חייבים כל קרב או מערכה להגיע לשיאם ולהיחרץ בהתנגשות איתנים של טנקים, כאשר כל האלמנטים שאינם טנקים מפנים להם את הזירה, כתינוקות אלה הנמנעים מהתלבט בין רגלי הגדולים, שעה שאלה חדלים משעשועים וניגשים למעשים רציניים.

בפועל, אין החלום זוכה להתגשם, אלא לעתים נדירות ביותר: „מרחב השב"ש“ הגדול והאידיאלי שעל-פני כדור-הארץ — „המדבר המערבי“ שבין הגילוס לטונים — נשלט במלחמת-העולם השניה על-ידי התותח נ"ט הגרמני בן 88 המ"מ; ואת השב"ש בסיני קלקלו ושיבשו לחלוטין המוני החי"ר המצריים עם הכלים נ"ט שלהם.

נדמה כי כיום מוסכם על הכל ש„לקחי“ ששת-הימים, כפי שנלמדו, אינם משקפים אלא מקרה פרטי ומצב חולף וכי אצלנו, כמו בכל העולם ולפי לקחי כל המלחמות והצבאות, הטנקים אינם נלחמים לבד. אם נגשה אנחנו לשוב ולעשות כן, ודאי שהאויב לא יסייע בידינו, אלא ישתדל בכל כוחו להציב מולנו כוח משולב, רב חילי, ולעולם לא טנקים בלבד.

כל הדוגמאות שהבאנו אינן מייצגות אלא את קצה החוד של הקרתון. כדי לשרש את החוליים הסמנטיים של צה"ל, כאחד התנאים היותר חיוניים ומוקדמים להסדרתו ולקידומו, צריך לסגן את יער המונחים וההגדרות שלו במסרק-ברזל, כדי שה-גידולים השוטים יאותרו, יעקרו ויאפשרו הפקת לקחים חופ-שית מסמאות.

(שב"ש), „לוחמת שריון“, „עוצבות שריון“ וכד'. הלסקיקון-זוטא שיוסדו התיבה „שריון“, שולט בכיפה. מהו „שריון“? כל בר דעת ממוצע ימצא תוך שניות לפחות תריסר משמעויות שונות ונפרדות למונח זה, כולן שמישות ומקובלות. טנק הוא „שריון“ וכמותו גם זחל"מ, גיפ או נ"ג — אם הם שייכים ליחידת/עוצבת „שריון“. כל אלה לא יימנו על „השריון“, אם יועברו — כמות שהם ללא כל שינוי — ליחידה או עוצבה שתוארה אינו „שריון“. כך מנתה אוגדת טל בששת-הימים שלוש חטי-בות, כולן על טהרת הטנקים והזחל"מים, אבל שתיים נקראו „שריון“ והשלישית, חטיבת „צנחנים“, כי שניים משלושת גדו-דיה היו מאוישים בחיילים, אשר בעיתות רגיעה היו חבושים כובע אדום, לא שחור (וגם הבדלי צבע הנעליים השפיעו). יתר-על-כן: הצנחנים נחשבו, ועל-כל-פנים הוגדרו, כ„חרמ"ש מעולה“, טוב מזה של החרמ"ש ה„שריוני“, היעודי וה„פרטי“; כלומר, הם היו „שריון“ יותר מאלמנט „שריון“ אורגני, אבל לא נחשבו „שריון“.

לא כאן המקום להרחיב בעניין זה, אבל אין כל קושי להוכיח כי ההפרדה המלאכותית בין כוחות „שריון“ לבין „שאינם שריון“, ובין „לוחמת שריון“ ללוחמה מסוג אחר, אינה תורמת והיא אף הרת-תוצאות שליליות. הסמנטיקה היא שהיתה בסיס ההפרדה הזאת ואיפשרה את הסברה, הצדקתה ומאמץ הנצחתה. בין מונחי ה„שריון“ היותר משונים תמצא „לחמת שריון בשריון“ (שב"ש). אין איש בנו שלא יסכים ל„אחידות שדה-הקרב“, לאחידות השליטה ולאחידות הכוחות, שבארגונם כמו בפעולתם הם משלימים זה את זה לשלמות תפקודית הרמונית אחת. והנה, „שב"ש“! בעקבותיו נזכה עוד מעט ל„חב"ח“ (חי"ר בחי"ר), „מב"מ“ (מקלע במקלע), „מבמ"ר“ (מרגמה במרגמה) וכו'. הבעיה אינה בכך שהובחן כי טנק עשוי להיתקל

כיצד אפגע?

רס"נ דני

תוך כדי מעוף ו/או הנחיה, כמובן אינם בעלי מסלול בליסטי. מאחר שהקליע מת-חיל ליפול מרגע יציאתו מהקנה, הדרך היחידה לפגוע היא לתת הגבהה לקנה כך שהקליע יתרוםם בתחילת מעופו ובהמשך יש נמיך וירד עד לפגיעה במטרה. לאור זאת יש להבין את חשיבות הכוונות הזקופות בירי. שמירה על כוונות זקופות פירושה מתן הגבהה מתאימה לקליע על מנת שיפגע ב-מטרה. הטיית הרובה פירושה הקטנת ההג-בהה, כלומר אנו יורים כביכול לטווח קצר יותר ולכן הקליע יפגע „קצר“, וכן עקב העב-רת הכוונות למישור צד תהיה גם הפגיעה הצידה. פרט למהירות הלוע ולגורמי הסביבה כגון, התנגדות האוויר והרוחות ישנם גורמים נוספים המשפיעים על הקליע במעופו כגון צורתו האווירודינמית, משקלו ועוד. לכן יתכנו מקרים בהם קליע בעל מהירות לוע גבוהה ישמור על מהירותו בטווחים קצרים ויאבדה בטווחים ארוכים, לעומת קליע בעל מהירות לוע נמוכה יותר שישמור על מהירותו משך זמן רב יותר. להדגמת האמור לעיל ראה

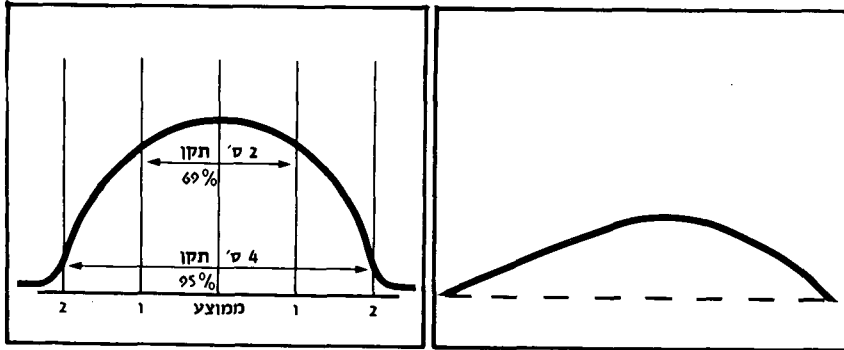
* בליסטיקה חיצונית, המטפלת בתופעות המתרחשות מהרגע בו עוזב הקליע את הקנה ועד שהוא פוגע במטרה.

* בליסטיקה סופית, המטפלת בתופעות המתרחשות למן פגיעת הקליע ועד לעזירתו. הבליסטיקה הפנימית מטפלת בתופעות הב-אות לפי סדר היווצרותן מרגע הלחיצה על ההדק: הצתת החומר ההודף ובעירתו; היווצרות לחץ גזים והדיפת הקליע פנימה; תנועת הקליע בקנה וסחרורו ויציאת הקליע ועודף הגזים מהקנה. בנוסף לכך קיימות מספר תופעות לוואי בשל תנועת הקליע בקנה ויציאתו, והן: רגיעת הנשק; רשף והדף ליד הלוע; קפיצת קנה הנובעת מהת-פרצות עודף הגזים מהלוע על-ידי יציאת הקליע.

בבליסטיקה חיצונית אעמוד על גורמים אחדים המשפיעים על מעוף הקליע ובעיקר על הבעיה המרכזית — מסלול הקליע. החל מרגע יציאתו נוטה הקליע „ליפול“ ומאבד מהירותו בשל כוח הכובד וכוח התנגדות האוויר. (רקטות וטילים בעלי מנוע הבוער

כיצד אפגע היא שאלה ששואל המפקד את עצמו כאשר עליו להחליט כיצד לתת פקודת ירי לאנשיו: האם להעדיף מטח בירי נ"ט קל, או צרורות, לעומת בודדת בירי רובי סער. על שאלה זו ודומות לה ניתן להשיב תוך התחשבות בשני גורמים: התכונות הטכניות של הנשק שבידינו והמטרה המב-ציעת שברצוננו להשיג. במאמר זה אדון בתכונותיהם של כלי-הנשק הקלים הנמצאים ברשות חיל-הרגלים וכיצד משפיעות תכונות אלה על החלטותיו של המפקד כאשר ברצונו להשיג מטרה. לשם הצגת התכונות הטכניות אתרכו בהסברים האיכותיים שלהן, ותחילה אציג את יסודות הבליסטיקה. בעיקר לגבי הקליברים הזעירים שטוחי המסלול. בליסטיקה הוא ענף מדע העוסק בכל התו-פעות הקורות לקליע מתחילת בעירת החומר ההודף ועד הרגע בו הקליע נעצר. בתורת הבליסטיקה שלושה חלקים עיקריים:

* בליסטיקה פנימית המטפלת בתופעות המתרחשות מהרגע בו ניצת החומר ההודף ועד הרגע בו הקליע עוזב את הקנה.



תרשים מס' 1 — מסלול קליע בעל תרשים מס' 2 — אחוז פגיעות בין סטיות תקן מהירות מעוף גבוהה (רובה, מקלע וכו').

טבלה מס' 1: מהירות לוע ומהירות נותרת בטווחים שונים של קליע בקוטר 5.56 מ"מ לעומת קליע בקוטר 7.62 מ"מ.

טווח במטרים	5.56 מ"מ	7.62 מ"מ
0	960-920	840
100	842	770
200	735	700
300	633	637
400	533	575
500	440	515
600	355	460
700	280	408
800	260	358

טבלה מס' 1

טבלה זו יכולה להסביר באופן חלקי מדוע לקליע בקוטר 5.56 מ"מ עדיפות בטווחים קצרים עבור רובה סער ואילו לקליע בקוטר 7.62 מ"מ עדיפות בטווחים הארוכים ולכן הוא משמש במקלעים וברובי צלפים. בתחום הבליסטיקה הסופית אעסוק בעיקר בחזירת קליע המשגת על-ידי האנרגיה הקינטית (חזירת מטען חלול שונה לחלוטין ולא תיסקר כאן). כושרו של קליע לחזור מותנה במספר גורמים: במשקל הקליע, במהירות הקליע בפגיעה במטרה, בשטח החתך של הקליע ובקשיחות החומר ממנו עשוי הקליע. האנרגיה הקינטית נקבעת על-ידי:

המסה של הקליע \times מהירות הפגיעה בריבוע

2

$$M = \text{מסה (משקל הקליע בק"ג מחולק ב-9.8)}.$$

$$V = \text{מהירות בעת הפגיעה במ' / שני}.$$

$$E = \text{האנרגיה של הקליע בעת הפגיעה}.$$

$$E = \frac{MV^2}{2}$$

בין ארבעת הגורמים שהוזכרו קיימת תלות הדדית המגבילה את אפשרויות ייצור הקליע כך שכל הגורמים יהיו אופטימליים חדי-זמנית. מתוך נוסחת האנרגיה הקינטית אנו למדים שהשפעת מהירות הפגיעה גדולה מהשפעת המשקל, כי המהירות מופיעה בחזקה שניה, לכן אנו יכולים להבין מדוע קליע בקוטר 5.56 מ"מ קטלני יותר בטווחים קצרים מכדור בקוטר 7.62 מ"מ, למרות שמשקלו קטן יותר. כתוצאה מהגורמים שהוזכרו בתוספת אי אחידות תחמושת, מהירות לוע, אי אחידות בייצור קנים וכו' נוצר פיזור סביב נקודת הפגיעה הממוצעת (נפ"מ) — פיזור זה נהוג לכנותו בליסטי. בבואנו להעריך סיכויי פגיעה, הפיזור הבליסטי הינו מקור אחד לפיזור, אך קיימים גורמים נוספים שהשפעתם גדולה אף היא ומגדילים את פיזור הירי מעבר לפיזור הבליסטי. אם נפרק את הפיזור הכולל לסוגי הפיזור השונים המביאים לפיזור הכולל בירי תתקבל התמונה הבאה:

* פיזור בליסטי — של כל קליע וקליע.

בירי רפ.ג.י. 7- לטווח 200 מטר אל מטרה בגודל 2.00 \times 3.40 מטר יתקבלו הפיזורים כבטבלה מס' 2. מה שמצאנו כעת הוא סטיית תקן לגובה וסטיית תקן לרוחב. ניקח את גודל המטרה שהינה ברוחב 3.40 מטר ובגובה 2.00 מטר, נבדוק כמה סטיות תקן נכנסות ובהתאם לכך נקבל סיכויי פגיעה לגובה 62% וברוחב 95%. מכפלה של שניהם תיתן סיכויי פגיעה כלליים: $62 \times 95 = 59\%$. (ללא רוח מתקב-לים 69%).

בירי „לאו“ לטווח 100 מ' אל מטרה בגודל 2.00 \times 3.40 מטר יתקבלו הפיזורים כבטבלה מס' 3.

גורם פיזור	גובה בס"מ	רוחב בס"מ
פיזור בליסטי	69	69
רוח צד		
טעות בהערכת		
טווח	26	9
טעות כיוון	33	56
סה"כ	81	89
= 76%	81%	94%

טבלה מס' 3

בירי רוס"ר לטווח 100 מ' אל מטרת כתף בגודל 50 \times 50 ס"מ (שגיאת אדם לא נלקחת בחשבון עקב אי הימצאות אומדן מייצג ל-שגיאה זו והתוצאה הינה לגבי ביצועי נשק) יתקבלו הפיזורים כבטבלה מס' 4.

גורם פיזור	גובה בס"מ	רוחב בס"מ
פיזור בליסטי	6.2	4.4
סטיית איפוס	6	6
הטיית המסלול בגובה		
(עקב איפוס אש סער)	7.1	
סה"כ	11	7
= 98%	66% \times	99%

טבלה מס' 4

* פיזור שיטתי — המשותף לקבוצת קלי-עים הנורית במימכות של זמן (רוח, תנועת מטרה וכו').

* פיזור אדם.

את הפיזור הראשון לא ניתן להקטין (בתנאי שהרובה מאופס נכון). לגבי השניים האחרים ניתן על-ידי אימון ושיטות ירי נכונות לשפר את סיכויי הפגיעה. לפני שנדגים חישוב סיכויי פגיעה נבחר שני מושגים סטטיסטיים פשוטים: ממוצע וסטיית תקן.

● ממוצע במקרה זה יהיה נקודת המכוון, דהיינו אנו מצפים שממוצע הקליעים יימצא בעת הירי בנקודת המכוון על המטרה.

● סטיית תקן היא אומדן לפיזור הקליעים סביב הנפ"מ.

מתוך הסטטיסטיקה אנו יודעים בהתאם להתפלגות סוגי הפיזור השונים מהו אחוז הקליעים שעשוי להיות בין שתי סטיות התקן (אחת מכל צד של הממוצע), בין ארבע סטיות תקן וכו'.

באופן גס ניתן לומר שכדי לאמוד את סיכויי הפגיעה אנו בודקים לפי גודל המטרה כמה סטיות תקן נכנסות בה. אם נכנסות שתי סטיות תקן נאמר שסיכויי הפגיעה הינם 68%. נבדוק את סיכויי הפגיעה לגבי מספר כלי-נשק, כאשר נחשב פיזור לגובה ופיזור לרוחב תוך התחשבות בגורמי הפיזור הנאים: פיזור בליסטי, שגיאה בהערכת טווח, רוח צד וטעות כיוון.

גורם פיזור	גובה בס"מ	רוחב בס"מ
פיזור בליסטי	34	72
רוח צד		170
טעות בהערכת הטווח	20	
טעות כיוון	33	56
סה"כ	51	193

טבלה מס' 2

* חיבור גורמי הפיזור אינו חיבור פשוט כי אם שורש של סכום הריבועים בהנחה של אי תלות בין גורמי הפיזור.

מלחמת יום-הכיפורים פרצה למרות רצונן של שתי מעצמות-העל. בתקופה שלפני המלחמה הגיעו ארה"ב וברה"מ להערכה, כי התלקחות נוספת במזה"ת על-ולא ליצור תנאים שיעלו את שתיהן על פסים של עימות בין-מעצמתי, הטומן בחובו סכנה של שואה גרעינית. למרות זאת, לא עלה בידי שתי המעצמות למנוע את המלחמה, וככל שזו נתארכה כן גברה מעורבותן בה, עד שבסופו של דבר הגיעו לעימות מסוכן. מטרתו של מאמר זה היא לנסות ולעמוד על מהלכי העיקריים של ארה"ב בתקופת המלחמה.

את הימים שבין ה-6 באוקטובר 1973 ובין ה-25 בו ניתן לחלק מבחינת המדיניות האמריקנית לשלוש תקופות עיקריות: עד הפעלת הרכבת האווירית האמריקנית (6-13 באוקטובר), מהפעלת הרכבת האווירית עד הטלת אמברגו הנפט המלא על-ידי מדינות ערב (14-19 באוקטובר) ומהפעלת חרם הנפט הערבי עד העימות האמריקני-סובייטי (20-25 באוקטובר). חלוקה זו מסייעת לאבחן את מאפייניה העיקריים של המדיניות האמריקנית במלחמה, שנעה מפסיביות יחסית עד נכונות לעימות גלובלי עם מעצמת-העל השנייה.

6-13 באוקטובר

מתחילת המלחמה ניכרה מגמה ברורה אצל מעצבי המדיניות בווינגטון להימנע מלהעניק גיבוי חד-משמעי לישראל, אך בלטה ההכרה, כי היחלשות ניכרת של ישראל, בעלת בריתה של ארה"ב באיזור, פירושה המעשי הוא גם פגיעה משמעותית בעמדות הכוח האמריקניות במזה"ת. התוצאה הברורה של אמביוולנטיות זו היתה ניסיון להלך על חבל מדיני דק ומאמץ לגבש מדיניות, "מאוזנת", אשר מרכיביה העיקריים היו שלושה: הימנעות מיצירת מצבי עימות עם ברה"מ; יצירת תדמית בעיני הערבים של מדיניות אמריקנית, "חסרת פניות" וניסיון למנוע החלשה משמעותית בעמדותיה של ישראל.

המשחק המדיני האמריקני החל מייד עם פרוץ המלחמה. דובר ריה הרשמיים של מחלקת המדינה סרבו לקבוע באורח מפורש מי פתח במלחמה ולהטיל בכך אשמה על צד מהצדדים. זאת, אף בשעה שכבר ברור היה לחלוטין שמצרים וסוריה הן שפתחו במלחמה. ב-7 באוקטובר טען דובר משרד החוץ האמריקני כי ארה"ב לא ביצעה הערכה מי פתח במלחמה, והיא יודעת מעט מאוד פרטים על הפעילות הצבאית¹. בישראל נקלטה עמדה זו, "בצער ובדאגה"². היה ברור שבהתבטאויות אלה מצוי יותר משמץ של רמז כלפי הערבים, שמדיניותה של ארה"ב אינה בהכרח פרו-ישראלית מובהקת, והכנת קרקע לטיעון אמריקני בעתיד, כי בשל מדיניותה, "המאוזנת", יכולה ארה"ב לשמש כ"מתווך הוגן" בין הצדדים לסכסוך.

מעבר לעניין המשפטי, כביכול, המצוי בשאלה, "מי אשם ב"פתיחת המלחמה", טמונה היתה כמובן סוגייה חשובה הרבה יותר. למעצבי המדיניות האמריקנית היה ברור שאם יקבלו את גרסתה של ישראל כי סוריה ומצרים הן שפתחו במלחמה, יקשה עליהם לסרב לבקשותיה של ישראל שארה"ב תתייצב לצידה באורח חד-משמעי ותיענה ביתר נדיבות ומהירות לבקשותיה לסיוע צבאי. לכך לא יכול היה הממשל האמריקני



מהלכים אמריקניים במלחמת יום-הכיפורים

סרן ישי קורדובה

להסכים. מעבר לעובדה כי היענות כזו היתה הורסת באיבו כל ניסיון אמריקני ליצור תדמית של מדיניות „מאוזנת” במוזה”ת, היה הממשל נחוש בדעתו שלא לספק לישראל סיוע צבאי בכמות משמעותית, כל עוד אין הסובייטים מסייעים באורח חריג למדי-נות הערביות. ברור היה לאמריקנים, כי סיוע מקיף לישראל יתפס בברה”מ כצעד חמור ויגביר את האפשרות של היקלעות המעצמות למצבי עימות מסוכנים. החל הויכוח הגדול עם ישראל בשאלת אספקת החימוש. הויכוח הפך לחריף במיוחד לאחר ה-8 באוקטובר. ב-9 באוקטובר, משנתבררו תוצאות מתקפת-הנגד הישראלית בסיני, ראתה ראש ממשלת ישראל, גולדה מאיר, את הדברים באורח כה חמור, עד כי שקלה את האפשרות לצאת לביקור חשאי בווינגטון, כדי להיוועד עם הנשיא ניקסון³. האמריקנים לא רצו אפילו לשמוע על כך. קיסינג'ר דחה את הבקשה הישראלית באדיבות, אך בתקיפות וחיזוה דעתו, כי „ישראל חייבת להציג עצמה כבוטחת בעצמה ועל-כן מן הראוי שהגברת מאיר תישאר בישראל”⁴. ארה”ב לא היתה נכונה לסטות כמלוא הנימה מעמדתה העקרונית: אין לספק לישראל נשק בכמויות משמעותיות, כל עוד אין הסובייטים פועלים לסייע לערבים.

אולם כאמור, פעלו האמריקנים במקביל, על-מנת שלא תיפגע מהותית עמדת הכוח של ישראל, ולא יוגבלו אפשרויותיה המדיניות לפעול בשדה-הקרב. בראשית המלחמה בלטה מגמה זו בעיקר במסדרונות האו”ם, כאשר החלה פעילות בינלאומית עניפה סביב סוגיות המשבר. עם פרוץ הקרבות פתחו הנציגים הבריטים בגישושים דיפלומטיים במטרה „לשכנע את הכל” בצורך הדחוף לכנס את מועצת הביטחון⁵. היתה זו פעולה עצמאית מדי לטעמם של האמריקנים, ובערב ה-6 באוקטובר מסר דובר מחלקת המדינה, כי לארה”ב אין תכנית לקרוא לכינוס חירום של מועצת הביטחון. למעשה, היה בהודעה זו משום סטירת לחי פומבית לבריטים והבהרה כי אל להם לנקוט יוזמות חפוזות מסוג זה בלא תיאום מוקדם עם הנציגים האמריקנים. ואכן, ב-7 באוקטובר הודיעו הבריטים כי החליטו לא לפעול במועצת הביטחון „לפי שעה”⁶. בשלב מאוחר יותר, משלא היה ניתן שוב לדחות את כינוס המועצה, נתנה ארה”ב הסכמתה, אולם דובר מחלקת המדינה הבהיר כי „ארה”ב לא דרשה מישראל להימנע מלחצות את קוי הפסקת האש הקודמים, אף שהיא האיצה בכל הצדדים לגלות מתינות”⁷. פירושה המעשי של התבטאות זו היה שמעצבי המדיניות בארה”ב לא זו בלבד שאינם חושבים במונחים של הפסקת-אש, אלא שאין הם רואים פסול בכך שישראל תעביר את המלחמה מתחומה לשטחים מצריים וסוריים מערבית לתעלה ומזרחית לקו הסגול בגולן. בנותנו פירוש קולע לעמדה האמרי-קנית, קבע הווינגטון פוסט⁸, כי „כשהקרבות פרצו, פעלה ארה”ב בבירור לתת לישראל שהות דרושה להתמודד צבאית... בכך טמון ההסבר לקריאתה המאוחרת לכינוס מועצת הביטחון, אולם לא להפסקת-אש”⁹.

אופיינית ביותר לתפיסה אמריקנית זו, שגרסה מתן שהות לישראל להגיע להישגים צבאיים, היתה תגובתה של ארה”ב להפצות הישראליות בעומק סוריה, שהחלו בבוקרו של ה-9 באוקטובר. דוברים אמריקנים טענו, כי „המטרות (שהותקפו) הינן צבאיות... וכי לנו יש רושם ששני הצדדים מתאמצים שלא לפגוע במרכזים אזרחיים, אולם אנו מכירים בכך, כי

במלחמה ממושכת ומייגעת הדבר עלול לקרות”⁹. ניתן היה להסיק מתגובה זו, כי ארה”ב אינה מתנגדת, למעשה, להפצות הישראליות בעומק סוריה. יתר על כן, היו שהרחיקו לכת אף מעבר לכך: באותו יום שבו החלו ההפצות דיווחו מקורות עיתונאיים מאירופה, כי „ארה”ב נתנה אור ירוק לישראל לתקוף את סוריה בתקוה שיופל המשטר בדמשק”¹⁰. לגרסה זו לא נמצא אישור ממקורות אחרים, אולם לאחר המלחמה פורסם, כי ב-9 באוקטובר אמר קיסינג'ר לשגריר ישראל בארה”ב, כי על ישראל „...להכות בהם... לרכו את כל הכוחות ולהנחית מהלומה קשה...”¹¹.

בערב ה-9 באוקטובר ולקראת בוקר ה-10 בו נראה היה, כי המאמץ הישראלי נגד סוריה נושא פרי. הכוחות הסוריים נהדפו ממרבית רמת הגולן, ותקיפות חיל-האוויר הישראלי בעומק סוריה הגבירו את החשש בדמשק משואה צבאית. הסו-רים שהיו מודעים למצב, פנו למוסקבה בעניין אבידותיהם הכבדות בטנקים וביקשו סיוע דחוף¹². עד ה-10 באוקטובר גיבשה ההנהגה הסובייטית הערכת מצב לפיה מתגלגלים הדב-רים בסוריה לקראת קטסטרופה, ולפנות ערב טלפנו ברוזצ'ייב וגרצ'יקו לשגריר ברה”מ במצרים, וינוג'רדוב, ומסרו לו כי הם סבורים שישראל לוחצת לחץ כבד על סוריה, „כדי להוציא אותה מהמערכה...” הנספחים הצבאיים הסובייטים בקהיר מסרו למצרים, כי „ההתפתחות (בסוריה) אינה מוצאת חן בעיניהם”¹³. במצב דברים זה החליטו הסובייטים להיחלץ לעזרתם של בעלי בריתם ולשגר לסוריה רכבת אווירית רחבת ממדים במטרה להציל את הצבא הסורי מתבוסה טוטאלית. החלטה רבת חשיבות זו סיימה את שלבה הראשון של מלחמת יום-הכיפורים: החל שלב המעורבות המעצמתית בסכסוך המקומי.

שיגור הרכבת האווירית הסובייטית הפתיע גורמים שונים בממ-של של ארה”ב. מהלך זה יצר בארה”ב חששות כבדים, כי ברה”מ חותרת ליצירת תהליך מחודש של חדירה סובייטית אינטנסיבית למוזה”ת. היה ברור, כי לרכבת האווירית אין ולא כלום עם „מתינות” מעצמתית. מבחינתה של ארה”ב נוצר כורח לשכנע את ברה”מ, כי סיוע צבאי מסיבי לערבים עלול להביא את שתי המעצמות לדרך של עימות מסוכן. נראה כי בשלב זה עמדו במרכז המאמץ האמריקני כלפי הסובייטים שני מרכיבים עיקריים: כוונה להגיע להבנה עם ברה”מ על הגבלה זמנית לפחות, במירוץ החימוש הבין-מעצמתי במוזה”ת, וניסיון להגיע להסכם על סיום המלחמה שעיקרו הפסקת אש „במקום”. אולם נראה כי בשני המאמצים נכשלו האמריקנים כישלון חרוץ. מבחינה אמריקנית היה פירוש הכישלון הצטמ-צמות ניכרת במרחב התמרון והאופציות המדיניות לפעולה. בממשל הלכה ונתגבשה הערכה, כי הסובייטים אינם נענים להפצרות האמריקניות בשום דרך. מחד גיסא אין הם מסוגלים לשכנע את מצרים להסכים להפסקת אש, ומאידך גיסא אין הם נכונים להפסיק את הסיוע הצבאי המסיבי למדינות ערב באמצעות הרכבת האווירית. הממשל חש שלמרות רצונו ולמ-רות נסיונותיו להימנע מכך, יהא עליו להיחלץ למאמץ סיוע נרחב לישראל. התנהגותה של ברה”מ, שנהגה ב„איפוק מע-צמתי” רק שעה שהתנאים היו נוחים לבעלות בריתה באיזור, הציבה אתגר ראשון במעלה למדיניותה הגלובאלית של ארה”ב. לממשל האמריקני היה ברור, כי אם המצב שבו פועלת

לסובייטים, כי מאז הפעלת הרכבת האוירית שלהם ב-10 באוק-טובר, הם עולים על „מסלול עימותים” עם ארה”ב, וכי זו לא תירעת להגיב על-ידיך באורח מקביל.

נכונותה של ארה”ב להסלים את מדיניותה במזה”ת עוררה דאגה גוברת בקרב הערבים. בזו אחר זו החלו מדינות ערב המפיקות נפט להביע מורת רוח מהתנהגותו של הממשל. כבר ב-12 באוקטובר שיגרו הסעודים איגרת לניכסון, ובה הביעו ככל הנראה דאגה חמורה ממדיניותה של ארה”ב. לפי מקור ערבי כללה איגרת זו איום, כי אם לא ייפסק הסיוע הצבאי האמריקני לישראל, תנתק סעודיה יחסיה המדיניים והכלכליים עם ארה”ב ותמנע את יצוא הנפט אליה¹⁶. ב-14 באוקטובר נקטה ממשלת האמירויות שבמפרץ הפרסי צעד דומה, ובאותו יום הזהיר משרד החוץ הלווי את ציר ארה”ב בטריפולי, כי ארה”ב מס-כנת את האינטרסים שלה בשעה שהיא מספקת ציוד צבאי לישראל. מטרתם של הערבים היתה לנסות וליצור שינוי בעמדה האמריקנית באמצעות איומים ולחצים. נסיונם להש-תמש בחרם הנפט לאחר מלחמת ששת הימים לא נחל הצלחה, ונראה כי מבחינתם היה עדיף בשלב זה הנפנוף באיום ממי-מוש. אולם טקטיקה זו של לחצים מרומזים לא עלתה יפה, וייתכן אף שפעלה כבומרנג נגדם. ב-15 באוקטובר פרסמה „הועדה למדיניות נפט” שליד הבית הלבן הודעה רשמית לפיה כמות הנפט הערבי המיובאת לארה”ב מגיעה לכ-6% בלבד מכלל צריכת הנפט האמריקנית¹⁷. במילים אחרות, נאמר לער-בים כמעט מפורשות, כי ארה”ב מסוגלת „להסתדר” ללא הנפט הערבי, וכי מוטב למדינות ערב שלא להשלות עצמן, כי ארה”ב תראה עצמה נאלצת לשנות את כיוון מדיניותה במזה”ת בשל נושא הנפט. התגובה האמריקנית הבוטה הביכה את הערבים, ואילצה אותם להגביר מאמציהם להידברות משמ-עותית עם ארה”ב. ב-16 באוקטובר גודע ששרי החוץ של סעודיה, כוויית, אלגיריה ומרוקו, ביקשו להיוועד עם הנשיא ניכסון למחרת. למעשה, היה בנכונותם למהלך הידברות כזה עם ארה”ב משום הודאה מסויימת בחולשה: למרות שהציגו את ארה”ב כשותף פעיל במלחמה לצידה של ישראל, הרי שהיו מוכנים לנהל עימה דיאלוג, אף בעצם ימי הפעלת הרכבת האוירית לישראל. בחירת הנציגים הערביים להידברות לא היתה מקרית. הללו ייצגו במידה רבה את פוטנציאל העוצמה הערבית ואת משולבותה של עוצמה זו באינטרסים האמריקניים הרגישים ביותר: ריח הנפט עמד באויר, „אולם לא עד כדי שיכרון”¹⁸.

גם מצרים השתלבה בנסיונות „לדבר על ליבם” של האמרי-



הנפט הפך לאח”מ („ניויוק”, 24.12.1973)

רק רכבת אוירית סובייטית יימשך, יוטל צל על עצם יכולתה המעצמתית של ארה”ב לתת תשובה לסיטואציה של משבר בינלאומי חמור. מעבר למשמעות האזורית של הדבר עמדו, אם כן, השיקול הגלובאלי ושאלת עצם אמינותה של ארה”ב ככוח בינלאומי המסייע לבעלי בריתו בשעת מצוקה.

14—19 באוקטובר

עם תום השבוע הראשון למלחמת יום-הכיפורים, ב-13 באוק-טובר 1973, התברר כי חל מפנה חשוב ב„משחק המעצמות” במזה”ת. בערבו של אותו יום חרגה ארה”ב — לראשונה מאז פרוץ הקרבות — ממדיניותה הזהירה והפסיבית במידת מה, והפעילה רכבת אוירית רחבת ממדים כסיוע לישראל. תוך שעות מקבלת ההחלטה בושינגטון על הפעלת הרכבת האוירית, הוטס ציוד צבאי חיוני לישראל במטוסי C-5 ו-C-142. לאחר 72 שעות כבר הגיעה הרכבת האוירית האמריקנית לישראל לרמה יומית של 1,000 טון נשק, תחמושת, חלקי חילוף, ציוד רפואי ואספקה שונה. המהלך האמריקני הפתיע את העולם הערבי. בעוד שלאמיתו של דבר, היוותה הפעלת הרכבת האמריקנית תשובה לרכבת הסובייטית (שהחלה ב-10 באוק-טובר), נתפס צעד זה כארצות ערב כאקט עוין המיועד לגזול ממדינות העימות הערביות את פירות נצחונן, ולנשלן מהיש-גיהן הצבאיים. נראה היה, כי אכן חלה תמורה בעמדה האמרי-קנית. זו התאפיינה עד ה-10 באוקטובר בניסיון לקיים „פרופיל נמוך” ולהימנע למעשה מכל צעד של מעורבות ממשית בסכסוך. לאחר ה-10 באוקטובר, עם הפעלת הרכבת האוירית הסובייטית למדינות ערב, התמקדו מאמציה של ארה”ב בניסיון להשיג את הסכמת הצדדים להפסקת-אש ואת הסכמתה של ברה”מ למיתון קצב משלוחי הנשק למזה”ת. משנכשל המאמץ המדיני של הממשל, נתגלו סימנים ברורים של הקשחה בעמ-דתו. ברור היה, כי מעתה ואילך עולה ארה”ב על דרך של הפגנת כוחה המעצמתי ויכולתה להידבר עם הסובייטים והער-בים מעמדות של כוח.

ההקשחה במדיניות האמריקנית מצאה את ביטויה הברור בהתי-בטאויות ראשי הממשל הן באשר לכוונותיה של ארה”ב באיזור והן באשר ליחסיה עם ברה”מ. הנשיא ניכסון עצמו הבהיר בנאום פומבי שנשא ב-15 באוקטובר כי „מדיניות ארה”ב דומה למדיניותה בעת משבר לבנון ב-1958 ולמדיניותה במהלך המשבר הירדני ב-1970”¹⁴. אכזרם של המשבר הלבנוני (שבמהלכו התערבו כוחות אמריקניים בפועל בנעשה בלבנון ומנעו התמוטטותו של הסדר שהיה קיים שם) והמשבר הירדני (שבמהלכו קורבו כוחות צבאיים אמריקניים לאיזור והושגה הבנה עם ישראל למניעת שינוי פוליטי בממלכה ההאשמית) נועד, בין היתר, להבהיר לברה”מ ולמדינות ערב, כי כבעבר, גם ב-1973 נכונה ארה”ב להתערב ישירות בסכסוך במזה”ת, במידה שתעריך שמדינות ערב — בסיועה של ברה”מ — עלולות לשנות את המאזן האזורי לרעתה. בוטה לא פחות מניכסון היה עוזרו לענייני פנים, מלווין ליארד (לשעבר שר ההגנה) שקבע ב-16 באוקטובר, כי „ברה”מ מתנהגת כאילו הדטנט אינו קיים... (וכי) יש עתה מעין עימות (בין ארה”ב לברה”מ)”¹⁵. בכך ניתן לסובייטים להבין באורח חד משמעי, כי מדיניותם במשבר המזרח-תיכוני עלולה לסכן את מערכת יחסיהם הכו-ללת עם ארה”ב. יתר על כן, היה בכך משום אזהרה מפורשת



כוננות הכוחות המוצנחים הסובייטיים היוותה עילה לכוננות העולמית של צבא ארה"ב.

מדיניות זו של הממשל דחפה את הערבים להקצנה מקבילה בעמדותיהם. בעוד שבעשרת הימים הראשונים למלחמה התנגדה ערב הסעודית להטלת אמברגו נפט על ארה"ב, והסתפקה למעשה רק בגילויי רצון טוב כלפי מדינות העימות, הרי שב-17 באוקטובר חל שינוי מסוים בעמדה הסעודית. במועד זה הת-כנסו בכוחות נציגי המדינות הערביות החברות באופ"ק, והח-ליטו לקצץ ב-5% את תפוקת הנפט שלהם לגבי זו שנרשמה בספטמבר 1973. כן נקבע כי לאחר מכן יוסיפו לקצץ 5% נוספים בכל חודש מהחודשים הבאים. לכל מדינה הותר להוסיף על שיעור קיצוץ זה לפי רצונה.²² התברר, שמול, הפגנת השרירים" האמריקנית החליטו מדינות ערב המפיקות נפט להבהיר, כי תהיינה פרו-אמריקניות ככל שתהיינה, הרי שאין ברצונן ואין ביכולתן להשלים עם מדיניותה של ארה"ב במשבר המזרח-תיכוני. יתר על כן, ולמרות שלא היה מדובר באמברגו טוטאלי, ניתן היה ללמוד מצעדן של מפיקות הנפט הערביות, כי מול ההקשחה שנסתמנה במדיניותה של ארה"ב, מוכנות הן לגלות נוקשות מקבילה ולעלות על מסלול של הסלמה ביחסים עם ארה"ב. יחד עם זאת, ניכר היה שאין הן ששות עדיין להי-קלע לעימותים חזיתיים עם הממשל האמריקני ומסתפקות, לפי שעה, בקיצוץ (נמוך למדי) של תפוקת הנפט. מדיניות זו שהתאפיינה בזהירות באשר למכלול הצעדים שיש לנקוט כלפי ארה"ב, נבעה בראש ובראשונה מהיקלעותן של מפיקות הנפט למערכת של אילוצים מדיניים מנוגדים: מחד גיסא דבקו הן וערב הסעודית בראשן, בקו השמרני של התנגדות מוחלטת לנסיגות חדירתה של ברה"מ למוזה"ת; מאידך גיסא הבינו, כי אם ינקטו צעדים אנטי אמריקניים, בעיקר על-ידי שימוש טו-טאלי במנוף הנפט, עלולות הן להחיש תהליכי ראדיקליזציה באיזור ולחזק במישרין את הגורמים הפרו-סובייטיים בו. אולם מסתבר כי מכלול שיקולים זה חדל למעשה להתקיים ב-20 באוקטובר. יומיים בלבד לאחר הקיצוץ החלקי בתפוקת הנפט, חל מהפך במדיניותה של ערב הסעודית, וזו הודיעה כי החליטה להפסיק כליל את משלוחי הנפט לארה"ב.²³ בעקבותיה של ערב הסעודית צעדו מדינות ערביות נוספות במפרץ הפרסי. בחריין, למשל, לא הסתפקה בהטלת אמברגו טוטאלי, אלא הודיעה על החלטתה לבטל את השירותים שניתנו ליחידות הצי האמריקני בנמלה.

השאלה המתבקשת היא מה גרם לתהפוכה זו שחלה במדיניותה של ערב הסעודית בין ה-18 ל-20 באוקטובר. משלחת סקר של הקונגרס האמריקני, שסיירה במוזה"ת (מ-22 באוקטובר עד 3 בנובמבר 1973) וחקרה את הקשר שבין מחסור בדלק בארה"ב

קנים, ולשכנעם לתדול ממדיניות הסיוע לישראל. בזום בו נודע, כי ארבעת השגרירים הערביים עומדים להיפגש עם ניכ-סון, נשא נשיא מצרים, סאדאת, נאום פומבי שבו הציע, כי תכנס ועידת שלום לנושא המוזה"ת בהשתתפותן של מדינות ערב וישראל (לאחר שזו תיסוג מכל השטחים), וקרא לארה"ב לבחון דרכה מחדש באיזור. זאת, לאור העובדה שמצרים אינה רואה עצמה גורם אנטי אמריקני: „היא ולא ישראל מהווה את מפת המוזה"ת", אצלה מצויים, „האינטרסים האמריקניים ולא בישראל”.²⁰ קריאתו הפומבית של סאדאת המחישה את הפרוב-למטיקה המצרית באשר ליחסיה עם שתי המעצמות, והיא נועדה להבהיר, כי על אף הסיוע המסיבי הסובייטי למצרים במהלך המלחמה, אין היא נוטה למדיניות המעדיפה את ברה"מ על-פני ארה"ב במוזה"ת. מעבר לכך, היה בה משום רמז מוחשי, כי המשטר הסאדאתי רואה עצמו כמועמד לשיתוף פעולה מדיני הדוק עם ארה"ב, במידה שזו „תמתן" את מדיניות התמיכה שלה בישראל, ותפעל במוזה"ת באורח „מאוזן" יותר, ובהתאם לאינטרסים שלה עצמה. אולם פנייתו הברורה של סא-דאת לארה"ב לא הועילה. בשיחת ניכסון עם ארבעת השגרירים הערביים, שנתקיימה ב-17 באוקטובר הדגיש ניכסון, כי „ארה"ב אינה יכולה להתפשר על בטחונה של ישראל: אין היא בעד התפטרותה של ישראל, אולם היא רוצה של ישראל יהיו גבולות בטוחים”.²⁰

הטעמה זו על הצורך בכך של ישראל יהיו גבולות בטוחים בוודאי שלא ערבה לחיכם של הערבים. בתום השיחה מסר ניכסון לעיתונאים כי „למרות חילוקי הדיעות (בין ארה"ב לערבים) באשר לאמצעים, וגם באשר למספר מטרות, היעד של הסדר צודק יקר לכולנו”.²¹ העובדה כי הדגיש פומבית דווקא את חילוקי הדיעות, מותירה ספקות מועטים בנוגע לכך שבמהלכה לא הגיעו הצדדים למכנה משותף רחב ולהבנה משמעותית. מבחינתם של הערבים הלכה והסתמנה ביתר שאת מדיניות אמריקנית החותרת לאפשר לישראל לבנות את כוחה הכולל ולקיים בידה עוצמה כזו שתאפשר לה להיכנס לכל מו"מ מדיני מעמדת כוח. ממקורות המקורבים לשרי הנפט הערביים נודע, כי הללו התרשמו מהשיחה עם ניכסון שארה"ב לא תעשה מאמצים ניכרים לפתרון המשבר במוזה"ת, לפני שתסייע לישראל לשקם את כוחה הצבאי. יותר ויותר התברר שנוכח אפשרות של איום ערבי לאחוז בנשק הנפט גמר הממשל אומר בליבו להוכיח, כי ארה"ב לא תתיר לגורם כלשהו להצר את מרחב הפעולה האמריקני באורח כזה, שיפגע באמינות כוחה לפעול כמעצמת-על.

לבין הקונפליקט הישראלי-ערבי, קבעה מפורשות, שלהודעתו של הנשיא ניקסון מה-19 באוקטובר, על כוונתו להעניק ליש-ראל סיוע בסך למעלה מ-2 מיליארד דולר היתה השפעה מכרעת על החלטתה של ערב הסעודית להטיל את חרם הנפט²⁴. יצוין כי ההודעה האמריקנית ב-19 באוקטובר נקבה לראשונה בסכום של 2 מיליארד דולר, בעוד שעד אותו מועד דובר על סיוע לישראל בסדר גודל של 500 עד 700 מיליון דולר בלבד²⁵. לפי גרסתה של משלחת הקונגרס לא התייעץ הממשל בווינגטון עם אנשי השגרירות האמריקנית בערב הסעודית על העיתוי המתאים או על השפעתה האפשרית של ההודעה בדבר הסיוע לישראל. לו היה מתייעץ עימם, אפשר שהממשל היה עומד על מידת התרעומת שחשו בגינה שליטי מפקות הנפט הערביות בכלל, וערב הסעודית בפרט. המלך פייסל ראה בהודעה בגידה של ארה"ב בהבטחותיה לחתור לקראת הסדר צודק במזוה"ת ונכונותו להיכנס לעימות חריף עם ארה"ב ולהפעיל חרם נפט נגדה גברה.

במבט לאחור נראית ההחלטה הערבית להטיל אמברגו על יצוא הנפט לארה"ב תוצאה ישירה של תהליך מדיני הסלמתי. תהליך זה התאפיין, בראש ובראשונה, באתגר שהציבה ארה"ב למדינות ערב (ולסובייטים) בנוכחותה להפגין במזוה"ת מדיניות מעצמתית של „עמדות כוח“ ותמיכה מסיבית בישראל. בפועל נוצרה ספירלה של צעדים אמריקניים וצעדי-נגד ערביים, שיתכן והובילה את שני הצדדים לקיטוב עמדות אשר לא התכוונו לו מלכתחילה. היה זה תהליך בלתי רצוי לחלוטין מבחינתה של ארה"ב, משום שהציב נגדה במפתיע דווקא את המדינות הפרו-ערביות ביותר בעולם הערבי. במצב זה התחזק הצורך מנקודת ראות אמריקנית, לנסות ולהביא לסיום מהיר של המלחמה במזוה"ת. זאת, בעיקר משום שככל שהלך והסתמן הניצחון הצבאי של ישראל, גברה סכנת העימות הביני-מעצמתי עם ברה"מ, וצצה במלוא עוצמתה סוגיית יחסיה של ארה"ב עם „לקוחותיה“ הערביים במזוה"ת. ואכן, ב-20 באוק-טובר נודע, כי שר החוץ האמריקני, קיסינג'ר, יצא למוסקבה במטרה לנסות ולהגיע להסכמה עם ברה"מ על התנאים להפסקת האש במלחמה.

קיסינג'ר במוסקבה

בבוקר יום שבת, ה-20 באוקטובר 1973, נחת מטוסו של שר החוץ האמריקני, במוסקבה. יום קודם לכן התנהלו באמצעות „הקו האדום“ מגעים קדחתניים בין שתי המעצמות על המשבר באיוור, אולם משעמדו הסובייטים על כך שלא ניתן להגיע בדרך זו לסיכום ממשי עם ארה"ב, שיגר ברז'נייב שדר לנשיא ארה"ב, אשר כלל בקשה שקיסינג'ר יישלח למוסקבה „תוך שעות“, לשם התייעצויות על המזוה"ת²⁶. פחות משעתיים לאחר הגעתו של קיסינג'ר למוסקבה, החלו השיחות בקרמלין. ברי-ז'נייב פתח את הדיונים בנימה תוקפנית: ברה"מ לא תרשה „תזרה“ על מאורעות יוני 1967, והיא תובעת נסיגה „מיידית“ של ישראל לגבולות הקו הירוק²⁷, נוקשותו לא הטעתה את חברי המשלחת האמריקנית: הללו פירשוה כמס שפתיים סוב-ייטי לעניין הערבי „לצרכי הפרוטוקול“. ברור היה, כי אין הסובייטים ניצבים בשיחות בעמדת כוח המאפשרת להם להעי-לות תביעות אולטימטיביות. ההיפך הוא הנכון: ההפצרות הסובייטיות בקיסינג'ר לצאת לדיונים במוסקבה העידו, כי

בברה"מ מודעים היטב לכך שהולך ומסתמן ניצחון ישראלי מכריע, וכי אם רצונם למנוע תבוסה ערבית כוללת, יאה עליהם ללכת כברת דרך ארוכה על-מנת לרצות את האמריקנים. בדיעבד תיארו האמריקנים את השיחות במוסקבה כ„קשות“, אולם, בפועל התברר להם כבר בערב הראשון של השיחות, כי הסובייטים נכונים לויתורים משמעותיים²⁹.

ואכן, כסיבוב השיחות של היום השני (ב-21 באוקטובר), שנמשך כ-10 שעות רצופות, השתנתה הנימה הסובייטית לחלוטין, והוחל בדיון „עסקי“ על הדרכים לסיום המשבר. היותר הסובייטי המרכזי היה בנושא התנאים להפסקת האש. אם ביום הראשון לדיונים תבעו הסובייטים, כי כל הסכם להפסקת-אש יהיה כרוך בהתחייבויות ישראליות לנסיגה כוללת על-פי לוח זמנים, הרי שב-21 באוקטובר נטשו תביעה זו לחלוטין³⁰. הם — בדיוק כמו האמריקנים — עמדו כבר בשעות המוקדמות של ה-21 בחודש על כך שישראל הצליחה להגיע לתפנית משמעותית לטובתה במלחמה, וכי צה"ל עשוי לנחול ניצחון צבאי מלא, אם המאמצים הדיפלומטיים יתארכו. גם המצרים הקלו עליהם את המלאכה. ב-21 באוקטובר שיגרו שדר נואש למוסקבה, ובו הודיעו כי הם נכונים להפסקת-אש³¹. במצב זה נראה כי קיסינג'ר הצליח, למעשה, לכפות את תנאיו על הסובייטים, ובשעות אחר-צ של אותו יום הסכימו הם, בליט ברירה, כי הסכם הפסקת האש יהיה „במקום“ (דהיינו, הצבאות הלוחמים יתייצבו בעמדות ובקוים שבהם נמצאו בשעה שההסכם נכנס לתוקפו). כן הסכימו כי הצעת ההחלטה על הפסקת אש שיגישו למועצת הביטחון במשותף עם ארה"ב תקרא לצדדים להתחיל במו"מ לכינון שלום ב„חסות מתאימה“ סיכום זה בין ברז'נייב לקיסינג'ר היווה למעשה את תמציתה של החלטה 338, שהתקבלה במועצת הביטחון בבוקר ה-22 באוקטובר. התברר, כי המצב הצבאי שיצרה ישראל איפשר לארה"ב לנהל את הדיונים עם הסובייטים מעמדת כוח ולזכות ב„נקודות“ במאבק הבינמעצמתי. עם זאת, היתה ההבנה שהושג גה במוסקבה מוגבלת לתחום אחד — הצורך הדחוף בהפסקת אש. ואולם אפילו נושא זה לא הובהר בין שתי המעצמות עד תומן, ובסוגיה הקריטית של קביעת מכניזם כלשהו לפיקוח על קיום הפסקת האש, לא נקבע דבר³².

נראה היה כי ההסכמה החפוזה שהושגה במוסקבה חיפתה בקושי על פערי החשדנות והיריבות הבינמעצמתיים. התוצאה היתה שיומיים בלבד לאחר שעזב שר החוץ האמריקני את מוסקבה קועקה הבנה זו עד היסוד, ויחסי שתי מעצמות-העל נידרדרו לכדי עימות. אולם באותו שלב ב-22 באוקטובר, עם צאתו של קיסינג'ר מברה"מ נדמה היה, כי די במה שהושג ויש עתה צורך דחוף אחד: לשכנע את ישראל לקבל את „הסכם מוסקבה“ ולהסכים להפסקת-אש. זאת, שעה שצבאה עומד על סיפו של ניצחון מוחלט.

ביקור קיסינג'ר בישראל

בבוקר ה-22 באוקטובר, לאחר שהודיעה על נכונותה לקבל את הסכם הפסקת האש, פנתה ממשלת ישראל לנשיא ניקסון

²⁹ לשגרירות ישראל בווינגטון דיווחו האמריקנים, כי קיסינג'ר „יורק דם“ במוסקבה²⁸.

³⁰ בשיחותיו בארץ, ב-22 באוקטובר טען קיסינג'ר בלהט, כי כלל אינו רוצה „לטפל בעניין הארוך הזה“³².



הסכמתה של ישראל להפסקת-אש העטה הוא ערפל — יתכן במכוון — על סוגיות חשובות כגון המועד המדויק של כניסת הפסקת-האש לתוקפה, הפיקוח על ביצועה וסוגיית חילופי השבויים. היה בכך משום הימור מדיני רב סיכונים. זאת, משום שבסופו של דבר היו אלה אותן נקודות שלא הובהרו ולא הוגדרו בשיחות בברה"מ ובישראל שהובילו להסלמה שחלה ב-23—24 באוקטובר.

התפתחויות ב-23—24 באוקטובר

בערב ה-23 באוקטובר התברר, כי „הקואליציה“ האמריקנית-סובייטית, שעוצבה במהלך שיחות מוסקבה (20—22 באוקטובר) הולכת ומתערערת. למרות החלטת מועצת הביטחון על הפסקת-האש, המשיכה הלחימה בחזית הדרום כל אותו היום, ונראה היה כי כוחותיה של ישראל פועלים במגמה ברורה לכתר את הארמיה המצרית ולכבוש את העיר סואץ. הצמרת המצרית היתה אחוזת בהלה: סאדאת החל לשגר לברז'נייב ולניכסון שדרים דחופים, כמעט כל שעה, בהצביעו על-כך שישראל מפירה בשיטתיות את הפסקת-האש.⁴⁰ הסובייטים נתמלאו חשדות שמא קיסינג'ר אך מעמיד פנים כתומך בביצועה של הפסקת-האש, בעוד שלמעשה חותר הוא להשיג יתרונות מדיניים לארה"ב, באמצעות מתן גיבוי מוסווה לישראל להמשיך במעשי הלחימה. אולם, בסופו של דבר הועילו הלחצים הסובייטיים וההכרה האמריקנית, כי אין זה מעניינה של ארה"ב לאפשר לישראל ניצחון בנוסח 1967, וב-חצות ה-23—24 באוק' סיכמו קיסינג'ר ושגריר ברה"מ בווינג'טון, דוברינין, טיוטת הצעה נוספת להפסקת-אש. ההצעה שהוגשה מייד למועצת הביטחון (הצעה 339), קראה לצדדים לשוב לעמדות, שאותן תפסו בשעה שהפסקת האש (הקודמת) הפכה אפקטיבית, והציעה לשגר באורח מידי משקיפי או"מ לפקח על ביצועה: אולם זמן קצר לאחר קבלת ההחלטה בניו-יורק הודיעה ישראל, כי כבשה את נמל עדבייה במפרץ סואץ וכיתרה את הארמיה השלישית. ארה"ב הגיבה בחריפות: ראשי הממשל תבעו מישראל בתקיפות שתעשה „מחווה“ כלשהי, ותיסוג — ולו רק כמה מאות מטרים. קיסינג'ר היה „מטורף“ מועם⁴¹. בערב ה-24 באוקטובר הגיעו הלחצים האמריקניים לשיאם: נשיא ארה"ב שיגר שדר לממשלת ישראל והודיע לה מפורשות, כי ארה"ב תינתק מישראל אם זו לא תפסיק פעולותיה הצבאיות.⁴² יתר על כן, ישראל אף נדרשה להסכים ששיררה בעלת אופי „הומניטרי“, הגושאת מזון, מים וציוד רפואי תורשה להגיע לארמיה השלישית.⁴³ ואמנם בליל ה-24 באוקטובר שקטה הלחימה בחזית הסואץ,

וביקשה, כי „שר החוץ, קיסינג'ר, יתעכב בתל-אביב, בדרכו ממוסקבה לווינג'טון, לצורך מסירת הסברים והבהרות.“ קשה היה להסוות את נימת המרירות בבקשה. ממשלת ישראל חשה שרומתה קשות: הידיעה על יציאתו של קיסינג'ר למוסקבה נמסרה לנציגי ישראל ממש „בשעה ה-12“, וגם אז ניתן לה להבין, כי לא מדובר „בכל יוזמה, וכוח או בירור בנושא הפסקת האש“.³⁸ הדבר היה חמור משום שהיקנה למנהיגי ישראל תחושה לא נכונה, כי הזמן אינו דוחק, וכי אין להאיץ במפקדי הצבא בחזית המצרית. גם הדרך הברוטאלית בה נמסרה ההודעה האמריקנית לישראל על ההסכמה אליה הגיעו שתי מעצמות-העל במוסקבה לא נשכחה. ישראל הפצירה בארה"ב, כי לכל הפחות יוחלט, שהפסקת האש תיכנס לתוקפה 24 שעות לאחר קבלתה במועצת הביטחון (ולא אחרי 12 שעות). אולם כאשר פנתה ראש ממשלת ישראל בשעות הקטנות של ה-22 באוקטובר לנשיא ניכסון בעניין זה, דחה הוא את בקשתה ותבע כי ישראל תסכים להצעה האמריקנית-סובייטית — שעמדה להיות מוגשת למועצה תוך שעתיים — כפי שהיא.³⁹

על רקע זה ברור כי אורית השיחות שניהל קיסינג'ר עם מנהיגי ישראל לא היתה נינוחה. במשך שהותו בארץ (כחמש שעות) ניהל קיסינג'ר דיונים בשלושה פורומים: שיחה אישית עם ראש ממשלת ישראל, גולדה מאיר; „שיחת עבודה“ עם מספר שרים בממשלת ישראל ושיחה נוספת עם הרמטכ"ל ואלופי פיקודים וחילות שבה נסקר-המצב הצבאי.³⁷ בשיחות המדיניות השמיע קיסינג'ר את הגרסה האמריקנית על המהלכים שהביאו את ארה"ב לתאם עם הסובייטים את הסכם הפסקת האש. הוא ניסה לשכנע את הצמרת המדינית בארץ, כי לישראל הוקנו יתרונות משמעותיים כתוצאה מהסכם מוסקבה. זאת, משום שבהחלטה שהציעו שתי המעצמות למועצת הביטחון נקראו הצדדים להתחיל במשא ומתן לכינון שלום. לראשונה העלה שר החוץ האמריקני בהקשר זה את רעיון ועידת השלום בין ישראל למדינות ערב, ואף נכנס לפרטים על האפשרויות והמועדים לכינוסה. בד בבד, דחה קיסינג'ר את התביעה הישראלית, כי הסכמה להפסקת-אש תהיה כרוכה בחילופי שבויים שיתבצעו מיידית ואילץ, למעשה, את ממשלת ישראל להסכים להבטחה מעורפלת כלשהי בנושא זה.³⁸

בשיחתו עם הצמרת הצבאית ניסה קיסינג'ר לברר את משך הזמן שהיה דרוש לצה"ל לכתר את שתי הארמיות המצריות שבחזית התעלה. משנענה כי הזמן הדרוש נאמד בכשבוע עד עשרה ימים, הבחיר כי הדבר „לא בא בחשבון“. עם זאת, יתכן שרמו כי למרות ההחלטה על הפסקת-האש במועצת הביטחון, ייוצר מצב בו יתאפשר לצה"ל להמשיך בלחימה יומיים-שלושה נוספים.³⁹ עם צאתו מהארץ ניתן היה לאמר, כי בישראל — כמו בברה"מ — כוונו מירב מאמציו של קיסינג'ר להשיג הבנה עם הצד השני בדיונים בנושא, שנראה לו כמרכזי וכבעל החשיבות העליונה. זאת, גם במחיר „טיוח“ על חילוקי דיעות מהותיים בנושאים האחרים. משהשיג את

• שר הביטחון דאן, דיין, קבע בראיון שהעניק לטלביזיה ב-20 באוקטובר, כי המלחמה אמנם „לא תארך שנים ואף לא חודשים, אבל אין למדוד אותה בימים“.³⁴ סגן ראש הממשלה, אלון, שביקר בחזית הדרום ב-21 באוקטובר אמר לאלוף שרון: „אין לך מה למהר לרשותך כל הזמן שתדוקק לו“.³⁵

אולם באותה עת היו ארה"ב ובריה"מ מצויות כבר על מסלול של עימות בינמעצמתי.

לברז'נייב שבה חזר והדגיש, כי ארה"ב לא תוכל להסכים לפעולה סובייטית חד צדדית במזה"ת.⁴⁸ אם היתה האיגרת הסובייטית לניכסון, "ברוטאלית" כפי שתוארה, הרי התשובה האמריקנית לה היתה ברוטאלית לא פחות.^{**} מכל מקום, היא הפגינה בפני הסובייטים נחישות מצידה של ארה"ב למנוע מבריה"מ כל מהלך חריג במזה"ת. ואכן, בערב ה-25 באוקטובר סיכמו הסובייטים במשותף עם ארה"ב הצעת החלטה לפיה לא יכלול כוח ההירום שיישלח למזה"ת לפקח על הפסקת-האש כוחות של חמש המעצמות הגדולות. משהתקבלה החלטה זו במועצת הביטחון (החלטה 340), פג העימות הבינמעצמתי ותם שלב חשוב במשבר המזרח-תיכוני.

סיכום

מלחמת יום-הכיפורים הסתיימה כאשר פג המשבר הבינ-מעצמתי. בתום המלחמה הסתמן שידוד מערכות יסודי באשר למידת השפעתן של המעצמות הגדולות במזה"ת. מאזן הרווח וההפסד הפוליטי עמד לחובתה של ברה"מ, ומעמדה באיזור ניווק במידה ניכרת. היא לא התגלתה כמשענת אמינה לבנות בריתה הערביות במזה"ת, ולא היתה מסוגלת לפעול באורח יעיל למען השגת רווחים מדיניים משמעותיים לערבים על חשבון ישראל. ארה"ב, לעומת זאת, יצאה נשכרת ביותר מהסכסוך: בראשיתו נקטה היא אמנם עמדה פסיבית יחסית, אולם בהדרגה ובעקבות הפעלת הרכבת האוירית הסובייטית, הפכה המדיניות האמריקנית לגורם הדינמי והאגרסיבי ביותר בין הגורמים הבינלאומיים שנטלו חלק בסכסוך. ראשית, המ-חיתה ארה"ב את כוחה מול ברה"מ באמצעות מבצע סיוע צבאי חסר תקדים בהיקפו לישראל; לאתר מכן התייצב הממשל מול מדינות ערב, וגילה נכונות לבצע את מדיניותו אף במחיר הסתכנות בחרם הנפט. מדיניות יוזמתית זו, שהגיעה לשיאה בנכונות האמריקנית להיכנס לעימות עם ברה"מ ב-25 לאוקטובר, הניבה פירות רבים. היא חשפה לחלוטין את חולשתה של ברה"מ והוכיחה שוב — אם היה צורך בכך — כי ארה"ב היא למעשה הגורם היחיד המסוגל להשפיע על מדיניותה של ישראל ולכוונה, במידה זו או אחרת, בכיוון הרצוי למדינות העימות.

מרגע שהכירו בכך הערבים, הגיעה ארה"ב, למעשה, למעמד של "משכין שלום" אליו ייחלה מאז הפסקת האש של אוגוסט 1970: היא הפכה, בעת ובעונה אחת, לגורם חיוני הן מבחינת ישראל, שלה העניקה סיוע כה מקיף בעת המלחמה, והן מבחינת חזית מדינות העימות שזקקו לה כדי שתסייע בידם, "למחוק" את הישגיה הצבאיים של ישראל, ולאחר מכן לסחוט ממנה ויתורים מדיניים. נראה כי מתוקף מעמד זה שאבה המדיניות האמריקנית את כוחה הממשי ואת יכולתה לפעול כמתווך בסכסוך באזורנו בתקופה שלאחר המלחמה.

העימות הבינמעצמתי

שורשי העימות הסובייטי-אמריקני ב-25 באוקטובר היו טמונים למעשה בהערכת מצב של הצמרת המצרית, שהגיעה למסקנה, כי מהלכיה הצבאיים של ישראל הם בבחינת הקדמה לניסיון להשמיד את הארמיה השלישית. סאדאת אבד עצות. השדר ששיגר במהלך ה-24 באוקטובר לניכסון (ואף לברז'נייב), ובו קרא לו לשלוח כוחות לוירת הקרבות, כדי, "להיווכח במו עיניו בהפרות הפסקת האש על-ידי ישראל", לא הועיל. ניכסון נמנע מלהתחייב ובתשובתו לסאדאת טען, כי ישראל מצידה טוענת שהכוחות המצריים הם המפירים את הפסקת-האש, וקשה להתליט מהן העובדות האמיתיות.⁴⁴ בערבו של ה-24 בחודש (בשעה 1907) הורה לשר החוץ המצרי לבקש כינוס דחוף של מועצת הביטחון ולקרוא לשתי המעצמות לשלוח באורח מיידי חיילים למזה"ת ולפקח על הפסקת-האש. כ-20 דקות מאוחר יותר הגיע לבית הלבן שדר ממנהיגי ברה"מ, ברז'נייב, שבו הוצע לארה"ב לשגר — במשותף עם ברה"מ — גייסות למזה"ת. בשדר הובהר, כי במקרה שארה"ב תדחה ההצעה, "תצטרך ברה"מ לשקול פעולות חד צדדיות מצידה".⁴⁵ הסמיכות שבין הפניה המצרית למועצת הביטחון לבין השדר הסובייטי לניכסון עשויה היתה להצביע בפני האמריקנים על-כך שמדובר במהלך מתואם בעל משמעות מרחיקת-לכת. אחד הפירושים שניתן לאיגרת היה שיש בה ניסיון מצידן של מצרים וברה"מ להשיג גושפנקא בינלאומית לשיגור גייסות סובייטיות למזה"ת. הערכה זו, שהתבססה בעיקרה על מהלכיהן המדיניים של ברה"מ ומצרים, מצאה חיוק בצמרת הממשל האמריקני לאחר הגעתן של ידיעות לפיהן נקטה ברה"מ מספר צעדים בעלי אופי צבאי שעשויים היו להתפרש כהכנה לשיגור גייסות למזה"ת. בעיקר היה מדובר בהגברת הכוננות בחטיבות הצנחנים בברה"מ, בהפסקת טיסות מטוסי התובלה מסוג אנ-22 למזה"ת (כהכנה אולי להעברת הגייסות הסובייטיות לאיזור), בתגבור הצי הסובייטי בים התיכון ובהטסתם של מטוסי הביון מיג 25 ("פוסקבאט") מעל שמי מצרים על-ידי טייסים סובייטים.⁴⁶

התשובה האמריקנית היתה מהירה. בתצות ה-24 באוקטובר הוכרזה, "כוננות 3" בחלק מיחידות צבא ארה"ב, ועד שעות הבוקר המוקדמות של ה-25 בחודש היא הורחבה וכללה אף את הפיקוד האסטרטגי ופיקוד פנמה.^{*} במסגרת זו הועמדה בכוננות גם הדיביזיה המוטסת ה-82 בצפון קרוליינה, וכ-50 מפציצי ב-52 נצטוו לחזור מגואם (שבאוקיינוס השקט) לארה"ב.⁴⁷ במקביל לצעדים אלה שיגר ניכסון איגרת

^{**} אין ספק כי הצעדים הסובייטיים — שבגינם הוכרו מצב "כוננות 3" בצבא ארה"ב — לא היו חד-משמעיים. לאחר שחלף המשבר היו שטענו, כי לא היה בהם דבר המוכיח על כוונה ממשית מצידה של ברה"מ להתערב צבאית במזה"ת, וכי הכוננות עליה הוכרו בצבא ארה"ב נועדה להסיח את דעת הקהל האמריקנית מאירועי "פרשת וטרגיטי", שהלכו וסיבכו את הנשיא ניכסון ואיימו למוטטו. מאמר זה לא יעסוק — ובוודאי לא ישפוט — בסוגיה אם היתה הכוננות האמריקנית תגובה לאיום סובייטי קונקרטי או פרי שיקולים אחרים.

^{*} בצבא ארה"ב חמש דרגות כוננות. הנמוכה שבהן היא, "כוננות 5" והגבוהה, "כוננות 1", המוכרזת למעשה במצב מלחמה. חלק מיחידות צבא ארה"ב נמצאות באופן קבוע ב"כוננות 3" או כוננות גבוהה מזו. כך למשל יחידות הצי באוקיינוס השקט מצויות תמיד ב"כוננות 3". יחידות הפיקוד האסטרטגי (SAC) מצויות באורח קבוע ב"כוננות 4", צי צוללות הפולאריס מצוי ב"כוננות 3" או "כוננות 2" באורח קבוע. בליל ה-24 באוקטובר היה הצי השישי במצב "כוננות 2" וברמה זו נשאר גם לאחר מכן.

מהפכה טקטית בדוקטרינה הצבאית הסובייטית

מאת פיליפ א. קרבר
תרגום ועיבוד סא"ל א.
חלק ב'

„הגיחה הנועזת“ כמהפכה טקטית

אינה דומה האמירה כי קיימת התפתחות חדשה במחשבה התורתית הסובייטית, וכי כאשר מתקיים התנאי של השגת הפתעה אסטרטגית, ההיגיון המונח ב„גיחה נועזת“ הוא ללא דופי, להכרוז על „מהפכה טקטית“. הרבה שאלות משמעותיות נשארות בעיני: מה הם היעדים של „גיחה נועזת“ ובאיזו רמה ארגונית הם יבוצעו? מהו תפקידה של ארטילריה קונבנציונלית בדוקטרינת תמרון? מהן הבעיות הבלתי פתורות ומהן נקודות התורפה של רעיון „הגיחה הנועזת“? הקצב הנוכחי של דיונים חדשניים ושל ההתפתחות התורתית הסובייטית הוא כה מהיר, עד כי כמעט לא ניתן לתת תשובה החלטית לשאלות אלה. למרות זאת, מסתמנת הופעתן של מגמות חדשות הראויות לסיקור קצר.

א. תמרון טקטי ויעדים אסטרטגיים

משקיבלו הסובייטים אופציה קונבנציונלית „רב־גרסתית“ לאסטרטגיית המלחמה הזירתית שלהם, הם גם קבעו את היעדים שיש להשיג במהלך השלב ההתחלתי, הלא־גרעיני של הקרב; ואלה הם: חדירה עמוקה של היחידות התוקפות לתוך מערכי המגן, בצורה שתפחית את סיכוייהן להוות מטרה גרעינית; השמדת אמצעי התקיפה הגרעיניים של המגן, והשתלטות על שטחים חשובים והחזקה בהם לא רק כערובה שתמנע מהמגן הפעלת אש גרעינית, אלא גם כניצחון במלחמה „מוגבלת“.⁵² אלה הם היעדים של „הגיחה הנועזת“. מחברים סובייטים מתארים לעיתים תכופות את „הגיחה הנועזת“ כ„טקטיקת הפשיטה“ או „טקטיקת הפשיטה של פגע וברח“. אך יש להבדיל

* הערת המהרגס: - תורת־הקרב הסובייטית מבחינה בין שתי צורות־קרב התקפיות: - א. התקפה על אויב מגן או נסוג המכונה גם „קרב־התקפה“; ב. קרב־היתקלות - המוגדר כ„צורת־קרב, שבה שני הצדדים שואפים לבצע את משימותיהם ע"י התקפה“. במילים אחרות, קרב־היתקלות הוא התקפה על אויב חוקף (או אויב הנמצא בתנועה למגע, לקראת התקפה).

פירושים אלה מהגדרותיהם של אותם מונחים במילונים הצבאיים המערביים, שכן למונחים הסובייטיים יש בהחלט משמעות אופרטיבית ואף אסטרטגית. „גיחה נועזת“ אינה רק תמרון טקטי להתגברות על מוצב־הגנה מקומי או להנחתת מהלומה על מקום פגיע ונסיגה לאחר מכן. היא המפתח שבאמצעותו ניתן להחיר את יציבות ההגנה. גנרל־קולונל מרימסקי מגדיר ארבעה יעדים עיקריים ל„גיחה הנועזת“:

„פשיטות של יחידות־משנה בעומק מערכי־ההגנה של האויב נועדו להשיג מידע מודיעיני על היריב, לחולל בהלה בין שורותיו, להשמיד מטרות חיוניות ולהשתלט על יעדים חשובים בעומק ההגנה ולהחזיק בהם“.⁵³

כדי לעמוד על מהות היעד הראשון, מודיעין, יש להבין כי הסובייטים מדברים על שימוש ב„גיחה הנועזת“ בקרב־היתקלות בו המגן נמצא בתהליך של קידום יחידותיו עם תחילת פעולת האיבה. בניגוד להבקעה, שבה היערכות המגן ועצמתו ידועים, קרב־ההיתקלות הוא דינמי ומושם בו דגש רב על המודיעין.

„קרבות־היתקלות מאופיינים בצורה הניידת של הלחימה, אך בין ביצוע התקפה בתור שכזה, ובין קרב־היתקלות, קיים הבדל. בעוד שההתקפה על אויב מגן מבוצעת ככלל תוך עדיפות ניכרת בכוחות ובאמצעים, כולל קביעה מדויקת של האיגודים (ציוות הכוחות והיערכותם - המתרגם) של הצד שמגד וסיוור השטח שבו תתחולל הלחימה, הרי שבקרב־ההיתקלות נאלצים לרוב להיכנס לדו־קרב עם אויב שווה או אפילו עדיף בעוצמתו, מבלי שיהיו נתונים ודאיים, לא רק על היערכותו ועל הרכבו, אלא גם על המקום שבו תתרחש ההיתקלות“.⁵⁴

הצורך במודיעין גדל פי כמה וכמה ככל שהיחידות החדרות נכנסות „עמוק למערכי־ההגנה של האויב, שינסה לבלום את הכוחות התוקפים ע"י הבאת עתודות מעומק מערכי־ההגנה שלו, למטרה זאת“.⁵⁵

שיתוק היריב

היעד השני של „הגיחה הנועזת“, יצירת בהלה, קשור יותר ויותר לניצול ההפתעה באמצעות תמרון, לשם השגת השפעתה הפסיכולוגית וכן לשם השגת האפקט הצבאי הישיר. „הפתעה איננה מטרה בפני עצמה, אלא רק אחד הגורמים מני רבים המורדא הנחלת החבוסה הגדולה ביותר לאויב, תוך אבדן מזערי של כוחות, אמצעים וזמן לכוחותינו. נזכור גם את השפעתה הפסיכולוגית הגדולה: שינוי פתאומי וחד במצב יוצר בהלה, משתק את רצון האויב ופוגע במורל שלו. אולם הצד שהצליח לזכות בהפתעה חש בנחשול גואה של אנרגיה ומגיע להישגים טובים יותר לעיתים קרובות במספר מזערי של אבידות בכוח־אדם ובציוד“.⁵⁶ ישנו דמיון רב בין ציטטה זו ובין „המטרה“ של מלחמת־הבזק המתוארת על־ידי פולר:

„לא להרוג, כי אם לנוע; לא לנוע כדי להרוג, אלא לנוע כדי להפחיד, להדהים, להביך, לגרום לבהלה, לספיקות ולבלבול בעורף האויב, אלה יוגברו על־ידי שמועות עד שהבהלה תהיה נוראית. בקיצור, כוונתה של מלחמת־הבזק היא לשתק לא רק את פיקוד האויב, אלא גם את ממשלתו, והשיתוק יהיה ביחס ישיר למהירות“.⁵⁷

העסקת מטרות בעלות קדימות

היעד השלישי, של „השמדת מטרות חשובות“, מציג בבירור כי משימות „הגיחה הנועזת“ הן מעבר לצרכים הטקטיים. הפיקוד

העליון הסובייטי הדגיש מזה זמן רב כי השמדת, אמצעי התקיפה הגרעיניים של המגן הינו יעד חשוב במהלך השלב הקונבנציונלי של הקרב, לא רק כדי שיוזום אש גרעינית על-ידו תהפך לסכנה צבאית קטנה יותר, אלא גם שתהיה בעלת אמינות פוליטית פחותה. הם היו מוטרדים במיוחד מהכושר הגרעיני של הארטילריה של נאט"ו, שמפאת הקושי שבאיכוון מטרות, לא מאפשרת פגיעה בה באמצעות תקיפה אווירית. על כן, קרא הגנרל-קולונל ניקיטין לתשומת לב מיוחדת לכך, שהכוחות המסתערים היבשתיים, יקבלו את המשימה של השמדת סוללות ארטילריה המשתמשות בתחמושת גרעינית". קולונל קוניושנקו כרך ישירות את ה"גיחה הנועות" עם משימה זאת, יחד עם יעדים אסטרטגיים אחרים.

..תוך שימוש בחופש תמרון רב בקרבות-היתקלות, יבצע המפקד המנוסה פעולות פשיטה של יחידות קלות, שמימתן תהיה להשמיד את אמצעי התקיפה הגרעיניים של האויב, את מוצבי-הפיקוד שלו ויעדים חשובים אחרים.

הבטחת עומק החדירה

היעד הרביעי של ה"גיחה נועזת" הוא, להשתלט על יעדים חשובים בעומק ההגנה ולהחזיק בהם". זוהי בבירור משימה הגנתית, המהווה את נקודת-הפסגה של חדירה התקיפה מוצלחת. היחסים בין קרב-ההיתקלות וההגנה הם מסובכים ונתונים להערכה מוטעית לגבי השפעתם על תוצאות הקרב. מפקדים מערביים רבים מניחים כי במקרה שהם יעמדו מול "קרב-היתקלות" סובייטי הם יוכלו לעבור להגנה, ותוך ניצול היתרונות הגלומים בה יוכלו להביס כוח תוקף שאינו בעל עדיפות כמותית. אנשי הצבא הסובייטים התדיינו ארוכות על נקודה זאת. מחברים סובייטים שכתבו על כך לאחרונה, אינם מסכימים עם הדעות המערביות האופייניות⁵⁸, להן היו שותפים אנשי הצבא הסובייטים עד שנת 1973. הם טוענים כי:

..לא בכל המקרים נכונה ההנחה שכאשר בעת-היתקלות עובר אחד הצדדים להגנה והצד השני תוקף, לא יהיה זה עוד קרב-היתקלות. יש צורך בפרטים נוספים במקרה דנן. מאיזו סיבה, באילו תנאים, עם איזה כוחות ובשל איזו מטרה ספציפית נאלץ אחד הצדדים להפסיק להתקדם ולהגן על עצמו. אין זה סביר שבמהלך התקדמות או התקרבות יעלה בידי הצד העובר להגנה ליצור הגנה איתנה, לפרוס כלי-נשק נ"ט ולארגן מערכת-אש, ביחוד אם התוקף השיג הפתעה, ודבר זה אופייני לקרב-היתקלות.⁵⁹

מחברים סובייטים מצביעים על כך שקרב-היתקלות אינו רק תנועה למגע, אלא יותר מכך תגרת-תמרון (Maneuver Melee). קרב שאם אחד הצדדים המעורבים בו מנסה לעבור להגנה, הוא מפסיד מהירות ויוזמה, מבלי להרויח את היתרונות של הגנה סדורה. אם מנסה אחד הצדדים לעבור להגנה חפוזה בקרב-היתקלות, הוא עלול להיחשף באגפיו ובעורפו בעודו נמצא בתהליך של ארגון מערכת-אש חזיתית, ולהוות מטרה אופטימלית ל-ב. מ. פ. בעל המהירות הגבוהה. גנרל-קולונל מרימסקי מציין כי:

..חלק הארי של המחברים המשתתפים בוויכוח מדגישים את היכולת הגוברת של יחידות-משנה הרכובות על ב. מ. פ. לנהל קרב-היתקלות. הודות לניידותן, כושר עבירותן בשטח ועוצמת האש שלהן מסוגלות יחידות-משנה אלה להגיח במהירות באגפי האויב ובעורפו, ותוך נטילת היוזמה לאכוף את רצונן ולהביא לידי תבוסה מכרעת של האויב.⁶⁰

אך דבר זה אינו מוציא מכלל אפשרות מעבר להגנה תוך כדי ביצוע, "גיחה נועזת", לאחר כיבוש יעד חיוני או השגת חדירה עמוקה. מחברים סובייטים חוזרים ומצביעים על כך שכוחות-היבשה של נאט"ו אינם מותאמים להגנה סדורה קרית ובעלת עומק, שתאפשר את הניצול הטוב ביותר של כלי-הנשק נ"ט, אלא ממשיכים להיות צמודים לתורת ההגנה הניידת, המבוססת על התקפות-נגד משוריינות ברמת החטיבה והדיביזיה. אי לכך, בעוד שהמערב ממשיך כנראה להאמין שהטנק הוא האמצעי הטוב ביותר להגנה נ"ט, מתחילים הסובייטים לשים דגש על השימוש ההתקפי בכלי-נשק נ"ט.⁶¹ הסצנריו הסובייטי ל"גיחות נועזות" הגנתיות הוא כדלקמן: תוך ניצול ההזדמנות להפתעה, יחדרו יחידות ב. מ. פ. חמושות לרוייה בכלי-נשק נ"ט, עמוק ורחוק ככל האפשר, עד שיתקלו בהתנגדות חזקה. ישתלטו על שטחי-מפתח, ייצרו מוצבי הגנה ויאבטחו נתיבי התקדמות המאפשרים תנועה מהירה עבור, הדרג השני שהינו האמצעי המכריע להשפעה על תוצאות הקרב.⁶² כאשר יבצעו הכוחות המשוריינים של נאט"ו התקפת נגד, הם ירוטשו על-ידי מערכי-ההגנה נ"ט של כוחות ברית-יורשה, כשם שהדבר קרה לכוחות השריון של ישראל בימים הראשונים של מלחמת יום-הכיפורים. דבר זה ייצור פרצות רחבות יותר בקיי-ההגנה של נאט"ו, ויותר את הכוחות המשוריינים של ברית-יורשה במצב אופטימלי לניצול ההצלחה ולרדיפה אחר הכוחות המגינים, ברגע החלש ביותר שלהם, כשהתקפת-הנגד המשוריינת של נאט"ו נכשלה ונסוגה באי-סדר.

ה-ב. מ. פ. הינו הרכב המתאים במיוחד לתפקיד זה. זהו אחד מכלי הרכב החלילים המהירים ביותר בעולם, יש לו יחס גבוה מאוד של כוח-סוס למשקל והוא נושא שלוש מערכות נ"ט חופפות. ידיעות ממקורות סובייטיים על תרגילים שנתקבלו לאחרונה מלמדות על הצלחה רבה בשימוש ב-ב. מ. פ. כשיטות טקטיות כאלה.⁶³

ב. "גיחה נועזת" ואינטגרציה של החילות המשולבים

לאחר שזיהינו את יעדי טקטיקת ה"גיחה הנועות" כבעלי משמעויות אופרטיביות ואסטרטגיות, חשוב לבחון באיזו רמה ארגונית הם יוצאו לפועל. מספר פרשנים מערביים רואים ב"גיחה הנועות" לא הרבה יותר מאשר השימוש הסובייטי ההיסטורי בפשיטות טקטיות המבוצעות על-ידי יחידות קטנות, בגודל פלוגה עד גדוד לכל היותר.⁶⁴ גנרל-קולונל מרימסקי* סובר אחרת. אמנם הוא מודה שבמקרים בודדים, עלולות משימות המבוצעות במהלך פשיטה של כוחות עוקפים ומיוחדים להיות מוטלות על "פלוגה או גדוד", אך הוא ממשיך וקובע כי, "ספק אם רצוי להגיע להבנה כזאת של מושג טקטיקת הפשיטה, במיוחד לגבי מחלקה, פלוגה או גדוד".⁶⁵ במקום זה הוא מדבר על חדירות לעומק איזור העורף של המגן, המבוצעות על-ידי צוותי חילות משולבים בגודל חטיבתי, שמישמתם הכוללת היא השגת יעדים חשובים, בעלי משמעות חיונית. בגלל דרישות המהירות הגבוהה של ה"גיחה הנועות" מעירים מחברים סובייטים כי לאינטגרציה של החילות המשולבים יש גם חסרונות.

* סגן ראש מנהל ההדרכה הקרבית של כוחות-היבשה הסובייטיים, במאמרו: "ה-ב. מ. פ. בקרב" (המבשר הצבאי, מס' 3, 1976). שבו הוא מסכם את הויכוח בנדון, שהתנהל מעל דפי כתב העת הנ"ל בגליונות מס' 8, 9, 10, 11, 12, 1975.

במערכי-הגנה נ"ט, אותם יש לשחק. בהיתקלות בכלי-נשק נ"ט
„נודעת חשיבות מיוחדת לתפקיד המבוצע על-ידי הארטילריה“.
מחברים סובייטים רבים טוענים שרק אש ארטילרית:

..... מסוגלת להשמיד באמינות מערכת-הגנה נ"ט של האויב.
בעת ביצוע פעולות-לחימה שאינן כרוכות בהפעלת נשק
השמדה המוני (נשק אבי"כ), תפקיד זה יפול כמעט כולו על
הארטילריה.⁷¹

..... המאבק נגד אמצעים נ"ט של האויב נעשה לאחד התפקידים
החשובים ביותר של הארטילריה. כתוצאה מכך, שיטות
התפעול הקרבי של יחידות-משנה ארטילריות מחייבות פיתוח
נוסף.⁷²

הם מצביעים על כך שבהסתערות בעלת מהירות גדולה, אש
ארטילרית עקיפה מסורתית איננה מספקת לשיתוקם של
כלי-נשק נ"ט.

„בקרוב אמיתי, מייד לאחר שהארטילריה שלנו מעתיקה את
האש שלה לתחום הבא של ההגנה, יכול היריב לצאת
מהמחסה שלו, לתפוש מחדש את עמדותיו, לנתק את כוחות
הרובאים הממונעים מהטנקים באמצעות אש ולרתקם
לקרקע. דבר זה יגרום לאבידות כבדות ולא מוצדקות בציוד
ובכוח-אדם.“⁷³

קציני הארטילריה הסובייטים מכירים בדבר זה וחוזרים
ומדגישים שאש ארטילרית נגד עמדות נ"ט היא הרבה יותר
יעילה כאשר היא נורית בכינון ישיר במקום בכינון עקיף.

„לאחר הנחתת אש מכינה עקיפה, יוותרו עדיין מספר
כלי-נשק לא מושמדים. הם פועלים נגד יחידות המשנה של
הטנקים והחיי"ר הממונע במשך התקדמותם, התפרסותם
והסתערותם על הקו הקדמי. כדי להשמידם חייבים להקצות
כלי-נשק ארטילריים המנהלים אש ישירה.“⁷⁴

מרשל ארטילריה פרדלסקי, מפקד גייסות הטילים והארטילריה
של כוחות-היבשה הסובייטים, אומר כי:

„בתנאים המודרניים נעשית חריפה במיוחד הבעיה של יעילות
מאבק הארטילריה נגד אמצעים נ"ט של האויב, המהווים
מחסום רב-עצמה בדרכם של הטנקים וה-ב. מ. פ. התוקפים...
מפקדי יחידות ויחידות-משנה של ארטילריה מחויבים לארגן
סיור קפדני של אמצעים נ"ט, כדי לגלות את מערך-ההגנה
נ"ט ולתכנן בדייקנות את האש, ולהשמיד ביעילות את כל
מרכיביה.“⁷⁵

גנרל-לויטננט ספושניקוב מעריך שגם בעיית איכון המטרות וגם
בעיית כושר-התגובה של הפיקוד לאש-שיתוק מיידית כנגד
אמצעים נ"ט יכולה להיפתר על-ידי ארטילריה מתנייעת.

„השמדתם של האמצעים נ"ט על-ידי ארטילריה מעמדות
שמאחורי מחסה מחייבת צריכה גדולה של זמן ותחמושת.
כתוצאה מכך עלולים טילים מונחים נ"ט וטנקים של האויב
להספיק ולבצע את משימותיהם במלואם ולסגת למחסה.
פרט לכך, מואטת תנועת הטנקים והחיי"ר התוקפים. זו הסיבה
שהביצוע היעיל ביותר של המשימות שהוטלו יכול להתבצע
על-ידי כלי-נשק מתנייעים המנהלים אש ישירה בטווח
ארוך.“⁷⁶

לאמיתו של דבר הכניסו הסובייטים לשימוש במשך השנה
האחרונה שני כלי-נשק ארטילריים מתנייעים בקליבר בינוני
(122 מ"מ ו-152 מ"מ) עם יכולת לאש ישירה.

דגש זה על ארטילריה מתנייעת היוורה באש ישירה ומופעלת
בצורה מבוזרת, ממחיש סטיה עקרונית מהמחשבה הסובייטית
המסורתית,⁷⁷ אשר עד עכשיו שמה דגש על מסכי-אש
ארטילריים מרוכזים, הנורים באש עקיפה מכלי-נשק נגררים.

„לקחי התרגילים מראים שיחידות הטנקים והארטילריה
המסייעות נחותות במהירותן ובכושר תמרון מה-ב. מ. פ.
וגורמות לעיתים להאטת הפעולות של גייסות הרובאים
הממונעים המוסעים ב-ב. מ. פ. ומכבידות עליהם.“⁶⁶

גנרל-קולונל מרימסקי סותר ביקורת זאת בכך שהוא מדגיש כי
גם התקפה בעלת מהירות גבוהה, זקוקה לסיוע יעיל של אש
מלווה לא רק של ארטילריה, אלא גם של מטוסים
ומסוקי-תקיפה.

„בהקשר לטקטיקת הפשיטה... יחידות-משנה ב. מ. פ. נאלצות
לעיתים תכופות לפעול בצירים עצמאיים, ללא סיוע הדדי עם
שכניהם. בתנאים אלה יש צורך לתגברן בטנקים, בארטילריה
ובהנדסה.“

בעיית שיתוף-הפעולה ההדוק בין הטנק, המסוק וה-ב. מ. פ.,
ראויה לתשומת לב מיוחדת. פתרון בעיה זו עשוי לאפשר
התקפה בקצב גבוה וביצוע מוצלח של המשימה הקרבית בפרקי
זמן קצרים.⁶⁷

מעניין כי התרגילים העיקריים שבוצעו בשנת 1976 תוארו
כ„בדיקת שיטות חדשות לאחזקת רכבי-קרב ולתפעולם“.⁶⁸ וכן:

„תמרוני קווקז וסבר (נצפון) שהתבצעו לאחרונה היו
קרובים לתנאי מלחמה ככל שהדבר ניתן. צוותי השריון
שהשתתפו בהם הוכיחו את עצמם כאמינים של מהלומות
מהירות ונועזות.“⁶⁹

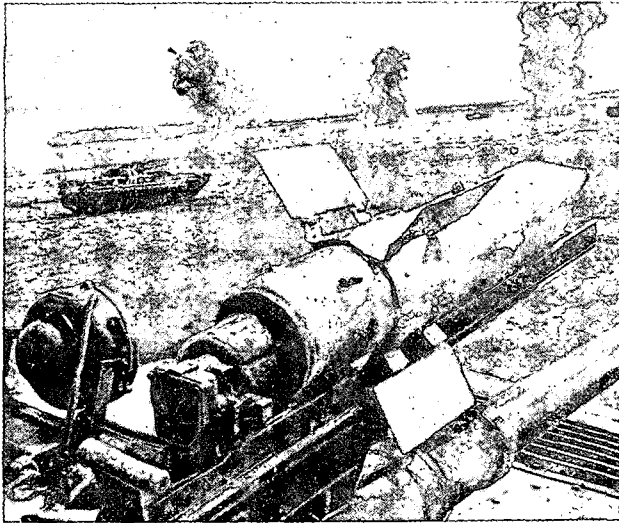
בשני התמרונים הופיעו בהבלטה יחידות ב. מ. פ. בהיקף גדול
שביצעו תמרון מהיר בסיוע טנקים, ארטילריה מתנייעת
ומסוקי-תקיפה. לאמיתו של דבר, מפקד התמרון „סבר“ ציין
באופן ספציפי כי הטקטיקות של ה„גיחה הנועזת“ הן:

„...אלה אשר בוצעו בתכיפות הגדולה ביותר על-ידי יחידות
בגודל חטיבה בקרב התקפה - תנועות איגוף ועקיפה, או
איגופים קרובים ועמוקים. הודות לניידות המוגברת של
יחידות אלה, לעצמת-האש וההלם המוגברות שלהן, הולכים
וגדלים בהתמדה התפקידים שממלאות צורות תמרון אלו.
תנועות האיגוף והעקיפה הללו יוצרות תנאים נוחים להנחתת
מהלומות על אגפי האויב ועורפו, במטרה לכתרו ולהשמידו.“⁷⁰

ג. סיוע-אש לחטיבת ה-ב. מ. פ.

דרישה זו לתמרון עמוק, המבוצע ע"י צוותי-קרב של החילות
המשולבים, מעלה מספר בעיות רציניות. ראשית, הסובייטים לא
גילו מעולם בקיאות רבה וגם לא אותה מידת העדפה שגילו
האמריקנים לסיוע-אש „לפי דרישה“ על-ידי אוריה טקטית או
ארטילרית. להיפך, הם נחננו דגש לסיוע-האש „המתוכנן מראש“,
תורה שאיננה מתאימה כמענה למצבים הבלתי-צפויים הנוצרים
ב„גיחה נועזת“ ואף לא לשיתוקה היעיל של הגנה נ"ט משוריינת
וניידת. שנית, במתן סיוע-אש ארטילרי לחטיבת ה-ב. מ. פ.,
עמדו הסובייטים בפני הדילמה של „השאלת“ סיוע זה ממפקד
הדיביזיה ועל-ידי כך גרימה להפחתת יכולת האש שלו, או
הפיכתם של אמצעי סיוע-האש הארטילרי לאורגניים בחטיבת
ה-ב. מ. פ. וע"י כך להביא להגדלת הסיכון של הפיקוד על
החטיבה. שלישית, „גיחות נועזות“ בעלות מהירות גבוהה,
המבוצעות בעומק מערכי-ההגנה של האויב מחריפות את בעיות
הפיקוד, ההגנה האורית והסיוע התחזוקתי.

מחברים סובייטים מציינים יותר ויותר שבקרב-תמרון כגון
קרב-ההיתקלות הדרישות לסיוע-אש גדלות. אפילו „גיחה
נועזת“ לתוך הפערים שבקוי ההגנה של האויב עלולה להיתקל



יחידת דרג שני.⁸⁵ דבר זה עשוי להיות נכון בעת ביצוע הבקעה חזיתית, אך במקרה שנאט"ו לא יצור הגנה סדורה קוית, תהיה בלא ספק חטיבת ב.מ.פ. זו, המיועדת לניצול ההצלחה, המכשיר להנחתה, „גיחה הנועות“, בשלב ההתחלתי של פעולות-איבה קונבנציונליות.

בעיות בלתי פתורות

א. סיוע תחזוקתי ל„גיחה נועזת“

מערכת התחזוקה הסובייטית, שהיתה זמן רב נקודת-תורפה בולטת אף ביחידות החזקות ביותר, שופרה מאוד בשנים האחרונות. למרות זאת, חשוב להעיר, שרק עתה יש ליחידות הסובייטיות שבכוננות הגבוהה ביותר המוצבות במזרח-אירופה, כושר-תחזוקה המאפשר להן כניסה מיידית לקרב. זאת ועוד, הגידול בתחום התחזוקה אינו מקנה לסובייטים יכולת לקיים הבקעות רבות חד-זמניות ואף אינו פותר את בעיית ההספקה מחדש של ה„גיחה הנועות“. הסובייטים החזיקו זמן רב בדעה שקרבות-היתקלות דורשים פחות סיוע תחזוקתי מאשר הבקעות חזיתיות. אולם, „גיחות נועזות“ לעומק ההגנה מחייבות סוג מיוחד במינו של תחזוקה – מערכת תחזוקתית המסוגלת שלא לפגור אחר התקדמות מהירה של הכוח הלוחם, מערכת שיכולה לנוע שלא בדרכים, מאחורי קו-האויב ומבלי שתעוכב על-ידי האש של הכוחות המגינים שנעקפו.⁸⁶

כתוצאה ממלחמת יום-הכיפורים גילו כל הצבאות שהם העריכו בהרבה פחות מהדרוש את מלאי-האפסניה ואת כושר-ההובלה הדרושים בקרב המודרני, בעל האינטנסיביות הגבוהה. הסובייטים אינם יוצאים מן הכלל-מבחינה זאת. מיותר לומר כי הסובייטים מחפשים גישה חדשה בתחום הסיוע התחזוקתי. גנרל-לויטננט רוניצ'נקו, בהתייחסו לבעיות הצפויות, „כתוצאה מהצריכה הגדולה של אמצעים חומריים והקושי שבהשלמתם בתנאים של מצב קרקעי ואוירי מסובכים“, טוען כי דבר זה מצריך: „גישה חדשה כלפי ארגון שירותי העורף של הכוחות בקרב והתמרון המיומן באמצעים חומריים במשך הלחימה“.⁸⁷

מאז סיום הויכוח בנושא נ"ט, החלו אנשי הצבא הסובייטים בוויכוח חדש על שרירותה של הארטילריה, כדי שלכלי-הנשק הארטילריים תהיה נייחות טקטית ועל-מנת שהצוות יוכל לשרוד בקרבת שדה-הקרב, חייבת הארטילריה להיות משורינת ומתנייעת.

„הימצאות כלים מתנייעים בארטילריה של המדינות הקפיטליסטיות המתקדמות מאפשרת לסוללות לבצע תמרון חוזר ונשנה בתוך העמדה אף בפרקי-זמן קצרים ותוך כדי ביצוע המשימות, ולשנות בצורה שיטתית את הצורה של פריסת הכלים. על מנת לשתק סוללה כזאת דרושים פי חמישה יותר כדורים מאשר כדי לשתק סוללה הפרוסה בקו, מאחר שהכלים פרוסים ברווחים מוגדלים“.⁷⁸

מחברים סובייטים מציינים כי על מנת שהארטילריה תהיה יעילה כנגד כלי-נשק נ"ט, אין היא חייבת להשמיד, אלא רק לשתק ולמנוע מהמגינים לירות על-ידי אילוצם „לתפוס מחסה“. טקטיקה אחרת נגד אמצעים נ"ט המוזכרת לעיתים תכופה, הוא השימוש המאסיבי בעשן המונחת על-ידי ארטילריה כדי לסנוור את הצפית המגן ולהפחית את יעילות ההנחה של טילים מונחים נ"ט. אך נראה שדעתם של הסובייטים נתונה לדבר אחר, כאשר הם כותבים על תמרון באש:

„הצורך לתמרון באש גדל במיוחד בעת ביצוע פעולות-לחימה בחזית רחבה, עם פערים ניכרים בין היחידות... בתנאים הללו עלולים כלי-הנשק שברשותנו להתגלות כבלתי מספיקים לצורך התגברות על התנגדות חזקה של האויב או לשם סתימת פרצה שנוצרה. תמרון מהיר באש של ארטילריה, טנקים וכלי-נשק אחרים וכן באמצעות יחידות שכנות, מקבל חשיבות בתנאים כאלה“.⁷⁹

גנרל-מיוור ארטילריה ביריקוב כותב כי הארטילריה הינה בעלות-ערך לא רק לתפקיד של אש-שיחוק

„אלא גם לביצוע הנחתות נ"ט, תוך שימוש באש ישירה“.⁸⁰

גנרל-לויטננט ספושניקוב חוזר על הדברים, תוך התייחסות לפיתוח מערבי ואומר כי ארטילריה מתנייעת:

„תלווה במישרין טנקים וחייר תוקפים. הסברה היא שמן הראוי שהיא תימצא בתוך תבניות-הקרב של יחידות-משנה של טנקים ושל רובאים ממונעים“.⁸¹

כדי לבצע תפקיד זה של הסתערות קובע המרשל פרדלסקי כי:

„בתכנון אש ארטילרית, יש צורך לחלק את אמצעי-האש ולוודא את הפעלתם, כך שבמהלך ההתקפה כולה יועסקו האמצעים נ"ט בקדימות ראשונה“.⁸²

כדי לבצע את הנורמות החדשות, צריכה להימצא ארטילריה מתנייעת אורגנית, בעצמה גדודית, בתוך חטיבת הרובאים הממונעים ועליה להיות מבוזרת ביחידות בגודל של סוללה עד לרמת גדוד, שכן:

„דרושים הרבה כלי-נשק הפועלים באש ישירה כדי להבקיע הגנה“.⁸³

כדי להעריך את הקצב המהיר שבו מוצאת לפועל האינטגרציה של החילות המשולבים, די להכין תרשים של המודרניזציה וההרחבה של חטיבת רובאים ממונעים שנתלוותה להכנסתו לשימוש של ה-ב.מ.פ. בצבא הסובייטי.⁸⁴ כל דיביזיה סובייטית הניצבת מול נאט"ו צוידה בחטיבה אחת, אך אחת בלבד, מחטיבות ב.מ.פ. אלה המיועדות לניצול ההצלחה. פרשנים מערביים אחדים מניחים כי תפקיד זה יצומצם לזה של

קרקע-אוויר להגנת שטח ומשום כך ייאלצו להישען אך ורק על מערכות ההגנה הנקודתיות, שלא יספקו כיסוי מספיק לאורך כל שדירת העוצבה. זאת ועוד, מאחר וצוות-הקרב החטיבתי של ה-ב.מ.פ., הכולל למעלה מ-200 כלי-רכב, ימצא מרבית הזמן בתבנית תנועה למגע בדרכים או בנתיבי-התקדמות המאפשרים תנועה מהירה, הוא יהווה מטרה אופטימאלית לכוחות-האוויר הטקטיים של נאט"ו. גנרל-קולונל לבצ'נקו, ראש ההגנה האוירית של כוחות-היבשה הסובייטיים, כותב במאמר העוסק בבעיות ההגנה האוירית בקרב תנועה על הצורך ב"יחידות הגנה אוירית ניידות"⁹⁰.

צורך זה להגנה אוירית על שדירות מסע נראה כפער קיים, שהמערכת החדשה של טילי קרקע-אוויר ס.א.-8, מיועדת לכסות. אמנם הכפיפות הארגונית שלה אינה ברורה עדיין, אך לא יהיה זה מפליא למצוא לפחות סוללה אורגנית אחת של טילים ס.א.-8 בכל חטיבת ב.מ.פ. המיועדת לניצול ההצלחה, או אם יוחזקו בשליטת מפקד הדיכוייה, ניתן יהיה למצאם לעיתים תכופות, מסופחים לרמה החטיבתית, במהלך מבצעי "גיחה נועזת".

ד. שילוב נשק גרעיני בקרב הטקטי

בויכוח שהתקיים זה לא מכבר בנושא נ"ט, עשו מספר מחברים סובייטיים מאמץ רב להצביע על כך שהבעיות שמציבים כלי-נשק נ"ט בפני ה-ב.מ.פ., בתנאי לוחמה קונבנציונלית, אינן קיימות בתנאי לוחמה גרעינית. ראשית, מפני שהצפייה לאש גרעינית תאלץ את המגן לפזר את כוחותיו, כי אחרת הם יהיו פגיעים להשפעת הנשק הגרעיני. דבר זה עשוי להפחית את צפיפות כלי-הנשק נ"ט בגזרת ההתקפה וכתוצאה מכך להגדיל את סיכויי ההבקעה.

שנית, השימוש המאסיבי באש גרעינית כנגד מערכי-ההגנה מאפשר לכוחות התוקפים להישאר סגורים בתוך השריון המגן של הרק"מ. החי"ר אינו חייב לרדת מהגנ"שים וההתקפה יכולה להתבצע בקצב התקדמות גבוה.

„התקפה רכובה על-גבי ב.מ.פ. על אויב מגן, אפשרית במקרה שעל מוצבי-ההגנה שלו הונחתו מהלומות גרעיניות. מובן שעקב זאת יושמדו מרבית האמצעים נ"ט שלו, ויחידות המשנה של הרובאים הממונעים תוכלנה לתקוף על-גבי רכבן, בעקבות הטנקים. כדי להפחית את האבידות מאש האמצעים נ"ט ששרדו, במיוחד קצרי-הטווח שביניהם, מבצעים את ההסתערות בקצב גבוה ובמהירויות גדולות. ה-ב.מ.פ. נעים בצמוד מאחורי הטנקים ויחד איתם חודרים במהירות לעומק הגנת האויב.”⁹¹

שלישית, לאחר שיחידות הרובאים הממונעים יבקיעו ויחדרו לתוך איזור-העורף של נאט"ו, הם יהיו חסינים יחסית למהלומות גרעיניות נגדיות, שכן:

„אין זה סביר שהאויב ינקוט בצעדים כאלה בעורף שלו עצמו, מבלי להתחשב בכך שמטרה מתמרנת במהירות כזאת הינה קשה לפגיעה.”⁹²

ציטטה אחרונה זו מציגה בבירור את האמונה הסובייטית כי ביצועם המוצלח של „גיחות נועזות” לעומק ההגנה, במשך השלב הקונבנציונלי של הקרב, חותרת מתחת ליעילות של ייזום אש גרעינית ע"י נאט"ו, בנסותה לייצב הגנה העומדת בסכנת התמוטטות. אין לערבב בין אימוץ „גירסה קונבנציונלית”

הסובייטים לא שיקפו מבחינה היסטורית את הסגידה האמריקנית לסיוע-אוויר טקטי „לפי דרישה”. בדומה לנהוג אצלם לגבי אש ארטילרית עקיפה, הושם הדגש המסורתי שלהם על הפצצה מתוכננת מראש, להשגת אפקט של שיתוק באיזור הסמוך לגזרת-ההבקעה, אך מחוץ לטווח הארטילריה. בעוד ש„האוויריה החזיתית”* מגבירה את כושר התקיפה הקרקעי שלה, שילובה עם מבצעי „גיחה נועזת” הוא מועט ביותר. עם זאת ישנן עדויות לכך שהסובייטים משתמשים במסוק-תקיפה HIND (Mi-24) בשיתוף פעולה הדוק עם „גיחות נועזות” של יחידות ב.מ.פ. מחברים סובייטיים מתמקדים יותר ויותר בתפיסה של ה„איגוף האנכי” וב„פשיטות ניידות-אוויר”.

נראה כי התפקידים העיקריים של המסוק בסיוע „לגיחה הנועזת” הם: אפשרות להשיג סיוע-אש אוירי מידי לקרב-ההיתקלות, כדי להגביל את חופש התמרון של היריב.⁸⁸ לספק מודיעין ב„זמן אמיתי” למפקד חטיבת ה-ב.מ.פ. ביחס להיערכות כוח האויב, במיוחד בתנאי קרב ניידים; כאמצעי נגד סוללות ארטילריה של האויב, המאפשר לפגוע בסיוע-האש הארטילרי ארוך-הטווח של האויב.

„לקחי המלחמה במזרח התיכון מדברים גם הם בזכות שינויים אלה. שם הופעלו מסוקי סיוע-אש בהיקף נרחב למדי לשם השמדת ארטילריית האויב והירי בוצע בטווחים מקסימליים. התפתח קרב-האש ארוך הטווח, כאחת הצורות של אש נגד-סוללות בטווחים מקסימליים. מסוקי סיוע-אש, חמושים ברקטות בלתי-מונחות ובעלי כושר לתקוף עמדות-אש באופן פתאומי ולשתק במטח יחיד סוללה אשר מערכה הקרבי היה בהתאם לשיטה הקלאסית, נטלו חלק בהשמדת הארטילריה.”⁸⁹

נושא זה מחייב עדיין פיתוח נוסף, שיותאם להכנסתה לשימוש של ארטילריה מתנייעת בצבא הסובייטי ולויכוח הניטש על הישרדות הארטילריה מול אש נגד סוללות.

ג. חיפוי הגנה אוירית לשדירות-מסע

ברשות הצבא הסובייטי המוצב באירופה מצויה מערכת ההגנה האוירית הגדולה והמתוחכמת ביותר בעולם. למרות זאת עלולה באופן תיאורטי לפחות, ה„גיחה הנועזת” לגרום להתעוררות נהלי פעולה חדשים אחדים. על-פי הלקחים שנלמדו על-ידי הסובייטים ממלחמת יום-הכיפורים מביא עצם קיומה של „מטריית” הגנה אוירית לידי יחסית-לחות פסיכולוגיים הגורמים למבצעים שמרניים של כוחות היבשה, בגלל הרתיעה של חלק ממפקדי-השדה לצאת מחוץ למטריה המגינה וליזום תמרון נועז. מערכת ההגנה האוירית הסובייטית מתחלקת כיום לשתי קטגוריות כלליות: — כיסוי שטח — המושג על-ידי מערכים חופפים של טילים קרקע-אוויר ס.א.-2, ס.א.-3, ס.א.-5, וס.א.-6; הגנה נקודתית — הכוללת תערובת של מערכות ז.ס.יו-23/4, ס.א.-9 וס.א.-7, המשולבים והפועלים יחד עם היחידות המתמרנות. הבעיה מתעוררת ביחס לחיפוי הגנה אוירית, כאשר עוצבות סובייטיות מנסות לבצע „גיחות נועזות”.

במהלך החדירה העמוקה לתוך עוצבות נאט"ו הם ייצאו עד מהרה מהכיסוי של מעטפת-הפעולה בגובה נמוך של טילים

* חיל האוויר הטקטי כפוף בצבא הסובייטי לרמת „החזית” (קבוצת-ארמיות). לכל „חזית” סובייטית מוקצת לפחות ארמיה אוירית טקטית אחת, הכוללת מטוסי יירוט, מטוסי קרב-הפצצה ומסוקי סער, תקיפה וסיוור — המתרגם.

על מרכב מתנייע והאטום הרמטית כנגד אב"כ, תחת מגן שריון מלא, השניה הינה כלי ארטילרי בעל קליבר גדול, 180 מ"מ או 203 מ"מ, שככל הנראה אינו מתנייע וגם אינו אטום הרמטית. הסובייטים מכניסים לשימוש את התותח המתנייע 152 מ"מ בדיביויות החי"ר הממוכן ובדיביויות הטנקים גם יחד, 18 תותחים לדיביויה. התותח הנגרר בעל הקליבר הגדול מוכנס לשימוש ככל הנראה בדיביויות הארטילריה ה-34, הכפופה למפקדת קבוצת הכוחות הסובייטיים בגרמניה המזרחית. מחברים סובייטיים מאמתים באורח משמעותי סימנים מעידים אלה.

מרשל ארטילריה פרדלסקי הצהיר לאחרונה, כי יש צורך לבחון בקפידה את השינויים בטקטיקה הארטילרית הנובעים מהכנסתם לשימוש של כלי-נשק גרעיניים ליחידות.⁹⁶ מצטרף אליו גנרל-לויטננט רוניצ'נקו, בציינו, את ההכנסה לשימוש הנרחבת של כלי-נשק גרעיניים בעלי עצמת-פיצוץ נמוכה מאוד ליחידות.⁹⁷

רוניצ'נקו אינו מנסה להסתיר שהתפתחויות אלה נובעות מ,,מדיניות התגובה הגמישה של ארה"ב", אשר ,,מציבה סדרה של בעיות טקטיות חדשות". באופן ספציפי, היא ,,מחייבת שיפור בפעולות הצבאיות הקונבנציונליות ובהשתלבותן למעבר יעיל לשימוש בנשק גרעיני".⁹⁸

ה. אתגר התמרון לפיקוד ושליטה

הפיקוד העליון הסובייטי רואה בתמרון את ,,נשמתה של הטקטיקה" ונותן לו העדפה ועליונות.

..תמרון ביחידות ובאש הינו אחד המרכיבים החשובים ביותר של הצלחה. אי-אפשר לדמות קרב מודרני בתור התקדמות אחידה של יחידות, ללא איגופים קרובים וללא איגופים עמוקים ונועזים".⁹⁹

בשל ההכרה שהאפשרות לתמרון מותנית יותר ויותר בהקדמת גיוס כוחות האויב, מדגישים הסובייטים כי התמרון מתחיל במחנה-הקבע. גנרל-ארמיה פבלובסקי, המפקד העליון של כוחות-היבשה הסובייטיים, עומד על המגמות החדשות בתרגילים:

..חשוב מאוד שהתרגילים יתחילו בחינוך-הרכב או במתקן הצבאי, ושהם יבוצעו בתנאים קשים ובשטח בלתי מוכר, תוך הקדשת מחשבה עמוקה לביום האויב, ולתנאים משתנים הטבועים בקרב המודרני".¹⁰⁰

בהמשך הוא מגלה כי ,,בין 80 ל-90 אחוזים מזמן התרגיל צריכים להיות מוקדשים לנזילות הטבועה בקרב המודרני".¹⁰¹ אי לכך מושכים ה,,גיחה הנועות" וקרב-ההיתקלות תשומת-לב טקטית גדולה פי ארבעה מאשר ההבקעה החזיתית וההגנה הנייחת במשולב. העיסוק הרב הזה בנושא התמרון מקורו לא רק בעובדה שהוא מטיל את המאמץ הגדול ביותר על הפיקוד והשליטה, אלא גם בכך שהוא מוביל את הצבא הסובייטי לתחומים חדשים, שנסיונו הקודם הוא פחות-רלוונטי לגביהם. במבט היסטורי אופיינו מבצעי הצבא הסובייטי באינטגרציה של החילות המשולבים ברמת קורפוס ודיביויה. צירי התקדמות עצמאיים הוקצו לחזיתות ולארמיות ושיתוף-הפעולה בין היחידות והאש תוכנן מראש, כשהסמכות לקבלת-החלטות נשמרה ברמות הפיקוד הגבוהות ביותר. בעוד שהמהפכה הגרעינית חייבה שינוי בגלל הדרישות לפיזור הכוחות, הרי

לתורת הלחימה הזירתית של הסובייטים, לבין דוקטרינת ,,התגובה הגמישה" של נאט"ו. בעוד זו האחרונה מצדדת בהגנה קונבנציונלית ממושכת ככל האפשר (אפילו מעבר ל-90 יום), ומניחה שייזום אש גרעינית יהיה לפי שיקול דעתה של נאט"ו ויפעל לטובתה, הרי שהתפיסה הסובייטית היא אסימטרית לחלוטין. הם מניחים כי השלב הלא-גרעיני ימשך ימים ספורים בלבד. אם ההתקפה מצליחה, סביר שהמגן ייזום ,,שימוש ראשון" באש גרעינית, ועם זאת אם ההגנה מחזיקה מעמד ויש סיכוי גבוה לכך שההתקפה תיעצר ותהפוך לחימה מתמשכת, יהיו אלה הסובייטים שייזמו אש גרעינית, כדי לאלץ את המגן להתפורר, ולפתוח את שדה-הקרב לתמרון התקפי. בניגוד לאמונת נאט"ו בערך המרחיע של כלי-נשק גרעיניים טקטיים, מאמינים הסובייטים באופן ברור שייזום אש גרעינית על-ידי אחד הצדדים רק יודא את הצלחתם להשיג קצבי התקדמות גבוהים, עמוק לתוך איזור העורף של נאט"ו.

אך האם מוצדק אופטימיזם זה במקרה שכוחות-היבשה של נאט"ו ינחלו הצלחה בהכלת הנסיונות הסובייטיים לתמרון בעת שנעשה שימוש ראשון בנשק גרעיני? הסובייטים נעשים יותר ויותר ערים לכך שכלי-הנשק נ"ט מהוים איום לתמרון משוריין לא רק בתנאי לחמה קונבנציונלית (מפאת צפיפות האש המוגדלת של ההגנה, נאלץ התוקף להפר את האיזור הגרעיני על ריכוז כוחות, במגמה להשיג הבקעה), אלא בשל הטווחים הארוכים יותר של טילים מונחים נ"ט וריבויים והתפשטותם מטה עד לרמה של כיתת חי"ר. הם מאפשרים להגנה להתפורר בתנאים גרעיניים, אך יחד עם זאת לשמור על כושר-העמידות של יחידות קטנות כנגד שריון. התלות הסובייטית בראשי-קרב גרעיניים בעלי עצמת פיצוץ גבוהה, המשוגרים לפי תכנון מראש על-ידי טילים בעלי דיוק נמוך, מונעת היוקקות למהלומות גרעיניות לפי דרישה כנגד יחידות קטנות המעכבות במישור את התקדמות עוצבות השריון הסובייטיות.

..בהגנה נעשה אפשרי השימוש בשיטות לחימה פעילות - מהלומות גרעיניות וקונבנציונליות והתקפות-נגד יחד עם החזקה איתנה באותם מתחמי-ההגנה שהוכשרו להגנה היקפית, במיוחד כנגד תקיפה גרעינית ותקיפת שריון".⁹⁹

הפתרון היחיד לסיכונים האסימטריים המוצגים על-ידי האר-טילריה הגרעינית של נאט"ו, אלא אם כן מוכנים הסובייטים לזיום מהלומת-פתע ראשונה נגד כל המתקנים הגרעיניים של נאט"ו, הוא יצירת יכולת דומה לזו של נאט"ו. באופן מסורתי, לא שיקפו הסובייטים את הנטיה של נאט"ו לכלי-נשק גרעיניים טקטיים בעלי עצמת פיצוץ נמוכה, הנורים מארטילריה מתנייעת. במקום זאת הם נשענים על ראשי-קרב בעלי עצמת-פיצוץ גדולה יותר ודיוק קטן יותר, המשוגרים על-ידי טילים. אולם, בשנים האחרונות הוחייתה בכתיבה הסובייטית ההתעניינות בארטילריה מתנייעת והובעה התפעלות ממנה. כן נעשה קישור מסוים בינה לבין כלי-נשק גרעיניים טקטיים בעלי עצמת-פיצוץ נמוכה, הנורים ע"י ארטילריה.⁹⁴ ההתעניינות הסובייטית הגוברת בארטילריה מתנייעת והדיון בנושא ארטילריה גרעינית ניתנים להסבר חלקי על-ידי ריבוי הסימנים המעידים כי לראשונה נמצאים הסובייטים בתהליך של הכנסתן לשימוש של מערכות ארטילריה גרעינית משלהם.⁹⁵ נראה שאחת המערכות תחבס על הוביצר 152 מ"מ, המותקן

עלידי כך לגורמים הקובעים את ההצלחה. התנהגות סטריאוטיפית וקשיחה על בסיס התקנות או המותנית במתן אישור מראש, הינה מרשם בטוח לשואה. עם זאת, המערכת הסוציאליסטית הסובייטית יוצרת בדיוק נמרץ את דפוסי ההתנהגות שהצבא הסובייטי מנסה להימנע מהם. בעיות פיקוד ושליטה יצרו את ההכרח, "לאמץ ליוזמה אישית", לעודד, "תחרות סוציאליסטית", וליצור, "תרבות-מטה גבוהה".¹⁰⁵ הצבא הסובייטי מנסה באופן זה לבטל את מה שהמערכת הסוציאליסטית הסובייטית יצרה, ויש לו הסממנים החיצוניים, אם לא המהות, של האגרסיביות והשאיפה להגיע לרמת עילית צבאית, של הקפיטאליזם. יהיה זה ביטוי מאופק למדי לומר שסביר שדבר זה ישאר בעיה מכרעת ובלתי פתורה של המהפכה הטקטית הסובייטית.

סיכום

שינוי יסודי חל בהתנהגות הטקטית ובחזרה המבצעית הסובייטית. מהפכה שמקורה בפחד מפני התפשטות כלי-הנשק נ"ט והתרבותם, הולידה תאומים ובינקותם הם נראים אל נכון כמבשרי-רעות: כי שם האחד, "תמרון מקדים" ושם השני, "כלי-נשק גרעיניים ועירים". שניהם מצויים עדיין בנערוותם ויתכן שאף פעם לא יגיעו לבגרות, אך הזרעים לצמיחתם כבר נזרעו באוריינטציה מחדש התורתית הסובייטית וכארגון מחדש של בניין הכוח. המשמעויות עבור נאט"ו מחייבות התייחסות איתנה מול הבעיה. מפתיע באיזו מידה נעשו הסובייטים מודאגים מהמשמעויות על הגידול הכמותי והאיכותי בכלי-נשק נ"ט בנאט"ו, ובמיוחד לגבי טמנ"טים. מאחר וברור לחלוטין שאין ברשות נאט"ו כמות מספקת של טילים נ"ט וברשות הכוחות הסובייטיים המוצבים במזרח-אירופה בלבד יש יותר טמנ"טים מאשר ליחידות נאט"ו כולן, ברור לגמרי שכוחות נאט"ו זקוקים לגידול של פי שלושה טמנ"טים, כדי להגיע לרמה של 10,000 מערכות ירי של טמנ"טים לפחות. כוחות נאט"ו אינם נמצאים כיום בדרגה גבוהה של כוננות מבצעית, הפריסה הבלתי מתאימה של היחידות יוצרת פערים גדולים בקו-ההגנה, אפילו חפירה אחת או מערך-ההגנה יחיד לא נחפרו ולא הוכנו. במקרה של משבר פוליטי, מצוי אלמנט הולך וגדל בתוך הפיקוד העליון הסובייטי שינסה להשפיע בכיוון של ביצוע התקפה מקדימה, ברמה נמוכה הרבה יותר של מחיחות פוליטית מאשר קודם. כיום עומד לרשותם של הסובייטים כוח מספיק המוצב במרכז-אירופה, כדי לנצל את חוסר הכוננות של עת-שלוש של נאט"ו. מדינות נאט"ו שמות דגש רב על ההרתעה אולם הכמות הקטנה של כלי-נשק שברשותן וחוסר הכוננות שלהן בעת שלום מזמינים תמרון מקדים. התלות בכלי-נשק גרעיניים, נוכח המהפכה הטקטית הסובייטית כרוכה בסכנה במידה גדלה והולכת. קיימת עדות מתחזקת להתעניינות סובייטית בכלי-נשק גרעיניים בעלי עצמת פיצוץ נמוכה הנורים על-ידי ארטילריה, שישתמשו בהם לפורר ל"פירוים" את שדה-הקרב, במקרה שהסובייטים יעמדו מול הגנה מגויסת וערוכה של נאט"ו. בעבר הגיחה נאט"ו כי יש לה כושר חד-צדדי בארטילריה גרעינית ושיהיה זה יתרון לנאט"ו ליוזם את גרעינית. הנחת אלה מוטלות כיום בספק במידה גדלה והולכת. הנחת היסוד של המהפכה הטקטית הסובייטית בלחימה היא שהמגמות הטכנולוגיות הנוכחיות מגבירות במידה רבה את יציבות ההגנה.

שבעת ובעונה אחת היוו התכונות המיוחדות של כלי-הנשק הגרעיניים מאזן נגדי למגמה זאת, על-ידי שימת דגש על תכנון מראש של אש גרעינית, קבלת החלטות ברמה גבוהה, ועשיית היחידות המתמרנות לקטנות וקלות-תנועה יותר לשם התקדמות במהירות גבוהה. למרות זאת, המהפכה הטקטית בתורה הסובייטית מחייבת שינויים מכריעים בשלושה תחומים. ראשית, תפיסת ה"גיחה הנועזת" תיושם ברמת החטיבה ותכלול גדודים עם יכולת של חילות משולבים, כולל ארטילריה מתנייעת והגנה אווירית. הורדת הרמה, בה מבוצעת האינטגרציה של החילות המשולבים מחייבת רמת בגרות גבוהה וניסיון בהפעלת מערכות מסובכות ביותר. המיומנות שנדרשה ממפקד דיביזיה לפני עשר שנים נדרשת כיום ברמת הגדוד. מפקד החטיבה, שלרשותו מטה מצומצם מאוד, יידרש לשלב את מרכיבי התמרון (הכוחות המסתערים), סיוע-האש והתחזוקה האורגניים שלו, עם אלה שסופחו אליו ל"גיחה הנועזת" (גדוד טנקים נוסף, אלמנטים של סיוור, של הגנה אווירית ושל סיוע) לבצע תיאום עם סיוע-האש האווירי של מסוקי-תקיפה; להגיב לנתוני מדיעין, קריטיים מבחינת הזמן, באשר להימצאות פערים במערכי המגן; להניע שדירה גדולה במהירות גבוהה ולשלוח יחידות קטנות לתמרוני איגוף.

המאבק לשם רווח זמן והקדמת האויב בהנחתת מהלומות, התפרסות ותמרון, נעשה לאחד הגורמים הבסיסיים הקובעים את תוצאות הקרב. בתנאים אלה התרחבו בצורה ניכרת התפקודים של השליטה על הגייסות והדרישות ממנה הועלו באופן מהותי. היא הפכה לתנאי חשוב לניצחון, כמו האיכות והכמות של כלי-הנשק וצידו הלחימה. אי לכך, מיוחסת עתה חשיבות רבה מאוד לבעיית הפיקוד והשליטה ולשכלולה.¹⁰²

שנית, יחידות של חילות משולבים בעצמה חטיבתית ואף גדודית יצטרכו לפעול בצירי התקדמות עצמאיים, עמוק באיזור העורף של האויב ויאצו להגיב לצרכים הדחופים של תנאי-סביבה המשתנים בלי הרף. מבצעים אלה לא ניתנים לתכנון מראש. אם "גיחות נועזות" יופעלו בצורה שיגרתית כנגד מערכי-ההגנה סדורים – הן יוכחדו לשיעורים. הן גם לא מאפשרות תלות של פקד בהפעלת הסמכות של הרמה הממונה. הפיגור בזמן הכרוך בהמתנה לקבלת החלטה, לא רק שיאייט את קצב ההתקדמות, אלא גם ימנע ניצול חולשות רגעיות בהגנה.

במהלכן של פעולות אלה, יצטרכו הכוחות לפעול תכופות בצירים נפרדים ומבוזרים, לעיתים במרחק ניכר זה מזה ותוך קיום רווחים ופערים בין יחידות-משנה. בתנאים אלה ישתנו בהתאם מהותם ואופיים של הפיקוד והשליטה, והחשוב ביותר הזמן לאיסוף הנתונים על המצב, לביצוע חישובים, לקבלת-החלטה, להטלת משימות-קרב ולארגון שיתוף-הפ-עולה-לחימה, יתקצר במידה רבה. השינוי באופי הקרב מחייב עבודה יעילה יותר של המפקדים והמטות, ויכולת לארגן אותו בפרקי זמן קצרים, ובאיכות גבוהה.¹⁰³

זאת ועוד, מבצעים בעומק מערכי-ההגנה של האויב עלולים ליצור תקלות בקשר וניתוק רגעי, אך קריטי, של פונקציות הפיקוד.

לדעתנו, בעיית ארגון ושיקום הפיקוד והשליטה ביחידות-משנה ראויה לתשומת לב ומחייבת עיון נוסף במהלכם של תרגילים ואימוני גייסות.¹⁰⁴

הבעיה השלישית, היא נקודת-הפסגה של שתי האחרות: זו אינה הבעיה של כיצד, אלא של מי יפקד על ה"גיחה הנועזת". תמרון מחייב יוזמה. האגרסיביות והאימון של הקצין נעשים

יהיה זה מגוחך באמת, אם כתוצאה מחוסר הערכה נכונה של המהפכה הטקטית הסובייטית, או אי ביצוע שיפורים צנועים בכוחות (פריסה משופרת, התקנת ביצורים לאורך הגבול, שניתן

לאיישם תוך מספר שעות, והגדלת כמות הנשק נ"ט לחי"ר), יוצר סחף בכושר ההרתעה של נאט"ו, דוקא בעת שבה הגנה קונבנציונלית הפכה אמינה.

רשימה ביבליוגרפית לחלק ב'

52. ניקיטין: "לשכלל את אמונת ניהול הקרב", שם.
53. מרימסקי: "ה.ב.מ.פ. בקרב", שם.
54. קולונל אי. קונישנקו: "קרב-היתקלות", הכוכב האדום, 17 מרס 1976.
55. כנ"ל.
56. פיכובאר: "הפתעה בקרב", שם.
57. J.F.C. Fuller, The Conduct of War – 1789–1961 (New Brunswick, N.J., Rutgers University Press, pp. 256-257).
58. ביחס לעמדות היסוד בייחוד קודם זה, ראה קולונל ו. ויניקוב: "קרב-היתקלות", המבשר הצבאי, מס' 1, 1973; רלט. קולונל א. קירסנוב: "על קרבות היתקלות", המבשר הצבאי, מס' 8, 1974, לעומת העמדות שנקטו ע"י קולונל פ. קוניצקי: "קרב-היתקלות", המבשר הצבאי, מס' 8, 1974. ראה גם: קולונל אי. בנישב רלט. קולונל א. איגנטוב: "סיוע לקרב-היתקלות", המבשר הצבאי, מס' 8, 1974; קולונל ו. סלייאין: "סיוע לחלוץ", המבשר הצבאי, מס' 8, 1974; רלט. קולונל ר. קוזנוב: "קרב-היתקלות של גורד רובאים ממונע", המבשר הצבאי, מס' 3, 1974.
59. קולונל י. ברודנו: "על ה.ב.מ.פ. בקרב-היתקלות", המבשר הצבאי, מס' 12, 1975.
60. מרימסקי: "ה.ב.מ.פ. בקרב", שם.
61. קולונל אי. ולנין: "מעבר להגנה בעת התקדמות", Soviet Military Review (באנגלית), מס' 1, ינואר 1977.
62. גנרל-לויטננט של גייסות השריון מ. ויצב: "הם אינם מפקדים מלידה", המבשר הצבאי, מס' 2, 1976.
63. על ריווחים בנוגע לתרגילים שונים של ב.מ.פ. ראה: לויטננט לובקו ולויטננט ברניק: "על תפעול ה.ב.מ.פ. בקרב", המבשר הצבאי, מס' 9, ספטמבר 1975; לויטננט ו. צירנישוב: "התקדמות מחלקה על ב.מ.פ. עם ירי קרבי", המבשר הצבאי, מס' 4, אפריל 1975; קולונל נ. סמטנין: "רכיבי הקרב חוקפים", המבשר הצבאי, מס' 4, אפריל 1974; לויטננט אלניק: "התקפה נועזת", המבשר הצבאי, מס' 11, נובמבר 1975; לויטננט-גנרל ג. פטרובסקי: "חי"ר ממונע בהתקפה", המבשר הצבאי, מס' 10, אוקטובר 1975.
64. ראה: John Erickson, "Trends in the Soviet Combined Arms Concept" Strategic Review No. 1, 1976, p. 52.
65. מרימסקי: "ה.ב.מ.פ. בקרב", שם.
66. בוזרנקו: "על תפעול ה.ב.מ.פ.", שם.
67. מרימסקי: "ה.ב.מ.פ. בקרב", שם.
68. מרשל של גייסות השריון או. לוסיק: "כוח המחץ העיקרי", הכוכב האדום, 12 ספטמבר 1976.
69. גנרל-מיוזר פאבל איבנוביץ: "ההילה לגייסות השריון", שידור-רדיו, 13 ספטמבר 1976.
70. גריבוקוב: "תמרון", שם.
71. קולונל א. רחין: "מאבק בין ארטילריה וכלי-נשק נ"ט", המבשר הצבאי, מס' 5, מאי 1974.
72. קוריצ'קו: "המאבק נגד אמצעים נ"ט בהתקפה", שם.
73. כונדרנקו: "על תפעול ה.ב.מ.פ. בקרב", שם.
74. קולונל ו. סלייאין: "אש ישירה", Soviet Military Review (באנגלית), מס' 11, נובמבר 1975.
75. מרשל ארטילריה ג. פרדלסקי: "אימון טקטי של גייסות הטילים והארטילריה של כוחות-היבשה", המבשר הצבאי, מס' 5, 1976.
76. גנרל-לויטננט ארטילריה א. ספושניקוב ולויטננט-קולונל ג. אוסטבשצ'יקוב: "מגמות בפיתוח ארטילריה מתנייעת", המבשר הצבאי, מס' 8, 1976.
77. ראה: מרשל של גייסות השריון פאבל א. רוטמיסטרוב, זמן וטנקים, (מוסקבה) 1972, עמ' 265-269.
78. לויטננט-קולונל אי. יפפנוב: "בעניין הישרדות יחידות ארטילריה", המבשר הצבאי, מס' 4, 1976.
79. קולונל ו. סבלייב ולויטננט-קולונל ו. שקפוסט: "תמרון הוא הנשמה של הטקטיקה", המבשר הצבאי, מס' 9, 1976.
80. גנרל-מיוזר ארטילריה ג. ביריוקוב: "ארטילריה בלחימה נגד טנקים", המבשר הצבאי, מס' 3, 1976.
81. ספושניקוב ואוסטבשצ'יקוב: "מגמות בפיתוח ארטילריה מתנייעת", שם.
82. פרדלסקי: "אימון טקטי של גייסות הטילים והארטילריה של כוחות-היבשה", שם.
83. סלייאין: "אש ישירה", שם.
84. Erickson: "Trends in the Soviet Combined Arms Concept", שם.
85. Donnelly: "The Soviet Ground Forces", שם.
86. לויטננט-קולונל ו. גטילוב: "אבטחה לסיוע התחזוקתי", Soviet Military Review (באנגלית), ינואר 1977.
87. רוניצ'נקו: "התפקיד והמקום של הטקטיקה בלחימה המודרנית", הכוכב האדום, 9 בדצמבר 1975.
88. מאמרים סובייטיים שנכתבו לאחרונה מצביעים על דאגה ביחס לטילים נ"ט הנורים ממטוסים. לדוגמה ראה: קולונל מ. בלוב: "מטוסים בלחימה נ"ט", המבשר הצבאי, מס' 2, פברואר 1974; בלוב: "גייסות-אוויר של צבאות מודרניים", Soviet Military Review (באנגלית); לויטננט-קולונל ו. טרצ'נקו: "המסוק נגד טנקים", טכנולוגיה וחימוש (ברוסית), אוגוסט 1975; בלוב: "מטוסים וטקטיקה של כוחות-היבשה", Soviet Military Review, דצמבר 1976.
89. קולונל ו. איבנוב וקולונל מסטרוב: "שאלה אדוח ההישרדות של יחידות ארטילריה", המבשר הצבאי, מס' 10, 1975.
90. גנרל-קולונל פ. לבצ'נקו: "הגנת אוויר ומפקד החילות המשולבים", המבשר הצבאי, מס' 4, 1976.
91. פישקוב וקירפין: "ה.ב.מ.פ. בקרב", שם.
92. לויטננט-קולונל מולוב: "תפעול ה.ב.מ.פ. בקרב", שם.
93. רוניצ'נקו: "התפקיד והמקום של הטקטיקה בלחימה המודרנית", שם.
94. קולונל פ. גריגוריבי: "פיתוח תוחתי ארטילריה", Soviet Military Review (באנגלית), אוגוסט 1971.
95. ספושניקוב ואוסטבשצ'יקוב: "מגמות בפיתוח ארטילריה מתנייעת", שם.
96. פרדלסקי: "אימון טקטי של גייסות הטילים והארטילריה של כוחות-היבשה", שם.
97. רוניצ'נקו: "טקטיקה: כיוון ההתפתחות", שם.
98. כנ"ל.
99. סבלייב ושקפוסט: "תמרון הוא הנשמה של הטקטיקה", שם.
100. גנרל-ארמיה אי. פבלובסקי: "רמה גבוהה של אימוני-שדה הינה תנאי לכוננות מבצעית מתמדת", המבשר הצבאי, מס' 4, 1976.
101. כנ"ל.
102. גנרל ד. גרינקביץ, ראש המטה של קבוצת-הכוחות הסובייטיים בגרמניה: "שליטה בגייסות ברמת הדרישות המודרניות", המבשר הצבאי, מס' 4, 1976.
103. גנרל פ. טובסטוחה: "תרבות-מטה גבוהה הינה תנאי להצלחה בשליטה על הגייסות", המבשר הצבאי, מס' 5, 1976.
104. לויטננט-גנרל טייאגונוב: "יעילות בשליטה על הגייסות", המבשר הצבאי, מס' 8, 1976. ראה גם לויטננט-קולונל א. ספיצין: "שיקום השליטה בגייסות", המבשר הצבאי, מס' 9, 1976.
105. לדין בנושאים הללו ראה: גנרל-לויטננט מ. פולוחוב: "ללחום בנחישות נגד סטריאויטיפים", המבשר הצבאי, מס' 4, 1976.
- גנרל-מיוזר של גייסות-השריון ב. חרצ'וק: "למד, אך אל תיתן תחליף", המבשר הצבאי, מס' 5, 1976; גנרל-קולונל אי. טרטיאק: "בצע משימות-קרב עם דמיון", המבשר הצבאי, מס' 8, 1976; גנרל-מיוזר ארטילריה א. קובזר וקולונל א. רוזובאייר: "תכונות מפקד לקצינים עתידים", המבשר הצבאי, מס' 9, 1976; גנרל-לויטננט של גייסות-השריון ג. זחרוב: "דאגה ותשומת-לב לקצינים צעירים", המבשר הצבאי, מס' 8, 1976; גנרל-קולונל ג. סלמנוב: "לשפר את אימון הסמלים", המבשר הצבאי, מס' 8, 1976; גנרל-לויטננט א. קלינגר: "משימות דחופות באימון סגל קצונה", המבשר הצבאי, מס' 8, 1976.

"מהפכה טקטית בדוקטרינה הצבאית הסובייטית" - האמנם?

תגובה למחקרו של פיליפ א. קרבר
סא"ל א.

הערכת מקורות המחקר

המחקר מבוסס כמעט במלואו על התבטאויות יתחם של קצינים בכירים סובייטים בפרסומים גלויים, בעיקר כתבי-עת וספרים. נשאלת השאלה באיזה מידה ניתן להתייחס לפרסומים אלה כאל מקורות מהימנים בכלל, וכבסיס להסקת מסקנות מרחיקות-לכת כגון אלה שבמחקר זה בפרט.

על חלקה הראשון של השאלה ניתן להשיב בחיוב אם כי בהסתייגות מה. למרות שהסובייטים יודעים בהקפדתם הרבה על הסודיות, ומוכריכ כאמני ההונאה אין פירוש הדבר שכל המידע המופיע בפרסומים הצבאיים הגלויים שלהם איננו אמת, או שזהו מידע הונאתי מכוון. יש לזכור בפרסומים אלה מיועדים בראש ובראשונה להרחבת השכלתם הצבאית העיונית של קציני הצבא הסובייטי, ואם החומר בפרסומים אלה יהיה מסולף בחלקו הגדול, יגרום הדבר נזק לסובייטים עצמם, ולכלכלוס ולהונאתם העצמית של אלפי ועשרות אלפים של קוראי הפרסומים הללו בצבא הסובייטי ובשאר צבאות ברית-ורשה.

עם זאת, אין פירוש הדבר שהסובייטים חושפים, "סודות מן החדר". החומר המופיע בפרסומים הגלויים מוגבל לתחום צר של נושאים, אשר לגביהם אין הסובייטים רואים צורך או אפשרות מעשית לשמור על הסודיות המלאה. בתחום התורתי נכללים בנושאים אלה עקרונות כלליים של אמנות-המלחמה הסובייטית, היבטים היסטוריים של אמנות-המלחמה הסובייטית (עד תחילת שנות ה-60), נושאים אסטרטגיים מסוימים ונושאים טקטיים ברמות נמוכות (עד רמת הגדוד). נעדרים מהם כליל נושאים אקטואליים של האמנות האופרטיבית הסובייטית (תורת-המערכה) וטקטיקה ברמות גבוהות עד לרמת הדיביזיה ועד בכלל.

באשר לאפשרות השקת המסקנות על סמך מקורות אלה - בעיקרון ניתן אמנם ללמוד על תפיסות ומגמות ברמות גבוהות יותר, על יסוד מחשבה עיונית ומעשית ברמות נמוכות יותר. סביר גם שלעיתים תהיינה חריגות קלות במעטה הסודיות. אך במציאות הסובייטית מקרים כאלה יהיו נדירים מאוד ולכל היותר יגלו רק קצהו של טפח מהתמונה האמיתית. בנוסף לכך, לא מן הנמנע כלל, שרמזים שונים יוכנסו לחומר אותנטי, כחלק מתכנית הונאה. לכן, השקת מסקנות מרחיקות-לכת על סמך המשטמע עין השטיון של פרסומים גלויים, הינה במידה רבה עניין של ניחוש והימור. הימור שיש בו גם סכנה להיות מוטעה על-ידי הונאה סובייטית מכוונת ואולי יותר מכך, סכנה להטעות רבים אחרים, שאינם יודעים כיצד להתייחס לחומר מעין זה.

הערות למחקר ולמסקנותיו

"מהפכה תורתית" או "התפתחות ושינוי"

במבוא למחקר-מכריז המחבר כי בשנת 1976 החל הפיקוד העליון הסובייטי ב"מהפכה תורתית" במחשבה הצבאית הסובייטית, וקרא ל"שיטות טקטיות חדשות". רמז לכך הוא רואה בדברי הרמטכ"ל הסובייטי דאז, גנרל-ארמיה קוליקוב, שהופיעו במאמרו, "המדע הסובייטי כיום", שפורסם במאי 1976. בקטע זה כתוב בין השאר: אחת, "המשימות האחריות של העבודה הצבאית-מדעית היא המשך פיתוח הטקטיקה של הקרב הכלל-חילי החדש... העיקר כאן הוא החיפוש אחר דרכים חדשות לניהול מוצלח של הקרב, תוך כדי ניצול מכסימלי של היכולת הקרבית של כלי-הנשק ושאר ציוד-הלחימה החדשים, הגברת התמרון ואפקט ההפתעה בפעולות-הלחימה". ראשית, יש לציין כי ציטוט זה קוטע בשני מקומות, ודברים רלוונטיים רבים הושמטו ממנו. עובדה זו מקנה לציטוט מגמתיות מסוימת, הופגמת בדיוקו של המחקר ובאובייקטיביות שלו. במאמר המקורי נזכרים בנוסף לקרב הכלל-חילי גם כל שאר סוגי הקרב הקיימים: "הקרב האווירי, הנגד אווירי והימי. בחלקו האחרון של הציטוט רב העיוות עוד יותר. כאן הושמטו נושאים רבים נוספים שקוליקוב מדגיש את חשיבותם ברצף אחד עם התמרון וההפתעה, והם: "יעילות המודיעין, לחימה אלקטרונית, הסוואה וסוגים אחרים של סיוע קרבי, מקצועי (הנדסי, כימי וכו'), מנהלתי וטכני. היינו נמנעים מלפרט דברים אלה כאן. אילולא השתמש המחבר בציטוט מקוטע זה כאסמכתא קבילה לקביעת מסקנה מרחיקת-לכת כל כך. זוהי גם דוגמה אופיינית למדי לדרך בה נוהג המחבר בכמה וכמה מציטוטי בהמשך המחקר.

שנית, וזה למעשה העיקר, דברים בנוסח זהה כמעט או דומים מאוד לאלה הופיעו פעמים רבות בעבר בהתבטאויותיהם של מפקדים סובייטים בכירים, מבלי שבעקבותיהם באה "מהפכה תורתית" כלשהי. דוגמה טובה אחת לכך היא דבריו של הרמטכ"ל הסובייטי שקדם לקוליקוב, המרשל זאחארוב שבמאמרו "לנינים והמדע הצבאי הסובייטי" שפורסם באפריל 1970. הופיע הקטע הבא:

"תפקיד נוסף וחשוב ביותר של המדע הצבאי שלנו הינו המשך הפיתוח של שיטות לניהול

* ראה, "מערכות" מס' 260 עמ' 48.

** ראה שם.

* פורסם ב"כוכב האדום", 5 באפריל 1970, עמ' 2-3.

מערכות, מבצעים ומלחמות בשלמותן. כדי להשיג זאת עלינו לחקור ביתר שלמות את מרקם ההתפתחות בתחום הצבאי ואת מגמותיה, ללמוד באופן יסודי את השינויים האיכותיים המתחוללים בכוחות-המזוינים כתוצאה מהכנסתם לשימוש של כלי נשק וציוד חדישים ולהתאים את המבנה הארגוני של העוצבות והיחידות, וכן את שיטות תפעולם הקרבי ליכולת הקרבית של הציוד הצבאי החדש. ובהמשך נאמר: "המחשבה הצבאית-מדעית שלנו צריכה להיות מכוונת למחקר נוסף ומקיף של בעיות המתייחסות לתפעול הקרבי של כל הזרועות והחילות של הכוחות המזוינים וכן של תפעול כלי הנשק, ובמיוחד ללימוד שיטות לתפעול ציוד לחימה חדש ועתידי. כאן יש להקדיש יותר תשומת-לב לבעיות של הגברת עצמת-אש של כל סוגי הנשק והגברת כושר התמרון של הכוחות בשדה-הקרב, ולבעיות פריסת הכוחות וכני-סתם לקרב-התקפה מתוך תנועה". הדמיון בין דבריו של קוליקוב לאלה של זאחארוב בולט ביותר. מכל מקום לא ניתן למצוא בדבריו של קוליקוב כל אסמכתא ל"מהפכה תורתית" או אף רמז לכך. מדובר על הצורך בפיתוח הטקטיקה בכל התחומים (יבשה, אוויר, הגנה-אווירית וים), במגמה עיקרית לנצל את היכולת הקרבית של כלי-הנשק והציוד החדשים, תוך הדגשת מספר נושאים, שהתמרון וההפתעה הם אמנם הראשונים בהם לפי סדר הצגתם, אך לא היחידים.

יש לציין כי מאמרו זה של קוליקוב, ובעיקר הקטע שצוטט במחקרו של קרבר שימש נושא לפרשנות של מומחה נודע לתחום הצבאי הסובייטי, הפרופסור גיורן אריקסון. במאמרו "מגמות בהתפתחות התפיסה הסובייטית של החילות המשולבים", ממנו צוטט גם במחקר זה, מייחס אריקסון חשיבות רבה לדברי קוליקוב, אך מפרש את הרקע שלהם בצורה שונה ופחות מרחיקת-לכת. לדעתו מביעים דברים אלה את דאגתו של קוליקוב לנוכח הפער שנוצר בין המחשבה הצבאית הסובייטית, שהתאבנה במידת-מה, לבין הצטיינות הכוחות המזוינים הסובייטיים בשפע של אמצעי-לחימה חדישים. תפקידו העיקרי של המדע הצבאי הסובייטי הוא לכן למצוא שיטות-לחימה חדשות שתאפשרנה ניצול מלא של כלי-הנשק והציוד החדשים. משמעותית ביותר היא הערתו בנושא זה: "יהיה זה טפשי למצוא בדבריו של קוליקוב יותר ממה שיש בהם...! נראה שהערה זו קולעת לא רק לדברים אלה ולנושא, "המהפכה התורתית" בכללה, אלא גם למספר נושאים נוספים במחקר זה שיפורטו בהמשך. בהמשך המחקר

* ראה הפניה ביבילוגרפיה מס' 64.

עובר המחבר משום מה לשימוש במונח "מהפכה טקטית", למרות שהוא טוען שוב ושוב כי ה"מהפכה" אינה מוגבלת לרמה הטקטית, אלא יש לה משמעות אופרטיבית ואף אסטרטגית! על אף השימוש החוזר במונח "מהפכה טקטית", אין מובאות הוכחות נוספות לקיומה. בתחילת החלק השני של המחקר הוא אומר: "אינה דומה האמירה כי קיימת התפתחות חדשה במחשבה התורתית הסובייטית... להכרזה על, מהפכה טקטית". אכן, כך הדבר בדיוק. אך לעניות דעתנו הכריז המחבר על, "המהפכה הטקטית" (או, "המהפכה התורתית") ללא בסיס עובדתי. לכן נשאר כעת הצורך לבחון אם אכן, ההתפתחות החדשה במחשבה התורתית תואמת אף היא את המציאות אם לאו?

הדאגה הסובייטית ביחס

לנשק נ"ט

ופגיעות החי"ר הממוכן

באשר לנושאים אלה יש להעיר כי המחבר אינו מקדוש תשומת-לב מספקת לאיום שמהווה הנשק נ"ט החדש על מרכיב העוצמה העיקרי של הצבא הסובייטי - הטנקים. הוא מסתפק באמירה, הנכונה לכשעצמה, שהפיקוד העליון הסובייטי אינו חושב לנוש את הטנק. הוא מתעלם במידה רבה מהציטוטים שהוא עצמו הביא בנושא ובמיוחד מציטוטיו של שר ההגנה הסובייטי לשעבר, המרשל גרצ'קו, שהביע לא רק דאגה בנושא זה אלא אף הגיע למסקנה שהמגמות הטכנולוגיות אינן לטובת הישרדות השריון! מבין הציטוטים הרבים מדברי המרשל גרצ'קו ראוי אולי לחזור על קטעים נבחרים:

.... כוח-המחץ העיקרי של התוקף - הטנקים - נעשה פגיע יותר והפעלתו בשדה-הקרב מסוכנת ביותר... כלי-הנשק בני-זמננו מאפיינים פגיעה יעילה באש בטנקי האויב החל מטווחים ארוכים. כתוצאה מכך נשאר החי"ר התוקף ללא הסיוע הדרוש של הטנקים. הוא סובל אבידות והתקפתו נבלמת..."

האם אחרי הצהרות כאלה אפשר עדיין לומר שהסובייטים אינם מודאגים ביותר באשר להישרדות הטנקים שלהם, שעליהם מוטלת המשימה להיות הכוח המוביל בכל התקפה, ואשר הם המהווים על פי ההגדרה הסובייטית את, "כוח המחץ העיקרי של כוחות-היבשה"? האם אין הדבר יכול לגרום לשינויים ואולי גם ל, "מהפכות" בתפעול האופרטיבי והטקטי של עוצבות הטנקים ויחידות הטנקים הסובייטיות, בעיקר בתנאי מלחמה קונבנציונלית? בהתבסס על הדברים הללו, נראה כי המחבר ממקד יותר מדי את עניין, הדאגה הסובייטית הגוברת ביחס לנשק נ"ט בנושא, פגיעות החי"ר הממוכן, תוך התעלמות מוחלטת כמעט מפגיעות המרכיב העיקרי השני של הצוות הבין-יחילי - הטנקים. בכל מקרה, לא ברורה טענת המחבר, שהסובייטים מודאגים בעיקר באשר לפגיעות נגמ"ש-הלחימה ב.מ.פ. שלהם. פגיעותו של נגמ"ש-הלחימה זה היא ללא ספק קטנה יותר מזו של הנגמ"ש הנפוץ בצבא הסובייטי, ה-ט.ר.פ.ב., שהוא בעל צללית

גדולה הרבה יותר, עצמת-אש קטנה יותר וניידות מוגבלת בשטח. מה גם ששתי חטיבות ממוכנות בכל דיביזיה ממוכנת סובייטית מצוידות עדיין בנגמ"שים ב.ט.ר.פ.60, ורק חטיבה אחת מצוידת בנגמ"ש-הלחימה ב.מ.פ. בעקבות התיאוריה של המחבר, על פיה החי"ר הממוכן הינו, "החוליה החלשה" בהתקפה של החילות המשולבים וה-ב.מ.פ. פגיע הרבה יותר מהטנקים - תיאוריה שלפחות חלקה השני נראה מבוסס בהחלט, עולה השאלה: מדוע מבסס המחבר את כל התפיסה שלו באשר ל, "גיחה הנועזת" על יחידות חי"ר ממוכן המצוידות ב-ב.מ.פ. ולא על יחידות טנקים (או גם על יחידות טנקים)? יש לציין שלפי התורה הסובייטית המוכרת מופעלות למשימות של כוח קדומי ו, "כוח עוקף" (שהם המונחים הסובייטיים הרשמיים למה שהמחבר מכנה בשם, "גיחה נועזת" וקצינים סובייטים אחדים מכנים בשם, "טקטיקת-פשיטה") הן יחידות משנה של טנקים והן יחידות-משנה של חי"ר ממוכן (בד"כ מצוידות ב-ב.מ.פ.). באשר לטענה כי החי"ר הממוכן הוא, "החוליה-החלשה", ניתן למצוא לה סתירה בדברי הסובייטים עצמם, כפי שהם באים לידי ביטוי בציטוטים שהובאו על-ידי המחבר עצמו. בציטוט מדברי גרצ'קו שהובא לעיל מובעת הטענה כי פגיעות הטנקים לנשק נ"ט ארוך-טווח גורמת לכך שהחי"ר, שנותר ללא סיוע הטנקים, יסבול אבידות כבדות והתקפתו תיבלם. לעומת זאת בציטוטים אחרים מוצגת תמונה הפוכה, על פיה חוסר יכולתו של החי"ר לנוע בצמוד לטנקים וקצב ההתקדמות שלהם, בשל הפגיעות של הנגמ"שים לנשק נ"ט היא הגורם לכך שהטנקים שיוותרו ללא סיוע החי"ר יושמדו על-ידי כלי-נשק נ"ט קצרי-טווח.

מי היא אם כן, "החוליה החלשה" במעגל קסמים זה? נראה, ללמוש, "חוליה חלשה" אין אחיזה במציאות, כל עוד שלא מפעילים נגמ"שים בתור טנקים (דבר שהמחבר מנסה לעשות במסגרת הפעלתם למשימות, "גיחה נועזת").

"הגיחה הנועזת"

הפגם העיקרי במחקר זה מצוי בעצם השימוש במונח זה במשמעות שניתנה לו על-ידי המחבר. לדברי המחבר, "הגיחה הנועזת" היא הביטוי המעשי של, "המהפכה הטקטית" ויש לה לדבריו, משמעות אופרטיבית ואף אסטרטגית. עצם המונח, "גיחה נועזת" (באנגלית: "Daring Thrust") הוא כמיהה רבה יצירה של המחבר, והוא משתמש במונח זה לאורך המחקר כולו, כאילו היה זה מונח סובייטי רשמי ומקובל (המחבר מציין שהמונח לא הופיע בפרסומים הצבאיים הסובייטיים לפני שנת 1973. המחבר לא מציין כי המונח או ליתר דיוק צורף-הלשון הרוסי "SMELIKH REIDOV" שניתן לתרגמו כ, "פשיטה נועזת" או "גיחה נועזת", הופיעה פעם אחת ויחידה בפרסומים הסובייטיים הרבים הנכללים בביבליוגרפיה של מחקרו... גם בבדיקה מקפת יותר של פרסומים צבאיים סובייטיים מהשנים האחרונות לא נתגלה המונח הזה, ויש להניח שמדובר כאן לא במונח, אלא כאמור בצירוף-לשון, שרבים דומים לו מופיעים בפרסומים צבאיים סובייטיים. לעומת זאת, מבקר מערב גרמני של מחקרו של קרבר, הגנרל-מייור בדימוס פילסטר, טוען שמונח זה (או צירוף-לשון זה) הופיע כבר בתקנונים

הסובייטיים מתחילת שנות ה-60 ויתכן שהצדק איתו... נראה שהמחבר התכוון למשהו אחר בהשתמשו, ככל הנראה בלא יודעין, במונח ישן זה. לעומת זאת מופיע בפרסומים הצבאיים הסובייטיים מונח אחר. דומה לו והוא: "REIDOVAYA TAKTIKA", שניתן לתרגמו כ, "טקטיקת-פשיטה", או "טקטיקת-גיחה". מעצם המונח משתמע שהמדובר בפעולה טקטית ומשמעות זו אינה תואמת את התיזה של המחבר. המחבר אמנם אינו מתעלם ממונח זה, שהוא המקובל בפרסומים הסובייטיים ומופיע גם בציטוטים רבים שלו מתוכם... אולם, הוא מעדיף להשתמש בצירוף-הלשון, "גיחה נועזת", למרות הופעתו החד-פעמית, והופך אותו למונח המקובל במחקרו. יש לציין שהוא משתמש במילה, "גיחה" ("THRUST") כשהיא מופיעה במסגרת המונח, "גיחה נועזת" ובמילה "פשיטה" ("RAID") כשהיא מופיעה במסגרת המונח, "טקטיקת פשיטה" ("RAID TACTICS").

זאת כאשר המקור הרוסי למילים אלה נגזר בשני המקרים מן המילה "REID". נראה שהוא עושה זאת בצורה מכוונת כדי לנתק את הקשר האניהרטי הקיים במונח זה בין המילים "טקטיקה" ו, "פשיטה". לכל אלה הוא מוסיף את, "דברי ההסבר" הבאים: "מחברים סובייטים מתארים לעיתים תכופות את, "הגיחה הנועזת" כ, "טקטיקת-פשיטה" או כ, "טקטיקת הפשיטה של פגע וברח". אך את פירושיהם לכך יש להפריד בקפדנות מההגדרות של מונחים אלה במילונים הצבאיים המערביים, מאחר ולמונחים הסובייטיים יש בביור משמעות אופרטיבית ואף אסטרטגית. הסבר זה הוא מעוות, וחסר כל ביסוס! ראשית, לא הסובייטים מתארים זאת כך, אלא קרבר הוא שעושה זאת בשם. שנית, נכון אמנם שלמונח הסובייטי "REID" יש משמעות של פעולת-פשיטה או גיחה של כוחות ניידים (פרשים, כוחות ממונעים, או טנקים)... בהיקף גדול יחסית - עד חטיבה לעומת זאת למונח "RAID" המערבי יש מובן של פעולת-פשיטה של כוחות מיוחדים בעיקר (פשיטות-קומנדו, פשיטות מוטסות וכו'), הנערכות בדרך-כלל בהיקף קטן יחסית. עם זאת, לשניהם יש בסיס משותף והוא - הפעולה בעורף האויב: גם ההבדל בהיקף ובסוג הכוח אינו מכריע וידועות פשיטות מערביות שהיו בעוצמה על-חטיבתית, עם

*** גנרל-מייור (בדימוס) הנס-כריסטיאן פילסטר, תגובה ל: פ.א. קרבר, "המהפכה הטקטית בדוקטרינה הצבאית הסובייטית" "EUROPÄISCHE WEHRKUNDE", מס' 10, 1977, עמ' 517. *** ראה מערכות מס' 260 עמ' 51 הפניה ביבליוגרפית מס' 21 וכן תוכנית זו עמ' 55. * ראה עמ' 55.

** המונח "REID" הסובייטי הינו במקורו מונח ישן, שהשתמש בו בחקופת מלחמת העולם השנייה. לאחר המלחמה הופסק השימוש בו והוא אינו מופיע גם, במילון המונחים הצבאיים הבסיסיים הסובייטי משנת 1965. נראה שבשנים האחרונות חודש השימוש בו, אם כי לא באופן רשמי. לסובייטים יש מונח נפרד לפשיטות בהיקף קטן, הנערכות בעיקר לשם איסוף מידע מודיעיני ע"י תפיסת שבויים, מסמכים ודגמי ציד. פשיטה כזאת נקרא בשם "POISK".

** ראה, "מערכות" מס' 260 עמ' 49 הפניה ביבליוגרפית מס' 8.

הגרעיניות, להשמיד אמצעים גרעיניים של האויב ולהשמיד אמצעי הגנה אווירית, מפקדות, מרכזי-קשר ויעדים עורפיים אחרים של האויב.

סיכום

הדברים לעיל מבליטים את הזהות המלאה כמעט שבין התפיסה הסובייטית המוכרת והידועה של הפעלת כוחות קדומניים וכוחות עוקפים ובין תפיסת „הגיחה הנועזת” „המהפכנית” כפי שהוצגה במחקר זה. ההבדל היחיד ביניהן הוא בהיקף-הפעולה בלבד, שאצל קרבר הוא מקבל ממדים „אופרטיביים ואף אסטרטגיים”. אולם, עם כל האטרקציה שבכך, הרי שדבר זה כרוך בסיכונים לא מועטים. הפעלת כל או מרבית סד”כ חטיבות ה-ב.מ.פ. של ה-דרג האסטרטגי הראשון של הצבא הסובייטי למשימות של „גיחה נועזת”, עוד לפני תחילת ההבקעה של מרחב ההגנה הטקטי של נאט”ו, עלולה לגרום לשחיקה גדולה מאוד של יחידות אלה, דבר שיפגום בצורה רצינית ביכולתן לתרום לניצול ההצלחה ולפיתוח ההבקעה הטקטית להבקעה אופרטיבית. עם זאת מאפשרת הפעלת הכוחות הללו בעומק הטקטי והאופרטיבי, מיצוי מקסימלי של כושר התמרון והמהירות של חטיבות וגדודי ה-ב.מ.פ. בסיכום, ניתן לומר, שלמרות ש„טקטיקת פשיטה” או הפעלת כוחות קדומניים, כוחות עוקפים וכוחות מיוחדים מהווה חלק אינטגרלי וחשוב של הטקטיקה הסובייטית כיום, אין כל הוכחה לפי שעה לפחות שהיא מביאה איתה „מהפכה תורתית” בתורת-הלחימה הסובייטית.

למשימות של „גיחה נועזת”, כפי שזה מופיע במחקר... דבריו של מרימסקי כי „התפיסה של טקטיקת-פשיטה אינה מתאימה במיוחד לגבי מחלקה, פלוגה וגדוד” ניתנים אמנם לפירוש כאילו הם מתאימים לרמות גבוהות יותר. אולם מכאן ועד לרמות אופרטיביות ואסטרטגיות, ארוכה מאוד הדרך. הסבר סביר יותר להתבטאות זאת הוא שהפעלת כוחות קדומניים וכוחות עוקפים ישימה לרמות החטיבה והדיביזיה, ולא לרמות שמתחתיהן או מעליהן. ההגדרה הסובייטית של המונח „כוח קדומני” מצביעה על כך בפירושו. „כוח קדומני הוא כוח המורכב מיחידת-משנה או מיחידה של טנקים או חי”ר ממוכן, המתוגבר ע”י יחידות-משנה של חילות מקצועיים. כוח קדומני נשלח בקרב-התקפה לפני יחידה כלל-חילית (או עוצבה), כדי לתפוס קוים ויעדים חשובים, כגון צמת-ידרכים עיקריות, מעברי-הרים וראשי-גשר ולהחזיק בהם עד להגעת הכוח העיקרי”. המונח „יחידה כלל-חילית” פירושו הסובייטי חטיבת חי”ר ממוכן או חטיבת טנקים. המונח „עוצבה” מתייחס כיום בצבא הסובייטי בעיקר לרמת הדיביזיה.

יש לציין שהפעלת כוחות קדומניים וכוחות עוקפים מוכרת משכבר בטקטיקה הסובייטית ומקורה במלחמת העולם השנייה. לאחר מלחמה זו, ובמיוחד בעקבות „המהפכה הגרעינית” שחלה בצבא הסובייטי באמצע שנות ה-50, הוגבר מאוד הדגש על הפעלת הכוחות הללו, לבדם, או בשילוב כוחות מוטסים טקטיים (מונחתים במסוקים). בנוסף ליעודם העיקרי, כמוגדר לעיל, הוטל עליהם לנצל במהירות את ההצלחה של המהלומות

שיתוף טנקים וכו'. לביסוס של ה„גיחה הנועזת” משתמש המחבר פעמים אחדות במאמרו הסמכותי של הגנרל-קולונל מרימסקי: „ה-ב.מ.פ. בקרב”... אולם מרימסקי אינו משתמש ולו פעם אחת במונח זה של ה„גיחה הנועזת”, אלא במונח המקובל של „טקטיקת-פשיטה” ולעיתים, בצורה של „טקטיקת-פשיטה” ולעיתים, בצורה של „פשיטות” (“REIDI”). זאת ועוד, מרימסקי פוסל אף את השימוש במונחים אלה וממליץ להשתמש במקומם במונחים הרשמיים המקובלים לכך בצבא הסובייטי: פעולה של **כוחות קדומניים, כוחות עוקפים, וכוחות מיוחדים**. על כך הוא כותב: „אם נשווה את פעולותיהן של יחידות-משנה ב.מ.פ., כפי שתוארו על-ידי מולוזב,.... עם פעולות של כוח קדומני, קל להבחין בזהותן. כוח קדומני בעצמת גודל דוהר לעומק ההגנה... תוך עקיפת מתחמי-ההגנה שבדרכו... בצורה זהה יכולים לפעול במהלך פשיטה כוחות עוקפים וכוחות מיוחדים, בעוצמה של פלוגה וגדוד... אם נשווה קטע זה וקטעים נוספים במאמרו המקורי של מרימסקי לציטוטים ממאמר זה במחקר שלפנינו, נראה שהדברים שוונו ועוותו במידה רבה. כמוכן, אין כל זכר במאמר של מרימסקי להפעלת צוותי חילות משולבים בגודל חטיבתי

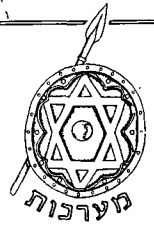
*** סגן ראש המינהל הראשי להדרכה קרבית של כוחות-היבשה הסובייטים.
**** ראה הפניות ביבליוגרפיות מס' 53, 61, 66, 68.
***** ראה: לויטנט קולונל מולוזב: „תפעול ה-ב.מ.פ. בקרב”, המבשר הצבאי, מס' 11, נובמבר 1975.
* ראה: גנרל קולונל ו. מרימסקי: „ה-ב.מ.פ. בקרב” המבשר הצבאי, מס' 3, מרס 1976.

*** ראה ציטוט מס' 66, עמ' 57.

(המשך מעמ' 54)

23. רדיו קהיר מ-20 אוק'; סוכנות רויטר מ-20 אוק'.
24. The United-States Oil Shortage, p. XII.
25. דיווח סוכנות ירפי מ-19 אוק'.
26. Heikal, p. 246; Insight, p. 373; M. and B. Kalb. "Kissinger", p. 544.
27. Insight, p. 378.
28. דיווח עמ' 658.
29. גולן, עמ' 80; Kalb, p. 548.
30. Insight, p. 378.
31. Heikal, p. 248.
32. גולן, עמ' 82.
33. דברי אבא אבן מ-20 אוק' (ע"פ „ידיעות אחרונות” מ-21 אוק').
34. „הארץ”, 21 אוק'.
35. גולן, עמ' 75; פלד, מתתיהו. „כיצד התכוננה ישראל למלחמה”. מעצמות-העל ומלחמת יוה"כ. מוסד ואן-ליר, ירושלים, 1975.
36. Insight, p. 380.
37. גולן, עמ' 82.
38. שם.
39. שם.
40. Heikal, p. 250.
41. Kalb, p. 551.
42. דיווח עמ' 671.
43. Kalb, p. 551.
44. Heikal, p. 251.
45. Zumwalt, Elmo. "On Watch", p. 445.
46. Ibid, p. 439.
47. Kalb, p. 555.
48. Ibid., p. 556.
1. דיווח סוכנות ירפי מ-7 אוק'.
2. דיווח, משה, „אבני דרך”, עמ' 582.
3. שם, עמ' 610.
4. „מעריב”, 26 מרס 76 (מאמרו של ש. שגב); גולן, מתתיהו, „השיחות הסודיות של הנרי קיסינג'ר”, עמ' 50.
5. Insight Team of Sunday Times, Middle East War. p. 247.
6. דיווח סוכנות ירפי מ-7 אוק'.
7. דיווח סוכנות רויטר מ-8 אוק'.
8. דיווח סוכנות רויטר מ-8 אוק'.
9. Official Text U.S.I.S. American Embassy, Tel-Aviv, 9 Oct.
10. „הארץ”, 10 אוק'.
11. „מעריב”, 26 מרס 76. (מאמר מאת ש. שגב).
12. Heikal, The Road to Ramadan, p. 218.
13. Ibid.
14. Official Text U.S.I.S. American Embassy, Tel-Aviv, 16, Oct. 73.
15. דיווח סוכנות הידיעות הצרפתית מוויינגטון מ-16 אוק'.
16. דיווח סוכנות הידיעות הצרפתית מביירות מ-13 אוק' (ציטוט „אל-אנאר” הלבנוני).
17. דיווח סוכנות אי.רפי מ-15 אוק'.
18. Heikal, p. 232.
19. רדיו קהיר, 16 אוק'.
20. Heikal, p. 233.
21. דיווח סוכנות רויטר מ-17 אוק'.
22. U.S. Government Printing Office. 93rd Congress 1st Session, The United-States Oil Shortage and the Arab-Israeli Conflict, p. 13.

הופיעו:



כסרמן / 777 קר קא עכיוס 000
 יע וחמגל 44446 () 999 *** לוע
 % **באקת אמת הציפנים**
 ש = צנת לטר אוטניס סטמורמון
 יאקר ק % % רה 000 סעחמכץ ;
 ו י צ ר ? ? מתריו ! ר פ א * ראטנס
 * ; ר פ מן טורי ע ג ר ק טה צץ ?
 ב ר ק ט ר ו נ ו ט א י ח ט ו י ל ו ח ק ו ס ל ר
 י א ח צ מ ל ל ל ל כ ע א ר כ ר ג ש %
 (א) מ נ ח ע י ט כ א ר / 555555
 ט ר י י כ א ע ק ר ר ג ב כ ד ק ש נ ע ()
 י ר ! " ר ח ח ר ל כ ס ר ח / 256453
 * פ ; ר פ ו י ס ס ר ל 58677 צ צ מ ח ח
 ז ו י ע ט ע ר א כ ר ג ק ד [% () 2 () 413 א ק
 ו ו נ ו ס ס פ ט * / ; * ה = מ ח ו י 78157

מתבוסה לניצחון

אגודה נוספת האסטרטגיה ליום המחר

תורות צבאיות

הא. לאונרד, על המלחמה" מדריך קצר לקלאוזביץ

% לתנן יורן בדרך אל העיד

