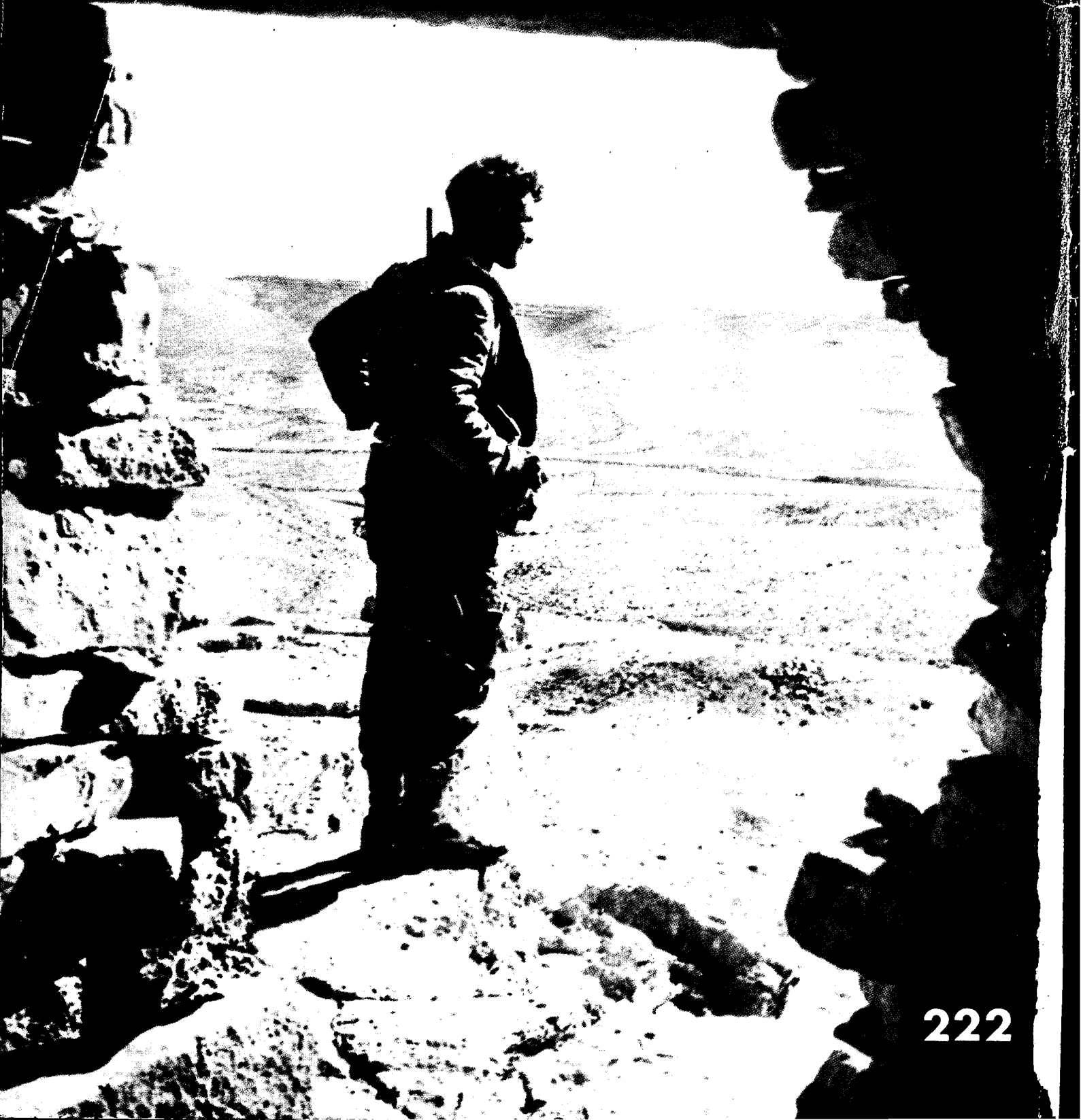


# מעבר כבוד





# מערכות

המערכת: הקריה ת"א, רח' ג' מס' 1, ת"ד 7026

222 ד' (כרך נ"ט), אייר תשל"ב, אפריל 1972

## תוכן העניינים

העורך: סגן-אלוף צבי סיני  
עורך משנה: אסתר גולדברשט  
עיצוב: פ' קור

3	המלחמה לפי השקפת היהדות תת-אלוף הרב מרדכי פירון
7	ממלחמה זעירה למלחמה סדירה דצמבר 1947 — מאי 1948 אל"מ (מיל') מאיר פעיל
18	יצור רימונים במחתרת תת-אלוף רפאל איתן
22	מלחמת הודו-פקיסטאן, 1971 אל"מ דב שיאון
27	טילים בליסטיים — והגנה בפניהם השלכות אסטרטגיות ופוליטיות אביגדור הזלקורן, אדוארד לוטבאק
32	עיונים אסטרטגיים סא"ל חיים
33	טיל נ"ט "א.ק.ר.א."
36	בעקבות מחבלים רס"נ אברהם
40	שיחה ערב היציאה סא"ל יעקב
43	חושים ומחושם מערכת איתור ואיכון סרן בני

תצלום השער: יצחק סופר

**מערכות** בית ההוצאה של  
צבא הגנה לישראל

עורך ראשי: אל"מ גרשון ריבלין  
צוות המערכת: סא"ל מ' ברימר, משה קוחנובסקי  
מרכזת המערכת: מ' דרורי  
"מערכות-שריון": קצין-עריכה רס"נ י' זיסקינד  
"מערכות-חימוש": קצין-עריכה רס"נ פ' עמית  
"מערכות-פליס": קצין-עריכה סא"ל א' טנא  
"מערכות-ים": קצין-עריכה סרן ז' ירבלום  
"קשר ואלקטרוניקה": קצין-עריכה סא"ל מהנדס י' בעלישם

## ליום העצמאות תשל"ב

ההגיון גזר: לשוא!  
הפחד סח: גחתם דיננו!  
חשבון-המלחמות השב  
ירק בבוז אל מול פנינו.  
פלדה אנגלית ואש-ערבים  
צוחו: „אתכם נכריע ברך!“ —  
ולנו רק מנין רובים...  
אבל עברנו את הדרך!



מגבול מזרח שטפה צמון,  
מגבול דרום צלחה מצרים.  
צפון וים בקול-המון  
סגרו את מעגל הציד.  
בסד נתנו רגלינו, אל  
עלי גחון זסלנו הרה,  
ועל גבנו אח נופל —  
אבל עברנו את הדרך.

דבר

מבקיעי

הדרך

מאת

נתן אלתרמן

של האומה, וכן בדבריהם של הפילוסופים היהודים של ימי-הביניים — מוכיח בעליל ובבהירות כי בכל התקופות נעשה ניסיון מודגש להעלות את המציאות הממשית של שדה-הקרב לספירות מיסטיות מובהקות, למישורים מטפיסיים, שיש בהם משום מתן משמעות רעיונית אידיאלית החורגת מכל וכל מעצם האירועים המתרחשים בפועל. תפיסה זו היא תוצאה ישירה הנובעת מהעובדה הבסיסית כי השקפת עולמה של היהדות הינה תיאוצנטרית במהותה: הישות האלוהית היא העומדת במרכזה, כאמת-מידה עליונה ובלעדית בכל מישורי הי-קום, ככוח אוניברסלי ממנו שורש ומקור לכל ישות ולכל התפתחות בתחום ההיסטורי.

מבחינה רעיונית שוללת מחשבת היהדות לחלוטין את המלחמה, על כל תופעותיה השליליות, ורואה בשלום את יעודה האידיאלי של האנושות כולה. השקפה זו מודגשת כבר במקרא והורחבה ופותחה במקורות הספ-רות התלמודית והמדרשית. המציאות הקשה של כל מלחמה, שפירושה אבדן חיי אדם, הרס והשמדה, מתו-ארת באורח הריף ומציאותי במקורות מדרשיים רבים; הם מעמידים זה מול זה את השלום, על כל הטוב הצפון בו, לעומת המלחמה האכזרית ההורסת, הרת-האסונות. נציג כאן לצורך הדגמה מובאה מתוך הספרות המדרשית (קוהלת-רבה, ג, ד-ט) האופיינית למכלולי תפיסותיהם של חכמי ישראל — תנאים ואמוראים — בנושא זה: „עת לטעת בשעת שלום ועת לעקור נטוע בשעת מלחמה, עת להרוג בשעת מלחמה ועת לרפא בשעת שלום, עת לפרוץ בשעת מלחמה ועת לבנות בשעת שלום, עת לבקש בשעת שלום ועת לאבד בשעת מלחמה, עת לקרוע בשעת מלחמה ועת לתפור בשעת שלום, עת לאהוב בשעת שלום ועת לשנוא בשעת מלחמה, עת למלחמה בשעת מלחמה ועת שלום בשעת שלום“.

ברם, עם כל שלילתה את המלחמה, הכירה היהדות תוך גישה מציאותית בעובדה ההיסטורית כי כל עוד לא קיים עלי אדמות חזון נביאי ישראל בדבר השלום הנצחי, חובה על האומה הישראלית להיות דרוכה לקראת התנג-שות צבאית אפשרית ומאומנת כהלכה לקראת מלחמה באויב. אולם, כך גרסו, הפעולה הצבאית בתוך המלחמה עצמה, על מהלכיה ושלביה, הינה גילוי בלעדי של הכוונה האלוהית הקובעת את תוצאת ההתמודדות הצבאית. איז, על-כן, כל אפשרות להעריך כראוי התפתחויותיה ולהבינן אלא לאור אמות-מידה על-טבעיות ועל-אר-ציות. ביטוי לתפיסה זו מוצאים אנו כבר במקרא: „ה' איש מלחמה“ (שמות טו, ג). ואף דוד מייחס את הלמידה של אומנות הלחימה לה', כפי שמוצאים אנו: „... המלמד ידי לקרב, אצבעותי למלחמה“ (תהילים, קמד).

משמעותית מאוד העובדה כי לפי תפיסת המשפט התורני קיימים שני סוגים של מלחמה. האחד, הקרוי במקורותינו „מלחמת-רשות“, מהותו ופירושו מערכה צבאית, שה-שלטונות המוסמכים של המדינה מחליטים עליה לצורך מטרות ממלכתיות; מטרות אלה אינן כורח המציאות ועמהן נמנות הרווחה כלכלית ומדינית או יתרונות לאו-מיים אחרים. לגבי מלחמה מעין זו מורה המקור המשנאי

המלחמה

לפי

השקפת

היהדות

## תת-אלוף הרב מרדכי פירון

**א**חד הנושאים המעניינים במכלולי החשי-בה היהודית ובתרבותה הוא יחסה של ההגות היהודית לתופעת המלחמה, על כל גילוייה בהיסטוריה האנושית. כיצד רואה היהדות את שדה הקטל ושברו, את הלוחם ההורס והורג תוך פעילות צבאית, את גילויי הגבורה והמסירות במהלכם של הקר-בות? המפירה מחשבת עם ישראל במושג של „טוהר הנשק“ או ברעיון מוסרי קרוב או דומה לו? עיון במקורות של הפילוסופיה היהודית הקדומה — במשנתם של תנאים ואמוראים, מעצבי דמותה הרוחנית

(מסכת סנהדרין, פרק א, ה): „אין מוציאין למלחמת הרשות אלא על-פי בית-דין של שבעים ואחד“ (וראה גם בבלי, סנהדרין כ, עב; סוטה מד, עב; רמב"ם, משנה-תורה, הלכות מלכים, פרק ה, א-ב).

השלטון המבצע זקוק, איפוא, להסכמת הסנהדרין הגדולה בירושלים להחלטתו לצאת לקרב. בפנינו הוראה שמת-רתה להגביל את סמכויותיו של המלך או של כל שלטון מוסמך אחר ולהעמיד מולו את הסנהדרין הגדולה כער-כאה מבקרת בעלת אופי דמוקרטי מודגש; מתפקידה לבחון את המצב בכל היקפו, במיוחד נוכח צרכיו של העם והקשיים הצפויים לו עקב המלחמה.

ברם קיים סוג שני, המכונה „מלחמת-מצוה“. כאשר עומדים להכרעה בשדה-הקרב גורלו של העם ועצם קיו-מו, לפי ההגדרה: „ועזרת ישראל מיד צר שבא עליהם“ או ערכים מקודשים אחרים, חובה על האומה כולה, ללא יוצא מהכלל, להתגייס גיוס טוטאלי לקראת ההתמודדות; עליה לגייס את כל האמצעים שעומדים לרשותה, כמובא במקור המשנאי (המשנה, מסכת סוטה, פרק ח, ז): „במלחמות מצוה הכל יוצאין, אפילו חתן מחדרו וכלה מחופתה“ (ראה גם רמב"ם, משנה-תורה, הלכות מלכים, פרק ה, ד; רמב"ם, ספר המצוות, עשה קפז). בתלמוד הבבלי מוצאים אנו דוגמה היסטורית המבהירה את שני הסוגים של מלחמה, שצוינו לעיל: „אמר רבא: מלחמות יהושע בן-נון (לכיבושה של ארץ-ישראל) דברי הכל חובה; מלחמות בית דוד לרווחה (שנלחם גם מחוץ לגבולותיה של ארץ-ישראל) דברי הכל רשות“ (בבלי, מסכת סוטה, מד, ב). דומני כי עצם קיומו של המושג התיאולוגי „מלחמת-מצוה“ מצביע על תפיסתה המ-יוחדת של היהדות כלפי המלחמה; זו הופכת בתנ-אים מסוימים לפעולה בעלת משמעות דתית-רוחנית וה-משתתף בה מקיים, לפי גישה זו, צו אלוהי מוחלט ונעלה.

**ש**ימת-לב מיוחדת הקדישה היהדות לטיפול העליונות הרוחנית של הלוחם העברי ול-חיוק הרמה המוסרית במחנה ישראל. במקורות רבים הודגשה ההשקפה, כי תוצאות ההתמו-דות בשדה-הקרב תלויות במידה רבה ברוחם האיתנה של הלוחמים ובהכרתם המלאה בצדקת מלחמתם. בפני הלוחם היהודי ניצב יעד אוניברסלי — הוכחת צדקתם של עקרונות הרוח והמוסר, מורשת התורה, מול תפיסו-תיהן של אומות העולם והשקפותיהן המטעות.

הדאגה לחייל היוצא בצבא ישראל, לבעיותיו ולצרכיו, באה לביטוי כבר בתורה (דברים, כ) בשורת הוראות בדבר הדרכים והשיטות לחיוק רוחם של הלוחמים. בי-דינו מקור משנאי מעניין ובו תיאור מפורט של הפעילות ההסברתית, ערכיה ויסודותיה, מובאה המגוללת בפנינו תמונה מרתקת של השלבים השונים בהיערכות לפני פרוץ הקרבות: „והיה כקרבכם אל המלחמה וניגש הכהן (דברים, כ) — זה כהן משוח מלחמה; ודיבר אל העם — בלשון הקודש; ואמר אליהם: שמע ישראל! אתם קרבים היום למלחמה על אויבכם — ולא על אחיכם: לא יהודה

על שמעון ולא שמעון על בנימין, שאם תפלו בידם ירחמו עליכם, כמו שנאמר ויקומו האנשים אשר נקבו בשמות ויחזיקו בשביה וכל מערומיהם הלבישו מן השלל וילבישו וינעילו ויאכילו וישקו ויטווחו וינהלו בחמורים לכל כושל ויביאום יריחו עיר התמרים אצל אחיהם וישבו שומרון (דברי-הימים ב, כח); על אוי-ביכם אתם הולכים, שאם תפלו בידם אין מרחמין עליכם. אל ירך לבבכם — מפני צהלת סוסים וצחצוח חרבות; אל תיראו — מפני הגפת תריסין (סגירת המגינים ונקי-שתם זה על זה) ושפעת הקלסין (ריבוי חיילים); ואל תיחפזו — מקול קרנות (שופרות); ואל תיערצו — מפני קול צוחות, כי ה' אלוהיכם ההולך עמכם — הם באים בנצחונם של בשר ודם, ואתם באים בנצחונם של מקום; פלישתים באו בנצחונם של גלית, מה היה סופו? לסוף נפל בחרב והם נפלו עמו; בני עמון באו בנצחונם של שובך (שהיה שר צבא הדדעזר מלך צובא, שבא לעזרת בני עמון במלחמתם עם דוד), מה היה סופו? לסוף נפל בחרב והם נפלו עמו — ואתם, אי-אתם כן כי ה' אלוהיכם ההולך עמכם להילחם לכם עם אויביכם — זה מחנה הארון (עליו השכינה שורה)“ (משנה, מסכת סוטה, ח, א; וכן רמב"ם, משנה-תורה, הלכות מלכים, ז, א-ג).

העיון במקור דלעיל מעלה, כי שיטות ההסברה לעידודם של הלוחמים התנהלו על שני מישורים תוך מגמה בסי-סית להחדיר בלב הלוחם היהודי את התודעה בגורליות המכרעת של ההתמודדות ותחושת הרצף ההיסטורי עם מאבקי העם בעבר. מחד-גיסא, ניסה הכהן משוח-המלחמה להעמיד את החיילים על חומרת המצב, כי נלחמים הם על נפשם ועל עצם קיומה של האומה: „על אויביכם אתם הולכים, שאם תפלו בידם אין מרחמין עליכם“. מאידך-גיסא, הוחדרו ללבות היוצאים למערכה — במישור ההיסטוריוסופי — ביטחון ואמונה בישועת ה'; וזאת תוך הזכרת נצחונות מפוראים של האומה על אויביה בעבר: „הם באים בנצחונם של בשר ודם, ואתם באים בנצחונם של מקום“.

הכהן הזכיר בדבריו במיוחד אותם כלי-המלחמה וסוגי הנשק שהיו בשימושם של האויב בימים ההם במטרה ברורה לחשל את לוחמיו מול ההשפעות הקטלניות — הצבאיות והפסיכולוגיות — של לוחמת האויב. עובדה זו, המצביעה על היסודות הצבאיים והמעשיים שבדברי ההסברה ובמאמצי העידוד, מובעת בצורה מפורשת במ-קור התלמודי: „אל ירך לבבכם, אל תיראו ואל תיחפזו ואל תיערצו (דברים, כ) — כנגד ארבעה דברים שעובדי כוכבים עושים: מגיפין ומריעין, צווחין ורומסין — בפר-סות סוסיהם“ (בבלי, מסכת סוטה, מב, ב).

נביא בהקשר זה את דברי הרמב"ם, שיש בהם משום סיכום ותמצית השקפת-עולמם של חכמי התלמוד וה-מדרש בנושאי הצבא והמלחמה. ראוי לשים לב לעובדה, כי שלא כשיטתו בדרך-כלל, משתמש הרמב"ם במקור שבפנינו בסגנון בעל צביון פיוטי, ככוונה ברורה להחדיר תפיסותיו ללבו של הלוחם היהודי, כדי לחזק את רוחו ולהעלות את רמתו המוסרית:

„ומאחר שייכנס בקשרי המלחמה יישען על מקוה ישראל ומושיעו בעת צרה וידע שעל יחוד השם הוא עושה מלחמה, וישים נפשו בכפו ולא ירא ולא יפחד ולא יחשוב לא באשתו ולא בבניו, אלא ימחה וזכרונו מלבו וייפנה מכל דבר למלחמה. וכל המתחיל לחשוב ולהרהר במלחמה ומבהיל עצמו — עובר בלא תעשה, שנאמר אל ירך לבבכם, אל תיראו ואל תיחפזו ואל תיערצו מפניהם (דברים כ). ולא עוד אלא שכל דמי ישראל תלויין בצוארו. ואם לא ניצח ולא עשה מלחמה בכל לבו ובכל נפשו — הרי זה כמי ששפך דמי הכל, שנאמר ולא ימס את לבב אחיו כלבבו (שם, ח). והרי מפורש בקבלה: ארור עושה מלאכת ה' רמיה וארור מונע חרבו מדם (ירמיהו, מח). וכל הנלחם בכל לבו בלא פחד, ותהיה כוונתו לקדש את השם בלבד — מובטח לו שלא ימצא נזק ולא תגיענו רעה, ויבנה לו בית נכון בישראל ויזכה לו ולבניו עד עולם ויזכה לחיי העולם הבא“ (רמב"ם, משנה-תורה, הלכות מלכים, ז, טו).

שומעין דברי כהן מערכי-המלחמה וחזרין ומספקין מים ומזון ומתקנין את הדרכים“ (משנה, מסכת סוטה, ח, ב; עיין רמב"ם, משנה-תורה, הלכות מלכים, ז, ט-י). משמע כי גם הפטורים מלחימה בשדה-הקרב חייבים לתרום את חלקם בחילות האספקה ובשירותי-עזר אחרים.

מהו הרקע הפסיכולוגי לתופעת „הירא ורך הלבב“? מהי בכלל מהותם ונקודת מוצאם של גלויי הפחד והאימה בשעת הקרב? מחלוקת השקפתית בנושא זה מובאת במ-קור המשנאי: „רבי עקיבא אומר: הירא ורך הלבב כמש-מעו, שאינו יכול לעמוד בקשיי המלחמה ולראות חרב שלופה. רבי יוסי הגלילי אומר: הירא ורך הלבב — זה המתירא מן העבירות שבידו, לפיכך תלתה לו התורה את כל אלו שיחזור בגללן“ (משנה, סוטה, ח, ה; ועיין דעתו של רבי עקיבא תוספתא, סוטה, ז, יד; וראה רמ-ב"ם משנה-תורה, הלכות מלכים, ז, יד; וראה רמב"ם, משנה-תורה, הלכות מלכים, ז, טו, שפסק כדעת רבי עקיבא; וראה ספרי פ' שופטים, קצז).

אופיינית שיטתו של רבי עקיבא, מנהיגו הרוחני של מרד בר-כוכבא, שהיה בוודאי למור נסיונות קרביים; הוא מפרש את דברי התורה כפשוטם, כמופנים אל חלושים ומוגילי-לב. רבי יוסי הגלילי, לעומתו, מעביר את משמ-עותם של הדברים למישורים רוחניים ומוסריים של פחד בעקבות חשבון-נפשו של האדם.

נעיין עתה בהקשר לבעייתנו במובאה מהספרות המדר-שית, ובה נימה מוסרית בעלת משמעות מעשית בכל הזמנים: „כדברי רבן יוחנן בן-זכאי: בוא וראה כמה חס המקום על כבוד הבריות: מפני הירא ורך-הלבב, כשהוא חוזר, יאמרו: שמא בנה בית, שמא נטע כרם, שמא אירש אישה. וכולן היו צריכים להביא עדותן, חוץ מן הירא ורך-הלבב שעדיו עמו: שמע קול הגפת תריסין — ונב-עת, קול צהלות סוסים — ומרתת, קול תקיעת קרנים — ונבהל, רואה שימוט סייפים (שליפת הרבנות) ומים יור-דים בין ברכיו“ (ספרי שופטים, קצב).

מונח „טוהר הנשק“, מושג מקורי שנוצר רק בימינו, בהיסטוריה הצבאית החדשה של תקופת ה„הגנה“ והפלמ"ח. ברם, שורשיו הרעיוניים של מושג זה — שאין לו אח ורע אצל אומות אחרות — בסיסיו המחשבתיים ועצם היווצרותו, הם תו-צאה ישירה של חינוך ואינדוקטרינציה של אלפי דורות של היהדות, לקראת עקרונות נעלים של מוסר והגינות, תוך ראיית האדם, כצלם אלוה ממעל, של התפיסה אודות קדושת חיי אדם, בהיותו „נברא בצלם“. מסורת מוסרית ארוכה ונעלה זו של האומה הישראלית בדבר כבוד האדם וקדושת חייו שבה תמצית נשמת העם, הודו ותפארתו, היא שתורגמה בתקופתנו המודרנית, לעתים ביודעין ועל-פי-רוב בלא-יודעין, למונחים לשוניים מו-דרניים של „טוהר הנשק“, „צדקת דרכנו“ וכדומה.

תרבות ישראל השורשית — זו שבסיסה ומוצאה בספר-הספרים, והשתלשלותה ופיתוחה בשרשרת רצופה, דרך תנאים ואמוראים, גאוני בבל, אישי התורה וההגות, הראשונים והאחרונים, הפילוסופים היהודים בכל הדו-

**ה**הוראות בדבר נוהלי הגיוס והשחרורים משיירות המוזכרות בתורה (דברים, כ) מר-שימות בתפיסתן המוסרית העמוקה. לפיהן פטורים מהיציאה למלחמה כל אלה שבנו בית חדש וטרם הספיקו לחנוך אותו, או נטעו כרם וטרם חיללוהו, או אירשו אשה ועדיין לא נשאו אותה. מעוררת ביותר את השתוממותנו ההוראה המכריזה, כי הירא ורך-הלבב ילך וישוב לביתו.

בחוקים אלה באה לביטוי מודגש השקפתה של היהדות, לפיה יש לשמור שמירה יתירה על עקרונות מוסר וערכי רוח חיוניים אף בשעות מלחמה — ואולי דווקא בתקו-פות אלה. כן מצביעות פקודות אלה על ההנחה הראשו-נית בדבר תודעת האזרחות הגבוהה של הלוחם הישראלי ותחושת האחריות המירבית שלו. אין למצוא אח ורע לנוהלי פטור מגיוס כגון אלה בשום אומה ולשון בזמן מהזמנים. מתן הרשות „לירא ורך-הלבב“ לשוב לביתו היה בוודאי ממוטט מלכתחילה צבאות אדירים רבים, וגורם לעריקה כללית משורותיהם. יש להניח כי חוקים אלה הופעלו על-ידי מלכי ישראל ומצביאי האומה בתקופות הקדומות, למרות שבמקורות המקרא אין ידי-עות מפורשות על כך. לעומת זאת מוצאים אנו מקור מעניין בספרות החיצונית, המציין הפעלת הוראות אלה בצבא המקבים על-ידי יהודה מצביאם: „ויאמר יהודה לבוני בתים ולמארשי נשים ולנוטעי כרמים ולרכי הלבב לשוב כל איש לביתו על-פי התורה“ (מקבים, א, ג).

המעניין הוא, כי הכרזת יהודה המקבי הוצאה דווקא במלחמה השייכת בוודאות לסוג של מלחמת-מצוה, ובה הרי אין בהתאם לחוקי התורה כל פטור מחובת הגיוס. אולם בעיה הלכתית-היסטורית זו אינה בתחום דיוננו כאן.

במקור משנאי שומעים אנו על הגבלת הפטור, לחלק מהאנשים הזכאים לכך, מהחילות הקרביים בלבד: „ודיב-רו השוטרים אל העם לאמור: מי האיש אשר בנה בית חדש ולא חנכו ילך וישוב לביתו (דברים, כ). כל אלו

רות — תרבות זו, שעיצבה את המנטליות של האומה, ואת ישותה, גורסת וקובעת בצורה חד-משמעית שב-אבדן חייו של כל אדם, ללא הבדלי מוצא וגזע, בין שהוא בן-ברית ובין שאינו בן-ברית, יש משום טרגדיה נוראה, ובלשון מיסטית — משום „מיעוט כוחה של שכינה כביכול“.

מן הראוי לצטט מובאה קצרה, אך מהותית ומשמעותית, מתוך האוצר הקדום של חכמת ישראל, זה המכיל את האמיתות הנצחיות בהווייתה של אומתנו. התלמוד הבבלי (מסכת סנהדרין, לט, ב) מתאר בדרמטיות רבה את נס קריעת ים-סוף, שפירושו הצלת עם ישראל מ-עבוד ואף מכיליון, והשמדת צבאו של האויב המצרי על-ידי הטבעתו בים-סוף:

„באותה שעה (שעת השמדתם של האויבים המצרים והצלת העם) ביקשו מלאכי השרת לומר שירה לפני הקדוש-ברוך-הוא (הלל וזמרה לאות שמחה ותודה על הצלתם של ישראל). אמר להם הקדוש-ברוך-הוא: מע-שי ידי (היינו המצרים האויבים) טובעים בים ואתם אומרים שירה לפני? הדי השקפה מוסרית בסיסית זו מבצבצים ברורות מדבריהם של חיילי „שוח לוחמים“, מבעיותיהם הנפשיות ומלבטיהם המצפוניים; כי הם הב-נים של עם ישראל, שעל דגלו חרותם עקרונות הצדק, האהבה והטוהר ושהנחיל לעולם כולו את הצו המוחלט — „לא תרצח“.

**ק**ראתי בעניין רב (ובאיחור רב) — ותוך תחושה כללית של הסכמה — את מאמריו של אל"מ מאיר פעיל „טוהר הנשק“ („מע-רכות“ 209, 213); בהם דן הוא בנושא זה תוך הדגשת חשיבותו החיונית עבורנו. אולם מצטער אני, כי הכותב הסתייע בדוגמות „מההיסטוריה המודרנית“ של עמנו בלבד, ואינו טורח כלל להשתית טיעונו על הבסיסים המוצקים והאיתנים של הישות היהודית בכל הדורות. דומני שגישה מעין זו — „שאתנו מתחילה ההיסטוריה“ — אופיינית לדורנו. אולם יש בה משום סימן-היכר המור של תלישות רוחנית, העלולה ליצור אצל השכבות הרחבות של הנוער נטיה כללית של אי-הזדהות עם עמנו, עם ההיסטוריה שלו וממילא — גם עם דרכנו לקראת העתיד. בוודאי כדאי וחשוב ללמוד גם „מתורותיהם של עמים“, כדברי אל"מ פעיל. אך, לצערנו הרב, ולאסונה של האנושות כולה, קשה מאוד למצוא תורה פילוסופית-מוסרית ברורה אצל עמי תבל, ועוד קשה בהרבה למצוא אומה שפעלה בזמן מן הזמנים בהתאם לערכים מוסריים הלכה למעשה. גם הניסיון, הפתטי במקצת, להוכיח כי „טוהר הנשק — הוא גורם מדיני“ וכי „כל דבר משכנע יותר אם נודף ממנו ריח של תכלית“, כדברי בעל המאמר, איננו מוסיף לחיזוקו של הטיעון ולא כלום; הוא אף פוגם בו מבחינה חינוכית. אסור לערב עקרונות מוסר עם גי-מוקים פרגמטיים. שיטה מוסרית עשויה להיות גם כד-אית; אולם לכדאיות השיטה אין כל שייכות למוסריותה. מוסריות ופרגמטיות שייכות, עקרונית, לתחומים מופ-דים מהותית.

ולמה לו, לאל"מ פעיל, הנימה האפולוגטית, כאילו מנסה הוא להצדיק עצמו על כי עדיין מחזיק הוא בתפיסות „בטלניות ומיושנות-מזמן?“. אל"מ ש' גבעולי סיים את מאמרו המשכנע בנושא זה („תניא דמסייע לך“ — „מערכות“ 213) בקבעו כי כינוי החינוך אינו משנה. העיקר הוא, כדבריו, כי יש לשקוד על מלאכת החי-נוך. גם לי אין הכינוי משנה, אם כי דווקא מבחינה חינוכית חשוב לכנות את „הילד“ בשמו הנכון. אולם השאלה הגורלית היא: לפי אילו תכנים רעיוניים, לאור אילו עקרונות, ולקראת אילו יעודים רעיוניים נחנך את בנינו? — זוהי הבעיה הבסיסית. ולהערכתנו רק במורשת האבות, שהיא תרבותה של האומה הישראלית, תשובה ופתרון פוזיטיביים לדורנו הרלטיביסטי.

**ר**נסיים בהדגשת כמה יסודות תוכניים. היהדות גורסת, כפי שהדגשנו כבר בתחילת דברינו, כי מהלכה של המערכה הצבאית ותוצאותיה בידי כוחות שמימיים עליונים; במקורות רבים בספרות התלמודית והמדרשית מובעת התפיסה, כי יד ה' מתגלה בניהולו של הקרב בכל שלביו. בהקשר זה נצטט מקור תלמודי המתאר, על רקע החשיבה האסכטולוגית היהו-דית, את העמדתן למשפט של אומות העולם בפני הק-דוש-ברוך-הוא באחרית-הימים, ומספר בנימה אירונית: „יצאה מלכות רומי בפחי-נפש — ונכנסה מלכות פרס אחריה... אמר להם הקב"ה: במאי עסקתם? (במשך כל תקופת ההיסטוריה שלכם) אומרים לפניו: ריבוננו-של-עולם, הרבה גשרים גשרנו, הרבה כרכים כבשנו, הרבה מלחמות עשינו — וכולם לא עשינו אלא בשביל ישראל שיתעסקו בתורה. אמר להם הקב"ה: כל מה שעשיתם לצורך עצמכם עשיתם: תיקנתם גשרים — ליטול מהם מכס, כרכים — לעשות בהם אַנְגְרִיא (עבודת כפיה). מלחמות — אני עשיתי, שנאמר (שמות טו) ה' איש מלחמה“ (בבלי, עבודה זרה, ב).

תפיסה רעיונית זו מעלה את תחום המלחמה על כל גילוייה המציאותיים לספירות על-ארציות והיא מקובלת בבית מדרשם של גדולי התורה בכל הדורות, כפי שהס-ברנו. רעיון זהה מובע במקור מדרשי, הדורש את הכתוב לגבי גיבורי שלמה „כולם אחוזי חרב, מלומדי מלחמה“ (שיר-השירים ג) ומציין: „מלומדי מלחמה — ממי למ-דו? מן הקב"ה, שנאמר ה' איש-מלחמה“ (במדבר-רבה, יא, ג; ראה שיר-השירים-רבה ג, ז).

הציווי המקראי המסכם את התפיסה על אודות צבא ישראל ומלחמותיו — „והיה מחנִיךְ קדוש“ (דברים, כג) — מהוה קו-מנחה לחקיקה העניפה של דיני מלחמה על-ידי חכמינו. הוא מוצא את ביטויו במישור הרוחני בהש-קפת הראשונים, כי סוד הצלחת האומה ועמידתה מול אויביה בעליונות הרוחנית של חייליה ובמתח המוסרי הגבוה שבמחנה ישראל. בגללם זוכה היא להישגיה בסיוע שמימי: „אשרך ישראל, מי כמוך עם נושע בה“ (דברים, לג). „הקדוש-ברוך-הוא עושה מלחמתן של ישראל וה-ניצחון שלהן“ (שחר-טוב, תהילים, לו).

במחקר זה מתוארים ונבדקים  
השינויים שחלו בדוקטרינה  
המבצעית בארגון ה"הגנה" במשך  
החדשים הראשונים של מלחמת  
העצמאות; מנובמבר 1947 עד יוני  
1948. המאמר ממחיש איך יכלה  
ה"הגנה" ארגון צבאי-מסורתי  
של עם קטן, לעבור לתפקוד  
חדשים מאורח לחימה המיוע  
להפעלת כוחות במלחמת המלחמה  
הסדירה.



אל"מ (מיל) מאיר פעיל

# ממלחמה זעירה למלחמה סדירה

דצמבר 1947 - מאי 1948





## „הבסיס המוצק של תאִי־ההגנה הנייחים“

**ת**ראשיתו של ארגון ה„הגנה“ היה טמון בתוכו גורם צבאי בעל נטיות סדירות. היה זה האלמנט ההגנתי הנייח. עד מאורעות 1936—1939 היתה נטושה הדילמה מה עדיף: שמי־רה בנוסח משטרתי, או הגנה בנוסח צבאי. באו מאורעות אלה וסיכמו את הויכוח. מתכנית א', שהוכנה ב־1939, הלכו והתגבשו דפוסי ההגנה הצבאית הנייחת של העמדות, הקטעים, האזורים, החבלים (או ה„חזיתות“) והגפות.

נטושת נקודת ישוב נחשבה למעשה בלתי־נסבל הנוֹגד מיסודו את עקרון ההתיישבות שהיה מקודש ביותר על התנועה הציונית, הן מבחינה מדינית והן מבחינה כלכלית־חברתית. לכן, משגבר המאמץ של הערבים לחסל נקודות־התיישבות יהודיות, חוקה והשתרשה הדוקטרינה הצבאית של ארגון ה„הגנה“, שעיקרה היתה הבשורה הקלסית של הציונות המעשית: „לא נוֹוו מפה!“ כל המעיין בפירוט היסוד ההגנתי־הנייח של „תכנית א“ (1939), „תכנית ב“ (1945), „תכנית מא“ (1946) ותכניות אחרות, יתרשם ממידת החדירה לפרטים והדקדקנות המופלגת שהיתה נקושה בידי הממסד של ה„הגנה“ בעניין זה. אולם יש להדגיש כי ההגנה הנייחת והעיקשת לא היתה מעולם הצד המתקדם, הנועז ורב התנופה במחשבה הצבאית של ארגון ה„הגנה“. רק בהדרגה התפתחה התפיסה המרחבית הכוללת, שביטוייה היו הקמת הפוֹרֶ"ש, החי"ש והפלמ"ח, שנועדו לפעולות נידות במרחב ולתמרון. התפעול הטקטי של כוחות נייחים אלה השתפר בהדרגה וערב מלחמת העצמאות הגיע לרמת תפעול הפלוגה ולראשית ארגון הגדרו. אולם יש לזכור כי הפעלתם האסטרטגית היתה עדיין באורח לוחמת הגרילה.

הכוחות הנייחים המקומיים והמרחביים, אשר לא נועדו לתמרון, יצרו, בעצם קיומם, „כברות ארץ“ יהודיות מוגנות, ששימשו בסיסים מוצקים — טקטיים, אופרטיביים ואסטרטגיים — להפעלתם של הכוחות הנייחים.

מערכת־מגן זו היתה מורכבת, אם־כן, מתאים גדולים, בני־נוניים וקטנים. תאים מוגנים גדולים היו הישובים העירוניים היהודיים המרוכזים בערים הראשיות — תל־אביב, חיפה, ירושלים — ובמושבות הגדולות, וכן החבלים הכפריים באזורי התיישבות יהודית רצופה כגון: עמק־יזרעאל, עמק־הירדן, השרון, ועמק־חפר.

תאים בינוניים היו מושבות שוכנות לבדד (דוגמת נהריה) וחבלים או גושים כפריים, שכללו בתוכם מספר ישובים כפריים (כמו גוש־עציון, חבל חניתה־אילון־מצובה). התאים הקטנים היו הישובים הכפריים המבודדים והמרוחקים (כבן־שמון ממזרח ללוד, נבטים ובית־אשל בנגב, מנרה או יחיעם בגליל) או רובעים עירוניים מבודדים (דוגמת הרובע היהודי בירושלים). בספטמבר 1947, ערב פרוץ פעולות האיבה בארץ־ישראל השתלב, עדיין, חלק ניכר מחיל־השדה יחד עם חיל־המשמר ויחידת הנוטרים, במערך ההגנה של הנפות<sup>1</sup>. על־פי פקודת המבנה הארצי, כעבור חודשיים (7 בנובמבר 1947) הוצא החי"ש לחלוטין ממערך ההגנה הנייח ואורגן בגדודים ובחטיבות מרחביות שנקראו „חטיבות חיל“.

אזורי הכפר אורגנו ב־11 נפות שנועדו להיות „מרחבים מנהלתיים לצרכי אימון, הכשרה והגנת האזורים“. שלוש הערים הגדולות — חיפה, תל־אביב, ירושלים והישובים הנספחים אליהן — הפכו „למרחבים הגנתיים עצמאיים“. וכה נאמר לגביהן: „להגנת האזורים [הכפריים] מוקצים כוחות חיל־המשמר, המ"נים [המשמרות־הנעים של הנוטרים, המזכירים על־ידי שלטונות המנדט] וכוחות הנוטרים שבנפה. להגנת הערים מוקצים כוחות המשמר [ערוכים בעמדות, קטעים וחבליים] והמשמרות־הנעים [מ"נים], בהתאם לתכנית ההגנה של כל אחת מהן“. תקן הכוחות נקבע, איפוא, על־פי התכנית המדוקדקת של מערך ההגנה המקומי ולא על־פי מבנה ארגוני אֶחָד בכל הארץ. היה זה מבנה מיליציוני, אולם דוקטרינת לחימתו הושתתה על העיקרון של לחימה הגנתית נייחת עיקשת.

בפקודה מיוחדת, שהוצאה בדצמבר 1947 מטעם הרמטכ"ל, נקבע, „ארגון מרחבי של הנפה ועריכת הכוחות המוצבים בה“. פקודה זו, שיצאה בעקבות פקודת המבנה הארצי מ־7 בנובמבר 1947, קבעה כי הכוחות הקבועים בנפה יהיו יחידות „המשמר“ הצמודות להגנה הנייחת של האזורים ויחידות הנוטרים הליגליות שתפקידן יהא: „הבטחת התחבורה הפנימית, תגבורת לאבטחת עובדים בשדות, פטרולים ומארבים — ביום ובלילה“. כן נקבע בפקודה זו כיצד נכנסת נפה במקרה הצורך תחת פיקוד חטיבת החיל המקבלת את הפיקוד המבצעי על הגזרה.

באותה תקופה מתחילה התארגנות דומה גם בערים. בהנחה שכוחות המשמר יצטרכו להגן על הישוב היהודי בלי שיתופן של חטיבות החיל. ב„פקודת הגנת תל־אביב“, שהוצאה על־ידי מפקד המחוז ב־1 בדצמבר 1947<sup>2</sup>, נאמר במפורש „אין לדעת היום אם, החילי יהיה פנוי, ובאיוזה מידה, להגנת המחוז. לכן יש הכרח במפורש לבנות את תכנית הגנת המחוז על

<sup>1</sup> „עריכת הכוחות הנייחים בנפה“. נספח מס' 1 לפקודת הרמטכ"ל מיום 17 בספטמבר 47 על עריכת תכניות ההגנה ועיבודן. על־פי פקודה זו הוקצבו לכל נפה שתי פלוגות חי"ש ועוד מחלקה מגויסת לכל מרחב־משנה נפתי וכל יחידות הנוטרים שבה (מ"נים ונוטרים רגילים).

<sup>2</sup> מפקדת הגנת תל־אביב. המחוז כלל באותם ימים את העיר תל־אביב וכן את בת־ים, חולון ומקוה־ישראל, „בית הקק"ל“ שבבית־דגון, בן־שמון; כן אחראי היה לשלומם של ריכוזים קטנים של עובדים יהודים בשדה־התעופה של לוד, בתחנת־הרכבת של לוד ובמחנה בית־נבאללה (היה מחנה בריטי).



בתוך מרחבי הנפות נעשה מאמץ לשמור את הדרכים פתוחות ולאבטח את התחבורה השוטפת באמצעות יחידות נוטרים וכוחות משמר שפעלו בקביעות בתפקידים של בדיקת דרכים, הסרת מוקשים ומחסומים, סיוורים שוטפים (ממונעים ורגליים), מזקפיי-יום ומארבי-לילה.

הבטחת „התחבורה המרכזית“ נעשתה קשה מיום ליום והביאה את ארגון ה„הגנה“ כבר בדצמבר 1947, לנקוט בשיטת השיירות. בשיטה זו נקטו גם כדי לקיים את התחבורה לאזורים ולחבלים מנותקים בתחום „התחבורה הפנימית“ של הנפות והמחוזות העירוניים, דוגמת גוש-עציון, בן-שמון, יחיעם, מנרה ומשגב-עם, חלק מישובי הדרום וחלק גדול מישובי הנגב. שיטת השיירות גרסה הפעלתם של שני כוחות בסיסיים להבטחת התחבורה:

א. כוח צמוד לכביש או לדרך — שתפקידו לקיים פיקוד ממונע על הדרך הנתונה, להציב עליה לפי הצורך מזקפיי-יום ומארבי-לילה, בהתאם למועדי מעבר השיירות, כדי להבטיח את מעברן המהיר וללא תקריות אש.

ב. כוח צמוד לשירה — ובו אנשי אבטחה מזוינים צמודים, שנסעו במכוניות הרגילות, ובכלי-רכב מיוחדים שליוו את השיירה — בתחילה טנדרים של נוטרים, ולאחר מכן משורייני „סנדוויץ“, כלי-רכב אלה נהגו ללוות את השיירה בהפעלים טקטיקות-ליווי שונות, שלא חרגו, בדרך-כלל, מעבר לתחום הלחימה הקרוב של השיירה והכביש עליו נסעו.

התפתחות המלחמה על התחבורה, בין דצמבר 1947 ומרס 1948, הביאה שיטה זו של הבטחת התחבורה המרכזית עד משבר. התברר שאי-אפשר להפעיל את הכוח הצמוד לכביש בעילות ובעוד מועד בכברות-ארץ שהיו נתונות לשליטת הערבים; הכוח הצמוד לשיירות וממדי השיירות עצמן הלכו וגדלו; הלך ורב מספר משורייני הליווי ומספר המלוים בכל שיירה, וכן השתכללו במהירות האמצעים הטכניים: כל המשיירות שנסעו בשיירות שוריינו; שופרו משורייני הליווי ופותחו משוריינים מאולתרים לפריצת מחסומים. אורח המחשבה של הלחימה הסדירה השתלט בהדרגה על מלחמת התח-

הכוחות שיש להגיה שיהיו פנויים לכך — החי"מ והאזרחים, והכוחות המאורגנים הקיימים בישוב, כגון: משטרה, נוטרים, מכבי-אש וכו'". הנחת-יסוד זו אכן נתקיימה בחלק גדול של הישוב העירוני היהודי, המושבות הגדולות של מישור החוף. כדי להגביר את כושר העמידה של היסוד הנייח בנפות ובערים, וכדי להקל על הינתקות חטיבות החיל מן הלחימה המקומית, הוציא הרמטכ"ל ב-7 בדצמבר 1947 פקודה אל מפקדי הנפות והערים בעניין הפעלת יחידות „עלומים“ (הגדנ"ע) שתחת פיקודם, ובה נאמר: „את בני הגיל השלישי ב„עלומים“ (17—16) יש להכשיר, ככל האפשר, לביצוע תפקידי שירות יעילים במערכת ההגנה המקומית“.

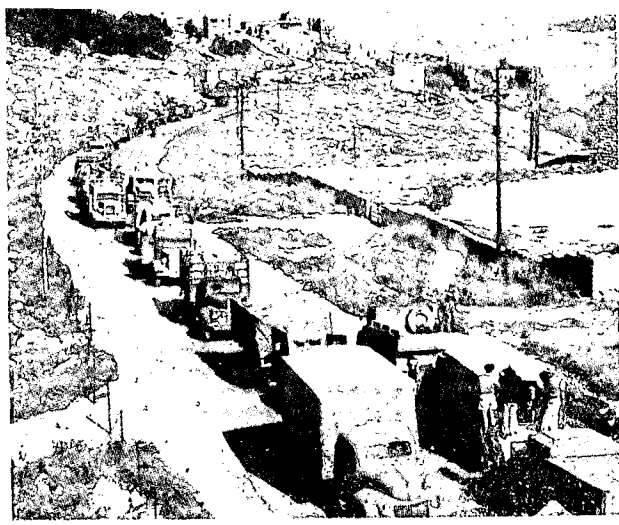
הנה כי כן רואים אנו כי ארגון ה„הגנה“ נערך בראשית מלחמת העצמאות באמצעות היסודות הנייחים שלו להגנה עיקשת על כל „כברות הארץ“ שההתיישבות היהודית הצליחה להתבסס בהן במהלך שלושת הדורות של ההתנחלות הציונית בארץ-ישראל.

## חשיבות המערכה על התחבורה

**ב**רור היה למפקדת ה„הגנה“ כי מערכת חשובה ומסופעת זו של כברות-ארץ יהודית לא תחזיק מעמד עת ארוכה, אם לא יקוים ביניהן קשר הדוק — כלכלי וצבאי. קשר זה, כדי שיקוים, חייב היה לעבור דרך כברות-ארץ ערביות גדולות, שהשתרעו בין השטחים היהודיים. בעיית קיום התחבורה היתה „עקב אכילס“ של המערך היהודי בששת חודשי הראשונים של המלחמה.

הנסיונות הראשונים לפתור בעיה זו החלו מייד עם פרוץ פעולות האיבה, בדצמבר 1947. הם חזרו ונשנו עד סוף מרס 1948, והתמקדו בפעילות של הבטחה צמודה, במקום ובזמן, לצירי הכבישים ולגוף השיירות הנעות. הבטחת התחבורה בתוך מרחבי הנפות לטווחים קצרים, יחסית, הוטלה על מערך המשמר, שהועיד לתפקיד זה בעיקר יחידות נוטרים „ליג-ליות“ (בעיני הבריטים). הבטחת התחבורה המרכזית, הארצית, התבצעה על-ידי יחידות החיל, אם הפלמ"ח ואם חיל-השדה, שהלכו והפכו בינתיים למגויסות באופן מלא בשילוב עם מ"נים של נוטרים. בתחום „הבטחת התחבורה הפנימית“





בעלי האינטרסים הגדולים והקטנים שבקרב הערבים לפעול נגדנו, או שאנחנו רוצים לתת להם אפשרות לא לפעול נגדנו? ...תכנית מאי [1946] — בה מדובר על פעילות תוקפנית נגד מרכזים מנהליים, כלכליים וצבאיים [ערביים] יכולה לע-סוק במצב, אשר בו כל הערבים עומדים מצד אחד של החזית וכל היהודים עומדים מהצד האחר שלה. מצב זה יכול לבוא עלינו בארץ. השאלה היא רק: אם לפני שהגיע הרגע הזה, צריכים אנחנו לעשות הכל למען שיגיע מצב כזה או לא? אפשר להגיד, עין תחת עין. אני מסכים להגיד, שתי עיניים תחת עין אחת, אבל לא, ראש תחת אצבע."

היו אף סיבות מדיניות נוספות. בעלות חיוניות עלינו, שהצדיקו נקיטת קו אסטרטגי מאופק בשבועות הראשונים למלחמה. אפילו אקטיביסט כראש המפקדה הארצית, ישראל גלילי, שהדגיש באותו דיון כי מה שמתרחש מאז ה-30 בנובמבר בר 1947 בארץ-ישראל היא מלחמה ולא מאורעות, גרס כי „בשעה שיש משא-ומתן בואשינגטון על הכרת ה„הגנה“ או על הקמת מיליציה, הרי אין לנו עניין, בראשית המאורעות, להופיע ככוח תוקפני."

עצם העובדה שהיוזמה לפעילות תוקפנית בראשית המלחמה היתה יוזמה ערבית, שנבעה מהאינטרס ומהכוונות המדיניות של המנהיגות הערבית, מנעה מן הצד היהודי מלנקוט תגובה תוקפנית לפני שהתבררו ממדי ההסלמה של התוקפנות של בעלי-היוזמה הערבים. בתקופת דצמבר 1947 — ינואר 1948 נשאו ערבים פלשתינים בעיקר הנטל של הפעילות המזוינת התוקפנית; מאמצע ינואר 1948 החלו אנשי „צבא ההצלה“ (שאורגנו ואומנו על-ידי המועצה הצבאית של ה„ליגה הערבית“ והגיעו למספר של 4,000 איש, בערך) לקחת חלק בפעילות המבצעית, אם כי תוך היכוכים רבים ותיאום מועט עם המערכת ההירארכית המדינית והצבאית הפלשתינית, שאף בה לא שררה אחדות רבה; ב-15 במאי 1948 החלה הפלישה של צבאות מצרים, עבר-הירדן, עיראק, סוריה ולבנון לארץ-ישראל המערבית.

בנסיבות אובייקטיביות אלה התפתחה הפעילות ההתקפית של כוחות ארגון ה„הגנה“ בהדרגה, כשבשלב הפעילות הראשון נקטו פעולות תגמול ותגובה הצמודות למעשי אלימות התקפיים קונקרטיים של הצד הערבי. את פעולות התגמול הללו, בתקופת דצמבר 1947 — ינואר 1948, ניתן למיין לשלושה סוגים עיקריים כלהלן:

בורה, וגרס כי פתרון הבעיה ייכון על-ידי ריכוז העוצמה המסיבית הגלויה והסדירה על צירי הכבישים. במשך חודש מרס 1948 הוכח כי שיטה זו אינה הולמת את הנסיבות, והרי ריכוז המסיבי על הכבישים לא יביא לפתרון אתגר התחבורה. היו אלה הימים הקשים של הכשלונות החמורים ביותר ב-„מלחמת התחבורה“: שיירת יחיעם; שיירת גוש-עציון בגבי-דניאל; השיירה לירושלים, שהותקפה ונחסמה ממזרח לחול-דה. כשלונות אלה המחישו בעליל כי בעיית התחבורה של הישוב היהודי בארץ-ישראל לא תיפתר על הכבישים. הוברר כי כדי לקיים תחבורה תקינה יש הכרח להגיע לכלל שליטה צבאית במרחב כולו. משמע: פעילות תוקפנית ניידת במרחב חבים שמחוץ לתחום ההתיישבות היהודית, היא שנועדה, בסופו של דבר, לפתור גם את בעיית התחבורה.

נפנה עתה, איפוא, לפעילות התוקפנית הניידת במלחמה, אשר ההתרחשויות בה הן שקבעו את תוצאות המלחמה ואת מעבר האלמנטים הארציים ניידים של ארגון ה„הגנה“ משיטות מלחמת הגרילה אל דרכי המלחמה הסדירה.

## פעולות תגמול בראשית מלחמת העצמאות

בשבועות הראשונים של מלחמת העצמאות היו מנהיגים יהודים שקיוו כי למרות הפעילות המזוינת הערבית יש עדיין סיכויים כל-שהם לצמצם את ממדי המאבק על-ידי תגובה צבאית מאופקת ומתונה, שעיקרה יהא פעילות הגנתית המ-לווה במעשי תגובה מקומיים שמכוונים רק נגד האשמים. בדיון נוקב — שהתקיים בימים 1—2 בינואר 1948 בהשתתפות בן-גוריון, ראשי המחלקה המדינית של הסוכנות, ראשי אר-גון ה„הגנה“ והש״י (שירות הידיעות) וקבוצת מומחים בנושא הערבי<sup>3</sup> — טען אחד הבקיאים ביותר בענייני המגע בין היהודים לערבים לאמור: „האם אנחנו רוצים שהעם הערבי יהיה מאוחד נגדנו, או שאנחנו רוצים ליהנות, במידה ידועה, מזה שהוא איננו מאוחד? האם אנחנו רוצים להכריח את כל

<sup>3</sup> פרטיכל ישיבה „בענייני שם“ ב-1—2 בינואר 1948. בישיבה נכחו: דוד בן-גוריון, משה שרתוק (שרת), גולדה מאירסון (מאיר), ישראל גלילי, יוסף יעקובסון, יגאל סוקניק (ידן), יוחנן רטנר, יצחק שדה, יגאל אלון, משה דיין, דוד שאלתיאל, אליהו ששון, ראובן שילוח, זאב שרף, יהושע פלמון, גד מכנס, עזרא דיין.



רעיון הטלת מצור, כאמצעי תגמול, על הריכוזים הערביים לא הצטמצם ביפו. היו שהציעוהו ביחס לירושלים הערבית<sup>5</sup>, והוא אף בוצע בחלקו ובהדרגה לגבי חיפה הערבית, צפת הערבית, טבריה הערבית ומקומות אחרים בארץ.

לבד מהסיבוכים הכלכליים שנזכרו לעיל בפרשת יפו היה רעיון „המצור“ על הריכוזים הערביים כרוך גם בקשיי ביצוע צבאיים, הן משום שהיו דרכים רבות בשליטה ערבית שהוליו לעריהם, והן מחמת היות הבריטים בארץ, שמנעו מכוחות ה„הגנה“ לקיים אפקט של „מצור“ רצוף בימים ובלילות. בהמשך הימים, החל מאפריל 1948 ואילך, עם צמצום השליטה והנוכחות הבריטית ועם ריבוי הכוחות הניידים של ארגון ה„הגנה“, שימשה אסטרטגיית הכיתור של הריכוזים הערביים, על-ידי ניתוק דרכי תחבורתם, אבן-פינה במכלול המתקפות היהודיות.

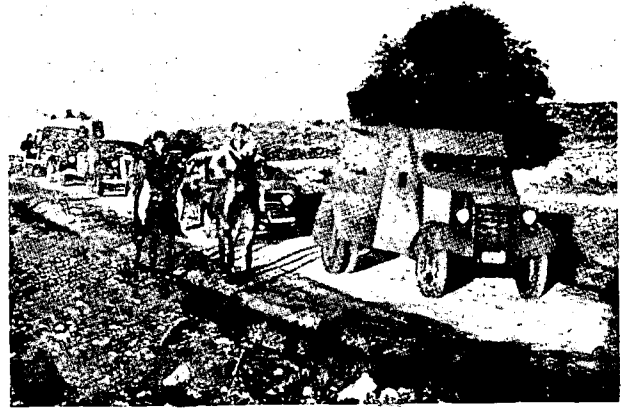
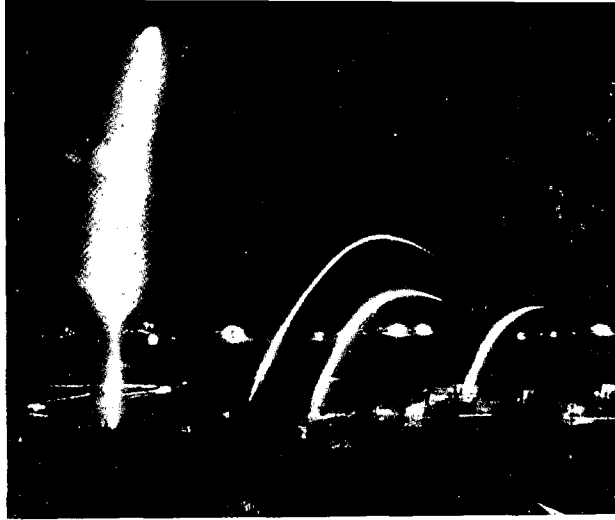
פעולות התגמול הקטנות על יעדים קונקרטיים החלו במתוכנן מייד, עוד לפני אמצע דצמבר 1947. פקודות ראשונות לפעולות תגמול הוצאו ב-7 בדצמבר 1947. הפעולות הראשונות בוצעו ב-10—12 בדצמבר 1947, דוגמת פשיטת יחידת חי"ש מגבעתי (מגדוד 52) על כרתיה בליל 10—11 בדצמבר, והפשיטה שפשוטה יחידה מהגדוד הרביעי של הפלמ"ח על חניון המכוניות ברמלה בליל 11—12 בדצמבר. פעולה זו נתבצעה כתגמול על פגיעה בתחבורה היהודית ועל רצח נהג מכפר ורבורג. כמו ברובן המכריע של פעולות התגמול הוטלו מגבלות חמורות על היחידה המבצעת, דוגמת המגבלה על פושטי רמלה שנצטוו „לפגוע אך ורק בתחבורה, אך ורק במכוניות משא“. פשיטות-תגמול קטנות, שבוצעו כמעט כולן בלילה, ליוו את שאר מבצעי ארגון ה„הגנה“ מאותו יום ואילך במאמץ מתמיד לפגוע ישירות בלוחמים ערבים, במפקדותיהם, או ביעדים מוגדרים שהיו צמודים אל הנושא הקונקרטי אשר לגביו נעשית פעולת התגמול. אצ"ל ולח"י החלו בדצמבר 1947 בסדרת פעולות-תגמול קטנות, שעיקרן הטלת פצצות ופיצוץ בתים בשטחים עירוניים ערביים. בניגוד לקו הסלקטיבי של ארגון ה„הגנה“, הם פעלו ללא הבחנה. לח"י המשיך באותה תקופה בפעילות גם נגד הבריטים, אותם ראה כאויב ראשי. פעילות אצ"ל ולח"י בתקופה זו היא שולית ביחס לפעילות

א. פעולות תגמול נגד התחבורה הערבית.  
ב. פעולות תגמול ותגובה קטנות ומיידיות נגד יעדים קונקרטיים קטנים.

ג. פעולות תגמול רחבות היקף.  
כבר ב-12 בדצמבר 1947 יצאה הפקודה הראשונה מטעם המטכ"ל<sup>4</sup>: „תעודה לפעולות תגמול א“, שהורתה את התטיבות והערים לאמור: „מתוך רצון להבטיח את חופש התחבורה שלנו הוחלט לנקוט כאמצעים נגדיים. „המגמה: להטריד ולשתק את תחבורת שם“ (הערבים) בקטעי הדרכים אשר שימשו מקום להתקפות על התחבורה שלנו, או המהיום עורקים חיוניים בתחבורת שם“.  
פקודה זו היתה במקורה פקודת תכנון היא הטילה על מפקדי החטיבות והערים לתכנן את הטרדת התחבורה הערבית ושיתוקה בשתי שיטות חלופיות: פגיעה בכלי-רכב או פגיעה בנוסעים, או בשניהם גם יחד. שיטה זו אכן הופעלה במספר גזרות.

בראשית ינואר 1948 מסתמנים קווי-מחשבה הגורסים ניו תוק תחבורה של ריכוזים ערביים שלמים והטלת מצור-בפועל עליהם, כתגמול על מצור שהוטל על ריכוזים טריטוריאליים יהודיים. בדיון הנ"ל שהתקיים ב-1—2 בינואר 1948 העלה יצחק שדה את הרעיון במילים אלו: „באיי-הגבה על הפגיעה בתחבורה — אני רואה משגה. ירושלים העברית תלגיה רק בדרך אחת; ירושלים הערבית יכולה להתקשר עם שאר חלקי הארץ בכמה דרכים. אבל ליפו — גם-כן רק דרך אחת. ומפני זה, חטא הוא מצדנו שלא סגרנו עד כה את יפו. אילו עשינו זאת — כי אז היתה פתוחה לפנינו, כתוצאה מפעולה זו, הדרך לירושלים“. הצעה זו נתמכה על-ידי מספר משתתפים בדיון כיגאל אלון, יגאל ידן, אליהו ששון, עזרא דנין, דוד שאלתיאל ומשה דיין, שגרסו, „שיש הכרח, אם המצב יימשך כמו שהוא עתה, לפגוע בכלכלתה של יפו על-ידי פגיעה בתחבורה אליה“ וכי, „הפגיעה צריכה להיות מקיפה ללא אבחנה בסוגי האוטו-מובילים“. היינו, כולל הדריים. רעיון זה עורר התנגדות בקרב חוגי הפרדסנים ואותם שהיו רגישים למגעים הכלכליים בין היהודים והערבים, אשר חרדו לגורל השיווק והובלה של פרי החדר היהודי לנמלי אירופה. אפילו הצעתו של הרמ"א, ישראל גלילי, להטיל על יפו מצור זמני מלא במשך שבוע ימים „על מנת לראות אם זה מהווה לחץ או לא“, לא הניחה את דעת המתנגדים, ששיכנעו לבסוף את הדרג הפוליטי לטובתם.

<sup>4</sup> הפקודה חתומה על-ידי ראש אג"מ — יגאל ידן.  
<sup>5</sup> יגאל ידן ב„פרטי-כל“; דו"ח מישראל שחם („עזריה“) לרמ"א ולראש אג"מ בעניין ירושלים, בינואר 1948.



סלמה בוצעה המשימה רק בחלקה, אולם נלמד לקח חשוב בארגון ובשליטה על כוחות גדולים יותר מצוות קרב פלוגתי. יעדי הפגיעה בשתי הפשיטות היו היעדים הקלסיים של פעולות-התגמול היהודיות — פיצוץ בתים (ספציפיים ככל האפשר) ופגיעה בגברים ערבים (רצוי — לוחמים נושאי נשק).

על הטעמים וההנמקות האסטרטגיים-מדיניים להגדלת ממדי פעולות-התגמול ניתן לעמוד מתוך טיעונים שונים שהושמעו באותה עת. נביא כאן שתי דוגמאות, של מדינאי-דיפלומט ושל מפקד צבאי, שנאמרו באותו דיון על המלחמה עם הערבים: הראשון, הוא אליהו ששון, טען בין היתר: „אני לא בעד פגיעה באנשים חפים מפשע (משה שרתוק: אך עושים זאת?) אבל במקרה של מלחמה, ואם אנחנו יודעים שהמקומות האלה הם מועדים לפורענות ועכשיו לא רק אנשים שכירים יושבים בפנים, אלא גם אנשי המקום עצמו יורים — יש לחסל אותם. לזו הייתה מחסל את אבו-ככיר [שכונה בין יפו לתל-אביב — המער], היית גומר עם המאורעות. — — — היינו משתיקים את יפו לתמיד. לזו יכולנו לתת מכה כראוי לסלמה — כי אז לא הייתה מוסיפה להטריד אותנו יומם ולילה במשך חודש ימים!! — — — אילו היינו עוברים דרך אבו-ככיר לאחר שהיינו מחסלים אותה — כי אז גם יאזור, ואחריה גם רמלה ואחרות, היו גם כן שותקות. אבל עכשיו הן רואות כי הן יורות ויורות ואנחנו יורים עליהן, והדבר נמשך.”

השני, יגאל אלון, גרס בעניין זה: „המקומות שהם ידועים כקולקטיבים האחראים למה שקרה: אבו ככיר, יאזור, בלד אל-שיח' וסלמה — הם צריכים לקבל עונש קיבוצי: להרוס הרבה, ולהרוג בהם הרבה, וללוות את זה בהסברה רבה. איום עליהם וקריאה לשלום בלי פעולה מלווה כזאת — לזה אין ערך. אבל לאחר פעולה — יש לזה ערך. אין כמוהם, אנשי הנקם, שיבינו תגובה כזאת. הם לפעמים נוקמים גם בַּיָּלָד, אם אי-אפשר להגיע לאבי המשפחה.”

אולם, גם אחרי ינואר 1948 היו רוב פעולות התגמול המובהקות: — פשיטות קטנות-ממדים. הפעלתם התוקפנית של כוחות גדולים יותר הלכה והפכה, אמנם, לנוהג מקובל, אך המשימות שהוטלו על כוחות אלה כבר חרגו מעבר לרעיון של פעולות התגמול והתגובה. וזאת מתוך מגמה מפורשת ליטול לידנו את היוזמה האסטרטגית והאופרטיבית בכללה, ולא למקד את הפעילות התוקפנית אך ורק למעשי תגמול, הנובעים בעיקרם מיוזמה ראשונית כלשהי של הצד הערבי.

ארגון ה„הגנה“. מלחמת העצמאות הוכרעה על-ידי הפעילות המבצעית בפריפריה הכפרית והמדברית של ארץ-ישראל ולא בערים הגדולות.

הפשיטות בוצעו בתחומים הסמוכים ליישוב היהודי ע"י יחי דות ח"ש מהחטיבות המרחביות שאורגנו זה לא מכבר; ואילו בתחומים מרוחקים יותר, או על יעדים מסובכים יותר, בוצעו הפשיטות על-ידי יחידות פלמ"ח. באמצע ינואר 1948 קיבלו מפקדי החטיבות והערבים היתר לבצע פעולות-תגמול מוגבלות<sup>7</sup> בלי אישור המטכ"ל:

„יש לבצע ללא אישור נוסף, תוך כדי פעולה או בקשר בלתי-אמצעי עם פעולה, תגובות נגד האובייקטים הבאים:

א. כניינים ששימשו או משמשים עמדות-אש של האויב.  
ב. עמדות תצפית של האויב; מחסנים או מקומות ריכוז של האויב.

ג. כלי-רכב, שהוכח ללא ספק כי פעלו מהם נגדנו.

„ — — — עליך להגיש מיד רשימת אובייקטים שאין באפשר-רותך לספל בהם והנך חושב שהטיפול בהם צריך להיות מוטל על הפלמ"ח.

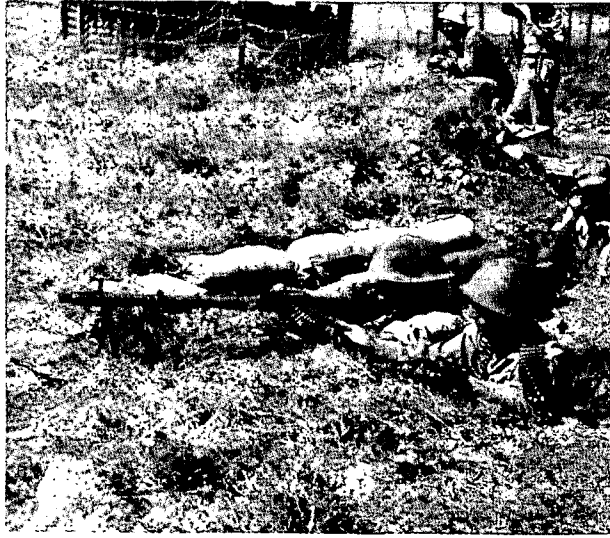
„הערה: אין לפגוע, בשום פנים, במקומות קדושים, בתי-

חולים ובתי-ספר [מודגש במקור].”

לקראת סוף דצמבר 1948, החל ארגון ה„הגנה“ לבצע פעו-לות-תגמול נגד יעדים גדולים יחסית שחייבו כוחות ניכרים (לפי מושגי אותם שבועות — ניכרים מאוד) שעוצמתם עלתה על פלוגה.

שתי פשיטות התגמול הראשונות כממדים אלה בוצעו על בלד אל-שיח' ליד חיפה, בליל 30—31 בדצמבר 1947, ועל סלמה ליד תל-אביב, בליל 31.12.47—1.1.48. הפשיטה על בלד אל-שיח' בוצעה על-ידי כוח של שש מחלקות (4 מהפלמ"ח, ושתיים מהח"ש) בפיקוד הגדוד הראשון של הפלמ"ח, כתגמול על רצח 39 הפועלים היהודים בבתי-הזיקוק בחיפה ב-29 בדצמבר 1947. הפשיטה על סלמה בוצעה על-ידי כוח בן חמש מחלקות (4 מהח"ש ואחת מהגדוד הרביעי של הפלמ"ח) בפיקוד „גדוד הפרברים“ של הח"ש (לימים — גדוד 53 של „גבעתי“), כתג-מול על הפעילות המזוינת של אנשי סלמה נגד שכונת התקוה. בפשיטת בלד אל-שיח' בוצעה המשימה במלואה. בפשיטת

<sup>7</sup> הוראות לתכנון פעולות יוזמות מטעם אג"מ/מטכ"ל, מיום 18 בינואר 1948.



## פעילות התקפית במרחב כדי לזכות ביוזמה האסטרטגית

יצני פעולות התגמול החלו אמנם כבר בדצמבר 1947, אך לא שפר חלקם של היהודים בחודשיה הראשונים של מלחמת-העצמאות. הפעילות המבצעית של ערביי ארץ-ישראל הלכה וגאתה, כשהיא מתפשטת אל כל חלקי ארץ-ישראל וכשהיא מקבלת, החל מאמצע ינואר 1948, סיוע גובר והולך של מת-נדבים מבחוץ בדמות „צבא ההצלה” שאורגן על-ידי „הליגה הערבית”.

המנהיגות המדינית והצבאית היהודית ניסתה איפוא לחפש דרכים אסטרטגיות להגביר את ממדי הפעילות ההתקפית-היהודית כדי לנסות ו„לכבוש את היוזמה” במלחמה.

באותו דיון, בראשית ינואר, בענייני דרכי המלחמה נגד האויב הערבי, שנזכר לעיל, ביטא ראש אג"מ, יגאל ידין, את ההכרח בהגברת היוזמה התוקפנית כלהלן: „צריך לדעת להפסיק לדבר על תגובה, כי תגובה פירושה לתת מכה כזאת, שהיא בדיוק קשורה בפעולה שנעשתה ביום מסוים ובשעה מסוימת — — — צריך לדבר על התקפות-נגדיות, ולא במושג של תגובה — — — צריך לתת מייד מכה נמרצת במרכזי האויב לא כתגובה (כי בתורת תגובה — זה לא יתן את האפקט) אלא לשם מניעה. אם יתברר שהכפר יטה על-יד חברון משמש עכשיו מקור רציני לאימון וכל מה שקשור בזה, אלא שמזלו גרם ואין על-ידו עדיין נקודה יהודית, ואין הוא יכול להראות את כוחו באופן ישיר כלפיה, האם מותר לפגוע ביטה כזאת או לא? ייתכן, שבתכנית הכללית להשקטת סביבת ירושלים, אם ייפגעו ארבעה כפרים, בלי קשר להפרעות התחבורה או לא — זה יהיה יותר רצוי — — — צריך להתקיף בבסיסים ובמקומות ובאישים (ערבים עוינים) בכוח גדל והולך.”

יגאל אלון הוסיף לטיעוני ראש אג"מ שני נדבכים: האחד — לרכז את הפעילות התוקפנית לגזרות אסטרטגיות קונקרטיות: „אין הכרח להכות איזור שהוא שקט הרבה זמן באופן קבוע, אלא יש להתרכז בשטחים, ששם יש לנו מלחמה בפועל. זה לא צריך להיות אוטומטי לגבי כל ארץ-ישראל”. הנדבך השני המליץ על דוקטרינה אופרטיבית וטקטית תוקפנית, של פעילות במרחב, דווקא בגזרות בהן כוחות ה„הגנה” מועטים; זאת תוך כדי הדגמת הדברים על-פי המתרחש בנגב: „היות ואנו חלשים בנגב, אין אנחנו יכולים להרשות לעצמנו את הלוקסוס של הגנה פאסיבית — — — מי שדרשו מאתנו פעם דחיה, הם הדורשים עתה לעבור להתקפה, שאם לא כן בעוד חודש ימים צינור-המים בנגב לא יהיה קיים בכלל. הוא [הצינור] חשוב בעיני מ כמה נקודות [ישוב], מבחינה פוליטית וכלכלית”.

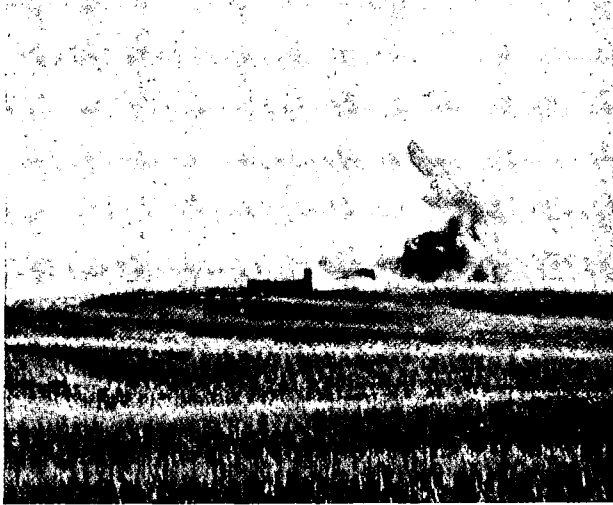
בהמשכו של הדיון סוכם על דעת כולם בקשר לפעילות תוקפנית יוזמה במרחב<sup>8</sup>: „באם יש ידיעות מבוססות על ריכוז כנופיות אויבות בכפרים אויבים, יש לפגוע נמרצות בכפרים על כנופיותיהן”.

ניסוח בהיר וקולע לשינוי האסטרטגיה, לאור לקח שני חודשי המלחמה הראשונים, מצוי בתזכיר דוקטרינרי שעובד על-ידי אג"מ-מטכ"ל כמצע פנימי לפיקוד העליון בקשר להמשך ניהול המלחמה<sup>9</sup>. המצב בתקופת ינואר 1948 תואר שם במשפ-טים הבאים: „במשך התקופה הנידונה של החודשים האחרונים אנו נגררים אחרי יוזמתו של האויב. במרכז פעילותנו, בראש ובראשונה — תפקידי התגוננות סטטית ואבטחות. פעולותינו התוקפניות באות כתגובות, פחות או יותר מתאימות, על יוזמתו של האויב והיה להן, כמעט, אך ורק אופי מקומי”. בסופו של התזכיר, העוסק בנושאים ארגוניים ודוקטרינריים, מצויות „מסקנות לגבי תכנון וניהול פעולות”, שהן המחשה מצוינת של תפישת הלחימה שהחלה להתגבש באותה תקופה במטכ"ל בכל הרמות — הטקטית, האופרטיבית והאסטרטגית. חשוב, על-כן, להביא את הניסוח המדויק במקורו כלהלן:

<sup>8</sup> סוכם ביום 2 בינואר 48, בעקבות שאלה מנחה של הרמ"א, שנוסחה כך: „אם יש ידיעות מבוססות על ריכוזי כנופיות אויבות בכפרים אויבים, מבלי שכפרים אלה נמצאים בשכנותנו ומבלי שכפ-רים אלה תקפו אותנו ומבלי ביטחון שייפגעו אנשי הכנופיות [בלבד], האם יש לפגוע בכפרים אלה?”

<sup>9</sup> תזכיר של אג"מ/מטכ"ל שנושאו: ניתוח המצב האסטרטגי ומסקנות. התזכיר ממליץ על מעשים קונסטרוקטיביים שיש לעשות בפברואר-מרס 1948, בשטחי הארגון והדוקטרינה.





נגד אובייקטים בעומקו של האויב — יש לפעול במסגרת הפלוגה, היוצרת כסים מתאים לפטרול-קרב ומבטיחה את התקרבותם ונסיגתם.

ד. היעילות של פעולת הטרדה היא בכמותה, היקפה, אי-קביעותה ולא באיכות הפגיעה. אין לערוב את פעולות ההטרדה בפעולות התגובה על מעשי האויב....

3.11

א. מטרת משנה ב' (הפרעה להיערכות של כוחות החוץ הקרביים של האויב) — תושג על-ידי פעולות התקפה מכוונות נגד הבסיסים של כוח זה.

ב. בסיסים אלה יש לבחור כהתאם לידועות ולבצע נגדם פעו-לות התקפה של פלוגה, או למעלה מזאת (1), במטרה ברורה של גרימת מכסימום אבידות לכוחות האויב וחבלות רציניות בבסיסים אלה.

ג. פעולות התקפה-כללית כאלה יש לארגן בקנה-מידה ארצי, נגד כמה בסיסים בעת ובעונה אחת. כמו כן אפשר לשלבן בפעולות הטרדה מיוחדות בחלקים אחרים של הארץ.

ד. אין, כשום אופן, להסתפק בפעולות התקפה כללית אחת, אלא צריכות להתנהל פעולות כאלה בדירוג זמנים מסוים (בכל שבוע-שבועיים לערך) עם ניוון מתאים של המטרות והשיטות.<sup>10</sup>

התפתחותה של התפיסה התוקפנית הכוללת, כפי שנוסחה לעיל, לא סתרה את רעיון פעולות התגמול, באשר התגמול והתגובה יכלו להשתלב היטב כחלק ממכלול הפעולות התוק-פניות, שנועדו לשלול את היוזמה מידי האויב הערבי ולהעבירה ממנו אל ארגון ה, הגנה.

ב-18 בינואר 1948 הוצאה פקודה מפורשת מטעם אג"מ/מטכ"ל אל מפקדי החטיבות, מפקדי הערים ומפקד הפלמ"ח שעניינה: „הוראות לתכנון פעולות יוזמות“. בפקודה זו שולבו פעולות התגמול במכלול הפעולות היוזמות ההתקפיות. נקבעו שלושה סוגי יעדים עיקריים לפעולות היוזמות: ישובים ערביים

„מסקנות לגבי תכנון וניהול פעולות“

1. המטרה הסטרטגית — כיבוש היוזמה בקנה-מידה ארצי — תושג לאחר שתושגנה שתי מטרות-משנה:

א. ריתוק המספר המקסימלי של כוחות אדם וחימוש של האויב, לצרכי הגנה והבטחה — קודם-כל של כוחות המשמר המקומיים של האויב וככל האפשר של כוחות-החוץ הקרביים שלו.

ב. הפרעה להתארגנות, התבססות והיערכות של כוחות החוץ הקרביים של האויב, לקראת פעולות יוזמות — שיטתיות בעתיד.

2.11

א. מטרת-משנה א' תושג על-ידי פעולות הטרדה כללית בקנה-מידה ארצי.

ב. האובייקטים:

פעולת הטרדה חייבת להיות מכוונת נגד כל הישובים הערביים הנמצאים במרחבי היערכות של האויב, ללא הכדל אם ישוב מסוים משמש כעת כסים לכוחות האויב או לא; או אם היה כבר ישוב זה פעיל או לא.

כמו כן, יש לראות כאובייקטים את הכבישים, (ה) דרכים ו(ה) שבילים הפנימיים — בין הישובים הערביים והתח-כורה, מכל הסוגים, העוברת בהם.

ג. השיטה:

המגמה העיקרית של פעולת הטרדה איננה פגיעה במטרה מסוימת או מוגדרת, אלא יצירת אי-שקט והתערדרות אי-ביטחון בקרב האויב, וכן נם הגדלת צרכיו בכוחות הגנה סמטיים. לפיכך יש לבצע את ההטרדה ברוב המקרים על-ידי פטרולי קרב, בגודל עד 2 כיתות, הפועלים כלילה (נגד התחבורה — ביום); על-ידי מכות אש, חבלות קט-נות, מיקוש וכדומה.



<sup>10</sup> הסברים נוספים ברוח מסמך זה מצויים גם במקורות אחרים. בדיון שנתיקים בין מומחים לענייני ערבים ובין הרמטכ"ל וראש אג"מ ב-26 בפברואר 1948 ניסו אף לקבוע יעדים קונקרטיים לפשיטות עמוקות-טווח כגון: טובאס, שכם, דינבה (מקום משוער של מפקדת קאוקג'י), ביר-זית (מקום מפקדתו של עבד אל-קאדר אל-חוסייני) וכן מקומות בהם התמקמו מפקדות של מפקדים ערבים שונים, אם פלשתי-נים (כמו חסן סלמה) ואם מפקדים מ, צבא ההצלה (אדיב שיסכלי, צאפר בק, מדלול בק ואחרים). כל זאת לבד מיעדים קרובים יותר לישוב היהודי.





הרעיון הכללי בדבר פעילות תוקפנית במרחב החל להתממש מסוף ינואר 1948. דוגמה לתכנון קונקרטי כזה היא הצעת התכנית שהוגשה ב-17 בפברואר 1948 כדי למנוע מעבר כוחות ערביים בגזרת עמק בית-שאן ממזרח לירדן אל ארץ-ישראל המערבית.<sup>11</sup> התכנית גרסה כי „יש להקים פלוגה מיוחדת למטרה זו, שתפעל לפי „שיטות הפעולה“ הבאות: „סיוורים ותצפיות ביום ובלילה בכל המעברות“ של הירדן; „מארבים במעברות מסויימים“ לפי מידע קונקרטי, „התקפות יזומות על ריכוזי האויב במקרה שתתקבלנה ידיעות על חנייתם בעבר הירדן המזרחי — — — מיקוש הדרך העוברת לאורך הירדן בצדו המזרחי — — — מארבים במקומות מסויימים לאורך דרך זו“; הפעלת נשק כבד [מק"בים ומרגמות בינוניות — המער'] מן העבר המערבי נגד שיירות צבא-ההצלה בעברו המזרחי של הירדן.

ברוחה של יוזמה תוקפנית זו התבצעו בין חודשי ינואר-אפריל 1948 פעולות התקפות רבות, שכוונו נגד ישובים וכוחות במרחב הערבי ונגד התחבורה הערבית. המבצעים נגד התחבורה הערבית כללו פיצוץ גשרים ומעברי-מים על דרכי-תחבורה ערביות בתוך השטחים הערביים בארץ-ישראל (דוגמת הפעולות בגליל החררי המרכזי במרס 1948) ובגבולות שבין ארץ-ישראל המערבית ובין עבר-הירדן, סוריה ולבנון (דוגמת פיצוץ גשר שיח-חוסין וגשר מטולה בליל 14-15 בפברואר 1948). נוסף לכך בוצעו בתקופה זו מאות פעולות של מארבים, הטרדות אש, חסימות, מיקושים, והחרמות של כלי-תחבורה ערביים שהכבידו והלכו על קיום התחבורה הערבית במרחב ארץ-ישראל. אף שמספר הפעולות נגד התחבורה הערבית היה רב מאוד, כמעט כולן עלו יפה מבחינה טקטית והמשימות בוצעו כהלכה.<sup>12</sup>

כאמור לעיל נערכו הפשיטות נגד מקומות ישוב ערביים כדי להטיל מורא ופחד על האויב, למען ישקיע את מירב כוחותיו במשימות של הגנה נייחת ויפחית את פעולותיו התוקפניות. בדרך-כלל נבחרו לצרכי הפשיטות יעדים בעלי משמעות צב-אית: מפקדות (דוגמת מלון סמיראמיס בירושלים, בינואר

(שכונת, רובעים, כפרים); מערכות כלכלה (מפעלי מים, מחסני סחורות חיוניות, מפעלי מלאכה ותעשייה ועוד...) התחבורה הערבית (אמצעי התחבורה, גשרים על דרכים ערביות מובהרות, ישובים ערביים ליד דרכים תודיות ומשותפות).

כדי לקבל תמונת-מעט על הטקטיקה שנקבעה באותם הימים לביצוע הפעולות היוזמות, הבה נעיין בקטע הבא, הקובע את שיטות הפעולה נגד הישובים הערביים:

„הכלה בכתים המשמשים מקומות ריכוז, מחסנים ומקומות אימוץ; הכלה בכתים ציבוריים; הכלה בכתי מגורים; הכלה בעצמים בעלי ערך כלכלי. כיתור האובייקט לשם חיפוש יסודי; זיהוי והיסול מנהיגי כנופיות. הטרדת הישוב על-ידי התנפלות-אש ומיקוש. ארגון מארבים לשם פגיעה בתנועה לישוב ומתוכו. פעולת עונשין נגד כפר במגמה לפגוע בכפרים הלוחמים.“

מן הראוי להדגיש כאן כי מכל שיטות הפעולה הנ"ל רק אחת, „ההטרדה“ על-ידי „התנפלות-אש ומיקוש“, היתה עלולה לגרום, באורח מודע מראש, לאבידות בנפש ללא אבחנה. בכל היתר, אף שכולן דרסטיות הרבה יותר מן ההטרדה, נקבעו אמות-מידה מפורשות להימנע מפגיעה בנשים, ילדים, זקנים ואף לא בכפרים בלתי-לוחמים.

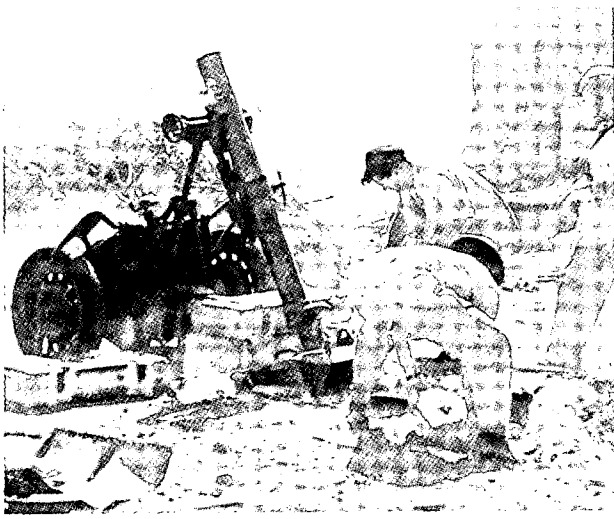
מתוך רצון שהפעילות היוזמה תתנהל ברוחה של המסורת שנשתרשה בישוב היהודי ובתנועה הציונית, מונה ליד כל מפקד חטיבה, יועץ מוסמך לענייני הערבים המופר בתור שכות על-ידי הפיקוד העליון והמחלקה המדינית של הסוכנות, ועל כל מפקד בכיר הוטל „להימלך בדעתו של היועץ בדבר בחירת המטרות לפגיעה והשיטה שיש לנקוט בה במטרה להשיג את התכלית המבוקשת.“



<sup>11</sup> הצעת זרובבל ורמל, שהיה קצין המודיעין של הפלמ"ח וחבר קיבוץ מעוז-חיים, שהופצה על-ידי אג"מ/מטכ"ל ב-17 בפברואר 1948 כ„מחקר מטה“.

<sup>12</sup> אחת הדוגמות המעטות לפעולות-מארב שנכשלו הוא המארב בליל 29 בפברואר — 1 במרס 1948 שהציבו 16 לוחמי חי"ש מירושלים על כביש רמאללה — לטרון, שהושמדו בדרכם חזרה.





הפלמ"ח בהתקפת-נגד מקבילה נגד „צבא ההצלה“ של קאוקג'י, כשהוא פועל מספר יממות במתכונת היכולה להחשב לקרב הגדודי ההתקפי הסדיר הראשון של ארגון ה„הגנה“ וצה"ל.

כל הפעילות התוקפנית בין ינואר ואפריל 1948 שתוארה לעיל, נכללת עדיין בתחום מלחמת הגרילה. לבד מקרב משמר-העמק — המהווה נקודת מעבר ראשונה לשיטות של מלחמה סדירה. שני גורמים עיקריים הביאו למיתון ולהדרגתיות בתהליך המעבר מדוקטרינת המלחמה הזעירה אל דוקטרינת המלחמה הסדירה: הגורם הראשון היה מסורת המלחמה הזעירה של ארגון ה„הגנה“, שהכתיבה לכוחות הלוחמים היהודיים את דוקטרינות-המלחמה על-פי המציאות הקשה בה היו היהודים נתונים: נחיתות חמורה באמצעי-לחימה בכלל ובאמצעי-לחימה כבדים (ארטילריה, שריון, אוויריה) בפרט. הגורם השני היו הבריטים, שנוכחותם הכבידה מאוד על הבאת נשק כבד ואף נשק קל בכמויות גדולות. הפעלת כוחות גדולים של חברי ה„הגנה“ בקרבות סדירים היתה חושפת חלק ניכר מכוחות ארגון ה„הגנה“ וגורמת להחרמות נשק מצד הבריטים או אף לעימות צבאי עם הצבא הבריטי בתנאים הרצויים לבריטים. היה, איפוא, טעם רב בדברי ראש אג"מ, יגאל ידין, שטען ב-26 בפברואר 1948: „פעילות בכוחות גדולים במצב של היום, כשישנם עוד האנגלים, זה קשה“<sup>13</sup>.

## פעילות התקפית נגד פלישה אפשרית של צבאות סדירים

שוב לציין כי רעיון הפעילות ההתקפית במרחב לא נצטמ-צם לתחום המלחמה נגד האויב הערבי הבלתי סדיר והסדיר-למחצה שפעל בתקופת ינואר-מאי 1948 בארץ-ישראל. ההנהגה המדינית והצבאית של הישוב היתה מודעת לאפשרות פלישה של צבאות ערב הסדירים, אפשרות זו הפכה לממשית ביותר

1948 או מפקדת חסן סלמה ליד רמלה בליל 4—5 באפריל), ישזבים אשר שימשו בסיסים להתקפות על הישוב היהודי (דוגמת אבו-כביר בליל 12—13 במרס, סלמה בליל 12—13 בינואר, ביר-עדס בליל 4—5 במרס) וישזבים בעומק הערבי שהיו ידועים כבסיסים ליחידות ערביות לוחמות (דוגמת סעסע בליל 14—15 בפברואר, עין-מאהיל בליל 7—8 בפברואר, כפר כנה בליל 10—11 במרס).

פשיטות מסוג זה היו מבצעים מסובכים ממרבית הפעולות נגד התחבורה הערבית. הפשיטה בעוצמת פלוגה הפכה והלכה לפשיטה המקובלת. מובן כי מחמת קשיי הביצוע גדל מספר הכשלונות ביחס לאלה של ההתקפות על התחבורה, אולם רוב המשימות בוצעו במלואן, כשרמת הביצוע הולכת ומשתכ-ללת בהדרגה. היו אף מקרים, דוגמת ביר-עדס הנ"ל, שההצלחה בהן חרגה בהרבה מהצפוי, בכך שהערבים נטשו, לאחר הפשיטה, מקומות ישוב שלמים.

סוג חדש של פעולה תוקפנית, שהחל קורם עור וגידים החל מינואר 1948, פותח ויושם בדרגי הביצוע תוך כדי המגע הקרבי היום-יומי עם האויב הערבי, שהיוזמה היתה עדיין בידיו. כוונתו להתקפות-הנגד הטקטיות, שהופעלו במקרים לא מעטים בתבונה ובעוז על-ידי כוחות שנצטוו לתמרן בשטח ולא להיצמד לשיטות של ההגנה הנייחת. הדוגמאות של התקפת-הנגד המק-בילה של מחלקת הפלמ"ח בגוש-עציון ב-14 בינואר 1948, של המחלקה מהגדוד השישי שתקפה את הקסטל ב-25 בינואר, של התקפות-הנגד המקבילות שבוצעו ב-10 בפברואר על-ידי מחל-קות פלמ"ח וחי"ש מהגדוד הראשון ומעמק בית-שאן נגד „צבא ההצלה“ שתקף את טירת-צבי — דוגמאות אלו מעידות על נכונותה של דוקטרינת הגישה העקיפה, המאפשרת לכוח קטן יחסית המתמרן בתבונה ובאומץ אל נקודת מפתח, להכריע את הקרב במהירות ובמחיר זול יחסית. אין כל פלא שגישה תוקפ-נית זו, שדרשה תמרון תוקפני מאולתר על-פי מצב העניינים בשטח, נתבלטה לראשונה ביחידות הפלמ"ח, שהיו מנוסות יותר. שיטת פעולה זו הגיעה לבגרות בקרבות משמר-העמק, בין 15—15 באפריל, שבהם הופעל לראשונה הגדוד הראשון של



<sup>13</sup> פרטי-כל פגישה עם היועצים לעניינים ערביים ב-26 פברו-אר 1948. הגורם הבריטי הוזכר כמגבלה גם ב„מחקר המטה“ הנ"ל של זרובבל ורמל, שהודה „שתנועות יחידותינו ביום עלולות להביא להת-נגשות בלתי-רצויה ברגע זה [אמצע פברואר 1948] עם הלגיון — והתערבות הצד השלישי [הבריטים]“.

פירוט השיטה בא תחת הכותרת: „השיטה והתפקידים“:

„א. 1) להאיט את הפלישה הראשונה ולנתק את קווי התחבורה של האויב: לבצע התקפה נגדית בעורף ובאגפים על-ידי כוחות רזרבה [עתודה] מיוחדים המונעים בעומק, והשמדת הכוח הפולש. ביצוע תפקיד זה יוטל על גדודי חיל-הרגלים [חי"ש].

2) פשיטות של כוחותינו נגד בסיסי האויב בתחומי הוא, מעבר לגבולות. עומק הפשיטה 25-30 ק"מ לכל היותר. ביצוע פעולה זו יוטל על יחידות של גדודי מחץ [פלמ"ח].

„ב. ריתוק וניתוק הכוחות הסדירים הערביים, בתוך הארץ, על-ידי פעולות מתואמות ומרוכזות, נגד מקומות התניה שלהם. הביצוע יוטל על פלוגות של גדודי חיל-הרגלים וגדודי-מחץ.

„ג. הדירה ופשיטה לתוך שטח ערבי טהור, בתוך הארץ [בנוסף פשיטות סעסע ועין-מאהל הנ"ל]. הביצוע מוטל על יחידות של גדודי-מחץ.

„ד. 1) הגנה היקפית של כל נקודת ישוב והגנת השטחים שבין הישובים וכן פינוי חלקי של האוכלוסיה הבלתי-לוחמת מנקודות הספר לישובים מבוססים יותר. הביצוע יוטל על — המשמר.

2) הכנות להגנה נגד התקפות מהאוויר, בעיקר בישובים הגדולים או בריכוזים גדולים של נקודות ישוב. הביצוע יוטל על — המשמר, מגן דוד אדום והג"א.

משהחלה פלישת צבאות ערב ב 15 מאי 1948 לא התמודדו עמם כוחות ארגון ה„הגנה“ בשיטות של „תכנית יהושע“ אלא בטקטיקה שהלכה והפכה ללוחמה סדירה משבוע לשבוע. טקטיקה זו התגבשה בחדשי מרס—אפריל—מאי 1948, במהלך התכנון והביצוע של תכנית ד', שנעמד עליה בהמשך.

ערביי ארץ-ישראל ו„צבא ההצלה“, הפכו עקב מפתותיהם באפריל—מאי 1948 לגורם פסיבי ופחות-ערך יחסית מבחינה צבאית.

מה 15 מאי היה צריך להתמודד כמעט רק נגד צבאות הפולשים הסדירים. אולם גם במהלך מלחמה זו, בה הפך אורח המלחמה הסדיר לשיטה המקובלת, המשיכו כוחות ה„הגנה“, ואחר כך צה"ל, להפעיל פשיטות תוקפניות של יחידות ברמת הכיתה, המחלקה והפלוגה נגד האלמנטים הסדירים של האויב. לעתים אף לא היסס צה"ל להפעיל התקפות נגד מקבילות בכוח קטן יחסית בעיצומה של התקפה סדירה של האויב בתנאים של נחיתות ברורה באוירה, שריון ואר-טילריה, ולהשיג על-ידי כך ניצחון טקטי על אויב מופתע ומבוהל (כמו הופעת פלוגת הגייסים של חטיבת הנגב בקרב נגבה הראשון ב-1 ביוני 1948, או פלוגת החרמ"ש של „חיות הנגב“ ועוד זוג תותחי 65 מ"מ בקרב בארות-יצחק ב-15 ביולי 1948).

מסורת זו של הלחימה התוקפנית במרחב, ולוא גם על-ידי יחידות קטנות, הפועלות בתבונה, בעוז ובמהירות בינם ובלילה, סייעה רבות לצה"ל לא לאבד את היוזמה גם ברעים המגננים תיים הקשים ביותר בעת המלחמה נגד צבאות ערב הפולשים ויש בה משום „נכסי צאן ברזל“ שנתנו את רישומם בצה"ל שהתפתח והלך בהדרגה לאחר מלחמת-העצמאות.



עם הדיווחים שהגיעו בסוף דצמבר 1947, שהוכיחו כי הלגיון הערבי של מדינת עבר-הירדן ההאשמית יפסיק לקבל את מימונו ממקורות בריטיים ויתחיל להיתמך, כספית, על-ידי מדינות הליגה הערבית<sup>14</sup>. המשמעות המדינית והצבאית שנב-עה מהסדרי מימון אלה היתה שהלגיון הערבי עלול לשמש כמאמץ העיקרי האסטרטגי של פלישת הצבאות הערביים הסדירים, מה גם שחלק מהלגיון חנה ממש בארץ-ישראל המערבית.

בניסיון ראשון להתמודד עם סכנת הפלישה גובשה במטה הכללי, בסוף ינואר — ראשית פברואר 1948, „תכנית יהושע“<sup>15</sup>. תכנית זו נועדה לגבש מענה אסטרטגי ואופרטיבי תוקפני, שכל כולו שרוי עדיין בתחום מחשבת הגרילה, נגד הפלישה הסדירה הצפויה.

התנחות הבאות הן שהיוו את הבסיס ל„תכנית יהושע“:

„א. פלישת הכוחות הסדירים של „החבר הערבי היא ודאית. ריכוזי הצבאות הערביים יהיו בקרבת הגבולות ובקרבת דרכי הפלישה האפשריים.

„ב. מאורעות ומהומות מצד ערביי הארץ יימשכו על-ידי כנופיות וארגונים בלתי-סדירים של ערביי הארץ.

„ג. (תהיה) התערבות פעולה של כוחות סדירים ערביים (הלגיון-הערבי וחיל-הספר) הנמצאים בתוך הארץ.

„ד. יש לקחת בחשבון התערבות אפשרית של הכוח השלישי [הבריטים].“

הכוונה של התכנית נוסחה תחת הכותרת האופיינית לאותם ימים: „התעודה“ ונאמר בה כלהלן:

„א. עצירת הפלישה מעבר לגבולות והשמדת הכוחות הפולשים.

„ב. ניתוק וריתוק הכוחות הסדירים הערביים בתוך הארץ.

„ג. דיכוי מאורעות ומהומות של ערביי הארץ.“

<sup>14</sup> בדברי אליהו ששון בדיון ביום 1 בינואר 1948 הסתמנה הערה כסירה כי שינוי מקור המימון של הלגיון הערבי היה „תרגיל-מדיני“ בריטי שנועד לשחרר את בריטניה מאחריות מדינית לפלישה הצפויה לארץ-ישראל המערבית.

<sup>15</sup> „הוראות מוקדמות לביצוע תכנית יהושע“, טעם אג"מ/מטכ"ל (התכנית כונתה על שמו של יהושע גלברמן שנהרג בהתקפה ב-7 דצמבר 1947, בנסעו מירושלים לתל-אביב).

# ייצור הימונים במחצית הראשונה

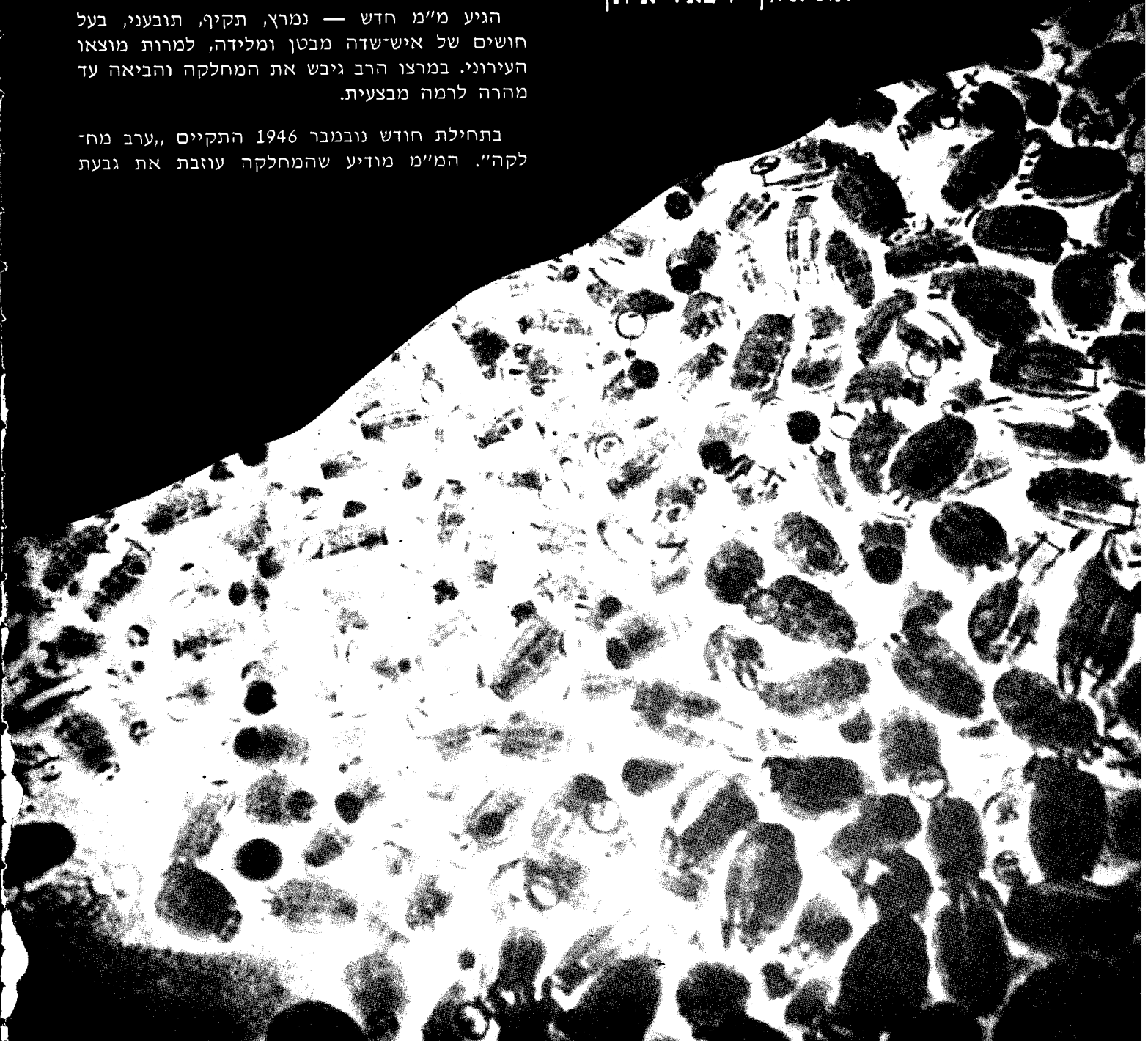
תת-אלוף רפאל איתן

לקראת שנת 25 של צה"ל כאשר תעשית הנשק שלנו יצאו לה מוניטין בעולם רוצה אני לתאר אחד מהמפעלים ליצור נשק של ה"הגנה" — אבי-אבות התע"ש של מדינת ישראל — מפעל ליציקת רימוני-יד מדגם "מילס". היה זה מפעל חרושתי של ממש, אשר טיפלו בו אנשי מקצוע בשטחים השונים של היציקה, ועזרה על ידם מחלקת פלמ"ח מפלוגה ז' של הגדוד הרביעי.

אמצע שנת 1946. בגבעת-השלושה התארגנה אז מחלקת פלמ"ח — סיירי המטה, כפי שכונו — מפלוגה ז'. חבורה זעירה, שעקב "ירקותם" בפלמ"ח כונו "צנחנים", כינוי שרמז לאנשים שכמו נפלו מן השמים.

הגיע מ"מ חדש — נמרץ, תקיף, תובעני, בעל חושים של איש-שדה מבטן ומלידה, למרות מוצאו העירוני. במרצו הרב גיבש את המחלקה והביאה עד מהרה לרמה מבצעית.

בתחילת חודש נובמבר 1946 התקיים, "ערב מח-לקה". המ"מ מודיע שהמחלקה עוזבת את גבעת



השלושה ועוברת לקבוצת משמרות שבשרון הצפוני ואף תתוגבר במספר, "צנחנים", מגויסים חדשים. נקבע מי יהיה את חלוץ המחלקה; איך יוקם המאהל במשק החדש. אנשי המחלקה דנו, בינם לבין עצמם, ב"רכוש" לסוגיו השונים (כגון גרבי צמר, אפודות), ש"יועבר" עמם.

ביום המיועד — 5 בנובמבר 1946 — יצאנו כחלוץ צפונה חמישה מאנשי המחלקה, באוטובוס, לקבוצת משמרות. עמוסים כל רכושנו בתרמילי-גב כבדים התחלנו לפסוע בדרך החולית המוליכה מן הכביש לעבר המשק.

לאחר הליכה מייגעת הגענו, ובלי שהיות התחלנו בהקמת המאהל.

למחרת הגיעו שאר אנשי המחלקה. לפנות ערב נקבעה לאחדים מאנשי המחלקה פגישה עם מן דהוא, שנחשב במבט ראשון מרכז המשק. עד מהרה נתברר שטעינו.

ללא הקדמות רבות, ו"ישר לעניין" פתח אותו גוף עגלגל, הלבוש בגדי-עבודה כחולים, ואמר: "מחר בחמש בבוקר כולכם ליד הכניסה למתבן הצמוד לרפת; מי שיוציא מפיו מילה ממה שיראה שם מסכן את חייו. אל תשאלו שאלות. שלום."

סיים דבריו הקצרים והסתלק. נשארנו יושבים מופתעים קמעה מהמשטר וממשמעת-העבודה השר-רים במשק זה. לאחר שהוזהרנו שוב על-ידי המ"מ, שלא לדבר על הנושא עם יתר אנשי המחלקה, אלה לא שותפו בשלב זה בסוד, פנינו להמשך ארגון המאהל.

חבוי בלב פרדס ומשוקע באדמה עד קורות הגג, ראינו לפנינו למחרת עם שחר מבנה גדול ומפויח, שארובה קצרה ועבה מאוד בוקעת מתוך גגו.

אותו גוף עגלגל קידם את פנינו, פתח פשפש נסתר בקיר המתבן והוליכנו בין עצי הפרדס לפתח במבנה; הולכים אנו אחריו, תוהים מה מצפה לנו בין כתלי אותו בנין.

כאשר הדלת הכבדה נפתחה מצאנו עצמנו בתוך אולם גדול, שרצפתו עפר ומתקנים מוזרים בעינינו בשני קצותיו.

עתה גילו לנו סוף-סוף במה המדובר, "מהיום והלאה, עד שנסיים את המכסה נפעיל כאן בית-יציקה לרימוני-יד חדישים. המכסה היא — מאה-אלף רימונים!"

בטרם התאוושנו מעצם הרעיון של עבודה במפעל לתעשיית נשק, ומכמות הרימונים, שנשמעה דמיונית לפי מושגינו באותם ימים, וכבר חולקו האנשים לתפקידים השונים: סינון חול לתבניות, בניית תבניות ניות-יציקה, הכנת חומר-גלם ליציקה, יצור תבניות לייצור החלל שברימונים (במלאכה זו עסקו הבנות), סיוע בהפעלת מכונת התבליטים (שייצרה את חלקיו הפנימיים של הרימון, כגון הפקקים ומחזיק הפתיל) ושאר עבודות שהענין תובעם.

יומיים עסקנו בהכנה לקראת יום היציקה —

יומיים של עבודה מפרכת שנמשכה מעלות השחר עד רדת השמש. היינו חסרי-ניסיון, והעבודה לוותה גם בהסברים וגם בגערות, אך מעבר לכל אלה המריצה אותנו ההרגשה שהנה אנו עושים משהו "ציוני" מאוד-מאוד.

במבנה עצמו היתה מקלחת, ואנו נצטוינו לצאת מהמקום בתום העבודה כשאנו נקיים ולבושים, "בגדי שבת", כדי שלא יוסגר לעין מנוסה, כי מקורו של הלכלוך שעל בגדינו לא בעבודה חקלאית.

## אולם העבודה

האולם העיקרי היה מבנה מלבני משוקע בקרקע עד לגובה החלונות הצרים שהקיפו אותו מכל עבריו. בקצהו הדרומי שקתות בטון נמוכות, צמודות לקיר המבנה, ולידן המכונות, ארבע במספר, ברווחים שוים זו מזו. רצפת האולם מכוסה עפר שחור ושרוף. ליד הקיר המזרחי ערימת חול גבוהה, חול שחור ודביק, שממנו עושים את התבניות. בקצה האולם בצדו הצפוני, מוגבהת דיוטה, התופסת כרבע האולם לערך. צמוד אליה וקבוע ברצפת האולם תנור ההתכה; זהו מבנה-מתכת עגול, שתוכו מצופה לבנים, וממנו מזדקרות ארבע קרניים — פתחים לביקורת על הפסולת בשעת הפעלת התנור. הדיוטה שמעליו, שרצפתה מקבילה לפתח העליון של התנור, משמשת את מפעיל התנור: הוא עורך עליה את סלי-הגומי בהם חומר הגלם להתכה — פחם וחצץ — לפי מידה ומשקל. עליו להזין בהם את התנור בהתאם לקצב העבודה, תוך ציות לשאגותיו של מנהל העבר-דה, שחלקן, וביחוד המונחים המקצועיים, הושמעו בספניולית עסיסית. מתחת לרצפת הדיוטה, צמוד לתנור ההתכה, נמצא מעין חדרון קטן המשמש תנור-ייבוש לחומר שיוצרים ממנו את חללי הרימונים. יעודו המשני הוא חימום אברינו הקפואים בבוקרו של חורף; שם, בתוך תנור זה, מצטנפים היינו כולנו עד תחילת העבודה.

## ההכנה ליציקה

"יום הכנה" פירושו עבודות הכנה ליציקה. עבודות אלה כוללות הכנת חומר-גלם ליציקה, במידה וב-משקל. החומר כולל גרוטאות מתכת, פחם וחצץ. עיקר עבודת ההכנה מתרכז בתבניות. ארבע המכו-נות, המוצבות ליד הכותל באולם המרכזי, מופעלות כל אחת על-ידי אדם אחד. למכונה, הניצבת על פן ברזל קבוע ברצפת בטון, שני חלקים עיקריים: אחד כולל את הכן ואת המשטח העליון שקבועים בו שמונה חצאי גופים של רימונים עשויים ממתכת מבריקה וגליל מתכת מחבר ביניהם; החלק האחר מופעל על-ידי ידית; ידית זו מרימה או מורידה מסגרת מתכת, הסובבת את חצאי הרימונים. המס-גרת מותאמת לשני הברזלים הקטנים, הקובעים אותה לבל תזוז ממקומה.



הדיוטה העליונה משובצת סלי גומי, המונחים גם הם ברווחים שוים ובשורות ישרות; קרובים לפתח התנור הסלים המכילים את חומר-הדלק, ורחוקים יותר — אלה המכילים את חומר הגלם המתכת.

מלאכת ההכנה נסתיימה. תבניות חצאי-הרימונים מוסרות מהמכונות ומוכנסות ל"סליק" המיוחד להן. בעיני כולם מבט של סיפוק ושביעות-רצון. אפילו מפי מנהל העבודה נשמעת אנחה, שניתן לעתים לפרשה כהבעת-תודה. אנו מתקלחים ועולים למאהל המחלקה שבמשק.

### היציקה

יום היציקה מתחיל השכם בבוקר. יורדים בריצה למפעל, דרך הפתח המוסוה שבמתבן ומחליפים בגדים (לאחר זמן קצר הגענו למסקנה שעדיף לרוץ ערומים, עטופים במעילים בלבד, כדי ל"הרויח" חמש דקות שינה, ולהתלבש בתוך תנור הייבוש השחור (המפויח).

מתקבצים באולם הגדול, והפעילות מתחילה. התנור הגדול מופעל; ביקורת סופית; הצאת ה"מומחים" לתוך התנור, מבעד לצוהרי הפסולת, ובעקבותיה הכרזה קולנית "מוכן!", או "לא מוכן!". סביב התנור פעילות רבה: בפתח אחורי, מוגבה במקצת וסתום בחול מוקשה, קודחים נקב; דרכו זורם החוצה חומר פסולת מבעבע, הנקרא בלשון המקצוע "עית", "שלכה".

הצצה חטופה נוספת מלווה שאגת-אימים של המנהל על בעלי התפקידים השונים להתייצב בעמד-ותיהם.

ראשית מתייצב המנהל עצמו מול פתח התנור; הפתח סתום בחול מוקשה ותעלת חימר קצרה מוליכה ממנו לכיוון האולם.

משני צדי הפתח ניצבים שני נושאים של דלי החר-מר, הצר למטה ורחב למעלה. הדלי מונח במעין חישוק מתכת, שמשני עבריו מוט ברזל; קצהו האחד של המוט רגיל, ואילו הקצה האחר מתפצל לשתי ידיות, שאדם עומד ביניהן ומחזיק את המוט בשתי ידיו.

לידם ולצד המנהל ניצב הבחור שהכין את אטמי החול מזבל הסוסים; אטמים אלה צורתם קונוס וקבועים בקצותיהם של מוטות עץ; הם ניצבים בשורה ישרה, נשענים אל דופן האולם; המוט התורן בידי הבחור, מוכן להגשה למנהל.

בידי המנהל מוט ברזל מחודד; הוא מעיף מבט אחרון על האולם ועליו, הניצבים סביב בדחילו. שאגה אחרונה, הסיגריה הכבויה עדיין באזית הפה, והמלאכה מתחילה: באיזות שדים מנקב המנהל חור בפתח התנור שבקצה תעלת החימר. מתכת לבנה מבעבעת משם ונשפכת אל הדלי המוחזק על-ידי שני בחורים; כאשר הדלי מתמלא כדי שלושה-רבעים פולחת את האולם שאגה: "שטופר!" ואז מוגש למנ-הל מוט שבראשו אטם חול; האטם נתחב לפתח הת-

כאשר מותקנת המסגרת על המכונה, מרפדים את חצאי הרימונים באבקת-טלק ורודה וריחנית, מתוך גרב צמר. פעולה זו הכרחית כדי למנוע מהחול לדבוק בחריצים של גופי הרימונים. לאחר מכן מניחים נפה על-גבי המסגרת ושופכים לתוכה מעט חול מהשוקת. סינון קל, והרימונים מכוסים בשכבת-חול דקה ועדי-נה על אבקת הטלק. אחר-כך ממלאים את המסגרת בחול גס, ומהדקים היטב בפטיש-עץ — בתחילה בעזרת חלקו המחודד, ולאחר-מכן בחבטות של ממש. מדי פעם מוסיפים חול ומוסיפים לחבוט ולהלום עד שלבסוף, כאשר המסגרת מלאה והדוקה, מיישרים מלמעלה בעזרת ברזל-זווית ישר, ומפעילים את הידית. המשטח העליון, ועליו המסגרת, מופרד מחצאי-הרימונים והתבנית מוגשת לשולחן הביקורת. לידו ניצב עובד מאנשי המפעל, המבקר ובודק כל תבנית ותבנית; והיה וגילה פגם כלשהו בתבנית, מעביר עליה אצבע, שתיזערב, ופוסל אותה תוך פיזום שירים ודקלומים, כאומר, "זו ברכה לבטלה".

את החלל הפנימי של הרימון יוצרים על-ידי חול בתערובת משונה המכילה סוכר, דבק, עמילן וחול. צורתו צורת גליל מוארך המתעבה מעט בקצותיו. מלאכה זו נעשית על-ידי הבנות בסככה הצמודה לאולם המרכזי. את פרי עמלן יש ליבש ולהקשות בחדר החימום במשך הלילה שלפני היציקה.

נוסף על אלו היו פעולות הכרחיות נוספות כגון: הכנת דליי היציקה והכנת אטמים או "פקקים" מזבל סוסים וחול, המותקנים בקצותיהם של מוטות עץ, כדי לסתום את פתח התנור לאחר מילוי הדליים. בתום הכנת התבניות עורמים אותן קומות-קומות בשורות ישרות על רצפת האולם. לאחר שעברה התבנית את הביקורת, מנקבים בה שני נקבים, באמצעה; דרכם תזרום המתכת הלוהטת. כאשר מונחות התבניות זו על-גבי זו, שלושה זוגות, קושרים אותן כך שהנקבים יתאימו זה לזה. על התבנית העליונה מונח מעין משפך של חול מוקשה, עטוף במעטה פח עבה; דרכו תחדור המתכת לכל פינה בתבניות. בסיום יום העבודה נראה האולם כערוגה גדולה, יפה ומדויקת אשר שתולים בה מלבנים שחורים, שראשי משפכים בראשם.

# מלחמת הודו פקיסתאן, 1971



אל"מ דב שיאון

בדצמבר 1971 ספרנו את הימים וחכינו במתח ליום ההכרעה, שסאדאת כה הרבה לדבר עליו. אולם איך אמר סאדאת בכותרת לפי הקריקטורה ב"אל ג'רידה" הלבנוני? "רצינו להילחם, אך המלחמה עזבה אותנו והלכה לפקיסתאן".

מלחמת ששת הימים קבעה, ללא ספק, סגנון ודפוסים חדשים בחשיבה הצבאית ובניהול מלחמה; שהרי שני היריבים במלחמת בנגלה-דש, האחד גייטראלי-מסויג ביחסו כלפינו והאחר עזין לנו, מאשימים זה את זה בהעתקת תכניותיו של צה"ל ושיטות הלחימה שלו. המנהיגים, הרדיו והעתונות הפקיסתאניים טוענים כי: "כל האסטרטגיה של המתקפה על פקיסתאן המזרחית תוכננה על-ידי יהודי ציוני, גנרל ג'יקוב (יעקב) מצבא הודו, שאומן בישראל לתכלית זאת". ואילו גנרל פליט ההודי כותב בספרו: "The Lightning Campaign" (Indo-Pakistan War - 1971), הפיקוד העליון הפקיסתאני טיפח משך שנים מספר הזיות-שוא על מתקפת-פתע מאסיבית בעומקה של הודו, כשבחודה עוצבות שריון, על-פי תורת משה דיין. לאסונם, האמיד ח'אן (רמטכ"ל צבא פאקיסתאן) אינו כדיין; ולא הפקיסתאנים כישראלים, והודו איננה סיני".

אולם פרט לצד פיקנטי זה — ולהשפעות שהיו לה, כביכול, על החלטתו של סאדאת לדחות את מועד ההכרעה — נודעות למלחמה האחרונה בין הודו לפקיסתאן משמעויות רבות אחרות בעבורנו. לקחים מדיניים, שהיו מקובלים עלינו מזמן, הפכו לפתע נחלת רבים: כוחן של בריתות צבאיות יפה בימי שלום בלבד ובשעת מלחמה ומשבר תקף אך הכלל של חז"ל, "אם אין אני לי מי לי" — אין לסמוך על אומ"ם (לא על מועצת הביטחון ואף לא על העצרת) שיציל מדינה-חברה ממפלה צבאית; אך כל מלחמה מקומית ומוגבלת חייבת להיות מכריעה ומהירה עם פתיחתה, שלא לעורר יתר על המידה את חמתן של המעצמות ולא לאפשר את התערבותן בטרם עת — היינו, לפני שנקבעו עובדות מוגמרות בשטח.

מוקדם עדיין לסכם לקחים צבאיים מפורטים ממלחמה זו. שני הצדדים טרם התאושו מן המהלומה — הצבא הפקיסתאני, שהובס בבנגלה-דש, מחשה בשבי ההודי ואילו אלה שלא נלחמו ואשר ניצלו בקראצ'י ובאיסלמבד עדיין לא נתנו לעצמם דיווח-שבון אמת על מה שאירע וטרם סיגלו לעצמם נוסחת-פלא גואלת לסיבת המפלה, דוגמת המצרים לאחר מלחמת ששת-הימים. הם לא למדו דבר, לפי שעה, ומטילים את האשמה על שכמ הגנרלים השתיינים שלהם ועל, "הקנוניה הבין-לאומית בה נטלו חלק שוה ההודים, הרוסים, הבריטים ו...היהודים", כמובן.

ההודים מצליחים אך בקושי להסתיר את שכרונם מהניצחון; זאת על-אף החינוך הבריטי המקובל עליהם של, "הצנע לכת". ספר, "חטוף-וכתוב" ראשון נכתב בשבועיים האחרונים של דצמבר 1971 וזכה כבר בשתי מהדורות בינואר 1972. זהו שיר הלל בלתי-מסויג לכוחות המזוינים ההודיים, לתבונה המדינית העילאית של הגברת גנדי, לגאונות הצבאית של הפיקוד ולרחה הלחימה ולכושרו של החייל ההודי וחבריו לנשק הבנגלים, הבלתי-סדירים. המחבר מודה בקשיים שבכתיבת ספר זמן כה קצר לאחר הקרבות, לפני שהותרו לגילוי פרטים סודיים על שלבי התכנון והביצוע. מחמת העדר תיאור מן הצד הפקיסתאני, קשה לסתור תביעתו לאובייקטיביות. הסופר, גנרל (בדימוס) פליט, מי שהיה מפקד האקדמיה הצבאית, לא השתתף במלחמה ולא השתמש לכתיבת ספרו בחומר מסווג וסודי. הוא ערך את חיבורו על-פי מה ששמע מחבריו בצבא, מתוך כתבות של עיתונאים ועל סמך ידיעתו הכללית בשירות בצבא ההודי. עם חבריו נמנים גנרל אורורה ההודי (מפקד חזית בנגלה-דש), נשיא פקיסתאן דאז (הגנרל יחיא ח'אן) והרמטכ"ל הפקיסתאני (האמיד ח'אן). שלושה מפקדי הקורפוסים ההודיים בחזית וכן קצינים רבים אחרים ששירתו עמו בעבר בצבא.

נור ונזילת המתכת פוסקת. נושאי הדלי הולכים לקצה האולם ויוצקים את המתכת לקוביית התבניות הרחוקה ביותר. את מקומם תופשים שניים אחרים, הממתינים עד שהדלי שבידם יתמלא כדי שלושה רבעים, ושוב נסתם הפתח. וכך חוזר-חלילה כל היום. כמות המתכת בדלי חייבת למלא קוביית תבניות עד לשפת המשפך.

מדי פעם — ושוב בצעקות כדי להתגבר על הרעש סביב — בודק המנהל עם האחראי להזנת התנור, הניצב בדיוטה העליונה, את כמות החומר שנותרה, והלה משיב לו בסימני ידיים; אנחנו למטה מנסים לתרגם את מושגיהם לשפת זמן ומאמץ שעדיין לפנינו. בשעה טובה מסתיימת היציקה. לעתים היא מסתיימת בשלום, לעתים — רק לאחר התגברות על תקלות, כגון התפרצות מתכת מהתנור כתוצאה מאי-סתימת הנקב על-ידי המנהל. כאשר קורה דבר כזה למדנו להיזהר משתי סכנות: האחת — המתכת המתנפצת אל הרצפה ומתעופפת לכל עבר, והאחרת, החמורה יותר — זעקותיו וחרפותיו של המנהל.

מוכרזת הפסקה והכל עולים לארוחת-צהריים מאוחרת; האולם נשאר אפוף עשן ואבק והמתכת שבתבניות מצטננת.

עם תום ההפסקה מתחילה מלאכת הפירוק. במוטות ברזל מפרקים העובדים, שניים-שניים, את קוביות התבניות, ונושאים את אשכולות גופי הרימור נים לירכתי האולם, ליד תנור ההתכה.

נערמת ערימת גופים אפורים, ומתחילה מלאכת ריקון החול מתוכם על-ידי הקשתם על סדני ברזל קטנים. האויר מלא אבק ופיח, המשחירים כל חלקה גלויה וחודרים לכל נקב וחריר.

גופים נקיים של רימונים נאספים לשקיות, נמנים ומוסתרים ב"סליק", שפתחו ידוע אך למעטים מבין העובדים.

עוד לא נסתיימה מלאכה זו וכבר נעשות ההכנות לקראת היום הבא. היה זה יום ארוך ומפרך, אולם אין לתאר במילים את הסיפוק בסיומו, למראה התוצרת המוגמרת.

המכסה שהוטלה עלינו היתה שתי יציקות בשבוע. הימים הראשונים היו קשים במיוחד. אולם ההתלהבות היתה עצומה כאשר 2,000 גופי הרימונים מהיציקה הראשונה נערמו בפינת האולם.

שגרת העבודה של יומיים להכנה ליציקה נקטעה לפתע בבוקרו של יום עבודה אחד. נאספנו על-ידי המנהל, שסיגריה כבויה משתרבת כרגיל מזוית פיו. "בחורים — פתח ואמר — אנחנו חייבים לבצע את היציקה מחר, במקום מחרתיים, היות וצפוי לנו ביקור של מהנדס מחו"ל, שאינו יכול להמתין ליום יציקה רגיל; עלינו לסיים היום את כל העבודות הכרוכות בהכנה ליציקה." הסיפור על המהנדס מחו"ל היה, כמובן, "מתיחה" על חשבון הפלמ"חאים. דבר זה נודע לנו מאוחר יותר, אולם אותו יום עבדנו כפי

שלא עבדנו מעולם; במרץ אדירים ובהתלהבות השלמנו את המלאכה עם ערוב היום. מנוחת הלילה היתה קצרה; יום היציקה אמור היה להתחיל בשעה 0400 בבוקר יום המחרת.

היציקה החלה כמתוכנן, כאשר אנו צופים מדי פעם לעבר דלת המפעל להזין עיינינו ב"אורח" הצפוי. שעות חלפו וזכר ל"אורח" אין. המנהל מניע כתפיו ו"מתפלא" על האיחור; ייתכן כי לו היינו מתבוננים היטב, היינו מבחינים בחיוך מסתתר על שפתי הפועל-לים הקבועים, אולם אנו לא ראינו אותו והמשכנו לצפות במתיחות לבואו של ה"אורח" שלא הגיע.

בטרם עליה למאהל, אמר לנו המנהל: "בחורים, הספקתם ביום אחד מה שהספקתם קודם לכן ביר-מיים; אנו קיבלנו הוראה להכפיל היצור, וזה היה המבחן ליכולתכם לעמוד במשימה. מהיום והלאה נקדיש יום אחד להכנה, ויום ליציקה. שלום!"

תגובתנו היתה צחוק כללי, והבטחה שאכן נעמוד במכסת-היצור המוגברת ובכל מאמץ הכרוך בכך. ואכן, כך היה. מאותו יום ואילך היו שלושה ימי יציקה בשבוע, 2,000 גופי רימונים וחלקיהם ליום-יציקה. יכולתנו נשתפרה. אחוז הרימונים הפגומים ירד מדי פעם, ויום אחד הגענו בסך הכל לשבעה גופים פגומים מתוך 2,000.

למרות העבודה הקשה לא הוזנחה פעילות אימור-נים שגרתית, שהיתה נערכת בשבתות ובזמן "הפנוי" בערבים. לא אחת יכולת להבחין בבחורים החוזרים ממסע לילי ויורדים בפשפש המוסתר בדופן המתבן לעבודת יומם הנסתרת.

חופשה ניתנה לנו רק כאשר שופץ תנור היציקה, או ביצעו בו עבודות-בדק אחרות. חופשות אלה הוקדשו למסעות פלוגתיים למצדה, או לפעילות סיירים — לימוד החופים, הכנת תיקי כפרים, סיור שבילים ודרכי גישה ליעדים שונים — וכן לאימונים בנשק ובשדאות.

אנשי המחלקה שלא שותפו בעבודה לא הורשו לשאול על מעשינו באותו פרדס, ולא ידעו דבר על הנעשה שם. בודדים בלבד מבין חברי המשק ידעו על המתרחש בין כותלי אותו מבנה מפויח.

שישה חודשי עבודה מאומצת סיפקו למחסני ה"הגנה" 100,000 רימוני "מילס", שנחשבו באותה עת לטובים בעולם.

לימים, כאשר הגעתי לחטיבת "הראל" במלחמת-השחרור, פגשנו מדי פעם בידידים ותיקים — אלה הם הרימונים שיוצרו על-ידינו; זכורני, יום אחד אספתי לאשפתי רימון אחד כזה, הראיתיו לאנשי המחלקה שלי ואמרתי: "את זה אני ייצרתי!"

החבר'ה השבוני למתעתע. בנובמבר 1971 נאספנו — אנשי המחלקה והצוות באותו משק, לציין 25 שנים ליום בו התחלנו במלאכת הקודש. ירדנו למפעל, זכרנו ונזכרנו. נשינו וילדינו שבאו עמנו, התאמצו להסתיר חיוכיהם לשמע הזכרון מתפרצים.



## ראשית המשבר

שורש המשבר נעוץ בימים בהם האמינו באשליה שהאסלם הוא גורם מקשך ומ-לכד יותר ממסורת וממורשה תרבותית. אשליה זאת גרמה ב-1947 להקמתה של מדינה מוסלמית בצפונה של תת-היבשת ההודית; מדינה זו עמדה משך עשרים וארבע שנים כשרגלה האחת מתבססת על פקיסטאן המערבית והאחרת תקועה במו-רח בנגל; מרחק של כאלף ושבע-מאות קילומטרים. אולם שום אדיקות מוסלמית לא יכלה לגשר על פני האופי השונה והפער התרבותי המפריד בין מערב פקיס-טאן לבין מזרח בנגל.

מנהיגי המדיניים של פקיסטאן, גנרלים במקצועם, מצאו לרוב פתרונות צבאיים לבעיות האזרחיות, וניהלו מלחמות לא-מיות לכיבוש שטחים נוספים: ב-1947 וב-1965 — מלחמה בקאשמיר שהסתיימה באולטימטום סיני להודו וב, רוח טאש-קנט" בינואר 1966; ב-1948 וב-1950 — סכסוך בבנגל.

„גליון ההתנהגות" של השלטון הפקיסטאני ני בבנגל המזרחית חמור, לדברי המחבר, עוד יותר. פקיסטאן המערבית, בעלת אוכלוסיה קטנה (56 מיליון) אולם גדולה בשטחה פי שישה ממזרח בנגל, שלטה בצורה מוחלטת ב-75 מיליון הבנגלים; אלה הכניסו למדינה 75 אחוז מכלל ההכנסות מייצוא אולם זכו ב-33 אחוז בלבד מתקציב הממשלה. רמת החיים במערב פקיסטאן היתה גבוהה פי חמישה מזו שבמזרחה. ההפליה בשירותים הציבוריים שלטה בכל התחומים: מיטה אחת בבית-חולים לכל אלפיים תושבים במערב ומיטה אחת לכל 9,000 תושבים במזרח; מחצית מספר בתי-הספר והאוניברסיטאות — ב-מערב פקיסטאן; 94 אחוז מהפקידות הממשלתית — מערב-פקיסטאנית; 95 אחוז מאנשי הצבא גויסו מן המערב.

התסיסה בבנגל נמשכה שנים, פרצה מדי פעם והודברה ביד חזקה. ב-1966 הכריז השיח' מוג'יבור רחמן על תכנית בת שישה סעיפים ובה תביעות היסוד של הליגה העוואמית<sup>1</sup> לאוטונומיה ולביטול אפלייתה של בנגל: 1. פקיסטאן פדרטי-בית, בה נבחרים הממשלה והפרלמנט בבחירות כלליות ודמוקרטיות; 2. הממש-

לה הפדרלית תהא אחראית לביטחון ול-יחסי-יחון בלבד; שאר תחומי הממשל יהיו באחריות ממשלות כל אחת משתי המדינות. 3. מטבע נפרד או מטבע אחיד — אך אוצר נפרד לכל מדינה; 4. מיסוי ותקציבים ייקבעו על-ידי כל מדינה לעצ-מה; 5. ריפורמות כלכליות ותחוקתיות לסילוק הפער הכלכלי בין שתי המדינות; 6. יוקמו במזרח צבא או מיליציה להגנתו. בבחירות הכלליות לאסיפה הלאומית, שהתקיימו ב-17 בדצמבר 1970 זכו הליגה העוואמית ומנהיגה, מוג'יבור רחמן, ברוב מוחלט: 167 צירים לעומת 147 בהם זכו עשר המפלגות האחרות בפרלמנט הכלל-פקיסטאני. ואילו באסיפה האזורית זכתה הליגה ב-298 צירים מתוך 310. תוצאות הבחירות הפתיעו את השלטון. יחיא ח'אן דחה את כינוס הפרלמנט. הכרזתו נתקבלה במזרח כבגידיה וכהפרת הבטחה.

המפלגות בבנגלה-דש הכריזו על שביתה כללית, שהחלה למחרת ההכרזה. 2 במרס 1971. חוגים שונים תבעו מאבק מזוין ומרד בשלטון. האגף הימני בליגה העווא-מית היה בעד הבלגה, והשיח' מוג'יבור רחמן קרא למאבק פוליטי חוקי, בלתי אלים, שיביא לפתרון מדיני מספק. בין תושבי מזרח בנגל לבין יחידות המשטרה והצבא פרצו תגרות; תגבורות צבא הוח-שו ממערב פקיסטאן למזרחה, בים וב-אוויר. כדי להרויח זמן לשם תגבור נוסף של יחידותיו הודיע יחיא ח'אן על כינוס האסיפה הלאומית ועל נכונותו לשאת-ולתת עם מנהיגי החבל המזרחי במסגרת עקרון השלמות של המדינה.

משטר הדיכוי של הצבא הפקיסטאני החל ב-25 במרס; מוג'יבור רחמן נעצר והועבר למערב פקיסטאן והצבא פתח בפעולה שי-טתית מהבירה לעריה ולכפריה של בנגל, כשהוא הורס ומשמיד קני התנגדות. אוני-ברסיטאות ומרכזי שלטון ושורף כפרים ורובעים.

לא עבר חודש ימים ובסוף אפריל החלה „יציאת בנגל", שנמשכה כל הקיץ. 8.5 מיליון פליטים בנגלים-הינדים ועוד כ-מיליון בנגלים-מוסלמים נמלטו להודו. סבלם ויעזע את דעת הקהל בעולם, אך שום דבר ממשי לא נעשה לפתרון המצב. הודו לא נקפה אצבע. הכוח הפקיסטאני הצבאי תוגבר בחבל המזרחי עד ארבע וחצי דיביוזיות חי"י, ועוד 25,000 איש ביחידות אחרות.

## מלחמת הבלתי-סדירים

מאפריל ועד תחילת דצמבר התנהלה בחבל מלחמת-גרילה נגד הצבא הפקיסטאני. אולם פעולות הבלתי-סדירים לא יכלו להכריע את הצבא הסדיר ולהביא את הגאולה. חרף הצלחותיהם המרובות ועל-אף סיועה של מרבית האוכלוסיה המקור-מית. מנהיג בנגלה-דש והמפלגות הפור-ליטיות לא הכינו בעוד מועד מעין „הגנה" בנגלדשית — זרוע צבאית שתסייע באמ-צעים צבאיים להשגת המטרות. אם ייכשל המאבק הפוליטי.

בראשיתה היתה התמרדות ספונטנית, של המוני הנוער שנשתייעו בעריקים שברחו מן הצבא הפקיסטאני. במרס 1971 עדיין מנו היחידות הסדירות שחנו בחבל המז-רחי כ-70 אלף מבני המזרח — כ-6,000 ב„רגימנט מזרח-בנגל", כ-15,000 ב„רוב-אים המזרח פקיסטאנים" (כעין משמר גבול) ו-50,000 ב„ראזאקרים" (כעין מש-מר-עם). מרביתם אמנם היו פיהרים ש-שיתפו-פעולה עם השלטון ונטלו חלק בפ-עולות ההשמדה; אולם היו בהם גם בנגלים. נוסף לאלה שירתו כ-45,000 במש-טרה המקומית. לכאורה עמד לרשות ההג-הגה המקומית כוח צבאי מן המוכן; אך מוג'יבור רחמן סירב להיענות לבקשתם של קצינים בנגלים להקים צבא בנגלי. רק משפגעו הפקיסטאנים ביחידות הבנ-גליות והרחיקו קצינים ופרקו את נשקם — ערקו רוב היחידות על נשקן ובשיתוף עם קבוצות מן הנוער והמפלגות המקומיות הקימו את הכוח, שנקרא בתחילה „מוקטי פוג", למפקדו מונה קולונל בוסמאני.

לאחר פעולות מוצלחות התחלתיות פחתה יעילותן של יחידות אלה. בסוף אפריל, לאחר חודש של פעולות מקומיות בלתי-מתואמות, דעכה ההתנגדות המזוינת וצבא פקיסטאן שלט ברובה של המדינה.

במאי התחיל שלב ההתארגנות הפעיל בבסיסים שקמו בהודו, לאורך הגבול הבנגלי. אורחים ואנשי-הצבא שהצליחו להימלט היו מתאמנים משך שישה שבועות, מצטיידים בנשק וחוזרים לחזית — אלפיים לחתמים מדי חודש. הכוח הסב שמו ל„מוקטי בהיני". עתה גבר גם כוחו: חיל-הרגלים התעשר בנשק מגוון — לר-בים נוספו מקלעים, מרגמות, חומרי-חבלה, נשק נ"ט ומוקשים. נוצר גרעין קטן של זרועות אויר וים שהופעלו. מאחר יותר, לסיור ולחבלה באניות אויב שקישרו בין

<sup>1</sup> מפלגה שמאלנית מאוניברסיטת, בראשותו של מוג'יבור רחמן — המער.



בתוך בנגלה-דש לטובת המקומיים; עיקר התפקיד שהוטל על יחידות-הספר היהודיות היה לקבל את הפליטים, לאמן את הנוער ולציידו בנשק.

הגברת גנדי הבינה כבר באפריל—מאי כי מאבק מוויין עם פקיסטאן, שיאלצה להחזיר את הפליטים ולהעניק אוטונומיה לבני-גל המזרחית, הוא בלתי-נמנע. כאביה, נהרו, השכילה לשלוט באורח מלא במאבק המדיני-צבאי, שלא ידרדר לעימות צבאי בטרם עת. היא הציבה לעצמה שלוש מטרות: נטרול דיפלומטי של האיום הסיני; השלמה של תכנית ההיערכות וההת-ארגנות מחדש של כוחותיה; ואימון ה-„מוקטי בהיני“ ללחימה יעילה.



קבוצה של „מוקטי-בהיני“ באימונים.

### נטרול האיום הסיני

באמצע אפריל הכריזו הסינים על תמיכתם בפקיסטאן ועל התנגדותם לתנועת ההתבדלות של בנגלה-דש. הם הוקיעו את תכנית ההתפשטות של הודו. אך מפאת סיבות פנימיות וחיצוניות — בין היתר עובדת ריתוקם של כמיליון חיילים סינים לגבול עם ברה"מ — היו ההודים משוכנעים שסין לא תנקוט פעולה חוקפנית נגדם. ליתר ביטחון נקטה אינדיריה גנדי צעדים נוספים: התמה על הסכם ידידות עם ברה"מ והחליטה שלא לפתוח במלחמה לפני בוא החורף, כאשר המעבדים בין סין להודו בהרי ההימליה חסומים בשלגים. חוזה הידידות עם ברה"מ נוצל לחימוש הכוחות ההודיים ערב המלחמה ולנטרול האיום הסיני. נראה כי ממשלת הודו לא חששה להתערבות צבאית של ארצות-הברית למען פקיסטאן.

בסוף אוקטובר יצאה ראש ממשלת הודו למסע הסברה במערב (ארה"ב, בריטניה, צרפת ומדינות אחרות) במטרה לאלץ את פקיסטאן לשאת-ולתת עם מוג'יבור רחמן ובמגמה להבטיח את נייטרליותו של מדינות המערב אם תפרוץ מלחמה. בתחילת נובמבר הודיעה ארה"ב על הפסקת משלוח חי נשק לפקיסטאן ומשלחת פקיסטאנית חזרה מביקור בסין, כנראה בידיים ריקות. אותה שעה העבירה ברה"מ ב„רכבת אוי-רית“ דרך מצרים ציוד חיזוי לצבא הודו.

### ההכנות הצבאיות

צבא הודו הכין עצמו למלחמה הממששת ובאה בשלוש חזיתות אפשריות. מטרת הרמטכ"ל, גנרל מאנקשאו, היתה להיערך כך שצבאו יהיה מסוגל להילחם בבנגלה-

או „השמדת העלית“, ולגירושם של כעשרה מיליון תושבים שנמלטו להודו — כל אלה הטביעו את רישומם על ממשלת הודו. זו הבינה, ללא ספק, שהמצב שנוצר מעניק להודים הזדמנות היסטורית נדירה לנטרל את המובלעת הפקיסטאנית החוצה את תתי-היבשת ההודית, ומנתקת כמעט את חבל אסאם הצפון-מזרחי<sup>2</sup>, וחושפת אותו לאיום סיני. חיסול הכוח הצבאי הפקיסטאני בבנגל המזרחית, הקמתה של מדינה אוטונומית או עצמאית שתהא או לא תהא קשורה עם פקיסטאן — תפסוך את הודו מן הצורך לרתק כוחות בגבול פנימי ארוך, תעניק לה דרכי גישה נוחות יחסית לגבול הסיני ולאזוריה המבודדים, תחליש את יכולתה של פקיסטאן לאיים בשתי חזיתות על בטחונה של הודו, ותגביל את אפשרויות שיתוף-הפעולה של פקיסטאן עם הסינים. ההודים היו ערים לסכנה הצפויה להם בהקמתה של מדינת בנגלה-דש עצמאית, ללא עזרת הודו. כי אז, עלולה זו לתבוע לעצמה אזורים בנגליים שהיו יחידה מדינית עד לחלוקה ב-1947. עם זאת היתה הודו מודעת לסכנה הסינית: סין עלולה לחוש לעזרתה של פקיסטאן, מתוך אינטרסים שלה, ולכן חייבת היתה לרתק כוחות הודיים לגבול הצפוני.

לדעת גנרל פליט, נקטה אינדיריה גנדי מדיניות זהירה, סבילה לכאורה, אך גבר-נה; היא השכילה לא להחריף את המאבק בטרם הבשיל המצב לפעולה-רבתי מכ-רעת. הצבא ההודי נמנע מהתערב בכוח

שני חלקי פקיסטאן. קבוצות, שערקו מ-חילה-הספר הפקיסטאני, סופחו ליחידות הצבא ההודי ונועדו להצטרף אליו במלחמה ולשמש גרעין הצבא הסדיר של בנגלה-דש המשוחררת. עד יולי פעלו ה„מוקטי בהיני“ בכיתות ואילו מאוגוסט, משתוגברו, החלו תוקפים במסגרת פלוגתית. מחזירות קצרות בעומק 10—15 ק"מ עברו לפעולות נגד מטרות בלב החבל. ההשפעה המצטברת של פעולותיהם נתנה אותותיה במוראל היחידות הפקיסטאניות: מחמת פיצוץ מאה גשרים וכאלף גשרונים ומחשש מיקוש בדרכים נמנעה הנגידות של הצבא הפקיסטאני, והוא רותק לבסיסיו.

גנרל פליט סבור כי שלטונות הודו לא הכירו את המצב הפנימי בבנגל המזרחית ולא הבינו את המשמעות הפוליטית והצבאית של ההתמרדות העממית. הידחות הגיומו בתוצאות ההתנגשויות עם צבא פקיסטאן ובהשפעה המצטברת של פעולות החבלה על תנועות האויב, על מספר נפגעים ועל כושרו ומוראל-הלחימה שלו. ההודים סברו כי אם יתנו למקומיים סיוע בנשק ובתחמושת, בסיסים לאימונים ומקלט לנפגעים על אדמת הודו הם ינצחו את צבא פקיסטאן במלחמת-גרילה וישחררו את בנגלה-דש ללא התערבות צבא הודו.

### המאבק הפוליטי

האירועים הדרמטיים שהתחוללו לאחר מאסרו של מוג'יבור רחמן: ההכרזה על רפובליקה עממית, הקמתה של ממשלה גולה, פעולות הצבא הפקיסטאני נגד ה-אוכלוסיה — שהגיעו לממדי „השמדת עם“

<sup>2</sup> רוחב המובלעת בין גבול מזרח פקיסטאן לבין הגבול הסיני הוא כ-20 ק"מ בסך-הכל.

דש אפילו תתקוף פקיסתאן בגבול המע-  
רבי של הודו.  
עד אמצע 1971 היה עיקר הצבא ההודי  
ערוך בגבול המערבי; ובמאמץ משני  
רובו עוצבות הרריות — בגבולות הצפוני  
והמזרחי. מול בנגלה-דש עמדה דיביזיית  
חי"ר אחת להגנת בנגל המערבית וכל-  
כותה, לכוחות מול בנגלה-דש חסר סיוע  
מתאים בתותחים, בשריון ובהנדסת-גישור.  
חסרו גם אמצעי תובלה, וחמור מכל —  
הפיקוד על העוצבות היה מפוצל, כמקובל  
בזמן רגיעה, ללא תיאום יעיל עם זרועות  
האוויר והים. שתי דיביזיות הרריות הועברו  
מגבול הצפון לגבול בנגל, והוקמה מפקדת  
קורפוס מס' 2. על שתי דיביזיות אחרות  
בצפון בנגל ובמזרחה הופקדה מפקדת  
קורפוס מס' 4, שהועברה מן הצפון. גודר  
טנקים בינוניים ושני גדודים של טנקים  
אמפיביים ("PT 76") הועברו לפיקוד  
המזרח. יחידות תותחנים וגישור רוכזו  
מכל שאר החזיתות. מטה פיקוד המזרח  
הוגבר במטות קדמיים של זרועות האוויר  
והים. המטה המשותף החל בתכנון וב-  
ארגון; הכוחות אומנו למשימה — כיבוש  
בנגלה-דש וחסול הכוח הפקיסטאני.  
בתחילת נובמבר עמדו הכן מול ארבע  
חצי הדיביזיות הפקיסטאניות שלושה  
קורפוסים הודיים, שכללו שבע דיביזיות.  
הופעל שדה-תעופה קדמי ויחידות חיל-  
הים הועמדו במצב כוננות. במובלעת  
המזרחית — באסאם (תבל טריפורה  
וטילצ'אר) — הוכנה התשתית של דרכי  
גישה לבנגלה-דש.  
חיל-המצב הפקיסטאני הקים באותם חוד-  
שים מעוזים, ביצורים ומכשולים — בעי-  
קר בגבול המערבי. במזרח חצו כוחות  
פקיסתאן את הגבול והקימו מעוזים על  
אדמת הודו. לקראת סוף אוקטובר הגבירו  
כוחות "מוקטיביהיני" את התקפותיהם ואף  
הכריזו על שחרורם של אזורים ארקטיים.  
הפקיסטאנים הגיבו בירי ארטילרי על מח-  
נות בבנגל המערבית, בשביית שבויים  
ובפעולות מיקוש וחבלה בדרכים. גנרל  
ניאזי, מפקד כוחות פקיסתאן, תבע וקיבל  
אישור לערוך התקפות מוגבלות על אדמת  
הודו. בסוף אוקטובר אירעו מספר התנג-  
שויות בין יחידות הצבא הפקיסטאני,  
שכללו חי"ר ושריון, לבין יחידות הודיות  
— בעיקר בטריפורה שבמזרח ובבוריה  
שבמערב. בקרב זה איבדו הפקיסטאנים  
13 טנקים מסוג "צ'אפי" ושלושה מטוסי  
"סייבר". בסוף נובמבר תקפו הפקיסטא-

נים באיזור הילי בצפון-מערב ואיבדו  
תשעה טנקים בקרבות קשים. חיל-האוויר  
הפקיסטאני ערך התקפה על שדה-התעופה  
אגרטאלה.

### המערכה במערב

השאלה המסורתית: מי ירה את הכדור  
הראשון? נשאלת גם במלחמה זו ללא  
מענה ברור. לגנרל פליט התשובה ברורה:  
הפקיסטאנים תקפו ראשונים; הוא מת-  
קשה, כביכול, להבין את הסיבות שהניעו  
את נשיא פקיסתאן לפתוח במערכה במ-  
ערב: "אופטימיסט חשוך-מרפא בלבד היה  
מעז, בתנאים הקיימים, לקוות שהפריצה  
המיוחדת תצליח. ואף-על-פי-כן זאת בדיוק  
זממו (הפקיסטאנים) — ובהעדר כשרון  
בלי-אומן."

אמנם בחזית המזרח גבר העימות והחריף  
אך לא היה מקום להניח, טוען פליט, שה-  
דו מתכוונת לכבוש את בנגלה-דש. מדי-  
ניותה של ראש-ממשלת הודו התירה חדי-  
רות מוגבלות ל"הגנה עצמית" בלבד. כל  
עוד לא פרצה מלחמה גלויה בין שתי  
המדינות, יכלו הפקיסטאנים לקוות שצב-  
אם המבודד יחזיק מעמד במזרח, על-אף  
האפשרות שה"מוקטיביהיני" ישחרר אזורים  
ספר אחדים ושהממשלה הגולה תשוב  
לאדמת בנגלה-דש. לא איימה עליהם סכנה  
שלוחמי הגרילה יצליחו לכבוש שטחים  
כה ניכרים, שיעניקו הכרה בין-לאומית  
בבנגלה-דש עצמאית.

בדיעבד ברור לכל כי פקיסתאן טעתה  
בשיקוליה; אך למרות שכלל לא הוכח כי  
היא זו שפתחה במלחמה גלויה, ספק אם  
פעולתה אכן היתה חסרת-כל תקוה והיג-  
יון. מנהיג פקיסתאן הימר ונכשל, אך  
בידיו היו מספר "קלפים" כבדי-משקל:  
ידידותן של שתי מעצמות — ארה"ב  
וסין — שאמנם ברור כי לא יילחמו את  
מלחמתו אך ניתן לצפות שיצילו אותו  
משואה; הוא קיווה כי ארה"ב תמנע  
בנטו במועצת-הביטחון ניצחון הודי —  
אם לא למען פקיסתאן, לפחות כצעד  
שיגביל את ברה"מ. הקלף השני היה העו-  
לם המוסלמי — משקלן של מדינות ערב  
באור"מ ובבירות העולם. גורם שלישי,  
שעשוי היה לפעול לטובתה של פקיסתאן  
היה המשפט הבין-לאומי — חוקיות שלי-  
טתה בחבל המזרחי — ועקרון השלמות  
הטריטוריאלית, המקובל וכמעט מקודש  
כיום בעולם. הודו עלולה להיות מוקעת  
כתוקפן בשל ריכוז כוחותיה במזרח ואילו

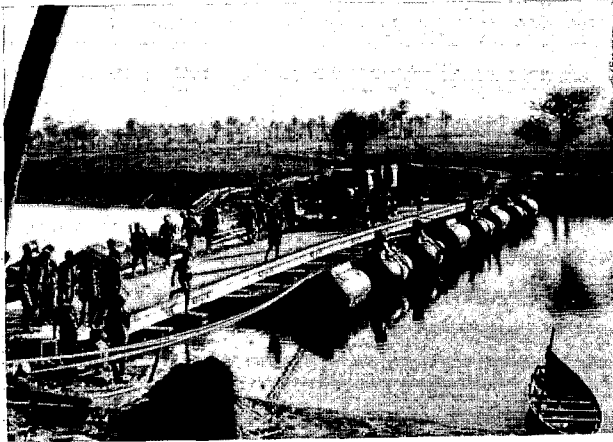
פעולת פקיסתאן במערב תוצדק בהיותה  
הגנה עצמית. גורם רביעי בשיקולים היה  
ודאי עברו העגום של צבא הודו; צבא זה  
נחל תבוסה מידי הסינים ואף לא הצליח  
להכריע ולכפות את רצונו בקרבותיו  
הקודמים עם צבא פקיסתאן.

יחיא ח'אן ראה כי עניבת החנק מתהדקת  
סביב צבאו במזרח; עוצבות הודיות  
הועברו מהחזיתות השונות ורוכזו על  
גבול בנגל. ידו לא השיגה לתגבר את  
המזרח בלי לחשוף עצמו במערב, ואילו  
פינוי הכוח במזרח כמוהו כתבוסה וכ-  
יתור על יותר ממחצית המדינה. לכן  
נותרה לו אך ברירה אחת — לתקוף  
במערב במטרה לפצל את כוחות הודו  
ולרתק לשם עתודה כללית, ואולי גם חלק  
מהכוחות ההודיים שנערכו במזרח. מטרה  
נוספת — לפגוע בחיל-האוויר ההודי, כדי  
לאפשר קשר אוויר עם כוחותיו שבמזרח  
ולצמצם את חשיפתם להתקפות מן האוויר.  
אין ספק כי הפקיסטאנים הכירו את כל  
סדר-הכוחות ההודי וידעו כי להודים עדי-  
פות. אולם הם הניחו כי איום במערב על  
אדמת הודו עצמה וסיכון ריבונותה בחבל  
קאשמיר המוסלמי יעוררו את חששותיו  
של הפיקוד ההודי, יטרפו את קלפיו הסדור-  
רים מראש ויאלצו אותו לשנות את תכ-  
ניותיו. רשאים היו להניח כי משיחלו  
פעולות-איבה גלויות לא יתנכרו להם שני  
ידידיהם הכבירים ושאר המדינות שכרתו  
עמם ברית, או שקשורות עמם בצורה אחי-  
רת. הצו הראשון היה, איפוא, להוכיח  
יזומה, לקיים מגע תוקפני שירתק את כו-  
חות הודו, להאריך את המלחמה ולקוות  
שהישועה תבוא, בעזרת אללה, מגורם  
כלשהו.

### מכת חיל-האוויר

ב-3 בדצמבר ב-5.45 אחר-הצהריים, תקף  
חיל-האוויר הפקיסטאני שמונה שדות-  
תעופה הודיים במגמה להשמיד את כוח  
המחץ האווירי של הודו. מאוחר יותר  
באותו ערב נערכה הפצצה חוזרת. לפי  
עדות גנרל פליט לא נפגע שום מטוס הודי  
במתקפה בטלנית זו. "מתקפת המנע לפי  
הדגם הישראלי" נסתיימה בכישלון מוח-  
לט. יתירה מזו — תוך יממה אחת חוסל  
חיל-האוויר הפקיסטאני בהתקפת-נגד  
הודית.

חיל-האוויר הפקיסטאני תקף באור אחרון,  
כדי להוציא מכלל שימוש את המסלולים  
ולמנוע המראות. המתקפה החוזרת נועדה



גשר-צף, עשוי מתכת קלה, נבנה על-ידי פלסים הודים מעל מכשול-מים בבנגלה-דש.

הפעולה. ניסיון שני בגזרה זו נערך בלילה, אור ל-10 בדצמבר; הוא סוכל באבו על-ידי המטוסים ההודיים.

מפקד הקורפוס, טיקא ח'אן, התמיד לערוך התקפות חזיתיות נגד מערך מבוצר היטב, שהסתייעו במטוסי „מיג-19” ו-„סייבר”, עד 12 בדצמבר. בהתקפות סרק אלה נטלה חלק דיביזיית חי"ר מוגברת בחטיבה ובשלושה גדודי שריון; הפקיסטאנים איבדו בהן כשלושת אלפים חיילים וחמישים טנקים.

מאמץ שלישי נערך באותו לילה (3 ב-דצמבר) נגד מובלעת הודית זעירה, דרר-מית ללאהור. היחידה ההודית ניהלה קרב שהשיגה ונסוגה. הכוח התוקף איבד 18 טנקים.

ייתכן כי באותו לילה, ואולי מאוחר יותר, ערכו הפקיסטאנים התקפה באיזור גיי-סאלמר, בגורת פיקוד הדרום ההודי. ההתקפה היתה בעוצמה של חטיבת חי"ר בסיוע גדוד טנקים מעורב („T-59” ו-„שרמן”). הרעיון היה נועז אך ביצעו נתקע בחולות המדבר וטורי השריון נפלו טרף למטוסי „HF-24” ההודיים, שהשמידו יותר מ-20 טנקים ואת מרבית הרכב המנהלי.

קשה להאמין כי הפיקוד הפקיסטאני אמנם התכוון בפעולותיו הצבאיות הללו למלחמה רבת-י, כפי שטוענים ההודים. למעשה לא הוטלו למערכה יותר משתיים וחצי דיביזיות חי"ר ושריון פקיסטאניות מתוך סדר-כוחות שכלל יותר מתריסר דיביזיות. הוא הדין לגבי מתקפת חיל-האוויר הפקיסטאני: חיל-האוויר הטיל, לפי האומדן, להפצצת שמונה השדות רק עשרות אחדות של מטוסים, בעוד שעמדו לרשותו כ-300 מטוסים; טייסת מפציצים „איל-28” ו-8 טייסות קרב-הפצצה.

(המשך בעמוד 47)

פקיסטאן — מג'אמו וקאשמיר ועד פונג-ג'אב במרכז. לפיקוד זה היו שלושה קורפוסים ועתודת החזית. פיקוד הדרום הופקד על החלק הדרומי של החזית: מרא-ג'אסטאן ועד לים.

### המתקפה הפקיסטאנית

הצבא הפקיסטאני ערך מתקפתו על הקרקע, בלילה, כשלוש שעות לאחר תקיפת חיל-האוויר שלו, בשני מאמצים: המאמץ העיקרי בגזרה הצפונית-מרכזית, באיזור צ'אמב (כאן נחלו הפקיסטאנים ניצחון על יחידות הודו ב-1956). הקורפוס השני ערך התקפה דר-חטיבתית בסיוע גדוד טנקים „T-59”<sup>3</sup> סיניים ו-„שרמנים”, ארטילריה כבדה וחיל-אוויר. ההודים החזיקו מעמד, בלמו את התקדמות האויב והשמידו תשעה טנקים. ב-5 בדצמבר עשה מפקד הקורפוס השני, טיקא ח'אן, ניסיון התקפה נוסף כשכוחו מוגבר. בחטיבת חי"ר ובגדוד טנקים. העזה זו עלתה לו ב-23 טנקים „T-59”, שהושמדו על ידי חיל-האוויר ההודי. החי"ר ההודי הדף את ההתקפה אולם נסוג מעמדותיו הקדמניות החשופות. בהתקפות-נגד עלה בידם לטהר את המובלעת הפקיסטאנית ליד אקהנור, שאימה על עורפה של צ'אמב.

המאמץ המשני של הקורפוס נערך בגורת דרום ג'אמו וקאשמיר נגד כוחות הודו בפונג'. כוחות פקיסטאן נסתייעו ביחידת קומנדו, שחסמה דרכי גישה בעורף המערבי ההודי, ובארטילריה רבה. אולם מש-החל חיל-האוויר ההודי להפציץ לפני חצות את ריכוזי הכוחות בגזרה ובידי התוקפים לא עלה להתחבר אל הקומנדו — הופסקה

<sup>3</sup> הטנק „T-59” אינו אלא גירסה סינית של הטנק „T-54” הסובייטי.

להשמיד את המטוסים. הפקיסטאנים הניחו כי הטייסות ההודיות קודמו לשדות-תעופה קדמיים וכי המטוסים פוזרו ללא מחסה. שדות-התעופה הקדמיים היו אמנם מבי-צעיים אך המטוסים הוסתרו היטב בדירי-בטון עמידים, אשר רק פגיעה ישירה בהם יכלה להסב נזק למטוסים. גיחות חיל-האוויר הפקיסטאני נערכו טפין-טפין — שניים-שלושה מטוסים לשדה — וממילא לא היה להן כל סיכוי להצלחה.

חיל-האוויר ההודי יצא עוד באותו לילה להתקפת-נגד על שמונה שדות-תעופה פקיסטאניים, ביניהם שדות ליד קאראצ'י, ראואלפינדי ולאהור, השמיד 25—30 מטוסים, פגע במסלולים ובמתקני מכ"מ וזכה, עד למחרת בערב 4 בדצמבר, ב-עליונות באויר.

### המלחמה ביבשה במערב

היערכות הכוחות • בחזית המערב ניצבו מן הצד הפקיסטאני כעשר דיביזיות חי"ר (מהן שתיים חדשות, שלא הושלמו), מספר הטובות עצמאיות, שתי דיביזיות שריון וחטיבת שריון עצמאית — ערוכות מצפון לדרום:

באיזור קאשמיר: דיביזיה מס' 12 הקאשמירית;

בחזית קוטלי — פונג': דיביזיה מס' 23 הקאשמירית;

באיזור סאלקוט: הקורפוס השני — מורכב מדיביזיות חי"ר מס' 8, 15, 17, ומדיביזיית השריון מס' 6;

בגזרה המרכזית: הקורפוס הרביעי (שמ-טהו בלאהור) — מורכב מדיביזיות חי"ר מס' 10, 11 ומחטיבת שריון עצמאית מס' 8;

באיזור מולטאן: הקורפוס הראשון, מורכב מדיביזיות חי"ר מס' 7, 33, מחטיבת חי"ר עצמאית מס' 25 ומדיביזיית שריון מס' 1;

בגזרה הדרומית: דיביזיית חי"ר מס' 18 ושני גדודי שריון; מטה הגזרה נמצא ב-היידרבאד.

מולם נערכו כוחות הודו בשני פיקודים — פיקוד מערב ופיקוד דרום. לעומת המערך הפקיסטאני המפורט מציין גנרל פליט שני פיקוד מערב ופיקוד דרום. לעומת המערך הדיביזיות. ניכר בספר כי יד הצנזורה בדבר. קביעה סתמית אומרת כי עדיפותם של ההודים היתה שולית — פיקוד המערב הופקד על חזית הצפון, מול הגבול עם סין ועל הגזרה הצפון-מערבית מול

# טיילים בליסטיים והגנה בפניהם השלכות אסטרטגיות ופוליטיות

אביגדור הזלקורן, אדוארד לוטבאק

Assured Destruction) וזו התנגדה במפורש לפריסתו של מערך BMD.

„הרס ודאי“ ו„הגבלת הנוק“ —

האם הם משלימים או סותרים זה את זה?

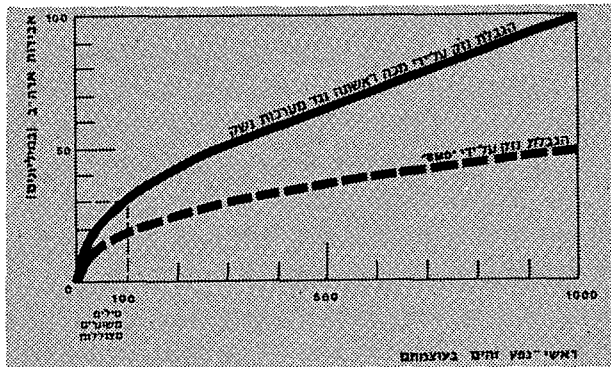
דברה הראשי של אותה דוקטרינה — שר-ההגנה לשעבר, רוברט מקנאמארה — הסביר כי היא מבוססת על הרעיון ש„הרתעה הדדית“ יכולה ואף צריכה להיות יציבה לגבי שני הצדדים, מרגע שביד שניהם מצויים כלי נשק מתקפתיים המסוגלים לגרום נזק בלתי-נסבל לערי היריב — אפילו לאחר שספגו מכה ראשונה. במלים אחרות, דוקטרינה זו, המוליכה שולל בקסם הגיונה, גרסה כי ניתן ליצור יציבות על-ידי החזקת ערי האויב כבנות-ערובה.

מה טיעונם של חסידי הדוקטרינה של ה„הרס הוודאי“? גניח כי מדינות א' ו-ב' לשתיהן כוח טילים זהה — בן 1,000 טילים בליסטיים בין-יבשתיים (ICBM) לכל-אחת. מדינה א' תוקפת את טיליה של מדינה ב'. גניח כי הסתברות השמדתו של פיר („סילו“) מוגן המאחסן טיל-בליסטי בין-יבשתי של מדינה ב' היא 0.7, גובע כי 1,000 טיליה של מדינה א' התוקפת ישמידו 700 טילים מתוך אלף טיליה של מדינה ב'. מעתה ידה של מדינה ב' תהא על העליונה. שכן ברשותה נותרו 300 טילים,

לפני כשנתיים גיטש בארה"ב ויכוח הריף וממושך סביב פריסת מערך הגנה נגד טילים בליסטיים (BMD)<sup>1</sup>, שכינויו „סייפגארד“.

הויכוח התמקד בשני היבטים נבדלים של ההחלטה לפרוס את המערך: 1. אפשרות הפעלתו הטכנית; 2. המשמעות האסטרטגיות והפוליטיות הנובעות מפריסתו של מערך ה-BMD. פרטי-הפרטים הטכניים של מערך-ההגנה נגד-טילים גדונו בעמדים הראשיים של העתונים וכמות רבה של מידע מסווג שוחררה או הודלפה. הויכוח בשאלה זו, שנפתח בשל ההוצאות העצומות הכרוכות בהקמת מערך כזה, עורר בארה"ב סערה ציבורית, שכמותה לא נודעה בשאלות אסטרטגיות למן מלחמת-העולם השניה. ייחדה אותו השתתפותם של מומחים צבאיים ומדענים משני צדי המתרס, והעובדה, שעם קבוצות השור-ללים נמנו פקידי ממשל רמי-דרג לשעבר. אין בכך כדי להפתיע, שכן רק שלוש שנים לפני-כן התבססה האסטרטגיה הרשמית של ארה"ב על דוקטרינת ה„הרס הוודאי“ (AD) —

<sup>1</sup> BMD (Ballistic Missile Defense) כולל את כלל מרכיבי מערך ההגנה מפני טילים בליסטיים — המכ"מים, המחשבים, מרכזי הפיקוד והשליטה, מרכזי הקשר והמשגרים. בויכוח הציבורי בנושא הפך ABM (Anti Ballistic Missile) — שהוא מתיחס לטיל עצמו — מונח נרדף ל-BMD.



דיאגרמה מס' 1: אבידות ארה"ב ביחס למספר ראשי-הנפץ הפוגעים במטרתם

נפץ; והאחרת — להפחית את פגיעות האוכלוסיה באמצעות מערך BMD. בעוד שהראשונה תצמצם את יכולת האויב על-ידי הקטנת מספר ראשי-הנפץ שיוכלו להשליח למטרתם (ראה עקומה עליונה), תקטין השניה את יכולתו להסב נזק בכל נקודה שהיא (ראה עקומה תחתונה). בקצרה, מערך BMD יגרום לשינוי איכותי בסביבה האסטרטגית: ניתן לראות מן העקומות בדיאגרמה כי הנזק אם נוקטים את הדרך השניה הוא שונה לגמרי מנזק שייגרם אם ינקטו בדרך הראשונה.

הבא לבדוק ולהכריע בין שתי הדרכים חייב לזכור כי חלק מכוחו של האויב נישא בצוללות נושאות-טילים, שפגיעותן נמוכה ביותר. המלבן בצדה השמאלי של דיאגרמה מס' 1 מלמ-דגו לדעת כי 100 טילים המשוגרים מצוללות מסוגלים להרוג 30 מיליון אמריקנים. ברור כי פגיעותן הנמוכה של צוללות האויב מגבילה את יעילות המכה הראשונה; במילים אחרות — אפילו נניח כי תבוצע מכה ראשונה מושלמת נגד מערך הטי-לים היבשתי של האויב, שתקטין את האבידות בארה"ב מ-100 מיליון עד למינימום, עדיין יוכל האויב להסב לארה"ב 30 מיליון אבידות. להקטין מספר זה אפשרי אך ורק על-ידי מערך BMD, אשר יירט את טילי הצוללות שאינם פגיעים לפני שיגורם.

מכל מקום, על יסוד ההנמקה של ההרס הוודאי — ובהנחה כי הגבלת הנזק אינה מערערת את יציבות המאזן, הוקפא מספר הטילים הבליסטיים הבין-יבשתיים של ארה"ב ל-1,054, ומק-נאמארה לא נכנע ללחצים להגדיל את מספר הטילים או את עוצמתם. גם מספר צוללות ה"פולריס" נשאר כשהיה (41 צו-ללות), למרות הלחצים בעניין זה בקונגרס; ואילו כוח-המפ-ציעים האסטרטגי של חיל-האוויר צומצם למעשה. יתר-על-כן, מקנאמארה ועמיתיו לא ראו בגידול המתמיד במחסן-הנשק הסובייטי סיבה לדאגה. נהפוך הוא: לדעתם הצריכה הרתעה הדדית כוחות שקולים.

### מבקעים טכנולוגיים מסכנים את יציבות המאזן

באותה עת התקדמה ארה"ב ברמה טכנית טהורה במידה רבה בפיתוח מערך הגנתה נגד טילים בליסטיים. ראש-נפץ ראשון של טיל בין-יבשתי יורט על-ידי טיל-נגד-טיל מדגם "נייק-אוס" כבר ביולי 1962.

והיא תוכל להעניש את מדינה א', חסרת הטילים, או להכתיב לה תנאים (וואת בהנחה שלמדינה ב' שרד, לפחות בחלקו, כושר שליטה ופיקוד לאחר ההתקפה-רבתי שערכה עליה מדי-נה א').

דוקטרינת ה"הרס הוודאי" יצרה ציפיות כי מירוץ החימוש הבלתי-פוסק ייבלם מעתה; כי מרגע שבידי שתי מעצמות-העל מערכות-נשק המסוגלות לשרוד לאחר התקפה אחת ואף להגיב עליה על-ידי השמדת חלק ניכר מאוכלוסיית היריב, מה טעם וצורך בכוחות אסטרטגיים נוספים?

הגורמים שבסופו של דבר ערערו כליל את מושגי ה"הרס הוודאי" ואף גרמו לשינוי במדיניות הפריסה של הכוחות האסטר-טגיים האמריקניים, גלומים היו בדוקטרינה אחרת. דוקטרינה זו — שהפכה נושא לויכוח ציבורי חריף — התבססה על המושג "הגבלת הנזק" (Damage Limitation).

"הגבלת הנזק" נתפתחה על-מנת להשיב על השאלה: — "והיה וההרתעה תיכשל?". היא הביאה לנקיטת צעדים מעשיים למען הגנה אזרחית, כגון בניית מקלטים ואמצעים פסיכיים אחרים; כן הוקמו מערכי הגנה פעילה, כגון: ההגנה הנ"מ ולוחמה נגד צוללות-נושאות-טילים, ולהרחבת המחקר וה-פיתוח בתחום ה-BMD.

מעצבי המדיניות האסטרטגית הכירו בעובדה כי אם ינטרל לחלוטין כושר האיום של היריב, תופר יציבותו של מאזן ההר-תעה. אולם תורת הגבלת הנזק לא עירערה את האמונה ביציבות הטמונה ביישום דוקטרינת ה"הרס הוודאי", המתבססת על מתקפה בלבד. שכן הנשק העיקרי בבית-הנשק האסטרטגי, טענו הם, הוא הטיל הבליסטי הבין-יבשתי (ה-ICBM), וכל עוד הסתברות הפגיעה של הטילים בפיר מוגן קטנה מ-100 אחוז, לא תפר הגבלת נזק את היציבות, אשר דוקטרינת ההרס הוודאי הבטיחה אותה.<sup>2</sup>

כאן המקום להעיר כי הגבלת נזק אופטימלית מחייבת מבחינה טכנית (לא פוליטית) יכולת מכה-ראשונה-מונעת כדי שהכו-חות המתקפתיים, בשילוב עם מערך ההגנה נגד הטילים הב-ליסטיים, יוכלו לחסל את כל התגובה של היריב. ומכאן צף ועולה הסיבוך שמושג "הגבלת הנזק" מעורר — שכן שאלת הגבלת הנזק היא שאלה של מידה ושל העדפה — באיזו הגבלת נזק מסתפק המתכנן. וזו שאלה המחזירה את מתכנני שני הצדדים אל עולמם של אי-הוודאות, החששות והחדשות ההד-דיים.

קיים הבדל יסודי בין "הגבלת הנזק" על-ידי מכה ראשונה נגד מערכות נשק האויב לבין הגבלתו על-ידי הגנה פעילה, היינו מערך BMD (ראה הדיאגרמה מס' 1 להלן).

קיימות, אם כן, שתי דרכים לצמצום יכולתו של האויב לגרום אבידות: האחת — להשמיד במכה ראשונה מספר רב ככל האפשר של טילי האויב ומערכותיו האחרות הנושאות ראשי-

<sup>2</sup> נימוק זה מבליט את אי-הוודאות בתכנון אסטרטגי. שכן, לוא הייתה הסתברות הפגיעה של טיל במטרתו 100 אחוז, ברור כי מערך משופר של הגבלת הנזק היה משנה את יעילותו של הכוח ההתקפי; וואת בגלל צמצום הסתברות הפגיעה. כדי להבטיח לעצמו תקיפה מוצלחת בתנאים אלה עליו להגדיל את כוחו ההתקפי. ניתן כמובן לטעון, כי אם ממילא לא תביא ההתקפה להשמדה מוחלטת של כוחות היריב אזי מערך BMD אינו מערער את יציבות המאזן, אלא דווקא מבססה. אולם טיעון זה אינו מביא בחשבון את כל מרכיבי המערך האסטרטגי, ואת העובדה שמערכי-ההגנה כוללים, מטבעם, גם פוטנ-ציאל מתקפי.

בתקציביו השנתיים הועיד מקנאמארה כספים לפיתוח הגנה-נגד-טילים, אולם המשיך להתנגד בעקשנות לעצם הרעיון של הקמת מערך BMD. לדעתו, שום מערך כזה לא יוכל לספק הגנה ממשית לאוכלוסיית ארה"ב, ולעומת זאת עלול כל מערך BMD לערער את יציבותו של מאזן ההרתעה בין המעצמות, מאזן שהתבסס על החזקת הערים כבנות-ערובה. מקור הסכנה גלום היה, לדעתו, באפשרות שאפילו תהא הסתברות התשמדה של פיר מוגן 0.7 יתערער כושר ההיס הוודאי ההדדי אם ישולב במערך BMD צפוף. מערך כזה עשוי למנוע (לפחות תיאורטית) את כוח ה-ICBM ששרד

מן המכה הראשונה מהגיע למטרתו, שכן אם הסתברות-ההשמדה של טילי המדינה המותקפת על-ידי ICBM מגיעה ל-0.7, הרי יירוט טיליה על-ידי מערך BMD בשיעור-הסתברות של 0.3 יביא בצירופו להשמדה כוללת של מערך-גמול כלשהו. מנקודת ראות זו מופיע מערך BMD של התוקף כגורם המפר את האיזון. ברם, בנוסף להשפעה זו יש להביא בחשבון גם את ההשפעה הדינמית של אי-הוודאות, כי אם חייבים אנו לצפות כי המתכננים האסטרטגיים בשני הצדדים ינהגו בזהירות ובשמרנות הרי אי-הוודאות כשלעצמה עלולה להוות גורם מפר-איזון חמור.

## תפיסת המאזן האסטרטגי על-ידי מדינה א'

אומדן מקובל זהיר של יכולתה המתקפתית (Conservative approach) • מתוך 1,000 ICBM (טילים בין-יבשתיים) שבמאגרה יגיעו למטרה 600 בלבד. שאר 400 הטי-לים אובדים מחמת כשלונות טכניים בשל-בים שונים של שיגור ושיוט. הסתברות-הפגיעה של הנותרים במתקני-שיגור מוג-נים של מדינה ב' נאמדת — כמקובל — ב-0.6.

אומדן מקובל (זהיר כנ"ל) של יכולתה ההגנתית (מערך ה-BMD) • מתוך 500 טילים-נגד-טילים שנפרסו 150 בלבד יירטו בפועל ראשי-נפץ של האויב. 350 מהם לא ייפגעו בטיילי האויב.

אומדן מקובל לנכי יכולתו המתקפתית של האויב • כל 1,000 ICBM שברשות מדינה ב' כולם יפגעו במטרות על אדמת-מדינה א'. הסתברות-הפגיעה שלהם במת-

קני-שיגור מוגנים של מדינה א' היא 0.9.

אומדן התוצאה של חילופי מהלומות גר-עיניות, אם ב' תוקפת את א' כמלוא עוצמתה • 1,000 ICBM מגיעים לתחום-הפעולה של מערך ה-BMD. 850 מתוכם עוברים דרכו בהצלחה, ו-765 מאלה מצ-ליחים להשמיד 765 ICBM של א'. ברשות מדינה א' נותרים 235 ICBM, אשר 60 אחוז מהם (141 טילים) יפגעו במטרותיהם. כיוון ש-141 ראשי-נפץ אלה ישמידו, למעשה, את האוכלוסיה במדינה ב', בוטחת מדינה א' ביציבות מאזן-ההר-תעה, אפילו יהיה תכנונה האסטרטגי שמרני מאוד, ואין היא צריכה לגקוט יוזמה לפריסת ICBM או BMD נוספים. ברם, אם מדינה ב' תפרוס מערך BMD דומה בתכונותיו לזה שברשות א', ייראה המאזן האסטרטגי בעיני מדינה א' בצורה הבאה:

אומדן מקובל של היכולת לתקוף מערך BMD של האויב • למדינה ב' גם כן 500

טילים-נגד-טילים; מדינה א' מעריכה כי הסתברות-היירוט שלהם היא 0.9. 500 טילים אלה מסוגלים, איפוא, ליירט 450 ראשי-נפץ, אם אלה ישוגרו על-ידי מדי-נה א'. אך למדינה א' לא נותרו אלא 150 ראשי נפץ. מדינה ב' יכולה להרוס כמות גדולה פי 3 מן הכמות שנותרה בידי א' לצרכי תגובה בפועל. במילים אחרות: פריסתו של מערך BMD על אדמת ב' ערערה לחלוטין את יציבות המאזן. על מדינה א' מוטל, איפוא, לערוך „התקפת-עוית" (כפי שנוהגים לכנות התקפת-מנע כזו) על ב', כל עוד מערך-ההגנה שלה נגד טילים אינו מבצע, ו/או להשקיע סכומים גיכרים בהוספת מער-כות-נשק אסטרטגיות.

מאליו מובן כי מדינה ב', שגם היא שמר-נית בתכנונה האסטרטגי כמדינה א', רו-אה אף היא במערך ה-BMD של יריבתה (אשר לפי הערכת-מדינה א' מסוגל ליירט רק 150 מטילי ICBM של מדינה ב') גורם המערער במידה רבה את יכולת-ההרתעה שלה.

## מגבלות התכנון האסטרטגי

נוסף לצד הטכני, מצביעים חישובים אלה על מספר אבחנות שאינן טכניות כלל וכלל. ראשית, מזדקרת לעין העובדה שבתקופה הגרעינית קיימת אי-תאימות יסודית בין „הרתעה" ל„הגנה". הרתעה יציבה והדדית מוציאה מכלל אפשרות הגנה מוצלחת מפני כוחותיו התוקפים של היריב — ולהיפך. מש-מדובר במערכי BMD המגינים על אוכלוסיה (ורק בהם) וב-מעצמות העל (ורק בהן) ברור מעל לכל ספק כי ניתן לזכות או בהרתעת היריב או באוכלוסיה מוגנת, אך לעולם לא בשניהם. מאחר שהרתעת היריב על-ידי פריסת כוחות התק-פיים זולה בהרבה מירוט ראשי-נפץ תוקפים מסוג ה-ICBM

נובע, כי במסגרת האילוצים האלה אין מערך BMD כדאי מבחינת תחשיבי עלות/תועלת.

האבחנה השניה מקורה באומדנים השמרניים לגבי מתקפה-מגננה, כמו אלה שהודגמו לעיל. כל עוד קיימת אי-וודאות, תלויה יציבות ההרתעה לא רק באמינות ובטיב מערכות-הנשק אלא גם בתפיסות לגביהן.

תפיסות נוצרות, כידוע, בתחום הפסיכולוגי — הכולל גם את התחום המפוקפק של „פסיכולוגיה-לאומית".

גם בהעדרה של ההשפעה המעוותת של „דימוי הֶרָאִי" ("Miror Images") חייב מתכנן אסטרטגי זהיר לפחת באומדן כוחותיו-הוא ולעומת זאת לנהוג ביד רחבה באומדן כוחות-יריבו. בתנאים אלה עלולים אנו שלא להגיע לכלל יציבות גם

כשקיימים תנאים טכניים אידיאליים, ומכאן שמחקרי עלות/תועלת לוקים בפשטנות יתר ואינם יכולים לשמש מורה-דרך נאמן למדיניות האסטרטגית של מדינות — בין אם הן מעצי-מות-על, בין אם לאו. כן יש להביא בחשבון כי לכלי-הנשק נודעות גם משמעויות פוליטיות שאין לזלזל בהן.

\*

האסטרטגיה היא, איפוא, הרבה יותר מאשר הערכה של מערכות-נשק בלבד. ההיבטים הפוליטיים והפסיכולוגיים של האסטרטגיה נעוצים בעובדה שמכל עבר מצויות מערכות-נשק המסכלות אחת את יריבתה. אולם סיכול זה הוא תהליך משה-תנה, ולעולם אינו קבוע. השאלה איננה רק מהי מידת חימושה של מדינה א' לעומת חימושה של מדינה ב', אלא גם מהן ציפיותיה של א' והכרעותיה לגבי תוספת חימוש — ציפיות והכרעות המבוססות על אומדנים, לעתים חסרי-יסוד ופרי-פחד — של מערכות-נשק חדיש שתפרוס ב' בעתיד. התהליך המדעי-טכני, המסתיים בפריסת מערך-נשק חדש, נמשך מספר שנים, בינתיים מקבל כל צד את החלטותיו בגששו בחושך לגבי רוב הפעולות שיעשה יריבו.

יכול מישו לחשוב כי בימינו מאפשרים תצלומים על-ידי לוויינים לגלות בצורה מהימנה למדי את רוב סוגי הטילים הפרוסים אצל האויב. אולם עדשות המצלמות אינן מסוגלות לחדור ולצלם תכניות-מחשב, שבהן טמון הרמוז היחיד למאמצי צים הנעשים לפתח נשק חדיש. מועד גילויים של מאמצי הפיתוח הוא גורלי, איפוא, שכן אם ייעלמו מעיני אחד מן הצדדים הישגי אויבו עד שפרס זה את נשקו החדש, יהיה זה מאוחר מכדי להתחיל לפתח אמצעי-נגד יעיל. בקצרה, עתות קידום ופיגור הן קריטיות בעולמה של האסטרטגיה.

### מהפיכה אסטרטגית — ה"מירב"

מצב דברים דומה נוצר כאשר לווייני ארה"ב העבירו את התצלומים הראשונים של משגרי הטילים, "גאלוש" ושל שרשרת, "טאלין" — הרוסית שהוצבה באיזור הים הבלטי כדי למנוע חדירת חיל-האוויר האמריקאי ללב אירופה. מקבלי ההחלטות בארה"ב הגיבו על מידע זה בדאגה קיצונית. חששו-תיהם העיקריים נתעוררו מחמת ההכרה שהאסטרטגים הסובי-ייטיים דחו את רעיון ההרס הוודאי על-ידי פריסת מערכים אלה. מקנאמארה, אשר לא העלים כי מבקש הוא לראות למעשה בגידולו של הכוח המתקפתי הסובייטי, ניצב עתה מול צעד רוסי שנראה בעיניו כפריסת רוסיה כלפי BMD. לא היתה בידי האמריקנים גם שום ערובה ש-67 משגרי ה"גא-לוש" שנתגלו סביב מוסקבה אינם ראשיתו של מערך-הגנה כל-ארצי צפוף.

האמריקנים ביקשו, כמובן, תשובה טכנית למערך ה"גאלוש"; עליה היה לסכל את כוונת מכונניו, להשיב על כנה את תכ-ליתותו של ההרס הוודאי, ולהוכיח לרוסים כי הקו שאימצו לעצמם אין בו מועיל. למולם של האמריקנים מסוגלת היתה

אחת מתכניות המחקר-הפיתוח, שביסודן נערכו כ"ביטוח" מפני הפתעות טכנולוגיות, לספק מענה מתאים. היה זה ה-MIRV — הוא אשכול ראשי-נפץ עצמאיים-מתפצלים, הנישאים על-ידי טיל אחד. עליו הוטל לסכל את מערך ה"גאלוש" וללמד את הרוסים כי יעיינו בשלינג<sup>4</sup>, "שלהם" ביתר שימת-לב להבא.

מה אומרים ראשי-התיבות הללו MIRV? במקום שהאגרסיה תשתחרר במוקד פיצוץ אחד, מחולקת היא בין מספר ראשי-נפץ ומכפילה על-ידי כך את תוצאת הפיצוץ הכללי. MIRV נועד ביסודו לשמש אמצעי חיפזון. אולם עם הופעת "גאלוש" הפך MIRV אמצעי יעיל מאוד נגד ה-BMD הרוסי, שכן כל עוד היו 67 משגרים מגינים על מוסקבה, חייב היה תכנון המלחמה השמרני האמריקני לפרוס נגדה לפחות 68 ICBM. ברם, משעה שכל ICBM נשא שלושה, חמישה או עשרה ראשי-נפץ עצמאיים, ניתן היה לסכל כליל את מערך ההגנה הרוסי הזה בעזרת ICBM מעטים יחסית. מאחר שיחס העלות נוטה לטובת התוקף, ברור היה כי ההישענות על מערך BMD לצורך הגנת-עיר נדונה מראש לכשלון.<sup>5</sup>

בד בבד עם ה-MIRV הופיעה משפחה שלמה של עורי-חדירה; אלה נועדו להכביד את המלאכה הקשה של גילוי ראשי-נפץ של ICBM בחלל, את איכונו ואת הפגיעה בו מטווח של מאות קילומטרים.

לעורי-החדירה צורות שונות: ראשי-דמה, בלונים, שבבי-מתכת וכדומה — כולם מיועדים להרבות את מספר המטרות אשר מוטל על ה-BMD לטפל בהן. טכנולוגיות חדשות אלו השפיעו השפעה מהפכנית על המאזן האסטרטגי: מספר הטי-לים נושאי ראשי-הנפץ — אשר קודם לכן היה המדד החשוב ביותר לעוצמה — איבד מחשיבותו. את מקומו תפסו גורמים איכותיים. מגמה זו נתעצמה משפטה ההכרה כי מלבד יעי-לותו נגד ה-BMD נודעת ל-MIRV חשיבות רבה ביותר באשר לאסטרטגיה נגד-כוח. לפני הופעת ה-MIRV היה מספר זהה, או אף דומה של ICBM מסוגל להבטיח מאזן יציב. מאחר שדיוק הוא תמיד פחות ממוחלט, נובע כי אם א' תתקיף את ב', יוותרו לאחרונה, תמיד, חלק מן ה-ICBM שלה, ובהם תוכל לפגוע במטרות הפגיעות יותר של א'. היורה ראשון ידע כי מטרותיו הן פירים קטנים ומוגנים, ולכן היה המהלך מועד מראש לכישלון. אולם הופעת MIRV הפכה את הקערה על פיה: מכה מונעת עשויה להבטיח הצלחה! — והדוגמה הבאה תוכיח.

נניח שוב כי למדינות א' ו-ב' 1,000 ICBM לכל אחת. הסתב-רות-השמדה של ראשי-נפץ היא 0.7.

לפני הופעת MIRV (כשכל טיל היה ראשי-נפץ אחד) • א' מכה ראשונה עם 1,000 ICBM. התוצאה — ב' יכולה להכתיב את תנאיה ל-א'.

לאחר הופעת "MIRV" (לכל טיל 3 ראשי-נפץ) • א' מכה ראשונה עם 470 "ICBM" שהם בעלי 3 ראשי-נפץ, ומשמידה את כל 1,000 ה-ICBM של ב'.<sup>6</sup>

<sup>4</sup> תומאס שלינג, פרופסור לכלכלה בארה"ב. בעל מחקרים בבעיות הקונפליקט והאסטרטגיה הגרעינית.

<sup>5</sup> שיעורי ההתשה הנדרשים של כוח תוקף עלו בתקופה הגרעינית מעל ומעבר למקובל בתפיסות של מלחה"ע השניה. שכן אפילו אם רק חלק מן הכוח התוקף מיועד לתקיפת עיר, ההבדל היום הוא בין הצלחה ביירוט מלא של כל ראשי-הנפץ או בין כשלון שלם.

<sup>3</sup> סוגי הטילים הנ"מ שבשרשרת, "טאלין" כוללים את טילי SA על משפחותיהם מ-2 עד 6, שנועדו לפגוע במטוסים וטילים בכל הגבהים — מן הנמוך עד הגבוה מאוד.

התוצאה — גם לאחר המכה המוצלחת נגד מערכות-הנשק של ב' נותרו בידי א' למעלה מ-ICBM 500, ואילו ב' נותרה ללא ICBM. א' מסוגלת מעתה להכתיב ל-ב' את תנאיה, שכן ביכולתה לאיים עתה גם על עריה של ב'.

בדיוגנו כאן התעלמנו מקיומן של מערכות-נשק אסטרטגיות, שמידת פגיעותן שונה לגמרי מזו של ה-ICBM. יתכן שאפשר להתעלם, ובצדק, מכוח המפציצים, אלא אם כן תפעיל ארה"ב את המפציץ האסטרטגי החדש, B-1, וברה"מ — את מפציצה המקביל. אולם אין להתעלם מהטילים הבליסטיים המשוגרים מצוללות (SLBM) שבידי שני הצדדים. הכנסת מערכות ה-MIRV לא עירערה בטיחותן של מערכות SLBM, אולם הגדילה בהרבה את תרומתן להרס הוודאי.

אין ספק כי המרכיב, "הוודאי" ב, "הרס הוודאי" חוזק על-ידי ה-MIRV פי כמה, שכן ביחס ל-BMD המגן על ערים, ובהנחה כי לא יחול שינוי מהותי ביעול המלחמה נגד צוללות, מכפיל גורם ה-MIRV מספר מוגנים את, "כמות" טילי-הצוללות, באופן שדי במספר מינימלי של צוללות שישרוד כדי לקיים יכולת

השמדה ודאית בלתי-מעורערת: כאשר כל צוללת מצוידת ב-16 טילים וכל טיל נושא 10-14 ראשי-נפץ-מתפצלים — ז.א. בין 160 ל-224 ראשי-נפץ-מתפצלים — תוכל צוללת אחת בלבד (,פולריס", "פוסידון" או צוללת סובייטית מדגם "Y") לסכל את כל מערכת ה"גאלוש", להשמיד בירה כמוסקבה (ואת סביבתה עד טולה), ולתקוף למעלה מ-30 ערים נוספות, אפילו אם תפוקת כל ראש-נפץ היא 50 קילוטון בלבד.

לסיכום: אם לגבי הטילים הבין-יבשתיים בבסיסים קבועים עירערו מערכות MIRV את יציבות ההרתעה ההדדית, הרי, על-ידי הגדלת יכולתן של צוללות נושאות טילים לפעול נגד ערים, חיזקו את היציבות. התוצאה היא, שאמנם פתחה יעילי-חם של מתקני-שיגור מוגנים, אך לא גרע דבר מערכון ההגנה של מערכות-נשק נידות ומסוות.

להתפתחות זו השלכות חשובות ושליליות על בקרת החימוש שכן אחת מתוצאות-הלוואי של הכנסת מערכות MIRV היא ירידת ערכו של הפיקוח על הגבלת החימוש על-ידי לוווינים, אשר מצדדי הגבלת החימוש בשנות ה-60 תלו בו תקוות כה רבות.

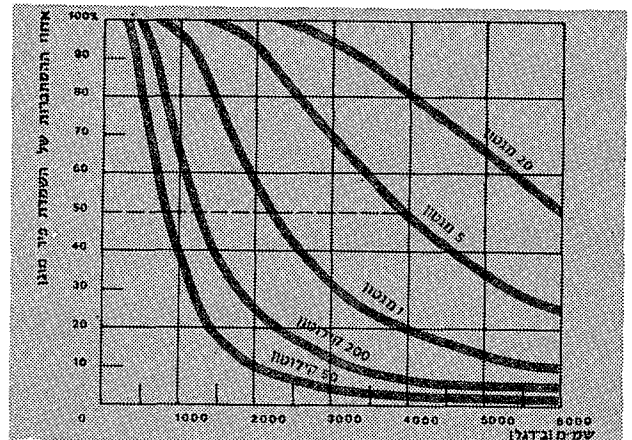
כל טיל שיגלו הלווינים אין לדעת עתה כמה ראשי נפץ גרעיניים נושא הוא בקרבו. זאת ועוד: אם מערכות MIRV מדויקות יגרמו להעדפת ולריבוי טילים נישאים במטוסים או טילי-צוללות על פני טילים במתקנים קבועים על היבשה, לא יוכלו עוד הלווינים לאסוף נתונים בעלי-ערך על עוצמתו של החימוש האסטרטגי של האויב. הנעלמים שבכל הסכם אפ-שרי להגבלת החימוש יתרבו, איפוא, במידה כה רבה, שקשה להאמין כי הסכם כזה יכלול גם אמצעים לפיקוח על מערכות טילים אסטרטגיים. מעתה כל הסכם על הגבלת חימוש כרוך יהיה בנכונותם של כל הצדדים הנוגעים בדבר לחשוף עצמם ליריב כדי ל,הרגיעו". במילים אחרות עלתה העלות האלטר-נטיבית של הסכם בקרת-נשק.

### BMD — מכשיר אסטרטגי ופוליטי

בנקודה זו מתרשם הקורא כי BMD הוא מכשיר בזבזני ובלתי יעיל ביותר. התרשמות זו היתה נכונה אלולא ניתן להגן על בסיסי ICBM בצורה מועדפת. ז.א., ניתן להקצות 1,000 טילים נגד-טילים-בליסטיים להגנה על בסיסי ICBM, והאויב אינו יודע מה מספר הטילים-נגד-טילים שמגינים על כל פיר. אם, למשל, מתוך כוח של ICBM 1,000 שברשות מדינה מסויימת נקבע ש-200 מהם יהיו מוגנים על-ידי 1,000 טילים-נגד-טילים-בליסטיים יוכרח האויב — מחמת חוסר-ידיעה אילו מן הטילים הם מוגנים באורח-זה — לשגר 5,000 (או יותר) ראשי-נפץ כדי לוודא השמדת 1,000 הטילים (את הנתונים

(המשך בעמוד 48)

6 חישוב זה אמנם אינו מדויק. למעשה תלריות תוצאותיה של מכה טילים בשיטת התכנון והתכנון-מחדש לפיה פעלו. מאחר שקיימות אפשרויות טעות בלתי-נמנעות בכל שלב ושלב, תלוי הרבה ביכולת לתכנון-מחדש. באופן זה אפשר לשער כי האסטרטגיה המבצעת שתנקם הירקה תהא: ירה — צפה — ירה. נרגים, למשל, את השפעת גורם הדיוק על יעילות הכוח התוקף. לשם כך נשתמש במושג ש"מ" — שגיאה מעגלית מסתברת — CEP (Circular Error Probability). ש"מ" הוא רדיוס המעגל בו נופלים 50% מראשי-הנפץ התוקפים. במילים אחרות, אם נאמר כי לכוח טילים מסוים ש"מ" של 2 קילומטרים, פירושו של דבר שקיימת הסתברות של 50 אחוז מהטילים יפגעו ברדיוס 2 קילומטרים מהמטרה. דיאגרמה מס' 2 מדיגימה את השפעת גידול הדיוק (הקטנת ה"ש"מ) על הסתברות-ההשמדה של טיל בפיר מוגן.



דיאגרמה מס' 2: השפעת שינויים בש"מ" על הסתברות-ההשמדה של טיל בפיר מוגן.

הדיאגרמה מורה כי השפעת הדיוק רבה מהשפעת גודל ראשי-הנפץ. שכן ראש-נפץ של 5 מגטון בעל ש"מ" של 1,200 מטרים יוצר הסתברות-השמדה של 50 אחוז, וכדי להגיע להסתברות של 80 אחוז באותם תנאי ש"מ" דרושים 20 מגטון. לעומת זאת הקטנת ה"ש"מ ל-300 מטרים מביאה להסתברות-השמדה של 95 אחוז על-ידי ראש-נפץ בן מגטון אחד בלבד.

הרבה תלוי גם בכמותו ובאיכותו של המודיעין על המטרות המותקפות, וביכולת תכנון-מחדש מהיר (כגון — שינוי כיוון הטיל תוך שיט למטרה וכדומה).

כרוך כי במהלכם של חילופי המלומות-גרעיניות יופיעו וישפיעו גורמים נוספים, כגון הפרעות במערכות הפיקוד והשליטה, על אפשרות התכנון-מחדש; וחשובה מכל תהיה השפעת גורם הזמן, שכן 25 דקות חולפות עד שמגיע ICBM למטרתו, ואילו תכנון-מחדש של כוח ICBM עלול לגזול שעות רבות.

7 מחקרים מודרניים, שבדקו נתוני פיזור שונים במדינות רבות אוכלוסין, תעשייה, קווי-הספקה ומרכזי מנהל — קבעו כי קיומה של מדינה — ויהיו גודלה ותעשייתה אשר יהיו — כחברה מאורגנת, תלוי במספר ריכוזים — מ-1 עד 30. קביעה זו הוכחה כנכונה הן לגבי ארה"ב והן לגבי ברה"מ. שצפיפות-אוכלוסייתה נמוכה יותר. בכל המדינות שנבדקו מנו אזורי-המפתח לפחות 25 אחוז מכלל האוכלוסין, 50-70 אחוז של התעשייה הכבדה, וכן את מרכזי ההחלטה הלאומיים והאזוריים ואת מרכזי התחבורה החיוניים. היסולם של מרכזים אלה יגרום בכל המקרים להתפוררות המדינה.



סא"ל חיים

עיונים  
אסטרטגיים

# לקראת ביקור ניכסון בברה"מ

רכת שבנויה משני המרכיבים העיקריים של יחסי הכוחות העולמיים: המדיני והצבאי.

בשיחותיו במוסקבה במאי 1972 ישאף הנשיא ניכסון לשקף את המאזן החדש ביחסי הכוחות העולמיים; מנקודת מוצא זו ידבר עם מנהיגי הקרמלין בסוגיות המעסיקות את שתי מעצמות-העל, במיוחד במישור הגבלת מירוץ החימוש האסטרטגי אך גם בתחומים רגישים של מוקדי-המתחות העולמיים.

אין ספק שהסובייטים מודעים למגמה זו של ארה"ב. הדבר מצא ביטוי בהיערכותם לקראת מפגש הצמרת: ברה"מ ניצלה את המצב המשתנה במערכת הבין-לאומית כדי לצבור עמדות-כוח לשיפור יכולת המיקוח שלה כלפי ארה"ב. במסגרת זו נקטו הסובייטים מספר פעולות: הפעלת לחצים באיזור הבלקנים ובדרום-מזרח אסיה, יצירת "פיתויים" למדינות מערב-אירופה כדי למנוע התלכדות קהיליה אירופית מבחינה מדינית (ביקור ברז'נייב בפרז'ו והיותור הסובייטי בהסכם על מעמד ברלין), נסיונות ליצב את המאוזנים הסובייטיים במזרח-התיכון ולחזקם, הגברת הנוכחות הצבאית-ימית באוקיאנוס ההודי ובכלל זה התנהגותה של ברה"מ במלחמת הודו-פאקיסטן, תאן, מאמצי ההתקרבות של ברה"מ ליפן ופעולות אחרות. אף-על-פי-כן, ברור ודאי לסובייטים כי ידה של ארה"ב על העליונה במאבק על ההשפעה המדינית במערך העולמי.

בתנאים אלה אין להניח כי צפויה הבנה, ובוודאי לא הסכמה, בין ארה"ב לברה"מ בסוגיות בין-לאומיות, ובכלל זה בתחומים של מוקדי-מתחות עולמיים. אולם היות ובתחום הנשק האסטרטגי קיים עדיין מערך זוגי, תיתכן הסכמה מוגבלת בין שתי מעצמות-העל בדבר הצורך למנוע, בתחום זה, התפתחויות שעלולות לגרום לעימות ישיר ביניהן, ובמיוחד במזרח-התיכון. אולם ספק אם תושג גם הסכמה בדבר דרכי קידום המעשי של הסדרים מדיניים באזורנו.

שיבות ביקורו של ניכסון בסין העממית נובעת מעצם קיומו. זוהי המחשה לכך, שהמעבר למערכת בין-לאומית רב-קוטבית הגיע לשלב מעשי. הממשל האמריקני מעוניין לעודד התפתחותו של תהליך זה, משום שהוא משפר באורח ניכר את עמדתה של ארה"ב במאזן העולמי של יחסי הכוחות. עד כה הופיעה ברה"מ כגוש הטוען למעמד שווה ביחסי הכוחות בין שני גושים עולמיים; ואילו עתה השתנה המצב האסטרטגי:

• בתחום הנשק האסטרטגי קיימת יציבות יחסית במערכת דואלית של מאזן אימה; כוחותיהם של שני הצדדים שקולים והם שואפים להבטיח, במסגרת הידברות אסטרטגית, את המשך קיומה של היציבות היחסית במערכת זו.

• המערכת הבין-לאומית נמצאת כבר בתחילתו של תהליך בו נוספות לשתי מעצמות-העל שלוש מעצמות חדשות — סין, יפן והקהיליה המערב-אירופית. כללי המשחק המתחייבים עקב עלייתן של מעצמות אלה לבמה הבין-לאומית מטים את יחס הכוחות — מלבד התחום של הנשק האסטרטגי — לטובת ארה"ב; זאת מהטעמים הבאים:

• יפן והקהיליה המערב-אירופית ישמרו בעשור הקרוב על זיקה הדוקה לאסטרטגיה המדינית-צבאית, ואף הכלכלית, של ארה"ב.

• לסין סכסוך חריף עם ברה"מ, הנובע מגורמים פסיכולוגיים, אידיאולוגיים, כלכליים, טריטוריאליים ואחרים. עקב כך יש להניח כי בעשור הקרוב ימשיכו לשרור יחסי יריבות בין שתי המעצמות הקומוניסטיות, אם כי סביר להניח כי תיפתח הידברות גם ביניהן.

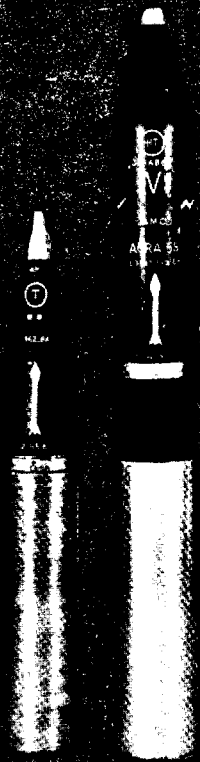
הדיאגרמה הבאה תבהיר מדוע ברה"מ מתנגדת למערך הבין-מעצמתי החדש ודבקה (לפחות מאז פיתחה טילים בין-בשתיים) במערך הקודם, הדו-קוטבי. הדיאגרמה מתארת מע-

## תאזן הכוחות העולמי

מאזן מדיני אסטרטגי					מאזן עוצמה אסטרטגי	
הקהיליה המערב אירופית	יפן	ארה"ב	סין	ברה"מ	ארה"ב	ברה"מ

• המאזן דו-קוטבי בתחום העוצמה האסטרטגית

• המאזן חמש-מוקדי בתחום המדיני (ו/או כלכלי) — אסטרטגי



# טיל נ"ט "א.ק.ר.א."

■ חלקה של ארה"ב - ישיר  
ודרך בעלות בריתה במאזן הכולל  
■ חלקה של ברה"מ במאזן הכולל  
■ חלקה של סין במאזן הכולל



הוא לדאוג שהצלב שבעדשת הטלסקופ יימ- צא על מרכז המטרה. מערכת ההנחיה מאפשרת, לפי הצורך, שי- מוש בתותח לירי תחמושת רגילה או לכוון את הקרן התת-אדומה לירי טילים. מערכת ההנחיה כוללת עינית אחת בלבד. מתג ברירה מאפשר לערוך את הכינון ב- אמצעות טלסקופ קבוע המתואם ביחס ל- ציר התותח ומקביל לו לשם ירי תחמושת רגילה, או באמצעות טלסקופ „א.ק.ר.א.” המחובר למשדר הלייזר, המשדר את קרן ההנחיה, ומקביל לו. נוסף למערכת העיקריות הללו כוללת מע- רכת ניהול האש מכללים משניים כגון: מע- רכת הספקת החשמל, מערכת הקירור של הלייזר ואזורים חשמליים שונים נוספים של תפעול ואבטחה. כל הרכיבים השונים של המערכת עומדים בדרישות החמורות של ה- צבא.

### מבנה הטיל

כלפי חוץ נראה הטיל ככגו ארטילרי מק- בל. הוא שוקל 25 ק"ג, בערך, ואורכו — 1.25 מטר. הוא מורכב משלושה חלקים עיקריים: יחידת הנעה בעלת תא-שיריפה אחד ונחיר-פליטה אחד, אשר עליה מותקנות שתי טבעות המבטיחות את ההנ- חיה ואת היצוב בקנה; יחידת החלק הא- חורי, הכוללת את הסנפירים ואת אזורי התפעול שלהם (מערכת היצוב בציר האורך והקולטים התת-אדומים ואזורים אחרים). יחידת החלק הקדמי הכוללת: מקלט תת- אדום או מחשב סטיות, מערכת ההספק ה- חשמלי (ומצברים) וראש-הנפץ (מטען חלול). ההספק החשמלי מתקבל מסוללות תרמיות המופעלות רק בעת הירי וכך לא נפגם כושר הפעלתן גם לאחר תקופת אחסנה ממושכת ובתנאים קיצוניים של טמפרטורות או לחות. ראש-הנפץ של הטיל מכיל מטען חלול ה- מופעל על-ידי מרעום-הקשה חשמלי, הרגיש עד לנטיה של 75 מעלות; נצרה אחורית

הטיל נ"ט „א.ק.ר.א.” מונחה בשיטה זו, כפי שיוסבר להלן. טילי „א.ק.ר.א.”, הנמצאים בשלבי פיתוח ומיועדים לשימוש של צבא צרפת, עונים על הדרישות מטיילים נ"ט בני „הדור השני”, שצוינו לעיל. הם מיועדים להוות את הנשק נ"ט העיקרי של צבא צרפת ויותקנו על כל רכבי-הקרב המשוריינים. ה„א.ק.ר.א.” מאגד בתוכו תכ- נות של טיל (דיוק בטווחים ארוכים) ושל פגז ארטילרי (משך-מעוף קצר). יצוין כי נוסף ל„א.ק.ר.א.” מפתחות צרפת וגרמניה במשותף שני סוגים נוספים של טי- לים נ"ט — ה„הוט” וה„מילאן”. טילים אלה נמצאים בסיום שלב הפיתוח. אם יוכתר פיתוחם בהצלחה מתוכנן כי צבאות צרפת וגרמניה יצוידו בהם בעוד כשלוש שנים. טיל ה„א.ק.ר.א.” הוא על-קולי ונורה מת- תח מקובל, המאפשר גם שימוש בתחמושת מקובלת. הטיל יגיע בפחות מ-7 שניות ל- מטרה המצויה בטווח המקסימלי שלו הע- רך על 3 ק"מ. הוא מונחה על-ידי קרן לייזר תת-אדומה (כהיותה תת-אדומה היא בלתי-נראית) וניתן להפעלה מסוגים שונים של רכב-קרב משוריין; אמינותו מאפשרת ירי ללא כל בדיקה מוקדמת של הטיל.

### הנחיית הטיל וניהול האש

כאמור, מונחה הטיל על-ידי קרן לייזר תת- אדומה. קרן זו מופקת על-ידי משדר לייזר והיא מאופנת כך שהמקלט המותקן בטיל מסוגל לחשב את סטיות מסלול התעופה של הטיל ביחס לקרן ולבטלן על-ידי שינוי מצבם של סנפירי הבקרה שבטיל. לשיטת הנחיה מסוג זה יתרונות רבים: היא אמינה, שכן אין שום קשר מכני בין הכלי היורה לבין הטיל, כגון תיל; לפיכך גדולה יותר מהירותו של טיל המונחה בקרן לייזר מזו המקובלת בטילים מונחי תיל. היא בטוחה, שכן אין היא חשופה להפרעות אפשריות של האויב. היא פשוטה — תפקידו היחיד של התותחן בעת ירי

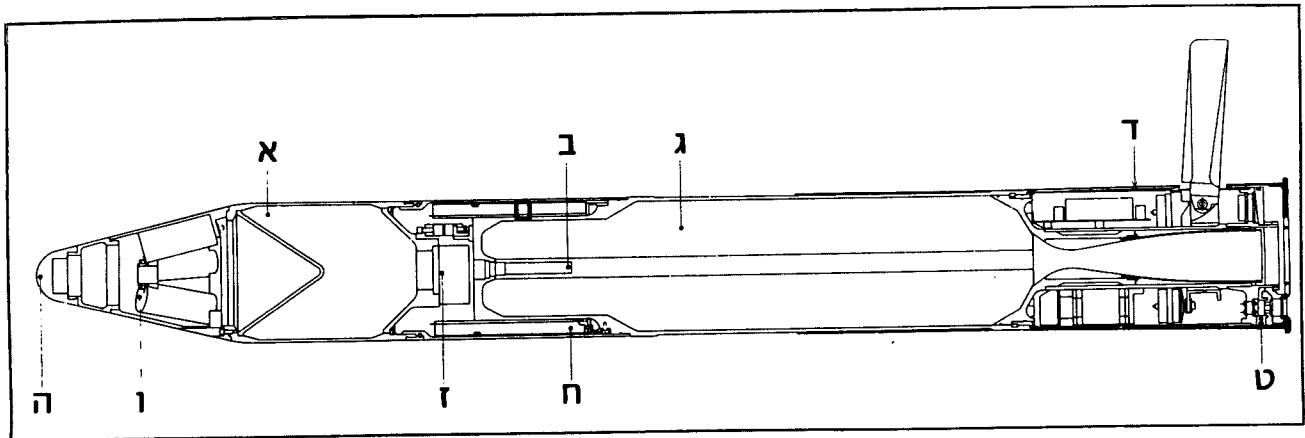
כדי להתגבר על ליקויים אלה פיתחו מדי- נות רבות, וביניהן צרפת, תכנית יצור של אמצעי-לחימה נ"ט חדשים, בני „הדור השני”; מטרת הפיתוחים החדשים היתה להגביר ככל האפשר את מהירותו של ה- טיל ולעבור להנחיה אוטומטית. הנחיה או- טומטית תצמצם את תפקידו של המפעיל לשמירת המטרה בקו הכינון בלבד, בלי שיצטרך לתקן בעצמו, באופן ידני, את מס- לול התעופה של הטיל.

קיימות מספר שיטות ניהוג אופייניות לטי- לים בני „הדור השני”; המשותף לכולן הוא אופן-ההפעלה הפשוט והנוח: הנווט „מל- ביש” את הצלב הנמצא בטלסקופ הכיוון על המטרה ומקפיד שהוא יימצא על המטרה כל משך מעוף הטיל (היינו — אין צורך בפעולת ניווט ידנית מסובכת בידית ניווט, הנדרשת בטילים בני „הדור הראשון”).

לפי שיטה אחת (המקובלת, למשל, בטיל נ"ט האמריקני „טאר”), צופה החייל ב- מטרה באמצעות טלסקופ מתאים, שבמרכזו צלב תפקיד היורה מצטמצם בשמירת הצלב על המטרה כל משך מעוף הטיל. במשקפת מצוי מחוש (גלאי) רגיש לקרינה (שיכולה להיות קרינה תת-אדומה, קרינת לייזר וכ- דומה), שמקורה בזנב הטיל. מחשב אלקט- רוני בעל ממדים זעירים, המצוי במשגר, מחשב את הסטייה שבין המטרה לבין כיוון מעופו של הטיל (בעזרת איכון הקרינה הנובעת מהטיל וסטייתה מכיוון המטרה) ונותן פקודות תיקון לטיל, כך שהוא מת- כווון לעבר המטרה (פקודות התיקון מוע- ברות לכפונני ההיגוי של הטיל באמצעות התילים המחברים את המשגר לאחורי ה- טיל).

שיטת הנחיה שניה אפשרית לטיל נ"ט בן „הדור השני”: מהמשגר נשלחת קרן לייזר (או קרן תת-אדומה) לעבר המטרה. בזנב הטיל מצוי מחוש מתאים הקולט את הס- טיות שבין כיוון הקרן לכיוון מעוף הטיל; באמצעות מחשב קטן (המצוי בטיל) ניתנות הוראות תיקון לכפונני ההיגוי המצויים בטיל. אלה מכוונים את הטיל עד לפגיעה במטרתו.

**התך הטיל:** א — ראש-נפץ המכיל מטען חלול; ב — מצת המנוע הרקטי; ג — דלק רקטי בצורת אבקה; ד — תרמיל; ה — מרעום ראש-הנפץ; ו — מקור הספק חשמלי; ז — נצרה; ח — קולט-סטיות תת-אדום; ט — סתם (לאטימות).



המקצרת את המעגל החשמלי גורמת לנתק בשרשרת הניפוץ, עד הרגע בו מתבטלת הנצירה על-ידי מערכת הפועלת על-ידי שאיבת זו מתא-השריפה. תהליך זה מתבצע רק לאחר יציאת הטיל מהקנה. המטען הח' לול מכיל כמות גדולה של חומר-נפץ (2.8 ק"ג), המקנה לו כושר חדירה רב ביותר (בהתאם לתקנים של נאט"ו). הטיל "א.ק.ר.א." מסוגל להוציא מכלל פעולה את כל סוגי הטנקים הקיימים כיום.

### הנעה וניווט

ה"א.ק.ר.א." נועד לירי מתותח מקובל בקלי-בר של 142 מ"מ. תותח זה מצויד במנגנון רתיעה רגיל, בנעילה אוטומטית למחצה ובבלם לוע. הטיל והתחמושת הרגילה נורים על-ידי הפעלה חשמלית.

אף שהמנוע הרקטי מורכב מתא-שריפה אחד ומנחיר-פליטה אחד, הוא משמש ל-האצה ולשיוט גם יחד. למעשה מכיל המנוע חומר-הודף משני סוגים של אבק-שריפה. אבק-השריפה מן הסוג הראשון בוער במשך כשניה אחת ומקנה לטיל מהירות על-קולית. הטיל מואץ בתוך הקנה הן על-ידי פעולת מנועו, כמובהר לעיל, והן על-ידי תחמיש מיוחד, המופעל, כאמור, חשמלית; התחמיש נמצא בתוך התרמיל המכיל את הטיל. עם יציאת הטיל מהלוע מוקנית לו מהירות גבוהה, העושה את כניסתו לקרן ההכוונה בטוחה, גם כאשר הירי הוא על מטרה ניי-דת; זאת כיוון שתנודות הקרן הן זעירות בעת המעוף הבליסטי הקצר של הטיל. מש-סיים מטען ההאצה את בעירתו, מוצת המט-ען השני של המנוע הרקטי (מטען השיוט)

המניע את הטיל וגורם לשיוטו במהירות ההתחלתית משך ארבע שניות נוספות. יציבות הטיל במעופו מוקנית על-ידי מערכת בת ארבעה סנפירים; מערכת זו נמצאת ב-זנב הטיל ונפתחת בצורה רדיאלית עם יציאת הטיל מהקנה. הסנפירים הללו משמשים גם אמצעי הניהוג של הטיל. אותות ההגבה והציוד, המועברים על-ידי קרן הלייזר, נק-טים על-ידי ארבעה קולטים אופטיים; אלה האחרונים נמצאים בזנב הטיל, מס-ביב לחייר המנוע הרקטי. האותות מועברים מן הקולטים האופטיים לקולט תת-אדום אשר מפענח אותם, מחשב את התיקונים הדרושים ומעביר את פקודות ההיגוי אל הסנפירים. היצוב בציר האורך מובטח באמצעות שני סנפירים קטנים נוספים, הנפרסים עם היציאה מהלוע, בדומה לפריסת סנפירי ההיגוי. תפקידם הוא למנוע סחרור הטיל סביב ציר האורך שלו; הם מבוקרים על-ידי ג'ירוסקופ, הממוקם לאורך נחיר היציאה של מנוע הרקטה.

### הפעלה טקטית

הטיל "א.ק.ר.א." נועד להקנות לרכב-קרב כושר להרוס כל שריון אויב, לרבות הכבד ביותר, בטווחים המגיעים ל-3 קילומטרים ואף יותר.

- להלן תיאור הפעלתו של טיל "א.ק.ר.א.":
- א. מפקד הרכב מגלה את המטרה; הוא מחליט לירות טיל ופוקד לטעון את התותח (אם אינו טעון עדיין).
- ב. איכון המטרה: מפקד הרכב מכוון את התותח באורח גס כדי להביא את המטרה לתחום שדה-הראיה של התותחן דרך הטלסקופ.

התותחן ממשיך בכינון מדויק ועוקב אחר המטרה כדי להביאה לתוך שדה-הראיה של טלסקופ "א.ק.ר.א.". התותחן עובר למצב "א.ק.ר.א.". הוא מפעיל את כוונת "א.ק.ר.א." ואת מערכת ההנחיה האוטומטית. פעולה זאת מסתיימת עם הדלקה אוטומטית של הנוטית "מוכך לירי".

ה. פתיחה באש ביוזמת התותחן, הממשיך לעקוב אחר המטרה עד לפגיעה.

התחמושת המשלימה המקובלת זולה מה-טיל המונחה ונועה להשמיד גייסות חשודים, רכב-כר ומתקני שדה, או לשתקם בשעת ירי בתחמושת זו משתמש התותחן בכוונת הטלסקופית הרגילה הנמצאת במערכת הכוונן שלו.

המהירות העל-קולית של הטיל המונחה מאפשרת לו להגיע לטווח העולה על שלושה קילומטרים בפרחית מ-7 שניות ומאפשרת קצב-אש מהיר (יחסית למערכת נשק מסוג זה): 3-4 טילים בדקה.

### אימונים

קיימים מספר אמצעי עזר המאפשרים להקנות לצוות, ובעיקר לתותחן, הכשרה יעילה וחשכונית:

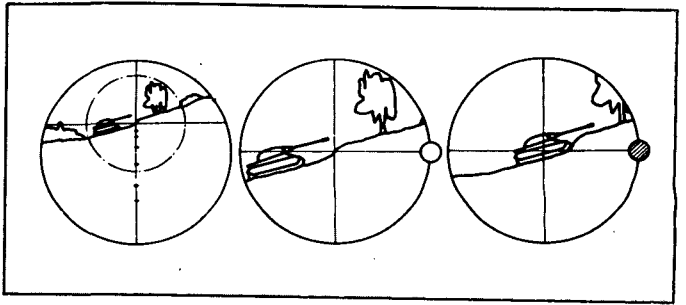
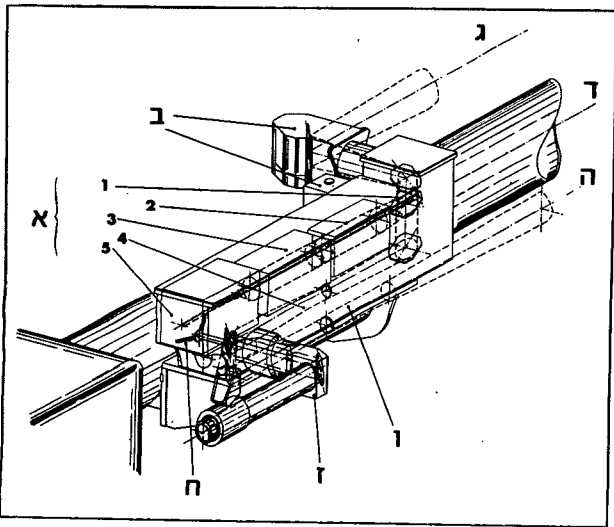
- ירי במטווחים בתחמושת מיוחדת לאי-מונים. פעולה זו מקנה את תחושת הירי בתותח (מתקבלת, כמשל, רתיעה זהה) אך הטיל אינו מונחה ועף לטווח קצר ביותר בלבד. מחיר תחמושת אימונים זו מסתכם בשני אחוזים בלבד ממחירו של הטיל הרגיל.
- התקן פיקוח-כינון "אמת" המאפשר להכשיר את הצוות בתמרון הרכב ובכינון התותח על מטרה ללא ירי כאשר הרכב המתמך נמצא בתנועה.
- סימולטור לירי "אמת", המעניק לתותחן תחושה חזותית מדומה של טיל נורה כשעשן נפלט מזנבו במשך מעופו. אפשר להתקינו על כל סוגי הרכב ואפשר תמש בו בשדה; נוסף לכך הוא מאפשר למדריך לפקח על הירי.
- טיל רגיל שבו מוחלף ראש-הנפץ, המכיל מטען חלול, בראש-נפץ אינרטי, המכיל אבק אדומה לסימון מקום הפגיעה בעת ירי על מטרה. מחיר תחמושת זו זהה למחיר הטיל.

### סכימה של מכלל הנחיה "א.ק.ר.א." (שרטוט משמאל)

- א — משדר; 1. מערב; 2. עדשת מיקוד; 3. מאפן; 4. כוונת "א.ק.ר.א."; 5. ראש לייזר. ב — מערכת יצוג; ג — קו ראייה לירי טיל; ד — ציר הקנה המשגר; ה — קו ראייה לירי תחמושת מקובלת; ו — כוונת "קבועה"; ז — מכלל אופטי; ח — מתג ברירה.

### כינון (משמאל לימין)

- א. לאחר איכון המטרה, דרך הטלסקופ בעל שדה-הראיה הרחב, ב. התותחן עובר לכוונת "א.ק.ר.א." וממשיך לעקוב אחר המטרה. היא מובאת לשדה-הראיה של טלסקופ "א.ק.ר.א.". ג. צלב האפס נתון על המטרה. הנוטית נדלקת ומסמנת שהמערכת כולה מוכנה לירי. ניתן לפתוח באש בכל עת.



# בעקבות מחבלים

רס"נ אברהם

מאז מלחמת ששת-הימים מתנהלת ברחבי רצועת עזה לחימה השונה במהותה ובאופיה מכל צורות הלחימה שצה"ל התנסה בהן. במשך כארבע וחצי שנים נסתכמה לחימה זו בשלל עגום — עשרות נפגעים משני הצדדים ומאות פיגועים שונים. צה"ל נאלץ כאן להילחם במחבלים הפועלים בשטח שאוכלוסייתו עוינת אותנו. במשך כל אותה עת נוסו ברצועת עזה שיטות לחימה שונות, ועד לתקופה האחרונה — ללא הצלחה.

מאז קיץ 1971 גיבש צה"ל דפוסי-לחימה חדשים, שהביאו לתוצאות מרשימות ולהתמוטטות מערכת החבלה והטירור ברצועה.

## האוכלוסיה

ברצועה כ-300,000 תושבים. קיימות שלוש קבוצות עיקריות של תושבים:

- תושבים ותיקים • אוכלוסיה זו בעלת אופי כפרי בעיקרה וכוללת גם תושבי ערים ועיירות שהתגוררו ברצועה לפני מלחמת-הקוממיות.
- פליטים • קבוצה זו הגיעה לרצועה במשך מלחמת-הקוממיות ומתגוררת ברובה במחנות הפליטים הרבים הפזורים ברצועה.
- בדואים • מספרם ברצועה מועט, והם מתגוררים בעיקר בדרום הרצועה ובצפון סיני.

## הזדהות האוכלוסיה עם פעילות המחבלים

אוכלוסיית הרצועה הזדהתה מאז ומתמיד עם פעילות המחבלים. מתוך האוכלוסיה שברצועה — ותיקים, פליטים ובדואים — התגייסו רבים לארגוני המחבלים. התושבים סייעו למחבלים במזון, במחסה, בתרופות ובכל עזרה אחרת שנדרשה מהם. אכן, לעתים הושגה עזרה זו תחת איום בנשק או בהפעלת אמצעי טירור, אבל בפועל קיבלו המחבלים את סיוע האוכלוסיה. האוכלוסיה השתתפה השתתפות פעילה עם המחבלים בהפגנות, בידוי אבנים ובאישיותן פעולה עם מוסדות-השלטון הישראליים.

## אופי פעילות האויב

- פעילות האויב ברצועה היא אחידה באופיה ומתרכזת בתחומים הבאים:
- ירי וזריקת רימונים על כוחות צה"ל או על אזרחים ישראלים הנעים ברצועה ופועלים בה.
  - פיגועים ביעדים בלתי-מוגנים — עמודי חשמל, שנאים, תחנות דלק וכיוצא באלה.
  - הפעלת אמצעי טירור נגד האוכלוסיה האזרחית ורצח „משתפי פעולה“ עם השלטון הישראלי.
  - התארגנות על-ידי גיוס מחבלים חדשים, הכנת מקומות מחסה ומסתור וגיוס כספים.
- המחבלים פועלים בדרך-כלל כאשר אין חשש להתנגשות עם זרועות הביטחון. מבחינת דרכי-פעולה אין פעילותם של

בכל הערכת-מצב צבאית קיימים גם לגבי הרצועה שני גורמי היסוד של הערכת-המצב, שלא הכרתם אי-אפשר להבין את הלחימה ברצועה:

- הקרקע עליה נערכת הלחימה.
- האוכלוסיה — האויב בו נלחמים.

## הקרקע

רצועת עזה היא המשכה של שפלת החוף. אורך הרצועה כ-40 ק"מ ורוחבה הממוצע 8—12 ק"מ. ניתן לחלק את הרצועה לשני תאי קרקע עיקריים:

- רצועת החוף • מתחילה בצפון הרצועה, בחולות ארז, ונמשכת עד לדרומה. היא צרה בצפון הרצועה והולכת ומתרחבת בדרומה. הדיונות מקשות על תנועה ברכב וגם התנועה ברגל אינה קלה. משובצים בהן בדלילות פרדסים קטנים, מטעי תמרים, אוהלי בדואים ובקתות דייגים (ראה תצלום).
- פנים הרצועה • איזור זה מתחיל ב„קו הירוק“ בצפון הרצועה ונמשך במקביל לו ממזרח לקו הדיונות עד לדרומה. הוא רחב בצפון והולך וצר בדרום, ליד רפיח הוא נעלם לגמרי ומפנה מקומו לשטחים פתוחים ולדיונות. מרבית השטח באיזור זה בעל תכנית צפופה של מטעים ופרדסים ומשובצים בו ישובים ומחנות-פליטים. התצפית בו מוגבלת והתנועה בין הפרדסים המבוטרים במשוכות צבר ושיחי שיטים — קשה (ראה תצלום).

לנוחות ההסבר ניתן לחלק את הרצועה גם חלוקה אחרת:

- האיזור הצפוני • מ„הקו הירוק“ ועד לואדי סלקה.
- האיזור הדרומי • מואדי סלקה ועד לכביש כרם-שלום — נחל דקלה.

## השטח הבנוי

השטח הבנוי ברצועת-עזה צפוף מאוד, ובעיקר מחנות הפליטים; זהו סבך של סמטאות ומבנים הנוגעים זה בזה; לדוגמה: במחנה ג'בליה מרוכזים כ-30 אלף תושבים בכ-4,000 בתים על שטח של קילומטר רבוע. הערים ברצועה אינן שונות באופיין ממחנות הפליטים, להוציא שכונות מועטות של בעלי אמצעים.

ארגוני המחבלים ברצועה דומה לפעילות ארגונים הלוחמים נגד השלטון בויאט-נאם או באירלנד. היעדים לפיגוע או לתקיפה נבחרים על-ידי הפיקוד המקומי בשטח; למעשה מחליטה כל חבורת מחבלים בנפרד מה יהיו יעדי התקיפה או הפיגוע שלה. לעתים הפיגועים והתקיפות הם תוצאה של הנעה אישית, כגון — נקמה על פגיעה בחבר-הבלן. בחלוקה גסה יצוין, שבצפון הרצועה רבו הפיגועים לעומת דרומה. ואילו בדרום הרצועה רבים מקרי המיקוש בהשוואה למספר המיקושים בצפונה.

### המחבלים — שגרת החיים

המחבלים פועלים בדרך-כלל בחבורות קטנות — 6-7 אנשים בחבורה; הבסיס-המוצק נמצא במקום המגורים — העיר, הכפר, מחנה הפליטים או האיזור שבו הם מתגוררים. לחבורה זו יש בדרך-כלל בונקר-פיקוד מרכזי בפרדס או בשטח-בנוי, ומספר בונקרים נוספים למילוט ולהסתרת נשק. הבונקרים נתמכים על-ידי בתי סיעונים המוכנים — לעתים מרצון ולעתים מאונס — לספק שירותים שונים כגון: מזון, מים ותרופות. שגרת-החיים קשורה קשר הדוק לעונות השנה. בקיץ מתרכזים החיים בשטח הפתוח ובפרדסים ואילו בחורף מצטמצמת הפעילות לשטח הבנוי, בשל קשיי השקיה בגשם ובקור בשטח הפתוח.

### פעילות צה"ל

עד חודש מאי אשתקד, בערך, פעל צה"ל ברצועה בשיטות שלא העלו הצלחה רבה. המחבלים הסתובבו בגלוי עם נשקם במחנות הפליטים, הטילו טירור ופחד על האוכלוסייה, רצחו ואנסו בלי להיענש והאוכלוסייה האזרחית שיחפה עמם פעולה ללא סייג. מצב פרוץ זה הגיע לשיאו בתקופה בה נרצחו שני ילדי אריון במבואות עזה. אז גובשה שיטה חדשה, שהביאה לתחילת הקץ לטירור ולפעילות המחבלים ברצועה.

### גרילה נגד טרור

הגדרה זו החלה נשמעת תכופות בעת האחרונה ומסכמת

את השיטה לפיה פועל צה"ל. שיטה זו התבססה על ההנחות הבאות:

א. איכות הלוחם הערבי ויכולתו לעמוד בלחץ מתמיד נופלות מאיכותו ומיכולתו של הלוחם הישראלי.

ב. כדי להכות במחבלים בכל מקום שבו הם נמצאים יש לה-רוג מהבסיסים ולהיכנס לשטחים — הוה-אומר ללב מחנות הפליטים, למרכז השכונות העירוניות, לפרדסים ולשטחים הפ-תוחים.

ג. יש לבודד את המחבלים מהבסיס-המוצק שלהם, היינו מהאוכלוסייה האזרחית, ולסגור בפניהם את הקשר למקורות הנשק, המזון והסיוע הניתנים על-ידי תושבי הרצועה והמגיי-עים מחוץ לרצועה (בסירות מארצות שכנות ובחדירות דרך הערבה וסיני).

על-פי הנחות אלה התפתחה שיטת פעולה, שהתבססה בעיקר על הנקודות הבאות:

א. פיזור הכוח במאחזים, בתוך מחנות הפליטים ובפרדסים וכניסה לפרדסים ולשטח בנוי במספר גדול של חוליות כדי ליצור מגע רצוף עם המחבלים ולהשמידם.

ב. הפעלת גורם ההפתעה בתפעול הכוחות, ותכניות חדשות לבקרים ובלתי-שגרתיות, שונות זו מזו, כדי לבלבל את האויב, להטעותו ולהפתיעו.

ג. עבודות הכנה לפעילות זו — פריצת דרכים בתוך מחנות הפליטים, סילוק משוכות צבר ושיחי שיטים להקלת התנועה, פריצת דרכי בדיקה וגידור בטחוני במקומות הצורך. לשם כך דרושים:

א. איסוף ידיעות, עיבודן והזרמת החומר המעובד לכוחות. ב. הכנת עזרים לפעולה — מפות, תצלומים, מפות תצלום, איכון מכסימלי של יעדים והזרמת החומר לכוחות. ג. ניתוח מהימן ומהיר של אירועים, עריכת מחקרים, הערכת פעילות אויב ומהלכיו הצפויים.

יש לזכור שלגורם הזמן נודעת חשיבות מכרעת. לדוגמה, ידיעה המספרת על הימצאות מחבלים ביעד מסוים מחייבת: א. בדיקה מיידית של מהימנות הידיעה. ב. איכון מדויק של היעד. ג. העברה מיידית של ההוראה והפרטים לכוחות לתכנון וביצוע.

כל אלה הם תנאי לתכנונו של המפקד בשטח ולביצוע פעולותיו.

### תרגום מכתב שנמצא בכליו של מחבל, שנהרג עם שלושה מחבלים נוספים במחנה הפליטים ג'בליה ב-22 באוקטובר 1971.

„הנני מודיעך חבר (—) שכאשר יצאתי עם החבר (—) אל האיזור שהודעתני לך עליו, בילינו שם שבוע, כאשר ישבנו בבית ראיתי פתאום

אשה שלא הכרנו אותה. אמרתי לחבר (—): רצינו לזוז מאיזור זה, ולא נוכל לשהות כאן ללא בסיס'.

„אמר לי: אני לא רוצה לזוז מפה ואפילו אמות. ואיזור זה היתה היתקלות עם צעירי השחרור ונהרגו בה חמישה צעירים; אתה יודע את זה'.

„ניסיתי לשכנעו והוא סירב. אמר לי: אם רצונך לזוז, אני לא אלך אתך ויותר טוב שאפטר ממך'. היתה התנהגותו לא טבעית, והיה זועם עלי על כל מלה.

„זאתי אל האיזור. מצאתי שהאיזור מסוכן ויש בו הרבה סיורים של האויב. הייתי באיזור הרחוק, מהלך יומיים, ולאחר שנשארתי בבונקר שהקמנו אותו בסוף אני ואתה (—) לא יצאתי לא ביום ולא בלילה. יצאתי רק כדי לשאול עליכם באותם אזורים אשר היינו נחים בהם ולא מצאתי שום סימן עליכם. אני עכשיו... (—) באיזור עצמו, לבדי רוב הזמן.

„אני עייף מאוד כתוצאה מהתנאים שהיו. אני מתפלל לאלוקים שניפגש טוב.

„הנני להודיעך, שכתבתי מכתב אל החבר (—) והוא נמצא עכשיו אצל (—). פעם אחת ביקש החבר

(—) להתקשר שם, ולא הייתי כתוצאה מהתנאים הקשים. יש לי רק רימוניד אחד. זאתה יודע ואני מבקש ממך להתקשר עם (—), אם זה אפשרי. תודיע לו שאני זקוק לאקדח או כל דבר אחר, כי אתה יודע שאין לי אפילו כדור אחד להגן על עצמי באם אצטרך.

„ד"ש לכל המתקוממים הנמצאים באיזור הצפון."



היתקלות בפרדסי נולה

איכון בית במחנה המפונים או בפרדס מסוים בשטח היא משימה קשה בשים-לב לכמות הבתים המרובה במחנות או לחלקות הפרדס המרובות, ובפרט כאשר אין להיעזר באוכ-לוסיה המקומית, מחשש לגילוי כוונות.

### עצמאות מפקדים

שיטת הפעולה וגורם הזמן מחייבים מתן עצמאות רבה מהמקובל למפקדי-המשנה ברמות הנמוכות — רב"טים, סמלים ומ"מים. לעתים קובעות החלטת מ"כ או סמל ויכולת הביצוע שלהם גורלה של פעולה או תוצאות מגע עם מחבלים, כפי שעוד יתואר בהמשך.

### השיטה והפעלתה

לקראת הפעלת השיטה נעשו הפעולות הבאות:  
א. הכוחות עברו להתגורר במאחזים, במחנות המפונים וב-פרדסים. שטח הרצועה חולק לתאי-קרקע ולתאי-משנה. החול-

היתקלות במחנה פליטים שאטי



תקרית נזלה — ג'בליה • ראשיתה של התקרית בפעילות חוליה רגילה וסיומה — בניצול ההצלחה במבצע יזום שהביא להריגת מחבלים נוספים.

באחד מימי ספטמבר, בשעה 1300, סירה חוליה ובה ארבעה לוחמים בפרברי הכפר נזלה. החוליה הבחינה בקולות שעלו מבית חשוד, שבדרך-כלל אין בו תנועה. מפקד הכוח הורה מייד לשני חיילים לסגור על החלק האחורי של הבית. תוך כדי כך הבחינו החיילים הסוגרים בשני אנשים הקופצים מהגג. החיילים פתחו עליהם באש והרגו אחד מהם. בבדיקת הבית נמצא מחבוא בין הגג ותקרת החדר. במקום נמצא רובה-סער „קלשניקוב“.

במקום היו ארבעה מחבלים נוספים שנמלטו לפרדס, ליד מחנה הפליטים ג'בליה.

עם חשיכה סגר כוח על הפרדס מטוח גדול ועם שחר צימצם את האיזור הסגור. שני מחבלים, שהיו בפרדס, ניסו לפרוץ את ההסגר ונהרגו. ברשותם נמצא נשקם האישי.

### ניתוח האירועים

מניתוח האירועים עולות המסקנות הבאות:

א. ההצלחה בתקריות היא תוצאה ישירה של פעולה נכונה שפעלו מפקדים זוטרים.

ב. ניתוח מודיעיני נכון ומהיר של החומר שנתפס מביא למבצעים יזומים, הנושאים לרוב פרי.

למרות ריבוי ההצלחות היו גם כשלונות, ושוב אנו למדים שהגורם הקובע להצלחה או לכישלון הוא יכולת הפעולה של המפקד הזוטר והחייל הבודד.

דוגמה לחוסר הצלחה ישמש האירוע הבא:

תקרית בית-חנון • בחודש ספטמבר, בדמדומי ערב, נעה חוליה מדרום לכפר בית-חנון. לפתע נשמעו מהכפר יריות. החוליה — ארבעה לוחמים בפיקוד מש"ק — התחילה לנוע לעבר מקור הירי לאורך דרך, תחומה בעצים קוצניים. לאחר עשרות מטרים אחדות הבחינו אנשי החוליה בשלוש דמויות נעות לעברם ומתקרבות אליהם לאורך הדרך. בהתאם לפקודת מפקד החוליה נצמדו החיילים לצדי הדרך בצל העצים (יש לזכור שהיום החל להחשיך).

כשהגיעו הדמויות למרחק כ-100—120 מטרים, לערך, מהחוליה יר צעק לעברם אחד החיילים בערבית „בואו הנה!“, וזאת ללא פקודה. מתוך יוזמה עצמית. לשמע הצעקות מיהרו השלושה וברחו.

החוליה פתחה עליהם באש, אך ללא תוצאות. בתחקיר, שנערך למחרת, התברר שהמחבלים רצחו בבית-חנון ערבי העובד בישראל, ונמצאה בדרכה למקום מסתור. היריות ששמעו חיילי החוליה ועוררו אותם לפנות לכפר היו יריות ההוצאה להורג.

זוהי דוגמה אופיינית המוכיחה עד כמה נתונים גורלן של היתקלות ושל השיטה כולה בידיהם של מפקדים זוטרים ולוחמים מן השורה.

### הגורם האנושי

נוסף לגורמי הלחימה נודעת חשיבות מכרעת בהשגת ההצלחה למספר גורמים נוספים:

יות לומדות את השטח, האוכלוסיה ומופעלות בשליטה מר-כזית. הכוחות צוידו בעזרי מודיעין המאפשרים איכון מהיר של מחבלים ויעדים בשיטה המאפשרת לכל הכוחות ברצועה לפעול מתוך הבנה הדדית. הפעילות נמשכת כל שעות היום והלילה, ללא הפסקה, והשטח לעולם אינו נשאר ללא לוחמים.

ב. תכנון מבצעים יזומים.

ג. מבצעים חפוזים מידיים לאור ידיעות מזדמנות. במקרים אלה גם נוהל הקרב חפוז ומתבצע מיידית.

ד. פעולות-עזר למבצעים. הופעה מערכת מחסומים ובדיקות בכל הרצועה, הוצאו תעודות-זהות חדשות ונקטו פעולות על-ידי גורמים ממשלתיים אחרים מחוץ לצבא, שהטילו סנקציות על המחבלים ורכושים.

כל המבצעים ברצועה ותכנונם נתונים בשליטה מרכזית אחת, המאפשרת שינוי מהיר של משימות ופעולה מקבילה ומתואמת בכל גזרת הפעולה.

### תיאור הפעילות

להלן תיאור תקריות אחדות:

הריגת מחבל בפרדסי נזלה • באחד מימי אוגוסט, בשעות אחר-הצהריים, נעה חוליה בת ארבעה לוחמים בפיקוד סמ"ר בפרדסים, מערבית לכפר נזלה. בשעה 14.30 הגיעה החוליה לקרבת בית הנמצא בבניה ונערכה למארב-תצפית בתוך פרדס סמוך. בשעה 15.30, לערך, הבחין אחד מחיילי החוליה במחבל מזוין שנע כ-15 מטרים מערבית למקום המארב. מפקד החוליה פקד לפתוח באש על המחבל ולהסתער לעברו. המחבל נהרג במקום. ברשותו נמצאו תת-מקלע „קל-גוסטב“ ורימון. בקרבת מקום נמצא אורח המוכר לחוליה מסיוריה הקודמים בשטח. איש זה טען שהחוליה הצילה אותו. להלן סיפורו:

מחבלים אחדים באו לביתו ותבעו ממנו להקים בונקר עבורם בביתו הנבנה. לכשסירב, הודיעו לו כי ייפרד ממשפחתו כיוון שיוצא להורג. ואכן, במקום נמצאו טורייה וקבר חפור.

בתקרית זו פעלה „חוליית-הפרדסים“ כחלק ממערכת כללית של חוליות-פרדסים — ובהצלחה מקסימלית. פעולתו המהירה של מפקד החוליה היא שהביאה לתוצאה המוצלחת. תקרית זו אופיינית לעשרות תקריות בכל רחבי הרצועה, שהביאו לחיסול המחבלים.

היתקלות במחבלים במחנה הפליטים שאטי באוגוסט 1971 • היתקלות זו היא דוגמה לפעילות חוליה בשטח בנוי (מחנה פליטים).

באחד מימי אוגוסט, בשעה 1630, נע סיור של כוחותינו במחנה הפליטים שאטי. הסיור מנה חמישה חיילים בפיקוד סמל. האנשים נעו במקביל בשני רחובות סמוכים (ראה מרשם). כשהגיע מפקד הסיור לנקודה ת', ראה שני אנשים בורחים ונכנסים לבית א'.

הסמל פרץ מייד לבית א' ואז נזרק לעברו רימון מחצר בית ב'. הסמל והחייל שהיה אתו קפצו החוצה והרימון התפוצץ בלי לגרום להם נזק. מפקד החוליה סגר מייד על הבית בנקודות ת', ש', ק', הזעיק תגבורת וזרק רימונים לבתים ב' ו-א'. כתוצאה מזריקת הרימונים ומחוסר יכולתם של המחבלים להימלט נהרגו שניים מהם וגוויותיהם נמצאו בבית ב'. במקום נמצאו שלושה רימונים, אקדה וכרזות של ארגוני מחבלים.



- לעומת הפיגועים שבוצעו באותו זמן — מראה כי ההצלחה רבה. אבל לא בכך עיקר ההישג.
- עיקר ההישג הוא בנקודות הבאות:
- בחירת השיטה הנכונה וישומה.
- עמידת הלוחם בדרישות-הלחימה המסובכות ובמאמץ הנפשי.
- חינוך הלוחם והמפקד הזוטר ללחימה תוך הקפדה על ערכים.

בהישגים בנקודה אחרונה זו טמון עיקר ההצלחה בפעילות ברצועה. כפי שהודגש לעיל, האחריות לפעולות כאן מוטלת על שכמם של מפקדים זוטרים בעלי תושיה, מנהיגות ויכולת פיקוד; מפקדים אלה שומרים על ערכי מוסר ועל טוהר הנשק. ההתנהגות המוסרית הגבוהה שמגלים החיילים הפועלים נגד המחבלים ברצועה גם היא היתה גורם שסייע לשמוט את הקרקע מתחת רגלי המחבלים, ולמעשה ניטל מהם כיום הבסיס-המוצק של תמיכת האוכלוסייה. ההצלחות בקרב בשילוב עם ההתנהגות הנאה של לוחמינו הרחיקו את האוכלוסייה המקומית משיתוף פעולה עם המחבלים, וככל שגדל הפער בין האוכלוסייה למחבלים כן גדלה הצלחתנו.

א. יכולת העמידה הנפשית של הלוחם • הלוחמים הסתובבו משך ימים וליילות בתוך אוכלוסייה עוינת; קריאות גנאי ועל-בונות היו מנת חלקם היומית של הלוחמים. קל מאוד להיגרר, במקרים אלה, למעשי אלימות. יש להדגיש שההכשרה הנפשית של הלוחמים מנעה היגררות לתגובה אלימה כלפי נשים, ילדים ואזרחים, וכי התנהגות הלוחמים ככלל היתה ללא דופי.

ב. טוהר המידות • בפעולתם היום-יומית באים הכוחות במגע ישיר עם התושבים ועם רכושם. יש לציין לשבח שתופעות שליליות כגון: גנבות, התנהגות בלתי-מוסרית או פגיעה ברכוש, אינן קיימות בין הלוחמים.

ג. המאמץ הפיסי — ההשגרה • המאמץ הפיסי הנדרש כאן מהלוחמים הוא עצום — שעות עבודה ממושכות ורצופות בשטח — בפעילות אחידה וחד-גונית בעיקרה. אולם גם במשימה זו עומדים הלוחמים בהצלחה, וראויים הם לציין מיוחד על כך.

### סיכום

סיכום הפעילות במספרים יבשים — מחבלים שנהרגו ונתפסו

# שיחה ערב היציאה

סא"ל יעקב

כאשר תרדו כעת לרצועה, תכירו מלחמה חדשה ואויב חדש — אויב שיש לו משפחה, שיש לו אָם וילדים קטנים. אתם תירו במחבל, ותראו את אמו ואחותו בוכות ליד גופתו; תעצרו מחבל ותראו את ילדיו הקטנים נגרים אחריו כשתוציאוהו מביתו; ואז תשאלו ודאי את עצמכם, האם צודקים אתם כשאתם עושים זאת? אתם תראו נשים וילדים מיידיים בכס אבנים וקוראים קריאות בוז; תראו אותם חיים בעוני איום, ותזכרו שכמה מכם גרים במקום בו היו אולי לפנים בניהם של כמה מהם; ואז תשאלו, מדוע אנו שבעים ומדוע הם רעבים וחסרי בית? השנאה שבעינייהם תהיה מוחשת יותר מאשר מידת הצדק שבמעשיכם. הבעיה בפניה תעמדו בתקופה הקרובה ברצועה, תהא בעיה חמורה, והיא תעסיק אתכם רבות בעתיד, כחלק מן הבעיה המוסרית והמצפונית של עמנו כולו.

הדבר הראשון שאנו חייבים בו הוא — להביט בעיניים פקוחות ובאומץ לב, לראות את המציאות ולהודות באמת גם כשאינה נוחה. לכן הקדמתי את תיאור הסבל, העוני והשנאה השוררים ברצועה ותיאור הספקות והפקוקים המתעוררים למראיהם.

ביום ראשון נרד לרצועת עזה. גם אלה מכם שהם בעלי נסיון קרבי ייתקלו פה בבעיות שלא נזדמנו להם בתעלה או בבקעה.

אנחנו הולכים ומתרחקים מתקופת המלחמה. כל עוד חיינו בסכנת השמדה ומחנק — בהרגשה שמבקשים את נפשנו — היתה דאגת העם נתונה כולה להצלת הנפש. כשחולפת הסכנה, שבים בני-האדם ומבקשים לברר לעצמם את שאלת הזכות והצדק; ומי שאין לו תשובה לשאלות אלה עלול להגיע למסקנות המערערות את הבסיס המוסרי של מלחמות צה"ל. מכיוון שבסיס מוסרי זה הוא יסוד קיומנו בארץ הזאת ואחד ממרכיבי העוצמה של צה"ל, חובה עלינו לראות ולבחון את הדברים בעיניים פקוחות.

אתם עומדים בראשית דרככם בצבא. קרוב לוודאי שחלק משנות שירותכם תהיינה שנים של שלום. החיילים שיצטרפו לצה"ל יחונכו בחברה מתלבטת ומפקפקת, שתבקר את עצמה בחריפות. יתכן כי תוטלנה עליכם משימות דומות לאלה שתוטלנה עליכם כעת ברצועה. כאשר מובילים חיילים למשימות אלה, חובה להסביר את מידת הצדק והאמת שיש בהן.

מאותו טעם חייבתי אתכם לדון ביחידה בארבע שאלות:

- א. מי אחראי ליצירת בעיית הפליטים?
- ב. מה דעתכם על המחבלים?
- ג. האם תירה בנער העומד לזרוק רימון?
- ד. האם תירה במחבל שנכנע לאחר שזרק רימון?

את שתי השאלות הראשונות הצגתי, כדי לחייב אתכם ללמוד ולהכיר את העובדות. חלק מכם ניסה להציג את מדינות ערב כאשמות בקיום בעיית הפליטים; אחרים האשימו את הפליטים עצמם על שברחו. מעטים גילו אומץ ואמרו שגם לנו חלק באחריות.

האמת היא כי לא אנו ששימרנו וטיפחנו את בעיית הפליטים במשך כל השנים שעברו מאז. אולם, כיום הם מוסיפים להיות פליטים לא מפני שברחו ממקומותיהם, אלא מפני שאינם יכולים לחזור אליהם.

זוהי האמת. הזכות המוסרית שלנו חייבת להיות מבוססת על אמת, ולא על עצימת עיניים והונאה עצמית.

**שאלת הזכות והצדק היא שאלה שעמנו, כעם, חייב להשיב עליה; אך גם כל אחד מאתנו חייב שתהא לו תשובה משלו. אני אציג בפניכם את התשובה שלי. חלקכם ודאי יסכים עמה ואחרים לא. אך מטרתי היא לעורר אתכם לחשוב ולהשיב. זאת חובה עליכם. כדי לפעול כדרוש או להוליך חיילים למשימה, אין די בכך שתבין את הפקודה; עליך להזדהות עמה.**

ההצדקה למעשינו ברצועה, ההצדקה לזכותנו להשליט את שלטוננו עליה, לירות במחבלים המופיעים גם במקום שיש בו נשים וילדים, את ההצדקה לכל זאת לא תמצאו בנעשה ברצועה. היא נמצאת במישור אחר לגמרי: בזכותנו להתקיים כעם. זוהי זכות הקודמת אף לזכותנו ההיסטורית על הארץ הזאת. ביקשתי מכם להגדיר במילים פשוטות מדוע אנו צודקים במלחמתנו בארץ הזאת. חלק מכם ענה בפשטות: „אנו צודקים, כי אנו החזקים“. אינני מאמין שהאומרים זאת באמת מאמינים בכך. זוהי תשובה של כאלה שאינם מכירים את הצדק המוסרי של מלחמתנו. הם חיפשו תשובה כלשהי, ונתנו תשובה שבאה רק למלא חלל. בעצם היא תשובה של חסר-תשובה.

רוב היחידה טען, שאנו צודקים כי אנו נלחמים על חיינו; שאילולא המלחמה, צפויה היתה לנו סכנת השמדה כבני אדם וכעם. גם תשובה זאת אינה עומדת לדעתי במבחן היסטורי, כי אין להשיב על שאלה לאומית-היסטורית תשובה, שהולמת נסיבות של שנים אחדות.

היהודים התקיימו כעם יהודי בגולה, לא מפני שלא היתה להם ברירה. תקופות ארוכות עמדה בפניהם האפשרות להשתמד או להתבולל, אך רובם הגדול נמנע מלעשות זאת, כיוון שרצו להמשיך להתקיים כעם. הם לחמו על קיומם כעם מפני שהאמינו שהם נושאים עמם ערכים מוחלטים שיש להם משמעות לעולם כולו, וערכים אלה נתנו משמעות וחשיבות בעיניהם לקיומו של העם היהודי.

תקופות ארוכות שמרו אבותינו על אמונתם היהודית בגולה, אך הגיעו ימים בהם נסיבות החיים בארצות הגולה החלו מאיימים על קיומו של העם היהודי, תחילה על קיומו הרוחני ואחר כך גם על קיומו הפיסי. אז קמו וחזרו אל ארץ אבותיהם, אשר היתה המקום היחידי בעולם כולו אליו חשו קשר ובו יכלו להמשיך ולקיים את תרבותם וערכיהם. משעה שחזרו אבותינו לארץ החלה המלחמה בנינו לבין הערבים. אין זו מלחמה בין צדק לצדק ולא מלחמה על קיומנו הפיסי ותולא. זו היא מלחמה לקיום מסורת וערכים שעמנו נושא אותם בקרב.

חלק מערכים אלה מקובלים על כולנו. לגבי אחדים אנו חלוקים. אך זכרונא שבהכרת המסורת והתרבות היהודית ובהכרת תרומתנו לתרבות האנושית יסוד-מוסד לכל הסבר על זכותנו לארץ הזאת.

קיבלנו על עצמנו את המלחמה שאנו נלחמים עם הערבים מזה עשרות שנים. הם אמנם החלו בה, אך את העובדות המשמשות נימוק למלחמה יצרנו אנו.

**מקובלות בעולמנו שלוש גישות עקרוניות למלחמה. הגישה האחת שוללת את המלחמה מכל וכל; היא דבר פסול מעיקרו, יהיו אשר יהיו גורמיה, וכל הבא בעקבות המלחמה הוא דבר שלילי. זוהי גישה עקבית, שקשה להתוכח עמה. היא נובעת מרגש אנושי עמוק וכן של שנאה להרג בכל צורה. אומות ומדינאים בימינו מרבים לבטא גישה זו אך ממעטים לנהוג לפיה.**

משעה שהחלטנו להבטיח את ערכינו וקיומנו בכל מחיר, וויתרנו על הכבוד להוסיף להיות כבשה בין שְׂבָעִים זאבים, שוב אין זה ממידת היושר להציג את המלחמה כדבר פסול מעיקרו. הגישה השנייה, המקובלת על מחנכינו כיום, אומרת שהמלחמה היא רע הכרחי, כלומר — שלום עדיף על מלחמה, אך שעה שאין דרך אחרת להגן על קיומנו, מותר לצאת לקרב. אפשר שזוהי הדרך הנכונה לבני-אדם לראות את המלחמה, אך אין היא הדרך היחידה.

כאיש צבא רוצה הייתי שתהיה מקובלת עליכם גישה אחרת. כדי שחיילים יהיו לוחמים מעולים, צריך שיהיה בהם ששון לקרב שלפניהם; עליהם

להיות גאים בקרבות בהם נטלו חלק ולהתחרות ביניהם על הזכות לצאת לקרב. כאנשי צבא עלינו להאמין שיש מלחמות צודקות ויש מלחמות לא צודקות.

מלחמה צודקת היא מעשה שעלינו לעשות אותו בכל הלב. אינני רוצה שתטעו בדברי. אינני אומר שהמלחמה היא דבר יפה. לקחתי חלק בקרבות רבים, ראיתי מסדרי ניצחון עם זגלים מתנוססים וכותרות עליזות בעיתונים, אך ראיתי גם חברים רבים הרוגים ושרופים, ומודעות אבל בעיתונים. יודע אני היטב שלמלחמה פנים רבות, שחלקן מכוערות. לכן אינני מספר לכם שהמלחמה היא דבר נאה. אך מלחמה צודקת היא מעשה שיש בו גדלות, ולנו, כאנשי צבא, היציאה לקרב היא זכות וכבוד.

גם אם אמרנו שמלחמה צודקת היא מעשה מוסרי וחשוב, עלינו לזכור שהאדם הנלחם הורג בני-אדם. הוא עושה דבר העומד בניגוד לאחד הערכים היסודיים והמקודשים של החברה האנושית — הערך של קדושת חיי-אדם. עלינו למצוא דרך לשמור על צלם האדם של הלוחם, למנוע ממנו להפוך את ההרג למטרה לשמה ולערך בפני עצמו. עליכם לזכור גם דבר נוסף: יש באדם תאוות רצח ואכזריות לא פחות משיש בו רחמים והבנה. בכל פעם שיהיה עליכם לסמוך על המידות האנושיות שבחייכם זכרו שאנושיות פירושה אמנם אהבה, חמלה והתחשבות בזולת, אך היא כוללת גם שנאה, קנאה וזלזול בזולת.

בסערת הקרב, כשחבריך נופלים, אתה מתמלא שנאה לאויב; כשאתה רואה ילדים נרצחים ברימון בעזה, אתה מוכן להרוג בלי אבחנה. אך כשאתה רואה ילד רעב ואמהות בוכות אתה מתמלא רחמים. אין לנו יכולים לסמוך על רגשותינו שהם יהיו גורם קובע מתי להרוג ומתי לא. כדי שההרג במלחמה לא יהפך לרצח יש צורך בשני דברים. יש צורך במפקדים חזורים תודעה של מטרות המלחמה ושל קדושת החיים כאחד, ויש צורך במערכת פקודות קפדנית וברורה. חוקי המלחמה המקובלים בעולמנו על כל הצבאות הם הדרך שהחברה האנושית בחרה לרסן את ההרג במלחמה, לקבוע לו סייגים, ולאפשר לנו לשוב להיות בני-אדם כאשר המלחמות חולפות.

חוקים אלה אינם חייבים להיות הגיוניים, ואל תחפשו בהם הגיון. כאשר חייל יורה בך עליך להורגו; אך אם ירים את ידו דקה לאחר שירה בך — עליך לחוס עליו. אין בכך שום הגיון צבאי, אולם יש בכך הגיון חינוכי. כאשר אתה מתרגל לא לירות באנשים אלא על פי פקודות ותקנות ולעשות זאת במסגרת קפדנית של הוראות וחוקים, אתה

לומד לראות בהרג חלק של מערכת משימות שהמסיבות מטילות עליך. אתה לומד שאינך הורג מפני שאתה רוצה זאת, ואתה מפסיק להרוג, כאשר הפקודה מחייבת זאת.

מערכת חוקי המלחמה עושה את ההרג למעשה בלתי-אישי, ובכך מאפשרת לחייל לשמור על ערכיו האנושיים.

**כ**אשר תגיעו בשבוע הבא לרצועה, תעמודנה בפניכם כל הבעיות עליהן דיברנו היום ובצורה חריפה יותר מהרגיל במלחמה. אנחנו כופים את שלטוננו על רצועת עזה, לפעמים ביד קשה וחמורה. אל לנו להסתתר מאחורי מילים. רק אם נכיר במעשינו נוכל לשפוט את עצמנו בצדק. אנו עושים את כל הדברים האלה כי לנו זכות והצדקה לעשות זאת. עליכם להאמין בזכות המוסרית שלנו, שאם לא כן לא תוכלו לעשות את אשר יהיה עליכם לעשות בסיום לימודיכם בבסיס זה.

יהיה עליכם לבצע ברצועה משימות רבות. חלק גדול מהן יהיו בלתי נעימות ואחרות אולי תהיינה אף חמורות. אתם תירו על זורק רימון שימלט לתוך קהל. אתם תירו בלילה על מפירי-עוצר. אתם חייבים לבצע את כל המשימות האלה ולהתעלם מרגשותיכם. עליכם להתעלם מרגשות של התחשבות, הבנה ורחמים — אך גם מרגשות של שנאה ונטיות לאכזריות. הדרך הנכונה לכך היא בביצוע קר וקפדני של הפקודות אותן אתם מקבלים.

**ה**פעילות ברצועה מעלה את השאלות המוסריות של ההרג במלחמה ביתר חריפות: ראשית, משום שבין הנפגעים עשויים לעיתים להיות נשים וילדים, ושנית, כיוון שתוצאות הקרב או ההתנגשות מתבררים מיד. אינך משאיר את הרוגי האויב, כמו בקרב רגיל, וממשיך הלאה; אתה רואה גם את משפחותיהם וגם את ההלויות בתום הקרב. לכן חשוב ביותר כי בשירותכם ברצועה תקפידו על ביצוע הפקודות ועל הדיכוי המוחלט של רגשותיכם האישיים.

נוסף לכך עליכם לזכור שבגלל הבעיות המוסריות והאנושיות של הלחימה ברצועה מתקבלות ההחלטות הנוגעות לפעולות כאן על-ידי הדרגים הבכירים בצה"ל, וככל שיש להחלטה משמעות מוסרית גדולה יותר, כך נמסרת ההחלטה למפקדים בכירים יותר, מפקדים הרואים את המטרה הסופית ועם זאת ערים לצורך לשמור על דמותו המוסרית של צה"ל. לכן חובה עלינו לבצע את הפקודות, הניתנות לנו לאחר שיקול כזה, ללא סייג ופקפוק ומתוך אמונה שלמה בצדקתנו.

## מערכות איתור ואיכון

סרן בני

אחד התנאים המוקדמים להצלחה במערכה צבאית הוא השגת מידע מפורט על האויב. המידע הנדרש הוא אסטרטגי וטקטי כאחד. מטרתו לאפשר לנצל את נקודות התורפה של האויב. בעקבות המידע מתוכננים המבצעים הן ברמה הבכירה, הקובעת את „מדיניות“ הלחימה (מידע אסטרטגי) והן ברמת המפקדים בשדה (מידע טקטי).

**ב** עוד שבתחום המידע האסטרטגי הושקעו ומושקעים מאמצים ניכרים ביותר הן במזרח והן במערב (פיתוח והרחבה של שיטות הריגול השונות בכל תחומי הצבא והכלכלה על-ידי מערכות של לווניני ריגול ואמצעים אחרים) קיים פיתוח יחסי בפיתוחן של שיטות חדישות לאיסוף מהיר ומהימן של מידע טקטי. האופטימיסטים שבין המתכננים של מערכות-הנשק החדישות קיוו עוד בראשית שנות ה-70 שקרב העידן בו יקבלו מפקדי כוחות, גם ברמות נמוכות יחסית (כגון מפקדי גדודים וחיילות), „באופן אוטו-מטי“ מידע מפורט על האויב, כוונותיו, עוצמתו, וסוגי ציודו; זאת ללא הזדקקות לפטרולים, לסוירים וכדומה. בהתאם לתמונה „ורודה“ זו תימצא בכל מפקדת כוח ברמה מסוימת מערכת בקרה מרכזית אליה ייוון המידע המפורט מהשטח על כוחות האויב. המרכיב החשוב והעיקרי במערכות מסוג זה הם המחושבים השונים הפוזורים בשטח. תפקידם לאסוף את המידע הנדרש ולהעבירו לתצוגה במקום המתאים. מערכת מחושבים כזו נדרשת להעביר למפקדת חטיבה, למשל, ידיעות כגון: „20 טנקים של האויב מסוג XXX נמצאים כרגע בנקודה W ומתקדמים ב-מהירות Y בכיוון של Z מעלות“. או הודעה למפקד משחתת: „צוללת W מסוג X נעה באסימות Y במרחק Z ק"מ“. או הודעה למפקדה של גדוד תוקף: „איזור

X מזהם בחומרים כימיים מסוג Y“. כדי שהמחושבים המפורזים בשטח יוכלו להעביר את המידע ליעדו בנוי כל מחושב עקרונית משתי יחידות: יחידת הגילוי ויחידת להעברת המידע לאחור (בצורה קוית או אלחוטית). המחושבים הם מסוגים שונים: מחושבים אלקטרו-מגנטיים, מחושבים אלקטרו-אופטיים, מחושבים לאור נראה, מחושבים לקרינה תת-אדומה, מחושבים לגילוי (וסיווג) חומרים כימיים וביור-לוגיים או קרינות שונות, וכדומה. לכל אחד מסוגי המחושבים חייבות להיות התכונות הבאות:

א. אפשרות זריעה ופיזור מהאוויר, מכלי-רכב ובצורות אחרות. לתכונה זו נודעת חשיבות עליונה, שכן המידע המבוקש נמצא, לעתים, בשטחים שאינם נשלטים על-ידי כוחותינו, או שאינם עבירים לרכב רגיל. כמו כן מדובר בזריעה של מספר רב ביותר של מחושבים (עשרות אלפים). זריעת מחושבים באופן ידני אינה אפשרית בשל מגבלות בזמן, מחשש לגילוי על-ידי האויב ומטעמים אחרים.

ב. קיום הדרישות הטכניות המקובלות מציוד צבאי, לרבות עמידות ברעידות וזעזועים הנגרמים בהסעה ובהצנחה, עמידות בטמפרטורות משתנות ואטימות מלאה.

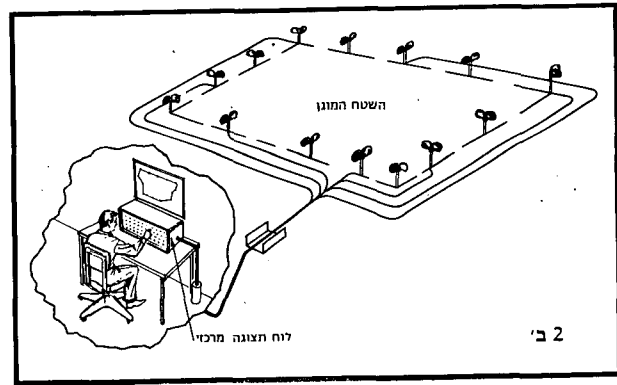
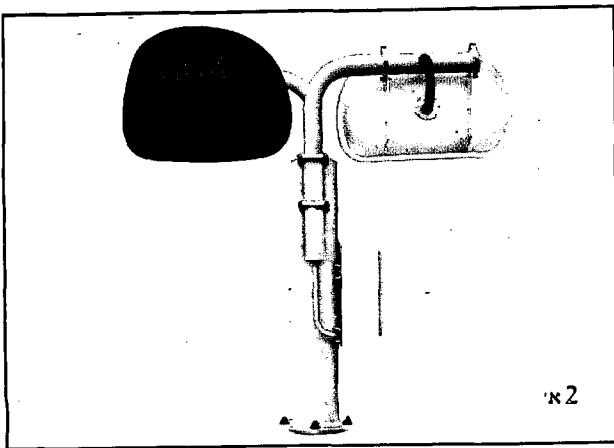
ג. שימוש חד-פעמי. מחירם של המחושבים חייב להיות זול כך שניתן (מבחינה כלכלית) לפזרם בכמויות גדולות ללא צורך

לאספם לשימוש חוזר עם תום משך-חייהם הפעיל (לדוגמה, עם סיום משך חייהן של הסוללות). ד. הזדקקות לטיפול ואחזקה מינימליים לפני הפיזור והעדר כל צורך באחזקה וטיפול לאחר הפיזור. ה. כושר להעביר את המידע הנצבר לאחור — היינו לתחנות-קליטה קרקעיות או למטוס מיוחד הנמצא באוויר לצורך קבלת המידע מהמחושבים (לדוגמה — ניתן לתכנת את המחושבים כך שישדרו את המידע הנאסף על-ידם במועדים קבועים ומוגדרים; במועדים אלה יוקלט המידע על-ידי מטוס, שישהה באוויר במרחק מסוים).

ו. אתראות-שוא מועטות יחסית.

כדי לאסוף מידע מהסוגים שפורטו בתחילת המאמר אין אפשרות להשתמש במחושב מסוג אחד „רב-תכליתי“; יש צורך במחושבים מסוגים שונים, שכל אחד מהם מסוגל לקלוט מידע בתחום מיוחד, לעבדו ולהעבירו. צירופם של כל הנתונים המתקבלים מכל המחושבים נותן תמונה מושלמת ומפורטת במערכת בקרה מרכזית על הנעשה באיזור הנבדק.

זירת הקרבות בויאט-נאם היתה מעבדת ענק לניסויי תכונותיהם של מחושבים שונים ולבדיקתם. המחושבים שהופעלו ב-ויאט-נאם הם מסוגים שונים ורבים; החל במשדרי-רדיו ועירי המוצמדים לגופם



1. מכ"מ צרפתי קל-משקל, "אוליפנט II" לאיתור ואיכון תנועת אנשים ורכב.
2. יחידת מכ"מ בעלת רגישות מוגבלת ("PPS—MK1").
3. מערכת אתראה לגילוי חודרים מבוססת על מספר רב של יחידות מכ"מ כל אחת בעלת תחום רגישות קטן.
4. מחוש סייסמי (גיאופון) טמון בקרקע ומסוהר.

מוגן, לסכיבות מבנים מוגנים וכדומה. מערכת כזו מורכבת ממספר רב של מכ"מים, המותקנים לאורך האזור שמ-בקשים להגן עליו. תחום הרגישות וה-תחושה של כל יחידת מכ"מ מוגבל במק-רה זה לעשרות מטרים אחדות. בעת גילוי החדירה מתקבלת אתראה בחדר בקרה מרכזי המציינת במדויק את מקום החדירה. תמונות מס' 2 ו-2ב' מראות באורח סכמתי פעולה של מערכת מ-סוג זה.

מחויבים סימפיים • מחויבים אלה — הנקראים גם "גיאופונים" — חשים בזע-זועים הנוצרים בקרקע בעקבות מעבר בני-אדם בסביבתם. עקרון פעולתם דומה לפעולתו של סיסמוגרף בזעיר אנפין החש ברעידות האדמה. הגיאופונים הרא-שונים שפותחו היו פרימיטיביים יחסית. הם גרמו לאתראות-שוא רבות מאחר ש-התריאו גם על מעבר חיות שונות, על תנועת שיחים וכדומה — ולכן לא היו אמינים. בחמש השנים האחרונות שופרו ושוכללו הגיאופונים במידה רבה: נוספו להם מערכות אלקטרוניות שונות שיכ-לות להבחין אם מקורו של הזעזוע שנו-צר, באדם מתקרב, או שמא מקורו בהפ-רעה סביבתית אחרת כלשהי. כיוון שהת-קרבות אדם בהליכה, בזחילה או בצורה אחרת הוא תהליך שתלוי באופי התנועות, במשכן ובקבצן (זו למעשה, "חתימה" של

לית", ושמו "STANO" (Surveillance, Target Acquisition and Night Operations).

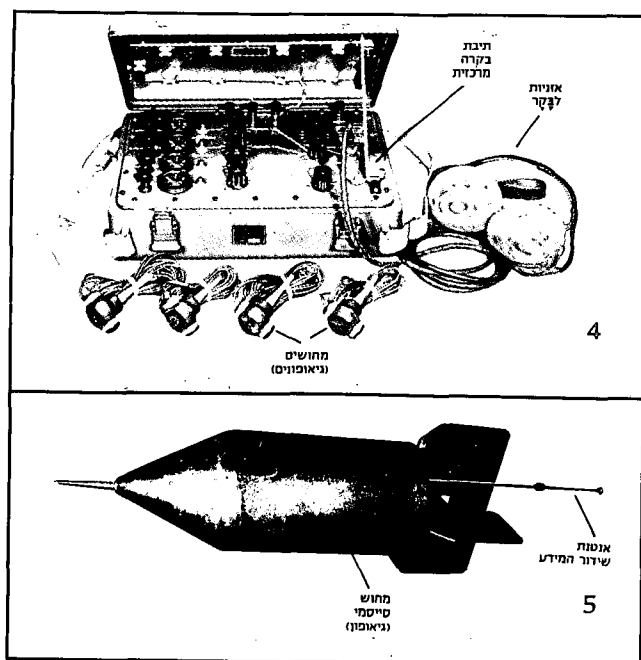
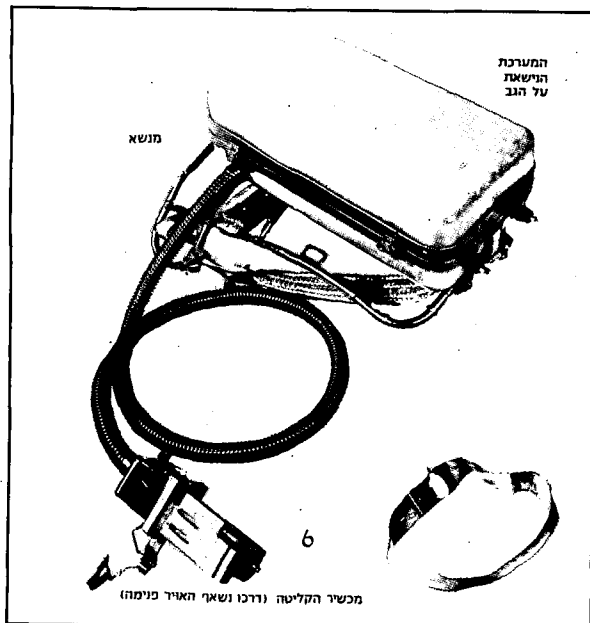
### מחויבים לגילוי חי"ר מתקרב ולאייכוננו

לשם איכון פעילותם של כוחות חי"ר של האויב ניתן להשתמש במספר רב של מחויבים מסוגים שונים. העיקריים שבהם מפורטים להלן:

מכ"מ לאיכון חי"ר • כבר כיום מצויים בשימושם של צבאות שונים (ארה"ב, צרפת וצבאות אחרים) מכשירי מכ"מ המאפשרים גילוי פעילות של חי"ר ואי-כונה. המכ"מים המתקדמים בקבוצה זו מאפשרים גילוי מטווחים גדולים, עד מספר קילומטרים (מותנה, כמובן, במב-נה השטח, בצמחיה וכדומה); משקלם קטן מאוד, יחסית (קילוגרמים אחדים ולכן ניתן להשתמש בהם גם בעת פטרול וסיוורים. כך, למשל, מאפשר המכ"מ הצרפתי, "אוליפנט II" (ראה תמונה מס' 1) לאכן תנועת רגלים מטווח של קילומטר אחד, לערך, ותנועה של כלי-רכב — מטווח של שני קילומטרים. מכ"מים מתקדמים יותר, שפותחו בצר-פת ובאנגליה ומכ"מים מהקבוצה "AN-9, 10, 11 PPS" (בשימוש ארה"ב) מאפ-שרים גילוי ואיכון למרחקים גדולים בהרבה. מכ"מים מסוג אחר מאפשרים גילוי של חדירת אנשים (או רכב) לאזור

של כלבים מיוחדים המשוטטים באזורים נבדקים וכלה במחויבים חדישים שאך זה עתה נסתים פיתוחם, כגון: מכשירים מיוחדים מוטסים במטוסים, "להרחת" אנ-שים ומחויבים תרמיים (המבחינים בשינויי הטמפרטורה באויר הנוצרים עקב מעבר אדם או רכב).

אחת הטענות שמשמיעים לעתים תכופות פרשנים צבאיים נגד מוסדות המחקר וה-פיתוח בארה"ב, היא שאותם מוסדות עוסקים תמיד, במלחמה האחרונה ש-היתה, כך היה לאחר מלחמת-העולם השניה: לא ניסו לפתח אמצעים חדישים המתאימים לצורות לחימה צפויות של האויב, שטרם באו לביטוי בשדה-הקרב. לקחי המלחמה בוויאט-נאם, טוענים אותם פרשנים, הבהירו את הצורך החשוב באי-סוף מידע בתנאים של לוחמת ג'ונגלים — ולכן משקיעים עתה מליונים רבים של דולרים בפיתוח מחויבים שונים לאיסוף המידע בתנאים כאלה, בלי לחשוב מהי ישימותם של אותם מחויבים, למלחמה הבאה. דומני שיש מקום להסתייג מבי-קורת זו, שכן הצורך במידע מפורט על מקום האויב, על סוגי ציודו, על עוצמתו ועל כוונותיו קיים מאז ומעולם ויתקיים גם בעתיד בכל צורה של לוחמה מקובלת. לצורך הטיפול במכלול הבעיות הללו הו-קם בחיל-היבשה של ארה"ב גוף מרכזי, שתפקידו לעסוק בכל נושאי הפיתוח הקשורים ל, איכון, תצפית ופעילות לי-



5. מחוש סייסמי (גיאופון) חדיש המצויד במשדר לשידור האינפור- מצייה הנקלטת על ידו. מחוש זה נטמן ידנית או נזרע ממטוסים, מפצצות מרגמה וכדומה. תחום רגישות המחוש נע בין 50 ל-300 מטרים כתלות בסוג הקרקע; והוא משדר את המידע הנצבר עד לטווח של כ-25 ק"מ.

4. מבנה מערכת בקרה אפנינית עם מחושים סייסמיים גיאופונים. בתמונה נראים המחושים עצמם, תיבת הבקרה ואנזיט לבקר. מרחק הגיאופונים מתיבת הבקרה יכול לעלות על ק"מ ותחום הרגישות והגילוי של כל מחוש (בתנאי קרקע נוחים) מגיע ל-300 מטרים.

6. "ריחן" המאפשר גילוי אדם ממרחק של עשרות מטרים.

טענת היצרנים עד לטווחים של עשרות רבות מטרים). התהליך נעשה על-ידי שאיפת כמות גדולה של אויר ואנליזה כימית (הנעשית באופן רציף בתוך המכ- שיר) הבודקת, אם ישנם בכמות אויר זו יסודות המצביעים על הימצאות בני-אדם — כמות גדולה של אמוניה, חלקיקי שתנה וכיוצא באלה חומרים שאדם מפ- ריש בהזיעו. יצוין שמכשירים אלה רגי- שים ביותר לחומרים הנ"ל, אפילו הם נמ- צאים באויר בכמויות זעירות.

בתמונה מס' 6 נראית תמונה אופיינית של מחוש "מריח", שחילל יכול לשאתו על גבו.

ניתן להתקין מחושים "מריחים" בכלי- רכב ובכלי-טיס אטיים.

מחושים תרמיים • מחושים מסוג זה מאפשרים להבחין בשינויי-טמפרטורה זעירים בסביבתם, אשר נגרמים כתוצאה מפליטת אנרגיית-חום על-ידי גוף האדם והקרנתה. ניתן לקלוט "חתימה" תרמית זו, לנתחה ולהחליט אם מקורה בתנועת אדם, חיה או רכב.

המידע הנקלט בשטח יכול להיות מועבר לאחור בצורה ספרתית בדירה (לדוגמה — המחוש מגיב ומעביר אתראה בצורת הבהוב במנורה במרכז הבקרה בעת שה- טמפרטורה במרחק של 30 מטרים מסביבו משתנית בקצב ובעוצמה המתאימים ל- מעבר אדם, רכב וכדומה) או בצורה חזו-

מה באורח ידני או נזרע באמצעות מטו- סים, רקטות או פצצות-מרגמה (לדוגמה — פצצה בקוטר 120 מ"מ). תחום הרגי- שות של מחוש זה נע בין 50 ל-300 מט- רים, תלוי בסוג הקרקע. אותות האתראה הנקלטים במחוש משודרים על-ידו לבסיס קשר קרקעי או אוירי (למשל, למטוס תצפית) המרוחק עד 25 קילומטרים ממנו ומספקים מידע עדכני ומדויק על המת- רחש באיזור הזריעה.

מחושים אקוסטיים • מחושים אלה הם, למעשה, מיקרופונים זעירים הקולטים את רעשי הסביבה ומשדרים מידע זה למרכז הבקרה. במרכז בקרה זה מנופה החומר הנקלט במערכות אלקטרוניות המעבדות ומנתחות את האותות הרלבנטיים בלבד. גם במקרה זה יש להתקרבות חי"ר בהליכה או בזחילה, "חתימה" ברורה ה- מתבטאת בסוג הרעשים, בתדירותם, ב- עוצמתם ובצורות אחרות.

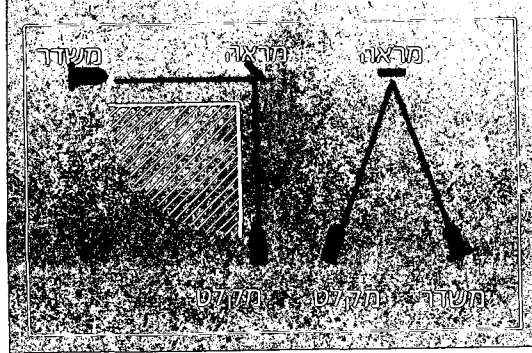
מחושים "מריחים" ("Sniffers") • בעיתונות מופיעים פרסומים שונים המתארים קיומם של מחושים "מריחים". הרעיון של פיתוח מחושים מסוג זה עלה מתוך התבוננות בטבע: סוג מסו- ים של חרקים נמשך לבני-אדם (בעיקר כאשר אלה מזיעים). עובדה זו הביאה לפיתוח מכשירים שונים, "המריחים" בני- אדם אם הם נמצאים סמוך למכשיר (לפי

אדם מתקרב) — ניתן לברור מתוך המדע הכללי הנקלט רק את האותות הרלבנטיים. מטייבים מידע זה על-ידי עיבוד מידע ה- נקלט במספר מחושים סמוכים ואין מס- תמכים על דיווחו של מחוש בודד. כמו כן שופרה במידה ניכרת רגישותם של מחו- שים אלה, כך שכל מחוש יכול "לשלוט" על עשרות מטרים אחדות — דבר המוריד, כמובן, את הצפיפות הנדרשת לשדה המחושים, ומוזיל בהרבה את מחיר המע- רכת כולה.

גיאופונים כאלה מיוצרים, למשל, על-ידי חברת "DEI" בארה"ב. בתמונה מס' 4 נראית מערכת אתראה אופיינית המור- כבת ממחושים סייסמיים, מקוי-בקרה חו- טיים ומתיבת בקרה מרכזית. המחושים נקברים בקרקע במקום הנדרש (לדוגמה — לאורך ציר התקרבות אפשרי של אויב) ומתחברים על-ידי כבל-חשמל מת- אימים לתיבת בקרה מרכזית. תחום הרגי- שות של המחוש מגיע עד ל-300 מטרים, לערך. בקרקע מתאימה ומאפשר גילוי ואיכון של אדם או רכב על-ידי הזעזעים הנוצרים בקרקע בהתקרבותם.

בתמונה מס' 3 נראה מחוש-גיאופוני כש- הוא טמון בקרקע ומוסוה. קשה ביותר להבחין במציאות מחוש זה גם בתנאי- תאורה טובים.

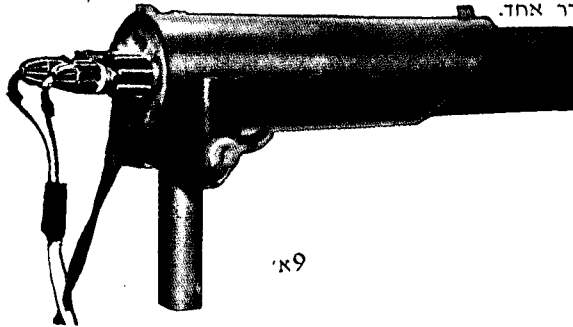
בתמונה מס' 5 נראה דגם חדיש יותר של מחוש-גיאופוני. דגם זה לא נזקק לכל בקרה או חיבורים קויים. הוא נטמן באד-



להפעלת האתראה במרכז הבקרה.

9א. מחוש המשמש לקליטת קרן א"א. (דגם צבאי).

9ב. סכמה של סידור המשדר והמחוש הקולט; המאפשר שימוש בקרן א"א לאתראה גם על חדירה מעבר לפינות תוך שימוש במשדר אחד.



מסוג זה בניות באופן שניתן גם לאכן את המקום בו נעשתה התדירה בדיוק של עשרות או מאות מטרים.

### מחוישים לגילוי מקורות ירי ולאייכונם

אחת הבעיות החמורות של הצבא הא-מריקני בויאט-נאם, היתה לגלות במהירות ובאמינות מקורות ירי-מרגמות של הויאט-קונג. משרד-ההגנה האמריקני הקדיש כספים ומאמצים רבים לפתרון בעיה זו וכן לכל התחום של פיתוח מחוישים לאייכון מקורות ירי. עקרונות ניתן לאכן סוללת מרגמות (או תותחים) על-ידי גי-תות מספר נתונים: הרעש והרשף הנוצרים בשעת הירי, מסלול תעופתם של הפגזים ונתונים אחרים.

האמצעי השכיח ביותר לאייכון סוללת מרגמות יורה, הוא המכ"מ. המכ"מ, רר-אה" את הפצצה בתעופתה ועל-סמך ניתוח מסלול הפצצה בעזרת מחשב מקבלים בדייקנות רבה מייד את נקודת-הציון ממנה נורתה הפצצה, היינו — מיקומה של הסוללה היורה.

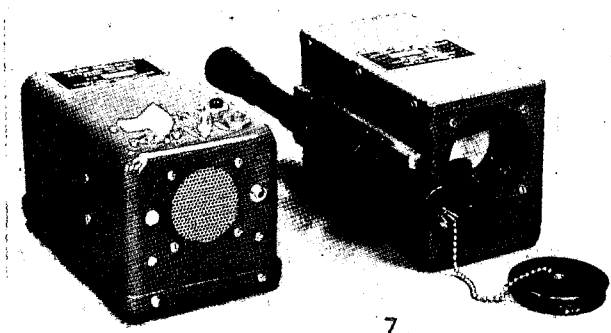
מערכות אלה פותחו ומפותחות על-ידי מספר חברות, לעתים במאמץ משותף. למעשה רק עתה עומד צבא ארה"ב בפני הצטיידות בכלים אלה בהיקף נרחב, מאחר שרק לאחרונה הסתיים הפיתוח במלואו, לרבות תכנון הנדסי סופי לעמידה בדרישות הצבאיות. דרישות אופייניות

פרטורה גדולים יחסית בין משטחי הקרקע שעל המוקשים לבין שאר השטחים, מאחר שמהירות פליטת החום וההתקררות של המוקשים שונה מזו של הקרקע. ממ-טוס המצויד במחוש תרמי הטס בשעה המתאימה ומצלם תרמית את פני השטח, ניתן לראות בבירור, על מסך מתאים, "כתמים" מסודרים שיצביעו על מיקומם של שדות-המוקשים, ועל מבנה השדה; לאחר תרגולת מתאימה ייתכן כי ניתן גם לקבוע את סוג המיקוש (מאחר שלכל סוג מוקש, "חתימה" תרמית שונה).

בתמונה מס' 7 נראה מחוש מסוג זה, המסוגל להבחין בשינויי-טמפרטורה זעירים בעת חדירת גוף אדם לסביבה. המחוש מותקן על עץ, על גדר, על עמוד או במקומות אחרים ומעביר אתראה במקרה של חדירה.

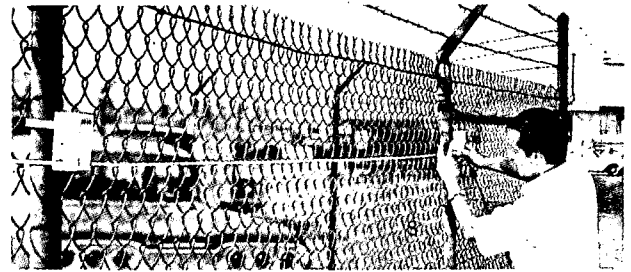
● מחוישים מגנטיים (Magnetometer) מחוישים מסוג זה מבחינים במעבר מסה מתכתית כלשהי בסביבתם.

מחוישים מגנטיים קיימים הן בצורת מחושים "נקודתיים" (המחוישים ממוקמים בנקודות קבועות בשטח ומבחינים במעבר מסה מתכתית ברדיוס מסוים סביבם) והן בצורה של כבלים ארוכים הטמונים בקרקע לאורך מספר רב של קילומטרים; כאשר חוצה אדם שנושא מתכת "קו" זה (למשל — חייל נושא רובה) מתקבלת אתראה מתאימה במרכז הבקרה. מערכות



7. מחוש תרמי המאפשר הבחנה בשינויי טמפרטורה זעירים בסביבה (כגון, במקרה של חדירת אדם) עד למרחק של 10 מטרים. את כוונת הקו לארכו בודקים באם חל שינוי בטמפרטורה קובעים בעזרת הטלסקופ הצמוד למחוש.

8. כל נסיון למעבר הגדר — על-ידי טיפוס או חיתוך — גורם



תית רציפה. במקרה זה מוקרנת "התמונה התרמית" של השטח באופן רציף על מסך הדומה למסך טלוויזיה; בתמונה זו מבחינים בקלות בתנועה של נקודות "חמות", או בהופעת אזורים חמים וכדומה.

קיימים מחוישים רבים ושוניים הבנויים על העיקרון התרמי. נזכיר, לדוגמה, את ה-F.L.I.R. ("Forward Looking Infra Red") המוטס. התקן זה מסוגל להבחין (גם בהיותו מוטס בגובה של מאות ואלפי מטרים) בהבדלי טמפרטורה זעירים ביותר — חלקי מעלה אחת צלזיוס. על סמך ה-F.L.I.R. נראית התמונה התרמית של השטח. גם סבך עבה של צמחיה האופיינית לגיונגל אינו חוסם קרינה זו; אם הודלקה מדורה בשטח — גם כשהיא מכוסה — או נמצא בשטח כל-ירכב ש-מנועו חם — ואפילו הוא מוסתר ומוסחה — ניתן להבחין בהם בקלות מרובה. אכן, בשיטת גילוי ואייכון זו השתמש הצבא האמריקני בויאט-נאם לגילוי חבורות ומחנות של הויאט-קונג, ואף דרכים וש-בילים מוסתרים עליהם נעים כל-ירכב שונים.

שימוש נוסף במחוישים אלה הוא איכון שדות-מוקשים ומציאת מבנה השדה. מהירות קליטת החום ופליטתו שונה בחומרים שונים. בשדה-מוקשים, שספג קרינת השמש במשך היום ומתחיל להתקרר עם רדת החשיכה, יהיו הבדלי טמ-

מאמצעי מסוג זה הן: איכון נקודת-הציון של סוללה יורה בדיוק של  $\pm 20$  מטרים לקו ולצד; קבלת קואורדינטות אלה תוך שניות מספר מעת הירי; הפעלה פשוטה ונוחה על-ידי אדם אחד; משקל כללי מועט המאפשר להוביל את המכ"מ ואת מערכתיו על-גבי גרור או רכב קל אחר ואפשרות הבחנה לכל הכיוונים במקורות ירי (המכ"מים המוכרים והמקובלים הם חד-כיווניים ומאפשרים איכון מהיר כאשר האנטנה מכוונת מראש לכיוון כללי של ירי צפוי. אולם לעתים גם כיוון כללי זה אינו ידוע).

כפי שהוזכר, אחת השיטות המקובלות לאיכון מקורות-ירי של תותחים ומרגמות היא ניתוח הרעש הנוצר בעת ירי — למשל על-ידי שימוש ב„מגסול“. „המג-סול“ מורכב ממערכת של מיקרופונים הפזורים בשטח במרחקים קבועים זה מזה. ניתוח אותות הרעש המתקבלים בעת הירי, באמצעות מיקרופונים אלה, מאפשר לאכן את מקור הירי.

חוטים עליים • אמצעים אלה נחשבים כיום ל„פרימיטיביים“ יחסית. אולם עקב פשטותם ומחירם הזול ניתן להשתמש בהם בכמויות גדולות ועל-ידי כוח אדם בלתי-מאומן. הכוונה לאמצעים המתריאים על חדירה בצורה של הפסקה בזרם חשמלי במעגל; ההפסקה נובעת מקריעת חוט חשמלי בעת מעבר החודרים. עובי החוט, על-פי-ירוב, הוא פחות מעובי שורה והחודר אף אינו מרגיש שקרע חוט בדרכו. המגבלה העיקרית של אמצעים אלה היא היותם עליים ועל כן ניתנים לגילוי בקלות יחסית. כן קיים חשש מאתראות-שוא, שכן

החוט עשוי להיקרע על-ידי בעלי-חיים שונים. אמצעים הנמנים על משפחה זו מיוצרים ונמכרים לאזרחים בארה"ב להגנה על מתקנים ומפעלים. בדרך-כלל מורכבת המערכת מכל חשמלי המשולב בגדרות קיימות של המתקן המוגן. כל תזוזה חזקה בגדר, הנוצרת בעת ניסיון לעבור את הגדר, וכל חיתוך בחוט גורמים למתן אתראה מתאימה במרכז הבקרה. קטע גדר אופייני מוגן על-ידי חוטים עליים נראה בתמונה מס' 8.

קרני לייזר וקרניים תת-אדומות • גם בקרניים תת-אדומות ובקרני לייזר משתמשים לגילוי חדרות. המערכות מורכבות ממשדר — הפולט קרן אור בלתי-נראית, וממחוש — הקולט קרן זו. המשדר והמחוש הקולט מותקנים במרחקים גדולים זה מזה, אך מכוונים כך שקליטת הקרן במחוש תהיה רצופה. במעבר אדם „נחתכת“ הקרן, הקליטה במחוש נפסקת למשך זמן המעבר של החודר ומתקבלות אתראה מתאים. מהלך הקרן יכול להיות בקוים ישרים או „שבור“, על-ידי שימוש במראות או ב„קורנרס פינתיים“ (Corner Reflectors) המכוונים את הקרן למחוש הנמצא מעבר לפינה. כך ניתן להשתמש במשדר אחד בלבד, בעל עוצמה חזקה, המשולב במספר גדול של מחושים קולטים. בתמונות מס' 9א ו-9ב נראים רכיבים של מערכת האתראה מהסוג שתואר לעיל.

המגבלות העיקריות של מערכות מסוג זה הן רגישותן לערפל, לאבק ולאובך (המסתירים את הקרן מהמחוש וגורמים

לאתראות שוא) וכן העובדה שהקרע שהמכשירים מותקנים עליה, „עובדת“; היינו, נמצאת בתנועה מתמדת הגורמת לקרן לסטות מהמקום אליו כוונה. במקרה זה מפסיק המחוש לקלוט את הקרן ונגרמת אתראת שוא. גם חיות או ציפרים החוצות את הקרן עשויות לגרום לאתראת שוא. מתגברים על מגבלות אלה על-ידי שימוש בבסיס-מוצק מיוחד להתקנת הציפרים, בשתי קרניים מקבילות, ובי מערכות אלקטרוניות מיוחדות המבחינות בין חדירת אדם לבין חדירת חיות.

### סיכום

ניתן לנצל כמעט כל תכונה אופיינית לכלי או לאדם (כגון: צורה גיאומטרית, תכונות פיזיות או כימיות וסוגי פעילות) כדי לגלותם ולאכנסם.

המערכות המתוארכמות הקיימות כיום (שרק חלק קטן מהן נפקד במאמר זה) למטרה זו אינן „המלה האחרונה“ בתחום זה, ובעשור הקרוב צפוי בצבאות העולם מאמץ רב-ממדים במזרח ובמערב במטרה לפתח מערכות גילוי, אתראה ואיכון; מערכות אלה יאפשרו להשיג מידע מודיעיני רב-ערך בתחום האסטרטגי והטקטי וקריאת-קרב מדויקת גם במרחק רב משדה-הקרב עצמו.

### מקורות

נתונים שונים שהופיעו בירחונים Aviation week, Intervai, Ordnance, Time וכד' בשנתיים האחרונות — וכן פרסומים קטלוגיים של חברות שונות שהותרו לפרסום בארה"ב ובאירופה.

### מלחמת הודו פקיסטאן

(המשך מעמ' 26)

מתקפה בהיקף מוגבל, כפי שנערכה, לא יכלה להעמיד לעצמה כמטרה אסטרטגית לשנות את הכוונה האסטרטגית ההודית, למשוך כוחות מחזית המזרח ולחרוץ גורלם של שטחי מריבה כקאשמיר במערב. במקרה הטוב מסוגלים היו כוחות פקיסטאן לישר הידורים, לנתק מובלעות ולסכן קוי אספקה של ההודים. במקרה הרע, כפי שאירע למעשה, סיפקו להודים עילה לשלם להם כמגולם. וההודים אמנם עשו כן: הם

„חתכו“ מובלעות פקיסטאניות שהיו תקרות כפגיונות בגבם ואשר לא הצליחו לכבשן ב-1956 (בעיקר בדרום מדינת ג'אמו וקאשמיר, בגורת הפיקוד המערבי, ובדרומה של ראג'אסטאן, בגורת פיקוד הדרום).

האסטרטגיה ההודית בחזית המערב התבססה על מגננה-תוקפנית, תפיסת יעדים החולשים על קוי אספקה, והכנסת סדר-

בקוי הפסקת-אש שיהיו ניתנים להגנה בצורה סבירה. נערכו פעולות בהיקף מוגבל, לרוב פעולות לילה, בסיוע מצומצם של שריון וזאת בתנאי קרקע מגוונים ביותר — מתנאים אלפיניים בצפון ועד תנאי מדבר בדרום. לסיכום: פיקוד הצבא ההודי לא הוטרד כלל מן הנעשה בחזית המערב, והמשיך ללא הפרעה במערכה במזרח.

(המשך בחוברת הבאה)



## טילים בליסטיים והגנה בפניהם (סוף מעמוד 31)

על מספר טילי-תקיפה שיהיו דרושים לחיסול טילי ההגנה אין לשמור בסוד. ניתן לחשב על פי פיזור ה-ICBM ולפי גודל השטח המוגן על-ידי הטילים-נגד-טילים).

אם יחולו שיפורים נוספים בטכניקות ה-MIRV וביחס עוצמה/משקל של ראשי-הנפץ, (אולי יתגלה מבקע טכנולוגי חדש, כהפעלת פצצות מימן באמצעות קרני „לייזר“) או במערכות הנחיה מביתות — לא יוכל עוד מערך ה-BMD הפרוס, אפילו בשיטת ההעדפה הנ"ל, כשמספר טילים מגינים על פיר אחד, לאזן את היחס התקפה/הגנה שישתנה לטובת התוקף.

ברור כי באותה מידה ירבו גם הסיכויים לשיפורים במערכות ה-BMD עצמן, למשל על-ידי התקנת אשכול ראשי-נפץ המת-בייתים על כל טיל-נגד-טילים וכדומה.

כאן המקום להזהיר מפני פְּשֶׁל-חשיבה נפוץ: העובדה שמערך ה-BMD הוא הגנתי מטבעו, אין פירושה שאינו מסוגל להאדיר את העוצמה האסטרטגית היחסית של צד זה או אחר. כל אומדן מתקפתי שמרני של מערך כזה חייב להניח כי הוא מערך יעיל, למרות שולי אי-הוודאות, הרחבים ביחס, לתפעול המערכת הנגזרים מחוסר היכולת לקבוע בצורה חד-משמעית את גבולות הביצוע שלה. אם אחד הצדדים יש לו מערך ה-BMD וליריבו אין, כי אז במצב של שוויון כמותי בטיילים וב-MIRV ביניהם, יוכל בעל ה-BMD להנחית על היריב מכה ראשונה — ואילו יריבו לא יוכל לעשות כן. אמנם, כבר אמרנו כי מול קיומן של מערכות מפציצים אסטרטגיים וכוח ה-SLBM, מערך ה-BMD אינו מקנה לבעליו עליונות אסטרטגית מוחלטת; אולם כל עוד נאלצים מעצבי-אסטרטגיה שמרנים להתחשב בגורם אי-הוודאות — נודע למערך ה-BMD ערך רב בתחומי המיקוח הפוליטי-אסטרטגי, ותהא יעילותו המעשית אשר תהא.

ככל שכוח אסטרטגי מאוזן יותר מבחינת מרכיביו המתקפתיים וההגנתיים ומבחינת טכנולוגיות השיגור שלו כן גדלה הסי-בולת (Tolerance) לשינויים טכנולוגיים פתאומיים, לסיכונים אסטרטגיים ולא-יודאיות פוליטיות. ביתר דיוק, ה-BMD „קל“, (המגן על ערים) בשילוב עם ה-BMD „כבד“ (המגן על כלי-נשק) יאפשר לשני הצדדים טיפול טוב בבעיה של „תאונות שיגור“, ובמתקפה קְטֵלִיטית של מדינה כלשהי על יריבתה. חשיבות פוליטית מיידית יותר נודעת ל-BMD מחמת העלות העצומה הכרוכה בהקמתה ומחמת הסביכות הטכנולוגית הקיצונית של המערכת. מכאן שנפתח פתח לפער-סטטוס חדש בין מעצמות-העל לבין מדינות גרעיניות אחרות. התועלת מכך אינה בהכרח לטובת מעצמות-העל דווקא, שכן המחסומים הטכנולוגיים מסוג זה מאפשרים לשתי המעצמות לנהל שיחות על הגבלת חימוש, אפילו מצויה בזירה מדינה גרעינית של-שית אשר אינה נוטה לקבל עליה הגבלות על חימושה.

מכל מקום, מערך הגנה כלשהו — אינו מיועד ליצור חומת-מגן בלתי-עבירה וכל כוונתו היא להתיש את המאמץ המתק-פתי של האויב.

המטרה אינה לירט את כל ראשי-הנפץ התוקפים, אלא לאלץ את היריב לבזבז טילים על מטענים הנושאים עזרי-חדירה, במקום על מטענים תכליתיים. ואל נשכח: עזרי-חדירה מכל הסוגים הם יקרים. המחקר לפיתוחם עולה בדמים מרובים. דמיינים טובים של ראשי-נפץ, בלונים, התקנים להטעיית מכ"מ ושכבי מתכת — שלא להזכיר אמצעי-נגד אלקטרוניים פעי-

לים — הם פיתוחים יקרים מאוד (עד כה השקיעה ארה"ב ביליון דולר במחקר-ופיתוח של עזרי-חדירה), וגוזלים הרבה מנפח הנשיאה של מטען תכליתי.

בתנאים אלה יתכן לטעון שהתשה ישירה של מערך ה-BMD היא טקטיקה מתקפתית יעילה יותר: אפשר לגלות או להעריך כמה ראשי-נפץ מסוגל מערך ה-BMD של היריב לספוג, ולקבוע לפי זה את מספר הטילים המתקפתיים. אולם זהו תהליך יקר מאוד, וידרוש זמן כה רב עד כי הוא מבטל מראש את יישומו בטווח הקצר. בטווח הארוך עשויה גם פריסת ה-BMD ללבוש צורה של תכנית רב-שנתית.

## מאזן-האימה העדין

לעתים קרובות שומעים אנו כי סיכוייו של התוקף טובים מסי-כוייו של הנתקף. ההכר היה נכון לגבי הפצצות אסטרטגיות לפני המצאת המכ"מ, ולגבי לוחמת-טילים אסטרטגית — לפני פיתוח מערכי ה-BMD. דומה כי כיום אין בה ממש, ביחוד כאשר מערך ה-BMD נפרס להגנת פירי שיגור מוגנים ומפוזרים. בעוד שבהגנת ערים חייבת ההגנה להיות כליל השלימות ואסור שאפילו ראש-נפץ אחד יעבור את מסך ההגנה, הרי כדי להצליח בתקיפת מערך ה-BMD המגן על נשק, על ההתקפה להיות מושלמת (היינו, עליה להשמיד כל פיר-שילוח של האויב).

יתכן, איפוא, כי יצדק הטוען שדוקטרינת „ההרתעה המינימלית“ תשוב לתחיה, שכן להשמדת ערי האויב כתגובה אין צורך במספר רב של טילים, ואלה ישרדו למדינה המותקפת. וכך יהיה כל עוד מוסיפות צוללות נושאות-טילים לשוטט מתחת לפני המים, ולשגר את טיליהן ומטענם למטרות שנקבעו להן.<sup>8</sup> על כל פנים — כך הוא כל עוד לא הביאו המחקר ופיתוח לוחמה נגד צוללות למבקע טכנולוגי יעיל.

ברם, חולשתה של ההרתעה-המינימלית היא בכך שהיא מנסה למצוא פתרון קבוע לבעיה משתנה ומחיה מבוססת על תפיסה בלתי-נכונה-מיסודה של צרכי ההרתעה בטווח הארוך. שכן גם בהעדרם של מבקעים טכנולוגיים בלתי-צפויים היום אפשר לסכל פריסה של „הרתעה מינימלית“ על-ידי תוספות כמותיות לרשות הכוח-הנגדי. כך, אם תבסס ארה"ב את כוחה על דוק-טרינת ההרתעה המינימלית על-ידי קיום כוח בן 10 צוללות „פולריס“, למשל, תוכל ברה"מ להגיב על-ידי קיום כוח בן ICBM 50 במלאי וניצול שאר תקציב הבטחון לפיתוח כושר לוחמה-נגד-צוללות, להקים צי מטוסים אדיר ללוחמת צוללות, שירדוף עד חורמה אותן 10 צוללות „פולריס“ שהותירה לעצמה ארה"ב. כבר לפני שנים רבות קבע אלברט וולשטטר (מגדולי האסטרטגים האמריקנים) כי לקיים את „מאזן האימה העדין“ ניתן רק על-ידי מאמץ בלתי-פוסק, המחייב לא רק תמיכה מתמדת בפיתוח טכנולוגי והוצאות כספיות עצומות, אלא גם איזון בין הגורמים הטכניים, הפסיכולוגיים והפוליטיים. דברים אלה נכוחים ונכונים היום כשם שיהיו נכונים וקיימים כל עוד ימשך תהליך השינויים הטכנולוגיים.

<sup>8</sup> ברור כי ההנחה המסתתרת מאחורי דוקטרינת ההרתעה המינימלית היא כי עקומת ההרתעה היא עקומה קשיחה. ז.א., הירידה בכמות הנזק שתגרום תגובת המרתיע המינימלי לא תגביל את נכונות היריב להסתכן בהנחת מכה ראשונה על בעל כושר מרתיע זה.

# הזביעו

## כשקוראים לצנחנים יוסי בלום



העלילה — המוגשת כרשימות —  
יומן — מתרחשת ביחידת צנחני-  
מילואים בתקופת הכוננות שקדמה  
למלחמת ששת הימים ובמהלכם של  
קרבות על ירושלים ורמת הגולן.

קולונל מארטל

## גדוד המוסטנג הקופץ

ב-1 ביולי 1965 הוקמה דיביזיית  
פרשי-האוויר הראשונה, כדי ליישם  
טכניקות וטקטיקות חדשות, אשר  
עמדו להקנות מקסימום של תכלי-  
תיות קרבית וגמישות. קול' מארטל  
מתאר בחיוניות רבה את בניית  
גדודו „המוסטנג הקופץ“, את  
האימון המפרך של הקצינים  
והחיילים, ולבסוף, את המסע  
הארוך לויאט-נאם, ואת הלחימה  
בויאט-נאם במשך שנה.