

151

מעודנות

המכללה לבטחון לאומי



קנ"א ניסון תשכ"ג אפריל 1963

התכללה לבטחון לאומי

פקודת-יום של ראש-המטה הכללי



חיילי צבא הגנה לישראל ניצבים דום.
צה"ל מרכין את דגליו.
מורכנים נסי החטיבות והחילות.
נשיא מדינת ישראל — יצחק בן-צבי — איננו!

ראש לשוב הנאבק על חירותו בארצו בטרם היות המדינה,
ונשיאה השני של ישראל העצמאית. מתנדב וחלוץ מנעוריו,
איש העבודה והתרבות, חוקר תולדות העם לעדותיו ונידחיו
וחולם גאולת האדם.

הנשיא קיפל בדרך חייו מסורת של מורשת גבורה, מההגנה
העצמית בגולה, דרך „השומר“, ההתנדבות לגדודים העבריים
ועד ל„הגנה“. בנאמנות לעם, במסירות ללא סייג ובאהבת
האדם הורה לנו דרך חיים.

צנוע, אהוב ודגול.

צה"ל מצדיע לזכרו.

צבי צור, רב-אלוף
ראש המטה הכללי

כ"ט ניסן תשכ"ג

23 אפריל 1963



מערכת ספר תולדות ההגנה והוצאת „מערכות“

מתאבלים על חבר מערכת הספר

נשיא המדינה

יצחק בן-צבי

ממיסדי „השומר“, ממקימי הגדודים

העבריים ונאמן מפעל ההגנה העברית

מערכות

תוכן הענינים

15 שנה למדינת ישראל

בעית הכתחון — גם למחר

3	ד. בוגוריון	דבר ראש-הממשלה ושר-הבטחון
5	רבי-אלוף צ. צור	משימות הכתחון לשנים הכאות
2		מדברי הרמטכ"ל בכנס מפקדים
		<u>מי ומה בחוברת?</u>
		הגישה-העוקפת במלחמת-העצמאות
7	אלוף י. רבין	הגנת הנגב באספקלריה היסטורית
13	סא"ל מ. גיחון	<u>פינת השריונאי</u>
22		הגורמים המשפיעים על דמותה של מערכת-כתחון
23	סא"ל ש. גזית	אקדמיה לקצונת-הקבע
29	אל"מ י. נבו	עליונות באוויר
33	מאת "לוחם"	טנקים, תותחים ותחמושתם
35	רס"נ צ. סיני	לפי מקורות צרפתיים
38	מאת א. פת	כלי-הנשק מאז — ועד עתה
39	סא"ל י. מרקוביץ	במת מערכות השומר הצבאי בראי קשייו
41		<u>חידושי נשק ומכניקה</u>
43	אל"מ ז. בריסבר	על נשק וציוד היר במדינת "בראילה"
47		<u>מה חדש בספרי "מערכות"?</u>
48	אינג' א. מנס	לוינים — ותכליתם הצבאית
52		<u>מה בצבאות?</u>

דב • עריכה גרפית: גילה

מערכות בית-ההוצאה של צבא הגנה לישראל

העורך הראשי: אל"מ אלעזר גלילי
 סגן העורך הראשי: סא"ל גרשון ריבלין
 קציני מערכת: רביסרן ל. מרחב
 רביסרן צבי סיני
 מרים נתנאל
 "צקלון": קצין-העריכה שרגא גפני
 "מערכות-שריון": קצין-העריכה רביסרן שאול ביבר
 "מערכות-חימוש": קצין-העריכה רביסרן יעקב לצרוס
 "מערכות-הפלס": קצין-העריכה רביסרן ברוך ספיר
 המערכת והמנהלה: הקריה-א, רח' ג' מס. 1, טל. 69237



העורך: רביסרן משה ברימר

הודפס באמצעות משרד הבטחון — ההוצאה לאור
 "הדפוס החדש" בע"מ

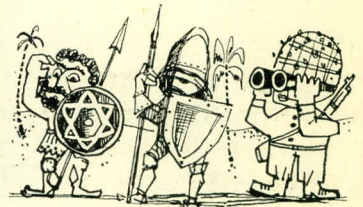
מי ומה בחוברת? מי ומה בחוברת? מי ומה בחוברת?



יוסי העצמאות החמשה-עשר — במה משתקף היא בחוברת זו של „מערכות“? לכאורה, פרט לצינוייהדרך הקצרים של שר-הבטחון והרמטכ״ל בפתחה, הרי זו חוברת רגילה, שבמרכזה כמה מן הנושאים המעסיקים את צה״ל מאז ומתמיד, אך דוקא נושאים „נצחיים“ אלה — הם המציגים לפנינו בעיות-יסוד של בטחון והגנה, אשר כה ראויות לבחינה ולנסיון-סיכום במועד זה. צירופם בחוברת אחת משה לה — על אף רב-גווניותם והמרחק, לכאורה, שבין תחומיהם — מקצת אופי של מאסף-מסות, אשר חוטי-שני העובר בכלן הוא הבטחת בטחון ישראל וחישוב כוחה. הנימה המרכזית מושמעת כבר בדבריהם של שר-הבטחון ושל ראש-המטה הכללי; וממשיכים אותה, בגילוייה השונים-מאד, אלוף רבין („הגישה העוקפת במלחמת-העצמאות“), סא״ל מ. גיחון („הגנת הנגב באספקלריה היסטורית“), סא״ל ש. גזית („המרכיבים המשפיעים על דמותה של מערכת בטחון“) ואל״מ יוסף נבו („אקדמיה לקצונת הקבע“). בחלקם מנתחים מאמרים אלה לקחי-עבר, קרוב ואף רחוק — ובחלקם תוהים על בעיות היום והמחר.



צבאות בריטניה ואמריקה מונים בתורתם כמניין, או כתרסר, „עקרונות המלחמה“. נפוליון מנה את ה„עיקרים“ שלו במאות. אך בין שהמדובר הוא בעקרון גדול ובין בעיקר שימושי — כלל משותף קיים לגבי שניהם: יש לדעת עת לנקיטתם — והכל תלוי באופן הגשמתם. ידוע שמסיבות מלחמתנו (בתש״ח — אך גם במסע-סיני) הניעונו תכופות לנקיטה באורח של „גישה עקיפה“; וכבר עמדו על כך מסכמים ומנתחים (ובראש-ראשונה — רב-אלוף יגאל ידין, במאמרו בשלהי 1949 אשר נכלל אחר-כך בספרו של ב. לידל-הארט). אך רחוקים אנו עדיין ממיצויים של לקחי סוגיה זו; והרשימה המבוססת על הרצאתו של אלוף יצחק רבין בפני מפקדים משתלמים (עמ׳ 7) מציגה לפנינו על רקע מלחמת-הקוממיות את הבחינות של „מתי“, „מדוע“, ו„כיצד“, אשר הן, כאמור, הקובעות בטיבו ומידת-הצלחתן של כל נסיון לישם-במיצאות עקרונות-מלחמה או תפיסה-מבצעית. ורבות המחשבות המתעוררות עם ההרהור בלקחים אלה.

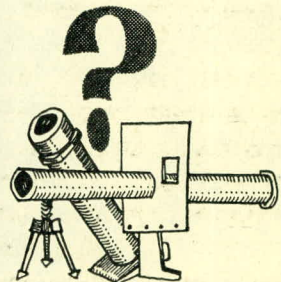


עמדות צה״ל בסביבת ניצנה — קרובות הן לתחנת-הגבול של משטרת-המדבר התורכית; וזו עצמה בנויה על יסוד מצודת-המשמר הרומית והביזנטית מימי ה„לימס“ המבוצר, אשר הגן על דרום הארץ בפני פשיטה ופלישה. כאן — אחת מן האחיזות הרבות של מציאותנו אף כיום במתואר בסקירתו של סא״ל מ. גיחון (עמ׳ 13) בענין מערך-האבטחה של דרום-הארץ בדורות-עברו. מן התקופה הישראלית ועד לשלהי המשטר התורכי. כבהרבה חלקי-עולם אחרים, כן גם בארצנו השאירו אחריהם הרומאים את שרידיה של המפעל הצבאי המגובש שבכולם; וטבעי-עליכן כי תיאורו של „לימס“ הגנתי רומאי זה — הוא העומד במרכז הסקירה. התמצאות נוספת ביסודות שיטת ה„לימס“ ובמבנהו יוכל הקורא לשאוב ממאמרו המקיף של ד״ר ש. אפלבויס, שהופיע ב„מערכות“ קל״ב.



כיצד מתרגמים את המושג המופשט של „מדיניות-בטחון“ של מדינה לשפת שיקול ותכנון ממשיים המקנים אח״כ למדיניות זו, בכל מדינה ומדינה, את צביונה המיוחד ההולם את תנאיה וצרכיה, את ציוויי בטחונה-היא? ראשית-התמצאות בשאלה זו, כבדת-האחריות לאנשי-מדינה ולאנשי-צבא כאחד, ישאב הקורא ממאמרו של סא״ל ש. גזית (עמ׳ 23). המאמר מציג ומנתח את הגורמים והשיקולים הצרים את צורתה של מדיניות-הבטחון לכל מדינה, באשר היא — ומרמז לשוני הרב של המסקנות הקונקרטיות העשויות להתחייב מהם במקומות ובמצבים השונים. אין מאמרים בשטחי בעיות אלה יכולים לספק „תשובות מוכנות“; אך יש בהם כדי לקרבנו אל „ראשית-החמה“: כיצד להציג את השאלות הנכונות.

כפי שמצויין אל״מ ז. בר-סכר ברשימתו (עמ׳ 43) באה היא בתגובה על שני תיאורי סיווריו של סא״ל ש. גבעולי ב„מדינת כדאילה“ (מערכות) קמ״ד וקמ״ט). לכאורה, מדובר ברשימות של שניהם על „קטנות“: רקטות — באקדה או בלעדיו? איזה מוקש-אבטחה עדיף? מה בין יעילות מרגמה בת 60 מ״מ לזו בת 81 מ״מ? איך כתב פעם הוגה-המלחמה בריטי (ב. לידל-הארט): „טקטיקה הקרויה זעירה — תכופות מצמיחה היא מצבות-הללים רבתי“; דהיינו שגורלן של פעולות-קרוב גדולות-מימד, האבידות שנגרמו בהן ושכרן — תלויים בסופר-שלהשבו בטיבם, הימושם וכושר-פועלם של מבצעי „מעשי-הקרוב הקטנים“. ואם ישאלך חברך: „פרט לבעיות-ההדרכה — מה יש בחוברות האחרונות של „מערכות“ כדי לענין במיוחד את איש-הרגלים?“ — עייננו ברשימות אלו, העוסקות ב„קטנות“ של צבאות „כדאילה“ ו„כדאילנו“.



מי ומה בחוברת? מי ומה בחוברת? מי ומה בחוברת?



בעית הבטחון - גם למחר דבר ראש-המשלה ושר-הבטחון

בשנת החמש-עשרה של עצמאותנו אנו רשאים להביט בסיפוק לא קטן לכברת-הדרך אשר עברנו: בקיבוץ-גלויות; בקליטת-עולים; בהרחבת החקלאות, התעשייה, הספנות והתעופה; בקידום החינוך והמחקר המדעי. אולם אנו נדרשים תמיד להפנות מבטינו לעתיד, למחר ולמחרתיים. ובדאגת המחר עומדת בשורה הראשונה - בעית הבטחון.

בתנאים הגיאופוליטיים שאנו נמצאים בהם, שאין דומה להם בשום ארץ בעולם - טוב ונחוץ לחזור ולהזכיר לעצמנו מדי פעם בפעם, גם לאחר הנצחונות הצבאיים שנחלנו בעבר, שתי אמתות ידועות שלעתים נוטים לשכוח לפחות אחת מהן. בטחוננו עומד על שני דברים: א. צה"ל; ב. מעמדנו הבין-לאומי. כל אחד משניים אלה עשוי לאבד מערכו בלי השני; לא צה"ל בלבד פותר את בעית בטחוננו - וודאי שלא מעמדנו הבין-לאומי בלבד. בלי כוחנו הצבאי - וכוח מרתיע - לא נבטיח קיומנו כל עוד יתכנו מלחמות על פני כדור-הארץ שלנו; אבל צה"ל בלי משען בין-לאומי - לא תמיד יהיו בידיו הכלים והאמצעים הנחוצים בשביל להרתיע; או, לכשתפרוץ מלחמה - לנצח. מלחמה באויבים שרוצים להשמידנו - עושים אותה לא ברטוריקה, בין יפה ובין מכוערת, אלא בנשק חדיש, בצבא המזוין כדבעי. יש לנו כוח אנושי שאין דומה לו באזורנו כולו (כיון שאיני רוצה להפריז - איני אומר „בכל העולם“). אבל החייל הנאמן, המאומן והנועז ביותר לא יעמוד בידים ריקות בפני אויב המצויד במכשירי-מלחמה חדישים. על צה"ל להיות מצויד במכשירים הכשירים ביותר. ולנו דרוש נשק כזה, ודרושה לנו שליטה כזאת באויר, שיאפשרו לנו לסיים בזמן הקצר ביותר כל מלחמה אשר תיגזר עלינו. אך הנשק החדיש - המשתנה ומשתכלל כמעט משנה לשנה - איננו בגדר סחורה עוברת לסוחר, אשר מי שיש לו כסף נכנס לחנות וקונה אותה.

לכך זקוקים היינו בעבר לידידות ולרצון טוב מצד מיצרי הנשק, והננו זקוקים לכך גם עתה. ומכאן חשיבות מעמדנו הבין-לאומי.

היו לנו בהיסטוריה שלנו הרבה עמלקים. לא הם, העמלקים של העבר, מסכנים קיומנו כיום. עכשיו ישנו לפנינו רק עמלק אחד. כיום - בדרום הארץ; ומחר, מחרתיים, יוכל להיות גם בצפון וגם במזרח. בעיתנו המרכזית עתה - היא לעמוד נגדו. כולנו יודעים מה קרה לנו לפני עשרים שנה. אין דורנו מסוגל להחיות מתים. והדבר העיקרי המעסיק אותי - כיצד להכשיר את דורנו החי, להבטיח קיומו בכוח אשר בידו, ולמנוע מעמלק החי שבדורנו - זה הרוצה למחות אותנו מעל פני האדמה - מלהוציא זממו לפועל.

בחלקו הערבי של אזורנו - דהיינו, במזרח-התיכון להוציא תורכיה ופרס - עדים אנו לשני תהליכים מנוגדים, המשלימים זה את זה. מצד אחד - חוסר יציבות, משטרים כושלים ונופלים, הפיכות וחילופי שלטון המלווים רציחות ומעשים אכזריים; וקשה לפעמים להבחין

בין טיב הרוצח וטיב הנרצח, כפי שהיה בעיראק. ישנם גם משטרים שלא נתערערו ולא נהפכו עדיין, אבל כל אחד מרגיש את הסכנות האורבות למשטרים אלה; אין משטר איתן, ואין יודע מה ילד יום או לילה.

לעומת אלה — רק ארץ אחת הנראית יציבה, ומשטרה איתן; ואם כי אין בה אף סימן של דמוקרטיה והיא סמל של מדינת-משטרה, דיקטטורה התלויה באיש אחד — מעמדה מתגבר ושליטה מתעצם, והשפעתו מתפשטת אף בשאר ארצות-ערב. זהו שליטה של מצרים. שונא הוא לישראל — ושונא מסוכן. בשל האמון שיש כלפיו בהמוני ארצו ובארצות שכנות — מסוגל הוא לעשות דברים לא-פופולאריים; כגון, לא להתגרות בישראל — כל זמן שאינו בטוח בהחלט שיוכל להשמידה בלי חשש כשלון ותבוסה. דוקא משום שמצבו איתן — אין הוא מחויב (ולדעתו בודאי אף אינו רשאי) לסכן מעמדו וקיטומו, שהרי מעמדו בעיני העם מתנה קיטומו. וכל עוד אין לו בטחון שיבצע זממו ולא יכשל, נדמה שלא יעשה מלחמה; הוא מתכוון באורך-רוח ובראיה לטוח-ארוך — ואינו נחפז. את דרכו הגדיר בשלושה משפטים קצרים וחדים: א. אסון 1948 לא יישנה; ב. מלחמה עם ישראל היא בלתי-נמנעת; ג. אלחם בישראל רק כשאהיה מובטח בנצחון.

בדורנו — לא מצפון תיפתח הרעה, כי אם מדרום; אכן, אין זה מן הנמנע שהדרום יבלע את הצפון, כאשר ניסה כבר לעשות וכשל. עתה, ייזהר יותר ולא ייחפז, כי מוכרח הוא לשמור על קור-רוחו; שכן כוחו באימון שרכש בעם כי בכל דרכיו יצליח.

בפרשת תימן כאילו נכשל תחילה שליט מצרים, כי היו לו שם אבידות קשות. אך איני מניח כי מצטער הוא ביותר על כל אלה, או אפילו רבה, של חיילים מצריים שמקפחים חייהם. יש לחשוב שמבחינה צבאית הפיק תועלת גם מכשלונותיו הצבאיים בתימן. הוא למד שם דרכי מלחמה חדשים, בשטח לא-נחו, בשטח הררי, בתנאים קשים; ומבחינה אסטרטגית — ולא רק פוליטית — יתכן וכדאי היה לו כשלון חולף, שיעלה כושר צבאו ויגדיל שמו בעולם הערבי „המתקדם“.

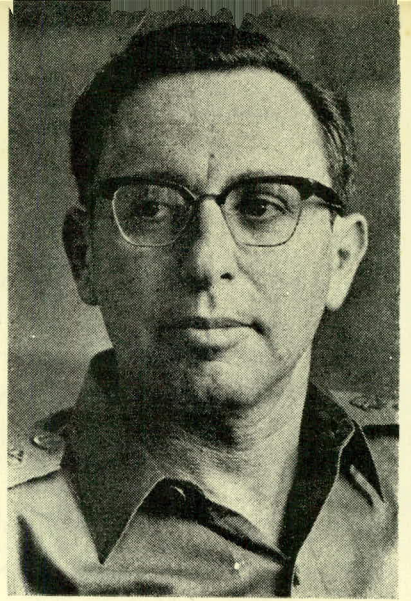
בימינו אין עוד המזרח-התיכון עולם-בפני-עצמו — כאשר היה בימי התנ"ך. המאבק בין המעצמות האדירות נמשך באזורנו כבשאר חלקי כדור-הארץ. לנו אין ענין ב„מלחמה הקרה“ — אלא במידה ש„מלחמה“ בין-גושית זו מהווה גורם (במתכון, או שלא במתכון) בסכנה האורבת לנו מצד שכנינו הקרובים.

במצב זה, יקר לנו כל יד ויד; ויש ידידים המבטיחים לנו שיבואו לעזרתנו אם נותקף, ואין אנו מזלזלים בערך כוונותיהם והבטחותיהם לקראת שעות-חירום. אבל הייתי מועל בשליחותי אילו יעצתי לעם היהודי להסתפק בהבטחות אלה — אפילו של האדירים ביותר מקרב ידידיו — ולהשליך עליהם כל יבנו. בטחוננו — אסור שיהיה תלוי בהבטחות זרות. בטחוננו תלוי קודם-כל ואחר-כך — בכוחו המרתיע של צה"ל. וכוחו המרתיע של צה"ל תלוי בנשק היעיל ביותר והחדש ביותר; וזאת נשיג רק מידידים. ולא מכל הידידים — אלא ממעטים שבתוכם. לכן, עלינו לטפח הידידות עם כל מדינה ומדינה, ובראש וראשונה עם אלה שישפכו לנו ציוד צבאי, כי בזה תלוי בטחוננו.

אני רואה במצב העולמי פתח-תקוה לשלום בינינו ובין שכנינו. אולם למען נזכה אנחנו, או בנינו, להגיע לשלום-אמת בין ישראל וערב — יש להבטיח ולהגביר כוחו המרתיע של צה"ל מתוך דאגת-לואי לביצור מעמדנו הבינלאומי.

ידוע הנשק הרב שזרם, ועוד זורם, למדינות ערב, לחימוש כוחות היבשה, האויר והים שלהן. וידוע כי הן לא רק אימנו מחדש את צבאותיהן בשיטות-לחימה חדישות, שמקורן בתורת-המלחמה הסוביטית, כי אם גם הדריכו אותם, בעזרת מומחים סוביטיים, בשימוש בכלי-הנשק החדשים והכשירו את סגל הפיקוד והמטה שלהם לקראת יכולת-פעולה בגופי-צבא גדולים. הם מתעצמים גם באיכות וגם בכמות, ביחוד מצרים. היא מקימה עוצבות נוספות, במגמה להשגת יתרון מכריע ביום פקודה.

הנה כי כן, צפויים לנו מבחנים קשים בשטח הבטחון; ומשימתנו בעתיד בשטח זה — לעמוד בפני בעיות בטחון שאינן נופלות בשום אופן מאלה בהן עמדנו ואותן פתרנו במלחמת-הקוממיות ובמערכת סיני. יכול נוכל להן אם נדע לראותן בעין בהירה ומבעוד מועד כהויותן, ונדאג להגברת יכולתו המרתיעה של צה"ל — ולביצור מעמדנו הבינלאומי.



משימות הבטחון לשנים הבאות מדברי ראש-המטה הכללי בכנס מפקדים

הננו נכנסים לשנה השש-עשרה של עצמאותנו; רבות התמורות שהתחוללו בחייה של המדינה במשך חמש עשרה שנות קיומה, ורבים ההשגים לזכותה. אולם בתחום אחד, החיוני לנו ביותר — הלא הוא תחום בטחוננו הלאומי — נשאר המצב כפי שהיה אז, ביום הכרזת המדינה. הבעיה בעינה עומדת והאתגר שריר וקיים. השנה הבאה תעמוד אף היא בסימן המאמץ להגברת בטחונה של ישראל. התמורות שחלו בשנה האחרונה במשטריהן של המדינות הסובבות אותנו אין בהן כל זיק של תקווה שאכן נתרשש שינוי ביחסן לעצמאותנו וכי אכן קרבה שעת הכרתן בקיומנו. ההפך הוא הנכון.

אייציבות — זוהי התופעה המאפינת את מדינות המזרח-התיכון. בעת האחרונה היינו עדים למלחמה בתימן, שפיכות דמים בעיראק והפיכות שלטון בסוריה. כל אלה מניעים הלוך ושוב את מטוטלת התהפוכות באזורנו, כשבמשקולת-הכובד של מטוטלת זו טבועים אותות שאיפותיה של מצרים. כוחות שאינם ניתנים להגדרה פשוטה וברורה, קבוצות של נושאי סמאות סוציאליס-



טיות ולאומניות, שחברו יחדיו, אולי לצורך שעה בלבד — כל אלה החלו מגבירים פעי-
לותם לאחרונה, והם עשויים לדרדר את אזורנו לתקופה חדשה של אי-שקט וחוסר
יציבות.

מקורן של תופעות אלו אינו בבחינת חידוש במערכת היחסים הבין-ערביים. אך המאפין
את אי-השקט ואת חוסר היציבות הפך להיות לאחרונה גלוי יותר, תמציתי יותר —
המאבק בין שתי המגמות: מגמה הגורסת איחוד העולם הערבי תוך ביטול כולל של
המסגרות הלאומיות-הארציות הקיימות — היא מגמתו של נאצר; ומגמה הגורסת
ביסוס העולם הערבי על מסגרות לאומיות-ארציות, שעליהן יושתתו היחסים הבין-
ערביים.

מאבק זה בין המגמה הבדלנית-למחצה לאיחודית הכוללת — בין אם יביא בעק-
בותיו, כשלב נוסף, איחוד פדרטיבי המאפשר הידברות בין המדינות, ובין אם יתפתח
שוב למדיניות של ניתוק יחסים, הסתגרות ואיבה — עשוי להתדרדר אף אל גבולנו
ולפגוע בבטחונו.

לנוכח כל אלה יש להביא בחשבון את תהליך התעצמותן של מדינות-ערב ולהכיר
בעובדה שנעשים היום מאמצים כבירים להקים כוח אשר יוכל לישראל. מכאן נובע
הקושי בפנינו עומדים מעצבי דמותו של המאמץ הבטחוני של המדינה; להעריך, לשקול
ולהסיק מסקנות לטוח-קצר ולפרקי-זמן ארוכים: כל הערכת-מצב שוטפת עשויה להש-
תנות, כל נתון וכל עובדה הנראים לכאורה יציבים כיום, עלולים להתמוטט מחר. אין
לנו אלא להכין עצמנו לכל אפשרות, לכל מצב שיתהווה.

צה"ל חייב להגשים יעודו המוגדר:

- לעשות הכל להרתעתו של האויב;
- לנצח במלחמה באם זו תיכפה עלינו.

אנו משוכנעים שצה"ל חזק ומאומן וכי יש באפשרותו להכריע כיום במערכה צבאית כל
אויב אפשרי. אולם קיימת אפשרות שתהליך התעצמותו של האויב, גם אם לא יערער
מאזן הכוחות בתקופה הקרובה ביותר, יניע מדינה ערבית אחת או כולן להאמין שאכן
מסוגלות הן לנצח את ישראל וכי הגיעה העת לצאת למאבק מכריע נגדה. הרגשה זו
תתחזק בלבן עם הכנסת טילי קרקע-קרקע למערך. ניתן להעריך שתהליך ההתעצמות
הכולל — הצבאי, המדיני, והכלכלי — יצור משך השנים פוטנציאל גדול של כוח בארצות
האויב שעלול להוות סכנה רצינית ביותר לישראל.

ועל-כן — הגשמת יעודו של צה"ל מחייבת פעולה מקבילה בשני מישורים:

לתקופה הקרובה עלינו להיערך באופן שיסכל כל סכנה קרובה ומוחשית. הדבר כרוך
בהבטחת תהליך התעצמותו של צה"ל ובטיפוח זרועות האוויר, היבשה והים ומילוי כל
החסר בהם. בכל אלה נהיה זקוקים לתוספת כוח, שיפורים, ולעתים גם לשידוד
מערכות.

אך לא די באלה. חובה עלינו להכין עצמנו לקראת השנים הבאות, לקראת עתיד בו
תתפוסנה מקום מערכות-חימוש אחרות. נצטרך ללמוד לדעת את התנאים החדשים
שישמשו אתגר בעתיד, לקבוע עדיפויות, לתכנן המסגרות והכלים, ולהשקיע אמצעים
רבים ומאמצים בתהליכי הפיתוח ובנין כוחות העתיד.

ובסיכום, ניתן לומר: בעית הבטחון והכושר הצבאי היא בעית-יסוד של המדינה, על
סף שנתה השש-עשרה. כך היתה בתקופת ההגנה במלחמת השחרור ובסיני; ובין
שנצה בכך ובין לאו — כזו תשאר עוד שנים רבות.

ועל כולנו להמשיך ולעמול קשות על מנת להבטיח גם להבא בטחונה של ישראל.

הגישה העוקפת במלחמת העצמאות

נכתב לפי הרצאת

אלוף יצחק רבין

המפתיע את התפיסה שבאה לידי ביטוי בהיערכותו של אותו מפקד יריב — עלידי שנקטת בפעולה הבלתי־צפויה לו. פירושה של גישה זו — לא לאפשר ליריבך לתקן הערכתו בזמן כזה שעוד יניח לו לתקן את היערכותו בטרם השגת אתה השגים של ממש.

ציון הכרחי שני הוא כי כל זה — ביחוד כשיטה כוללת — בא יותר לידי ביטוי בדרגים הגבוהים יותר — ובעיקר במושגים אסטרטגיים — שם יכול ביטוי זה להיות הרבה יותר מעשי, ואף מכריע. בהגדירו את הגישה העוקפת כגישה אסטרטגית כתב לידל־הארט: „נניח כי יופה כוחו של אסטרטג לבקש הכרעה צבאית. הוא האחראי לכך שזו תבוקש במסיבות רבות. היתרון ביותר, כדי להפיק את התוצאה ששכרה רב ביותר. מכאן, שמטרתו האמתית אינה לבקש אחר קרב, אלא לבקש אחר מצב אסטרטגי רב־יתרונות כל כך, שאם לא יספיק להוליד הכרעה מכוונת — יוכל המשכו עלידי קרב להשיגו לבטח“.

ניתן לומר, כי שני הדברים המאפיינים במיוחד את גישתו של לידל־הארט אל מושג ה„גישה העוקפת“ הם:

- נקיטה בקור־פעולה שיהא בלתי־צפוי עלידי הצד השני;
- הליכה בקו אשר ממנו קיימת תמיד האפשרות לפתח פעולה לקראת שני יעדים אלטרנטיביים לפחות — והמשאיר עליכן את יריבך תמיד בפני „סימן שאלה“ לגבי היעד אליו תלך; עד שבהגיעך אל היעד בו בחרת באמת — כבר אין הלז יכול להספיק להיערך אחרת ולהעתיק די כוחות לכיוון ההוא, ואילו הברירה היכן לתקפו נתונה בידך.

יש המרחיבים את ההגדרה של הכלל השני המתבלט מספריו של לידל־הארט וטוענים: בחר בקור־פעולה בלתי־צפוי כדי שתוכל להשיג חופש־פעולה מלא במהלכה־קרב שלך — ולשלוט חופש זה מן האויב. הגדרה מעניינת מסוג זה מצויה במכתבו של ל.ה. אל מי שהיה סגן ראש־המטה של כוחות המזרח־התיכון הבריטיים בסוף תקופת פיקודו של אוקינגלק, מִיורגנ. א. דורמן־סמית:

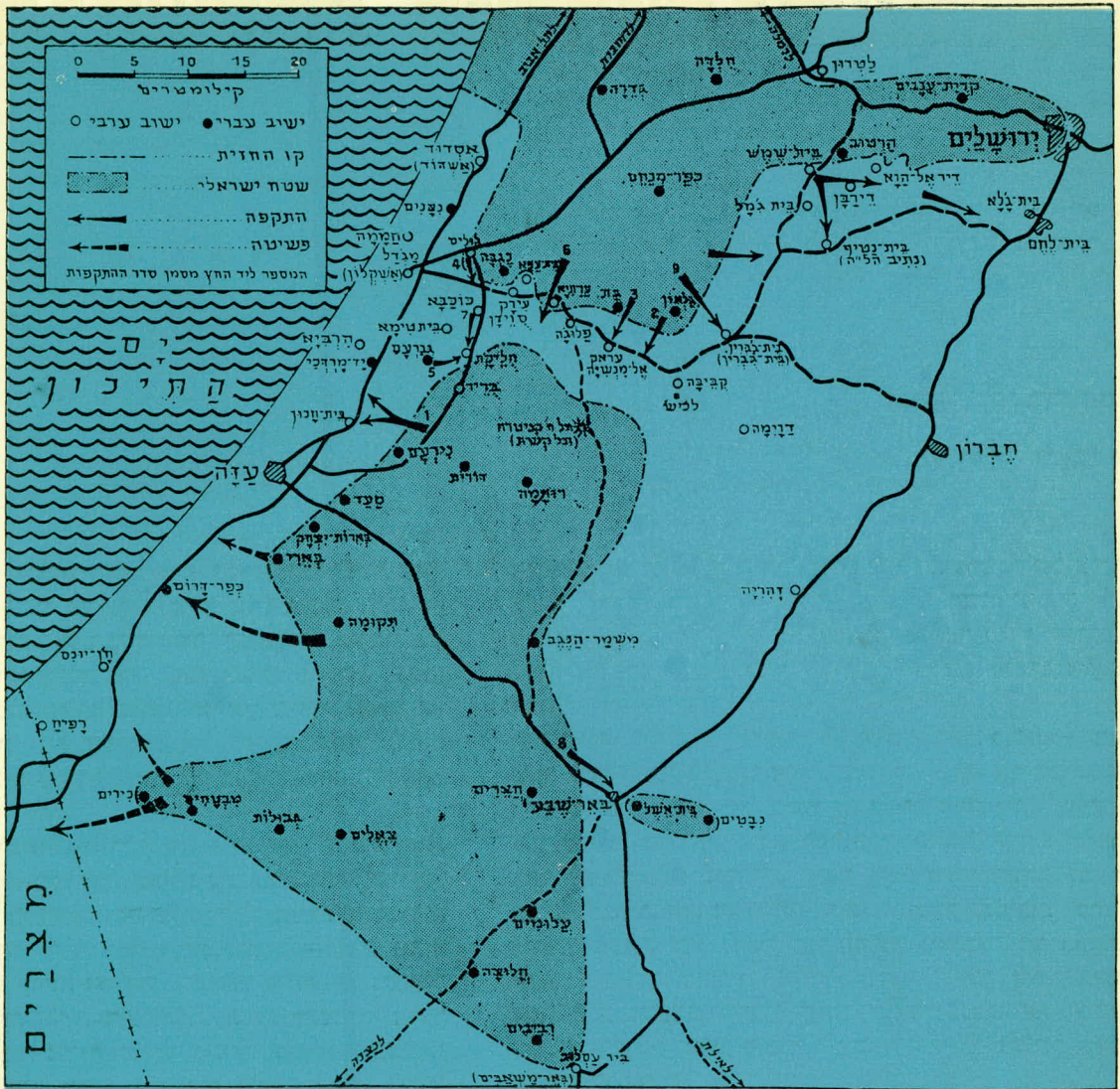
„קוראים מחוננים־חוש־ביקורת המעיינים בספרך לא ימצאו בו מתכונים־מקודשים המביאים להצלחה; תחת זאת יגלו בו מפתח לאורח־גישה אל בעיות המלחמה בכל הדרגים; ואותו מפתח הוא — עקיפין. זהו כלי־מחשבת מובהק, ומתאים אך ורק

כמה וכמה פנים למלחמת־העצמאות של ישראל בתור חזיון צבאי; והבאים לנתח נסיונה ולקחיה עושים זאת, תכופות, מזויות־ראיה שונות. אחת המענינות והמאלפות שבהן היא ההתבוננות במלחמת־העצמאות מבחינת היסוד של גישה עוקפת, הכלול בלא־מעטים ממבצעה (מן הראוי לעמוד על יסוד זה, להבליט את המקרים של נקיטה נכונה בגישה העוקפת — ולעתים לציין לשלילה את המקרים בהם היה אופן הנקיטה מוטעה).

אך לפני שמדברים על גישה־עוקפת — יש צורך להגדיר מהי, ולהסביר כיצד היא משתלבת במושג של תורת ניהול־מלחמה. האמת היא שאת המושג „גישה עקיפה“ יש ומגדירים הגדרות שונות. לידל־הארט, אשר תרם רבות לגיבוש המושג, ניתחו במפורט, על רקע קורות המלחמות, בספרו הנודע על „אסטרטגיה של גישה־עקיפה“*. אך לא נטעה אם נאמר כי הדבר הבולט העיקרי שבכל צורות ההסבר ל„גישה העקיפה“, והמכנה־המשותף שבהן, הוא השאיפה לאורח פעולה שיהא בלתי־צפוי — או צפוי־פחות — לצד השני; ואשר לא רק יפתיעו ויוציאו משיווי־משקלו — אלא אף יאלצו להתאמץ להיערך מחדש, בכדי שיוכל לקדם פני מהלכיה. או אז נוצרים תנאים בהם ניתן לך להשיג השגים מכריעים — או שניתן לך „קור־התחלה“ חדש־בתכלית להשגת משימתך.

ננסה־נא להמחיש הגדרה זו. כל גוף־לוחם, שעה שהוא נערך למלחמה, מנתח את נתוני השטח, מזה ואת אפשרויות פעולת היריב, מזה. לפיכך בוחר הוא לעצמו את אופן היערכותו — ולא תמיד במקומות הכי חזקים כשלעצמם — גם מתוך ניתוח אפשרויות היריב הנראות לו כסבירות ומתוך חישוב של אפשרות כזו להתראה על גילויי כננות האויב אשר תניח לו סיכוי להיערך אחרת, לכשתסתמן אולי אותה אפשרות דוקא שהערייכה כסבירה־פחות. לדעתי, המכנה־המשותף שבכל גרסאות הגישה־העקיפה הוא שלמקום, אשר הועדת להופעתך הבלתי־צפויה, תגיע לפני שתוכל להינצר ההיערכות־המחודשת של יריבך לקידום פני אפשרות זו. כלומר: בעיקרה הגישה העוקפת היא הפתעת הפיקוד, לא הפתעת המפקד־כפופו, לערעור קור־שיקולו האישי; כי אם נקיטה באורח־פעולה

* הופיע בתרגום עברי בהוצאת „מערכות“ — המער.



מבצע "יואב"

תהליך. לתכלית זו מבקש הנך אחרי כל האמצעים האפשריים לכך שאויבך יישאר תוהה; ומכאן ערכם של יעדים-אלטרנטיביים. אבל אין לך כללים מוחשיים, ותקוה לא תהיה לו למצביא הממוצע הטוב* ישרה-התפיסה, אשר לגביו, גם האבק שעל לחם-הפנים קדוש הוא מכלל.

אין מקום רב לספק שהתכונות השכליות האמתיות הדרושות להצלחה בכל רמות הפעילות הצבאית הן שכל-ישר, תבונה — ועקיפין; והתכונה האחרונה הופכת נחוצה-ביותר ככל שעולה האדם במדרגות אל מישור הפיקוד העצמאי. אכן, דרכה של הגישה-העקיפה — היא הדרך לנצח במלחמות.

הקדמה זו, אולי ארוכה במקצת, דרושה כדי להבהיר למה יכוון להלן השימוש במושג "גישה עוקפת". לפיכך מתמצית היא (בשנים: א) הליכה בקו בלתי צפוי; ב) לא רק השארת האויב, "צלוב על קרני הדילמה שלו" (עקב הסתמנות שני

לשימושם של המוחננים בחוש-ביקורת והסוטים-מן-המקובל — אותם אנשי-צבא פתוחי-מוח היכולים לומר, יחד עם בריאן בורו לפני קרב-קלונטרף: "מה יהיה טיבה של המלחמה היום? אין לו לענין זה חוק, שהנך מבחין בו על נקלה. הגורמים הנתונים של אותו מצב — משערכת אותם נכונה, בבקשך אחר האמצעים הטובים ביותר להתקפה בלתי-ישירה על חופש הפעולה השכלי והפיסי של האויב — הם שיכתיבו את עקיפת הפעולה ההולמת. פעם תהיה היא לוגיסטית ופעם אחרת — בליסטית. בהתקפה ובהגנה יש להשתמש בהתאם לציוויי העקיפות. הגנה אסטרטגית — יתכן ותכתוב התקפה. התקפה אסטרטגית — יתכן שתיטיב לצמוח מתוך הגנה-טקטית בתחילה. החשוב הוא — גישת המחשבה שלך. העקיפות היא תמיד התקפית. רוח הגנתית כלפי יריב, ולו גם ייראה הלו רבי-עצמה, היא רוח מוכה. מטרת העקיפות היא למצוא את הסדק שב-ריון היריב; ובעיקר — בשריונו השכלי. מטרתיך היא — שבירתו הפסיכולוגית של הפיקוד היריב; וקנה-המידה להצלחה הוא — מידת חופש-פעולה ממנה תהנה אתה בסופו של אותו

* "le bon général ordinaire" — טיפוס-הגנרל אשר נפוליאון סלד בו ביותר ...

יעדים אלטרנטיביים) — אלא אף נטילת חופשה הפעולה ועצמ
אותה החלטה ממנו.

ננסה עתה לראות את התגלותם של שני העיקרים, לחיוב
ולשלילה, בדוגמאות שונות ממלחמת-השחרור — לאודוקא
לפי סדרן הכרונולוגי, כי אם על-ידי הבלטת מקרי שימוש
נכון בהם, מזה — ומוטעה, מזה.

נפתח בהשוואת שני מבצעים: „גייס“, בסוף יולי 1948, בתום
קרבות „עשרת הימים“ נגד המצרים; ו„יואב“ (או „עשרת
המכות“) — באמצע אוקטובר, ותחילה — מקצת „מבוא“.

הפלישה הערבית נפתחה, כזכור, בתכנית כוללת עליונה —
אך ספק מוסכמת, או מתואמת. הירדנים נועדו לכבוש את
ירושלים וה„משולש“; המצרים — ראו כיעדם העיקרי את
תל-אביב וכמשני (אולי יותר נגד הירדנים מאשר נגד היהודים)
— את ירושלים. המתקפה המצרית הקיפה בהדרגה כמעט
שלוש חטיבות ויחידות לאבטחת קויהתחבורה. המתקפה
העיקרית נעה מאזור-הריכוז ברפיח אל עבר תל-אביב, בדרך
הראשית. ההנחה היתה: להגיע מהר לתל-א, ובשלב הראשון רק
לסלק אותם מכשולים בסביבת ציר-תנועה זה המסכנים אותו.
למשל: אם ההנחה היא שניירים היא בסיס מסוכן — תוקפים
אותה; אם ההתקפה נכשלת, אך מצליחים לנטרל את המקום —
הרי שממשיכים בהתקדמות צפונה. בו בזמן תוקפים את כפר-
דרום. נירים נמצאת במרחק 5 ק"מ מהכביש, אך כפר-דרום
רחוקה ממנו רק כקילומטר. אולם גם כאן, משניסו לכבוש ולא
הצליחו — מסתפקים בנטרול. כך הגיעו, אחרי עזה, עד ליד-
מרדכי — אשר ישבה ממש על הכביש. בהתקפה-אחר-ההתקפה,
ביתרונ-כוח גדול מאוד, ובהעדר עדיין האפשרות לבוא לעזרת
יד-מרדכי בכוחות-שדה, הגיעו לשבירת הכוח-הגמן. ההתקד-
מות נמשכת (נראה-נא את הדברים לרגע, מנקודת-ראות
„מצרית“). אָמנם, הישראלים נלחמו יפה, ושולם מסידמים בעד
ההתקדמות — אבל מתקדמים. לאחר שהשקיעו כ־5 ימים
בהתגברות על יד-מרדכי, מקדישים בכל-זאת פרק-זמן דומה
לתנועה תוך התארגנויות שונות עד איסוד — ולאחר שמגדל
נתפסה עוד בסיום הקרב על יד-מרדכי, בהניחם לעת-עתה
לניצנים הסמוכה לכביש. כאן כלה, כנראה, במידה מסוימת
אורך-הנשימה שלהם. בליל ה־23 ביוני נערכה עליהם התקפה
מתואמת באיזור איסוד על-ידי כוחות מחטיבות „גבעתי“
וה„נגב“; ועוד לפני זה הופיעו גם ראשוני מטוסינו. תשעה-
עשר ימים לאחר שהכוח המצרי הגיע אל אשדוד (בליל
ה־8—7 ביוני) בא גם הנסיון הראשון שלנו לסכן מוחשית את
עורק התחבורה וההספקה (והנסיגה) של המצרים על-ידי
תפיסת הגבעה 69 הסמוכה מאוד אליו ממזרח — ועל-ידי כך
ליצור גם גורם בלתי-ישיר (קרי — עקיף) לבלימת אפשרות
ההתקדמות מאיסוד צפונה; ואם כי תפיסת הגבעה 69 באה
שעות-מספר לאחר שעלה בידי המצרים (שהחלו לחוש בצורך
לבסס את מעמדם באיסוד) לכבוש את ניצנים — ואם כי
הגבעה עצמה נכבשה שוב על-ידי שריון ורגלים מצריים —
בכ"ז צוינה על-ידי כך האפשרות של סיכון עורפם על-ידי
כוחות-השדה שלנו. נוצר בודאי הרושם שהמשך התנועה
ברצועת-ההתקדמות כה צרה וארוכה — סיכון בו. מכל מקום —
הם נעצרו באיסוד.

סמוך להגיעם אל איסוד החליטו, כנראה, המצרים להתרחב

לעבר האגפים, שלא להיות אנוסים להתקדם תמיד בציר אחד
בלבד. במקביל להתקדמות שתוארה כאן, כבר הושלמה אז
ההתקדמות בציר עוג'ה-אל-חפיר-רביבים-באר-שבע-חברון.
גם בציר זה היתה נקודה קטנה שנראתה כמפריעה — בית-
אשל — ונערכו עליה התקפות מספר; אלא שגם היא לא
הייתה גורם אשר ימנע חופש-תנועה בציר זה. עתה הוקם מגע
בין הציר עזה-מגדל-איסוד לציר באר-שבע-חברון, על
הקו מגדל-פלוג'ה-בית-ג'וברין-חברון. המצרים ניסו אף
להרחיב את השטח הכבוש — על-ידי התקפות על נגבה ובי-
מקצת גם במעין „תנועת מלקחיים“ בכיוון אל ג'וליס והלאה,
מזה ואל בית-דרס, מזה. אלא שעתה נפסקה ההתקדמות המצ-
רית. בנגבה ניטשה מערכה לא-קלה. לא מן הנמנע הוא, כי
העובדה שבכל מהלך המלחמה עד אז לא התקדם אף צבא
ערבי אחר באותה מידה — היתה אף היא בין הגורמים לשיקול
הפיקוד המצרי להמנע מנסיון לתנועה נוספת קדימה. על כל
פנים — מגמתם נשתנתה. הם ניסו עתה לסגור, עד כמה
שניתן, את ה„קו-העליון“ המחבר בין שני הצירים — ולקבוע
עובדה פוליטית, שתעמיד את כל השטח הזה לרשותם. בעיקרו-
של-דבר — על קו-החזקה זה נלחמו הם גם ב„עשרת הימים“
(19—8 ביולי).

למעשה, רואים אנו כי עד תום קרבות „עשרת הימים“ מושת-
תים מהלכי-היסוד במלחמה בדרום על יזמות המצרים — לנוע
קדימה, או לסגור את המערך; כי חופש-הפעולה בידיהם —
לפחות, כרקע כללי למתרחש. אך היערכות הכוחות המצריים
שנסתמנה, בקוים-כלליים, בשלהי „עשרה ימים“ היתה כבר
ביסודה, כתוצאה מבליתם (בחלקה — לרגלי אי-הצלחתה של
ההתקפה המצרית לעבר הסואפורים) היערכות הגנתית: חטי-
בה — סביב איסוד; חטיבה אחרת — כששלושת (מאוחר
יותר — ארבעת) גדודיה פרוסים בקו ה„צומת“-עיראק-סואי-
דן-פלוג'ה-עיראק-מנשיה; וגוף שלישי, לאבטחת-התחבורה,
מחולק לאורכה של דרך-החוף (וכן „חטיבת-מתנדבים“ —
בהרחבת-חברון).

הנגב נשאר איפוא מנותק; עתה הוחלט במטה-הכללי לערוך
מבצע לפריצת הדרך אליו (דבר המסמן את נטילת היוזמה
בידנו גם בחזית זו, כפי שכבר נעשה בצפון ובמרכז. הזמן
שהיה ברשותנו לפעולות, בטרם תבוא הפרעה מצד ניצני
או"מ, היה מוגבל. שלוש חטיבות רוכזו למבצע זה — אשר
כונה על שמן „גייס“ — „גבעתי“, „רפתח“, „סרגיי“ (כינוי למפ-
קדת חטיבת-הנגב) — ובצדן גם גדוד טנקים, גדוד 82. ביסוד
תפיסתו של מבצע זה הונחה הגישה הישירה: לפרוץ לנגב
בקטע קשה ומגוון-למדי של המערך המצרי: פלוג'ה-עיראק-
מנשיה. כלומר, ללכת בדרך הקצרה-ביותר להשגת המטרה.
זוהי, בעיקרו-של-דבר, „גישה-ישירה“. וזאת — לאחר שימים
אחדים לפני-כן לכד „גדוד-הפשיטה“ 89, שהיה בפיקודו של
מ. דיין, את כרתייה ופתח בזאת לכאורה את הדרך. אלא
שחופש-הפעולה היה עדיין בידי המצרים. הם השאירו בידנו
את כרתייה — והקימו שבעה מוצבים חדשים מדרום לה,
וסתמו על-ידי כך את המעבר לנגב.

ההפוגה כשלעצמה הבטיחה למצרים חופש-פעולה בענין זה.
אותו נסיון-פריצה קודם בכיוון כללי זה — הוא שהשפיע עתה
על אופי המבצע. שכן, לכאורה אף הושגה בנסיון ההוא הצל-

מבצע „גיוס” — אשר, אולי בגלל חוסר-הזמן, הושתת על גישה ישירה טיפוסית — לא השיג מטרתו, פרט לתפיסת ביר אבו-ג'אבר שליד תל-אל-קונייטרה. הדרך לא נפתחה.

על יסוד לימוד מבצע זה — בתנאים אחרים וללא סייג-זמן לתכנון — תוכנן מבצע „יואב”. ביסודו — אותה ההיערכות, עם התחזקות מסוימת מבחינת הכוחות. תחילה, הוקצו אותם הכוחות בדיוק כאשר למבצע „גיוס” („גבעתי”, „יפתח”, „סרגיי” + גדוד 82). אָמנם, הפעם היתה שהות למנוחה והת-כוננות — אך סדר-הכוחות לכאורה לא נשתנה. היה הבדל בכך שהכנסת גדודי חיל-משמר איפשרה הפעם לגדודי „גבעתי” (פרט לאחד) להתפנות להשתתפות פעילה. אך העיקר הוא שבתכנית המבצע, ובמטרותיו, היה שוני.

המטרה הראשונה — עליידי התקפה על האויב בשיטה עוקפת להשיג חופש-פעולה כנגדו; כלומר: בשלב הראשון לא לפתוח קודם-כל את הדרך — כי אם להשיג חופש-פעולה; והשגת כל היתר תתאפשר או ממילא. ובהנחה שבדרך זו תושג המטרה — יש לפעול בכל הכוח. במצב כזה אפשר אף ליטול סיכון לגבי מערך-הגנתך שלך. חברי משקים, מכל גיל וכושר, נקראו והוכנסו לעמדות; וכאמור, הוצאו כל הגדודים (פרט לאחד משל „גבעתי”) מגזרותיהם ושחררו להתקפה.

מפנה זה נתאפשר עליידי שניתן היה עתה לתכנן את הזמן באופן רחב יותר, לסדרה של מהלכים — אשר בצירופם ישיגו, בשיטת הגישה-העקיפה, את התכלית. לכן, המהלך הראשון במבצע הוא לפעול לניתוק כוחות האויב במקומות החשובים ביותר, ולבידודם; לנתק בלילה הראשון עליידי גדוד של „גבעתי” את הכוח המצרי ממזרח, מעבר בית-ג'וברין, ליד חרבת-אר-ראעי. דהיינו — במקום שכיבושו לא הצריך מאמץ, ושעם הדיפת התקפות-הנגד עליו נוצרה בו, בהשקעה מינימלית, חסימה ברורה (בתיאור זה אינה נכללת תמונת הצד האווירי, שהיתה חיונית אף היא).

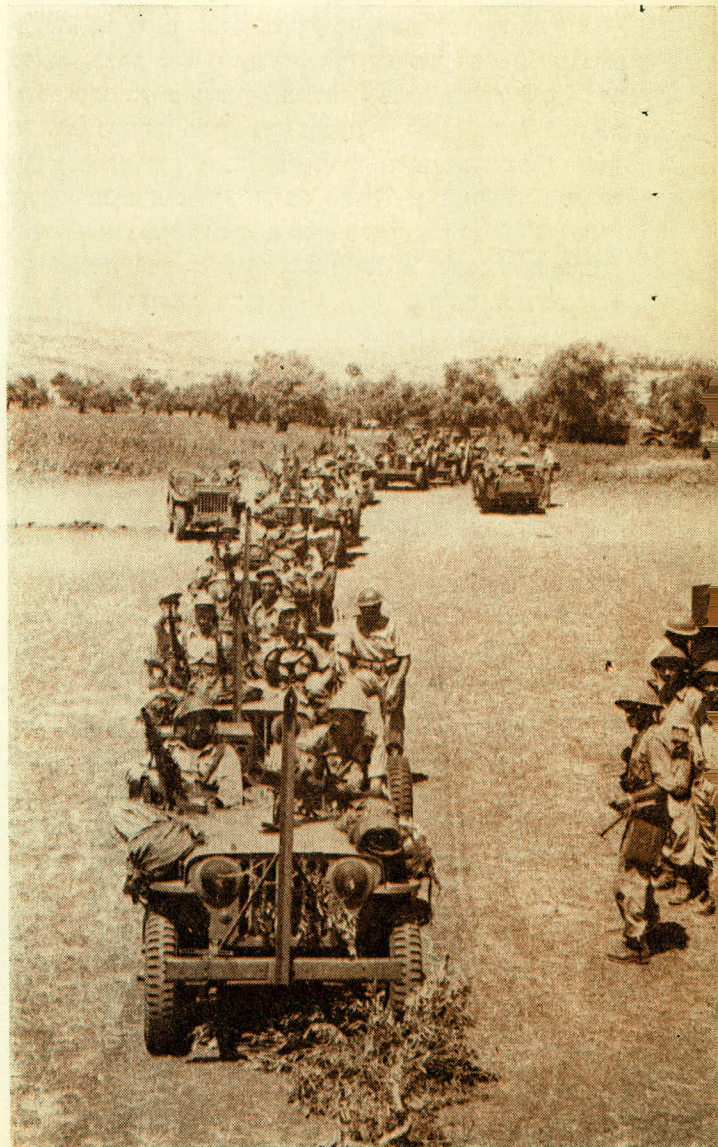
המקום השני — רגיש אולי עוד יותר — לתקיפת „טריוז” היה בית-חנן. בתכנון הראשון חשבו על סביבת יד-מרדכי. במרוצת הזמן התברר שהיא מוחזקת. אם אפשר להשיג את התכלית — ניתוק — מובלי לכבוש, הרי הדבר עדיף. לכן הלכו אל בית-חנן. בדיעבד, לא הושגה שם חסימה מלאה — אך זהו ענין בפני-עצמו.

המהותי בשלב ראשון זה היה: בתחילה — ללכת לא אל מקום שבו מחכים לך; והרי עובדה שלא נמצא בשתי נקודות-חסימה אלו כוח. אך המטרה היתה ניתוק הצבא המצרי — וזה ניתן עליידי שני מהלכים אלה.

השלב השני שבתכנון המקורי נועד להוות — בלילה השני — המשכו של הניתוק: הקמת חסימה מעברם האחר של מערכי הגדודים המצריים שבפלוגה ובעיראק-מנשייה — וניתוקם מהמערך המצרי שברצועת-החוף. את מקום-החסימה שם צריך היה כבר לכבוש — ואח"כ היה בא תור הכיתור הראשון, של מערך פלוגה, והתחלת ההשמדה; ולשם כך נדרש להעביר בפרצה ולהפעיל, גם כוח שיש ביכולתו לחחוץ: לפי התכנון, החטיבה המשוריינת וגדוד 7 מחטיבת „הנגב”. החטיבה המשוריינת היא איפוא שצריכה היתה ככוח-מחץ להשתתף — בעקבות שלוש חדירות-הניתוק — בהשלמת כיתור האויב שנותק; אך בעיקר שמורה היתה לשלב השמדתו. אלא שעתה

הה; אך מכיון שחופש-הפעולה טרם עבר אז לדיננו, הרי המצרים רק „זוו”, כאמור, כשני ק"מ דרומה, לשורת-מוצבים חדשה. עתה הוחלט עלייכן שפריצה בקטע צר, העוקפת בעצם את המערך הניקרי, אינה מתאימה כאן; ושיש לכבוש את נקודות-המשען העיקריות של המצרים בגזרה זו: פלוגה ועיראק-מנשייה. מבצע הבנוי על גישה כזו איפשר — וגם הייב — ריכוז כוחות. חמשת גדודי „גבעתי” צריכים היו להחד זיק את הגזרה — אך את כולה: שכן לא ניטל מהצד השני חופש-הפעולה — והלז עלול היה לנסות לפרוץ בכל מקום בגזרה. אחד מגדודים אלה (53) צריך היה לכבוש את עיראק-מנשייה; הגדוד-הראשון של הפלמ"ח — את פלוגה; גדוד הטנקים חייב היה לנצל את ההצלחה ליד פלוגה ולהרחיב את ההבקעה לאבטחת המעבר לנגב. על חטיבת-הנגב היה להבטיח בסיס לפעולה זו מצד-דרום.

מכל הכוחות האלה (שלוש חטיבות) פעלו אותו לילה חלק מגדוד 53 והגדוד-הראשון וכוח קטן מחטיבת-הנגב. הכוח מגדוד 53 עלה — ולא הצליח; יש וקורה כזאת. לגדוד של „יפתח” היתה בתחילה הצלחה מסוימת. הוא חדר לפלוגה, אף שנתון היה שם בבעיות. בינתיים התחיל לסגת לעיראק-מנשייה — ונסוג גם הגדוד-הראשון; לגדוד הטנקים לא היה עתה מה לעשות.



דוגמה מצוינת להצגת ענין הגישה העקיפה — וביחוד משום שהופעלו בו באותה גזרה, בערך אותם הכוחות עצמם כב- מבצע „גייס“ אָמנם, בהמשכו הוסיפו גם חטיבה „עודד“ (9) — אך זה כבר מתיחס להעמקת ההשגים הראשוניים ונראה כי היתה זו שגיאה. היא באה לפעול נגד ה„כיס“ המכותר במקום כליההשמה שאבד, ונעה לאותו קטע, בין פלוגיה לכרתייה (בו נועדה קודם לפרוץ החטיבה המשוריינת); ובידיעבד היתה זו גישה ישירה-שבישירה, כלפי המערך שהחל הופך עתה הקפי. חטיבת „עודד“ סבלה אבידות — ולא הבקיעה. שכן, בהרבה אבידות או במעט — על-כל-פנים, ללא עצמה מספקת אין משיגים הכרעה; כי אפשר לנקוט בגישה ישירה — כשר מצויה עצמה כזו המקנה יכולת להתגבר, ולו אף תוך אבידות רבות; או כשקיימת עדיפות מכרעת בחימוש. אך שני הדברים היו לנו רק לעתים רחוקות — וממילא לא באה אפשרות זו לידי ביטוי מלא.

נמצא אפוא, כי את מיטב הדוגמה להארת ענינו — לחיוב ולשלילה כאחד — אפשר למצוא אף במבצע „יואב“ עצמו. מבצע „דני“ — הוא דוגמה מענינת אחרת.

לכותביהיסטוריה תהיה פרשת לטרון, שעל הדרך לירושלים, בגדר אבטיפוס לגישה הישירה בהתגלמות חולשותיה במל- חמת-השחרור. אכן, יש ומקום מסוים הופך במהלך ההיאבקות לסמל — ואזי מיטשטשת לגביו תחושת ערכו הצבאי הממשי. ובכך ודאי גם ההסבר לקורות-לטרון במבצע „דני“.

המטרה שהוגדרה בפקודת-המבצע של המטכ”ל היתה כיבוש לוד, רמלה, לטרון — ואפילו רמאללה; שהרי בפקודה נקרא המבצע בשם הרשמי „לרלר“ — ראשי-התיבות של ארבע הערים. לראשונה הופעלו עתה מספר חטיבות בפיקוד אחד; אך המפקדה לניהול המבצע מונתה רשמית רק 60 שעות לפני צאת האנשים למסע; אם גם בפועל זה לא היה בדיוק כך.

גם כאן היו בתכנון ניואנסים שונים. אך אין מבחינתנו חשי- בות רבה לפרטי ההיערכות. העיקר הוא: התכנית לשלב הראשון היתה סגירה של מרחב לוד-רמלה (זרוע-הצפון — חטיבת-השריון, גדוד מ„אלכסנדרוני“ וגדוד מ„קרית“; זרוע- הדרום — חטיבת „יפתח“). דהיינו: שוב, בשלב-המשנה ההת- חלי — יצירת תנאים, סגירה, גישה-עקיפה; ואח”כ — כיבוש לוד ורמלה המכותרות. יצוין, כי לתכנון זה קדמו כשלונות של נסיונות גישה חזיתית באותה גזרה. אף השלב השני נועד להתבצע בדומה: תנועה בכיוון מעלה-החמישה, כשלטרון „נשארת בצד“ ואינה מותקפת.

לא כאן המקום לעמוד על פרטי המבצע — אך, מכל מקום, השלב הראשון בוצע בהתאם לתכנית. תחילה באה הסגירה — ואחר-כך הריצה הנודעת של גדוד 89 לתוך לוד ורמלה; אותו מבקע בתוככי לוד ואל רמלה, שלא הביא אָמנם לכיבוש — אך הביא לידי ערעור הנכונות להתנגדות. ההשתלטות על העיר על-ידי הרגלים של „יפתח“, שסגרו מעבר דרום-מזרח וקרבו עתה אליה, באה בלילה.

אכן, לו חל איחור בהכנסת כוח-רגלים זה לעיר — לא היה מושג דבר. שהרי עובדה היא, כי למחרת ביצע הלגיון כמעט אותו דבר, על-ידי פריצה של כוח משורין ללוד דרך כל רחובותיה — אך בהבדל שבעקבותיו לא בא כוח אשר ינצל את ההימום שהושג. סיכומו של דבר, השלב הראשון היה ביטוי

לגישה-העוקפת: יצירת תנאים לחיסול — ואחר-כך החיסול עצמו.

השלב השני לא בוצע בשיטת הגישה-העוקפת (מסיבות שמקורן אינו חשוב כאן). בדומה למתכונת הנסיונות הקוד- מים נערכה על לטרון התקפה ישירה, ולו כפולה, על-ידי גדוד מחטיבת „יפתח“, מזה וגדוד מ„הראל“, מזה, על כל תוצאר- תיה השכיחות של גישה-ישירה; בסיכום — אי-הצלחה.

שוב הומחשה כאן, על-ידי דוגמאות אלה שנבחרו משני שלביו של המבצע, משמעות מושג ה„גישה-העוקפת“, כפי שהיא נראית לכותב טורים אלה: עריכת המבצע לפי קו שהנו בלתי- צפוי ופותח אפשרויות-פעולה אלטרנטיביות — כשהתכלית היא להשיג בהקדם חופש-פעולה וליצור תנאים להשמדת היריב או להשגת המטרה בצורה אחרת. מגמות אלה נתקיימו בגילויים שונים בשלבו הראשון של המבצע — והן הוזנחו בשלבו השני.

יש לציין, כי לגישה-העוקפת היו גם גילויים והשפעות שליליים במלחמת-השחרור, ובמידת-מה גם לאחריה. שכן, הגישה- העקיפה אינה בבחינת תרופה-לכל ובכל-עת. יש וכדי לבצע מבצע נרחב-יותר באורח עקיף חייב הנך תחילה להגיע — ולו באורח-פעולה ישיר — בכוח ידוע אל מקום מסוים. שהרי לא תמיד מניח לך כלל-המערך את הסדקים הנחוצים; ולעתים אף צריך ליצור את הסדקים על-ידי גדוד או חטיבה שלגביהם לא תהיה הפעולה עקיפה כלל אלא שבאמצעות השגם זה תיפתח דרך אל גישה-העוקפת.

והרי כך עלו במבצע „יואב“ גדוד 51 וגדוד 52 על חוליות של מערך מבוצר, שהיה גם דרוך לקראת התקפה עליו.

ברם, מרוב חיפושים אחר גישה-העוקפת יש והגיעו למסקנה, כי אין מנוס מלקבוע שיטה האומרת שיש תמיד לעקוף יעדים מבוצרים, מבלי לעלות עליהם. היו זמנים בהם חדר לתודעתם של אנשים לא-מעטים פירוש מוטעה זה — והשתמע ממנו, כביכול, שעליה-בכוח על יעד מבוצר היא בכלל מעשה סכלות. כמובן שלא כך הוא הדבר. נכון, שלביצוע התגברות כזו על יעד צריך תמיד להבטיח עצמה מספקת באותו מקום. אך כשמדובר בגישה-העוקפת במתכונת כללית רחבה — לא תמיד קיימת האפשרות לחמוק ולעבור בקטע מסוים של מערך- האויב, על-מנת לאפשר את מימושה של הפעולה העקיפה. יש והכרחית לכך, תחילה, הבקעה „ישירה“ או ישירה-למחצה.

זאת ועוד. לעתים, למשל אחרי מבצע „יואב“, אין מצליחים לפתח את הגישה-העוקפת עד להשלמתה ויש ומסגרת התנאים להשמדה מתגלית כבלתי מספקת. בשל מסגרת הזמן, ולעתים אף בשל שינוי בתכנית, או בשל העדר האמצעים המספיקים — אין משיגים השמדה מלאה. מבחינה ידועה, אירע דבר דומה גם במבצע „חירם“. על כל פנים, בדרום, לאחר שנותקו כוחות מצריים ניכרים — מנעה מדי-פעם התערבות מבחוח את השמ- דתם; ובכך התגלה גם גורם הזמן. מדי פעם הגענו ליצירת תנאים להשמדה — אך לא להשמדה עצמה.

אין לכחש, בזכות מבצעים אלה הושג כיבושם של שטחים נרחבים (מרבית שטחי הדרום — פרט לרצועת עזה). אך גם ב„כיס“-פלוגיה המנותק לא הגיע הדבר, לאחר הצלחה ביצירת התנאים, לידי השמדת הכוח. ואם כי יתכן לפרש זאת ככש- לונה של חטיבה זו או אחרת (ונגד ה„כיס“, למשל, תמיד

(סוף בעמ' 34)

הגנת הנגב באספקלריה היסטורית

סא"ל מרדכי גיחון

בדברו על הערבים הצובאים על סף המדבר למן הנגב ועד לגזירה הסורית: „אשר לסרקנים („אנשי מזרח“ — ערבים), לא מצאנום לעולם רצויים לנו, לא כידידים ולא כאויבים. הם נוהגים לפשוט בארץ לאורכה ולרוחבה, ולהחריב תוך זמן קצר * כל אשר יודמן בדרכם, ודומים הם לעיט הטורף, אשר כל אימת שמבטו נתקל בטרף — חוטפו בצלילה מהירה, ומיד מסתלק למרחקים...”

כאמור, נשארה הבעיה בעינה עד לעצם ימינו אנו. נסתפק בציטוט אחד, מתחילת המאה הי"ז, מתוך מכתבו של פקיד בכיר תורכי המנמק בפני הסולטאן את הצעתו להקים מצודה בחאן-יוניס: „הבדוים, עושי הרע, מזיקים בתמידות לעוברי האורח העוברים בדרך למצרים מצד זה (צפון-מזרח) של * מצודת אל-עריש... מספרם רב מאוד... והם אינם חדלים לגרום להפרעות-סדר ולצרות.”

כל שלטון מרכזי בארץ-ישראל אשר רצה לקיים סדר-יחיים תקינים בדרום הארץ נתחייב בקיום משמר מתמיד למול שבטי הנגדים. ומשלא נתקיימה שמירה זו, נתדלדל הישוב בדרום הארץ חיש מהר, עד שפסק מלהתקיים הלכה למעשה. דוגמה מובהקת לכך היא התקופה העות'מאנית, בה נסוג ישובי הקבע בדרום הארץ עד לקו שמצפון לנחל-שקמה ולמורדות הרי חברון. יתר-על-כן: כבר בשלהי המאה הט"ז הגיעו הבדוים הפושטים בתדירות עד למרחב יבנה-רמלה; מצב-ענינים שהיה דומה לזה שבראשית ימי שלטון הצלבנים בארץ — כאשר הבדוים הצפינו עד לאיזור בית-גוברין והטרידו משם את לב הארץ.

בנוסף לאויב ראשון זה, תמיד היה קיים בכוח אויב שני, רחוק יותר, אשר מאז ומתמיד שאף להכליל בצורה זו או אחרת את ארץ-ישראל בתחום-השפעתו — והכנה לארץ מצרים. נסיון ראשון אשר ידוע עליו נעשה בימיו של פפי הראשון (2255 לפנה"ס) והוזכר על-ידי המצביא נני, אשר את הכתובת שעל קברו ציטטנו לעיל. באותה כתובת עצמה מזכיר הוא מסע לכרמל וכנראה לעמקי יזרעאל וירדן. אָמנם, היה זה מסע ימי, אך לאחר מכן נערכו מרבית המסעות ביבשה, בדרך סיני והנגב; ולא עבר כמעט דור שלא היתה צפויה בו סכנת פלישה צבאית מצרית לארץ — שלא לדבר על תקופות ארוכות של שלטון מצרי ממש על ארץ-ישראל או על חלקים ממנה. הסיבה לכך היתה משולשת. ארץ-ישראל שימשה למצרים הן „בלם" בפני פלישות מן הצפון והן קרש-פיצה לכיבושים נוספים בסוריה ובמסופוטמיה. וכן היתה חוליה משלימה לשלטונה על נתיבי-הסחר שבין חצי-האי ערב וה-אוקיינוס-ההודי מזה, לבין אגן הים-התיכון, מזה.

שלושה נתוני היסוד של התכנון הצבאי הם: כוחותינו, האויב והשטח. בעוד שמהות הכוחות אשר הגנו על הנגב היתה שונה בתקופות שונות, לא השתנו שינוי יסודי במשך כל הזמנים לא האויב אשר מפניו היה הכרח להתגונן, ולא הזירה, פני-השטח והתנאים האקלימיים, בתוכם היה צריך להקים את מערכת המגן.

האויב אשר עמד מול מגיני הנגב מימי האבות ועד ימים אלה הוא אויב כפול:

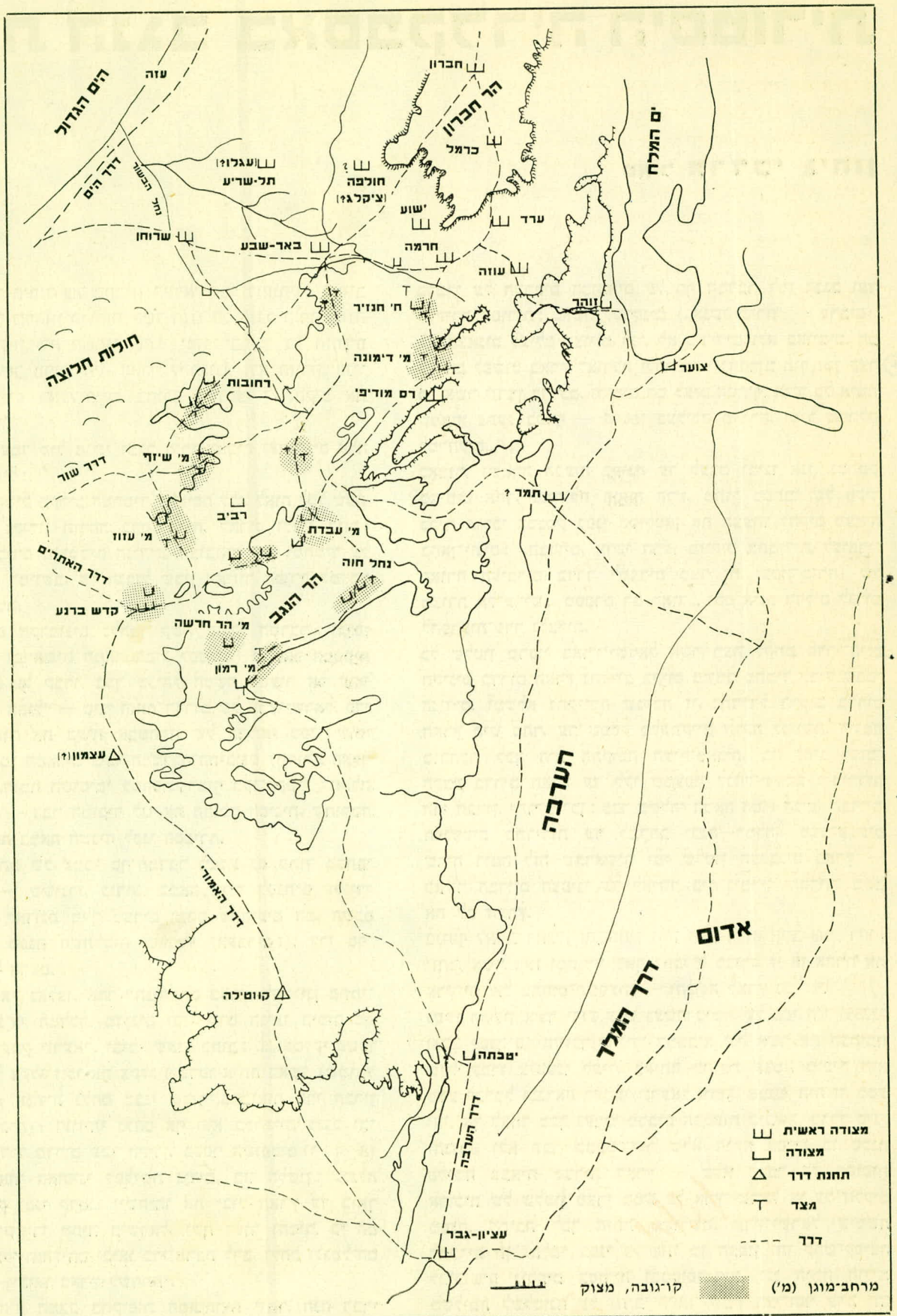
ראשית — האויב הקרוב המתמיד, והצופה ללא לאות לכל שעת כושר ולכל נקודת תורפה כדי להגיה, להרוס ולבוז ביזה: אלו הם השבטים והעממים הנודים, הצובאים מאז ומתמיד על ספר המרחב המיושב, על הגבול שבין האיזור הפורה למדבר הצחיח והשומם.

עוד המצרים הקדמונים נלחמו קשה בנודי המדבר; ובימי הפרעה פפי (בראשית המאה הכ"ג לפנה"ס) מתפאר המצביא נני, בכתובת על קברו, בכך שניהל חמשה מסעות אל עבר „ארצות דרי החול" — סיני ופאת-הדרום של ארץ-ישראל. כדי לנסות ולפתור את בעיית אבטחתה של הדלתה מפני שוסי המדבר, הקימו המצרים בימי הממלכה-התיכונה (תחילת האלף השני) את „חומת השוסיים" כמחסום רצוף בקרמקביל לתעלת סואץ דהיום — דבר המזכיר לנו את החומה הסינית, שהוקמה לתפקיד דומה במאה השניה לפני הספירה.

הד התדפקותם של עממי סף-המדבר נשמע גם מתוך מכתבי אל-עמרנא — ששוגרו, כידוע, במאה הי"ד לפנה"ס על-ידי מלכי כנען לאדונם מלך מצרים ובהם מתריעים הם, השכם והערב, על סכנת השתלטות החִבְרִי (העברים?), דרי סף-הישימון, על ארצם.

גם בני-ישראל נאלצו, אחר התנחלותם בארץ, להתגונן בתמי-דות בפני נודי המדבר. מדינים ובני קדם הגיעו בימיו של גדעון עד לעמק יזרעאל. ובימי שאול כתוב: „...ועמלקי פשטו אל נגב ואל צקלג ויכו את צקלג ושרפו אותה באש" (שמואל א', ל', 1); אמציה נלחם בבני שעיר במבואות הרי חברון (דה"י ב', כ"ה); ועוזיהו נלחם אף הוא בערביים בנגב וב-מעונים שחדרו מדרום עבר-הירדן. בספר השופטים (י', 4—3) נשתמר תיאור האופיני לפלישת נודים, בוז הלשון: „ועלה מדין ועמלק ובני קדם... וישחיתו את יבול הארץ עד בואך עזה, ולא ישאירו מחיה בישראל, ושה ושור וחמור. כי הם ומקניהם יעלו ואהליהם יבואו כדי-ארבה לרב, ולהם ולגמליהם אין מספר; ויבואו בארץ לשחתה”.

לא שונה היה המצב בתקופות המאוחרות יותר. הנה דברי ההיסטוריון הביזנטי אמיאנוס מרקלינוס (395—330 לספירה),



ציור מס' 1. מערכת הגנת-הנגב בימי בית-ראשון

הפלישה הנודעת של מצרים לתחום הארץ, וביחוד לנגב, בתקופה הישראלית היתה מסעו של פרעה שישק. בשנת 924 לפנה"ס הבקיע לעצמו דרך עד לבקעת בית-שאן — בכוננו את מסעו לשעת ההחלשה הכללית שהיתה תוצאה מהפרדות ישראל מעל יהודה. מעניין לציין כי ראש אחד של צבאו חדר לנגב ולערבה, כדי לפורר את מערך-ההגנה הישראלי שם.

לאחרונה באה השאיפה להשתלטות מצרית על הארץ לידי ביטוי מוחשי בשתי הזדמנויות: תחילה בכיבוש הארץ על-ידי אברהם בן מוחמד-עלי שליט מצרים, — והלה החזיק בה בין השנים 1832 ל-1841; ואחר-מכן, על-ידי הצטרפות מצרים בשנת 1947 למדינות הפולשות לארץ — וזאת מתוך מגמה ברורה לקנות בה אחיזת קבע, לפחות בדרומה. ואם אמנם לא היה האדם המצרי הממוצע מחונן מעולם בתכונות של לוחם מעולה, הרי גרמו עושרה של ארץ הנילוס והפור טנציאל הצבאי הרב הגלום בה, לידי כך כי ימצאו שכירים עוורים ויועצים זרים לרוב, אשר ילחמו את מלחמותיה — או אף ישתלטו עליה וינצלו את משאביה כבסיס למדיניות תוקפנית משלהם. כך שימשו הלובים ו"גוייהים", חיילים מעולים בדורם, בתור שכירים בצבא הפרעונים, תורכמנים בצבא החליפים הפטימיים ועוד, ועוד — עד לסודאנים שבצבא פרוק. כך שימשו יהודים ויונים הן כגייסות והן יועצים-צבאיים למלכי המצרים בימי קדם, וצרפתים ואמריקאים בימי אברהם-פחה ואיסמעיל בנו; וכך כיהנו בשנות החמישים מומחי-צבא גרמניים, וכיום — רוסיים, כיועצים לקלגסי נאצר. כדוגמאות ליסוד ממלכות צבאיות זרות על אדמת מצרים תשמשנה ממלכות ההיקסוס, הלובים, האתיופים, המקדונים — ולבסוף, הממלוכים שהשתלטו בתקופות שונות על מצרים.

בין כה ובין כה, תמיד ארבה לארץ ישראל סכנת-תוקפנות מצד המעצמה הצבאית אשר בעמק הנילוס — להוציא התקופה הרומית, בה נכללו ישראל ומצרים כאחת בתחום האימפריה; אלא שמעתה נשקפה למבואות דרום הארץ, בתקופות ידועות, סכנה מצד פרס, אשר לא פעם זממה לעקוף בדרך אדום והנגב את מערכת-ההגנה הרומית שב-סוריה וארץ-ישראל, כדי לתקוף את ארץ-ישראל בעיקוף מדרום ואף לפרוץ לתוך מצרים. מגיני הנגב היו, אפוא, בכל הדורות אנוסים להיות נכונים בכל עת הן לפשיטות בני קדם והן לפלישות חילות ארץ-היאור. מה היו, בקצרה, הגורמים הגיאוגרפיים אשר השפיעו על צורת ההגנה במרחב זה ועל מהותה?

גורם-יסוד ראשון, שמתמיד הטביע חותמו על החיים בנגב — וכתוצאה אף על אופי הלוחמה ועל הגנתו — הוא האקלים. צחיחות הנגב, חוסר הגשמים, מיעוט מקורות המים והאקלים השרבי, כל אלה דחקו את רגלי החקלאי, מתישב-הקבע, והפכו את הנגב לאיזור שומם, ריק מאדם פרט לַבְדוּי הנווד. שונים היו פני-הדברים באותן התקופות בהן נעשה מאמץ ממלכתי מאורגן ורבי-הקף, לכיבוש השממות — ולכך נתיחס בהמשך הדברים.

גורם שני הוא המבנה הטופוגרפי, המחלק את הנגב לגזרות

מבודדות, הקשורות רק במספר מצומצם של נתיבים קבועים ידועים-מראש. ואלו הם:

א. החוף הים-תיכוני — מישורי צפון-הנגב; ב. חולות חלוצה; ג. הנגב התיכון, שבמרכזו הרי-הנגב; ד. שיפולי רמות הנגב הצפוני והתיכון אל עבר ימה-מלח והערבה; ה. הערבה. חולות חלוצה מפרידים בין מישור-החוף לבין הנגב המר-כזי — פרט למסילה עיקרית אחת ("הדרך הרומית"). שיפולי הנגב המרכזי מפרידים, בקצותיהם המזרחיים, באמצעות מצוקים ומתלולים בין הערבה לנגב המרכזי — ומתעלים אף הם את התנועה לאפיקי גאיות ולנתיבים ספורים נוספים — גם הם ידועים-מראש וקבועים. כתוצאה מן האמור, התנועה בנגב נוחה יחסית רק בכיוון כללי מדרום-מערב לצפון-מזרח. כך: דרך החוף ("דרך הים" המקראית — ישעיהו ח', כ"ג); דרך באר-שבע — חלוצה-עוג'ה ("דרך שור" המקראית — בראשית ט"ז, ז'); דרך באר-שבע-עבדת-קדש-ברנע ("דרך האתרים" המקראית — במדבר כ"א, א'); דרך הערבה.

כנגד זה מקשה מבנה השטח על התנועה בשני כיווני-יסוד אחרים: מדרום צפונה ומקדם הימה; לקושי זה של קשר בין הערבה וכל אשר מעבר לה לבין הים-התיכון או מרכז הארץ מתוספות תכונות טופוגרפיות מכבידות של הקרקע, המבותרת גאיות ומכתשים והמשובצת צוקי-סלע וטרשים. נתיבים אופייניים לקשר מכיוון מזרח למערב הם נחל זוהר, נחל צין, מעלה-העקרבים ונחל עומר.

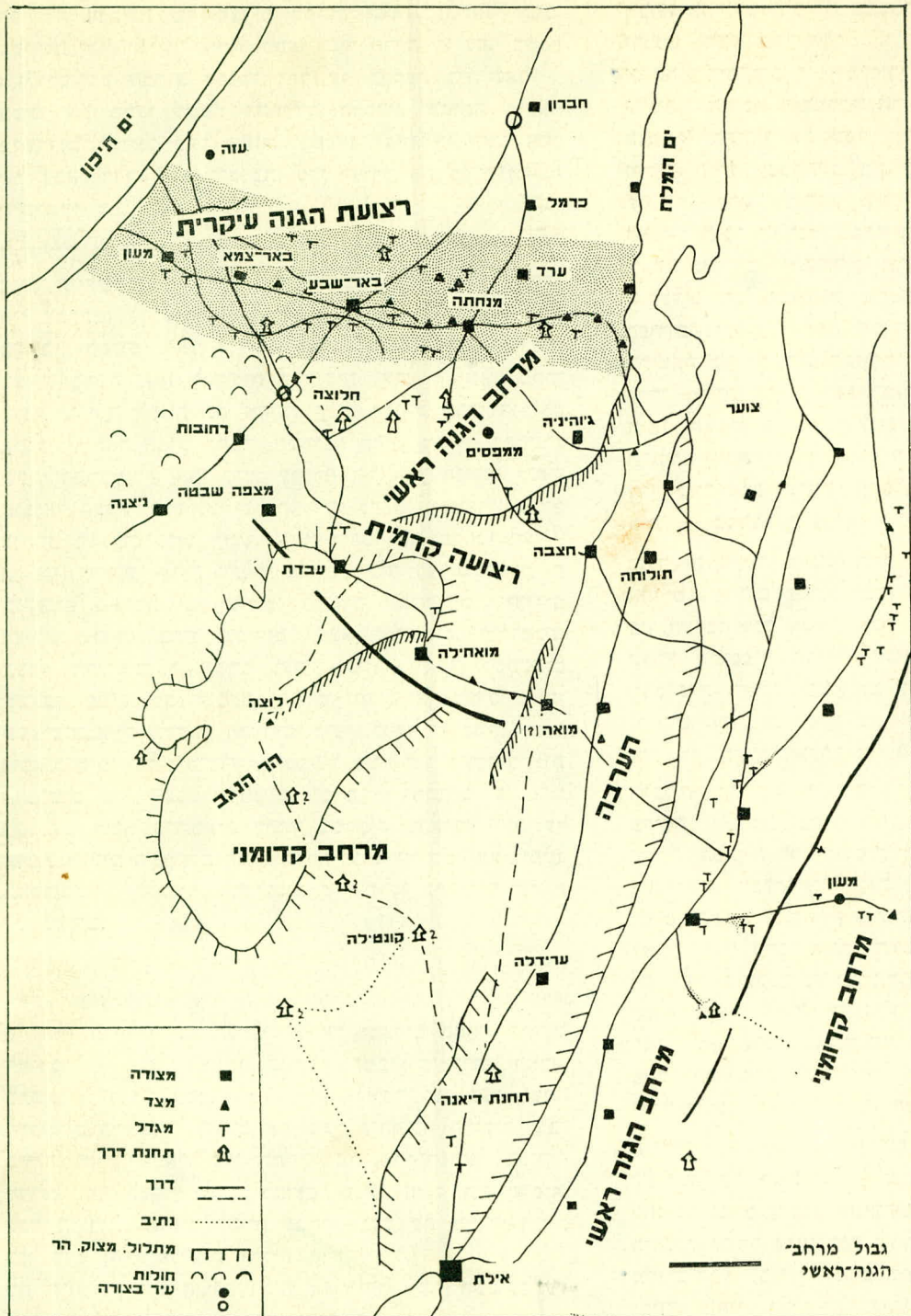
דרכי-האורך, ולא כלי-שכן דרכי הרוחב, כמעט ולא איפשרו עקיפה — מכל-מקום לא לגבי כוחות סדירים בעצמה ניכרת. הסיבות לכך נעוצות בקשיים הטופוגרפיים האמורים, בעבירותה הבלתי-נוחה של הקרקע בכלל ובקשיי אספקת המים והמזון. האמת היא שתנועה סדירה של גופים גדולים לאורך רשת דרכי הנגב נתאפשרה עד לתחילת המאה ה-20 רק אחר שהוקמו מראש תחנות-דרך והוכשרו מקורות מים, שאיפשרו לשיירות להצטייד מחדש במים, מזון ומספוא. לא יפלא, אפוא, שממצא החרסים בתחנת-דרך, כדוגמת מצד-זוהר, מרמז על קיום תחנה זו החל מתקופת בית-הורדוס ועד לימי השלטון העות'מאני.

אי-לכך, וזה שליטה קבועה על הנגב, במדה רבה, עם השליטה על רשת דרכי הנגב, מרובות המיצרים והנוחות לחסימה. ברם, ממדיו הניכרים של הנגב — אשר חשיבותם היחסית גדולה הינה ככל שהתקופה קדומה יותר — ריקנותו מישוב-קבע וביתורו הרב נתנו תמיד בידי בוזזי המדבר, ובידי כוחות קלים המותאמים לתנאי השטח, את הסיפק להסתגל אל תוך המרחבים שבין הדרכים המאובטחות — ולהגיח בשבילי עקיפה לכל עבר. הנה כי כן, עדים אנו לתופעות כאלו, למשל, בפשיטותיהם לנגב של בני שער בימי אמציהו; של שבטים ערביים בחבלי הנבטים בשנות 190-191 (פשיטות בהן נוטים עתה לקשור את החורבן הראשון של עבדת) ושל גדודי עמר אבן-אל-עזי המוסלמיים, בשנות-השלושים של המאה השביעית.

הפתרון הנראה-לעין הוא אפוא: עיבוי המערך, הבנוי ביסודו סביב לדרכים, והרחבתו — כדי להכליל בתוכו, לפחות באמצעות מוצבי-חוף-והתראה ורשת תצפיות-קבע, את דרכי

העקיפה והגזרות המועדות להסתננות; איחוי עלידי סויר בגזרות הביניים; ור קיום עתודה מרכזית בלתי-מרותקת, כדי לענות על אפשרויות הפריצה של הר אויב.

אכן, בדמות מעין-זו מתגלה לעינינו המערך להגנת הנגב — כל אימת שנתפרס על המרחב כולו. ברם, לו היתה הגנת מבואות דרום-הארץ שאלה של הגנה על המרחבים שמצפון לנגב בלבד, כי אז היה עובר קו ההגנה הטבעי לאורך קו הבשור ונחל באר-שבע — ונשען על ראש זוהר או יורד ממנו עד לחוף ים הר מלח. ואמנם קו זה, הנשען בעורפו על מורדות הרי-חברון ואגן נחל-שקמה, נתפס כקו-הגנה ראשון כל אימת שהשלטונות לא עצרו כוח להחזיק בנגב גופו. דוגמה לכך ישמשו ביצורי רחבעם אשר ריכזו את כוחותיו, אחר ימי חולשה ור שפל של מלחמת אחים ור פלישה מצרית, להגנת הר מדינה בקו נחל באר-שבע. ברם, כל אשר אצר כוח מספיק בידיה, היה מנסה לפרוס את שלטונו על מרחב-הנגב כולו, בשל היותו מרחב שקיימים בו העומק הדרוש והתנאים הנוחים לבלית כל תוקף הבא מ-כיוון דרום ומערב; אך יתירה-ימזו — משום הערך הכלכלי והמדיני הרב שהיה גלום במרחב זה. מקדמת דנא שימש הוא שער לים-סוף וגשר לנתיבי הסחר הר-עוברים במערבו של חצי-האי ערב אל האוקינוס ההודי; ונכרו בו, בדרום הנגב ובעיקר בפאות הערבה ומורדות הרי-אדום, המתכות אשר שליטי הארץ — מלכי ישראל ויהודה, הנבטים, רומי, ביזנטיון — חתרו לקיים את שליטתם עליהן. הבטחתם המושלמת של מבואות דרום-הארץ הושענה, איפוא, על מבואותיה הקיצוניים, שהם קו נחל-מצרים-קדש-ברנע — ונחל גיראפי (פראן) במערב; קו הזהה במידה רבה עם נתיב מסילת הברזל החג'אזית — במזרח (באדום). כך



ציור מס' 2. Limes Palaestinae — מן התקופה הריואוקלטואנית ואילך

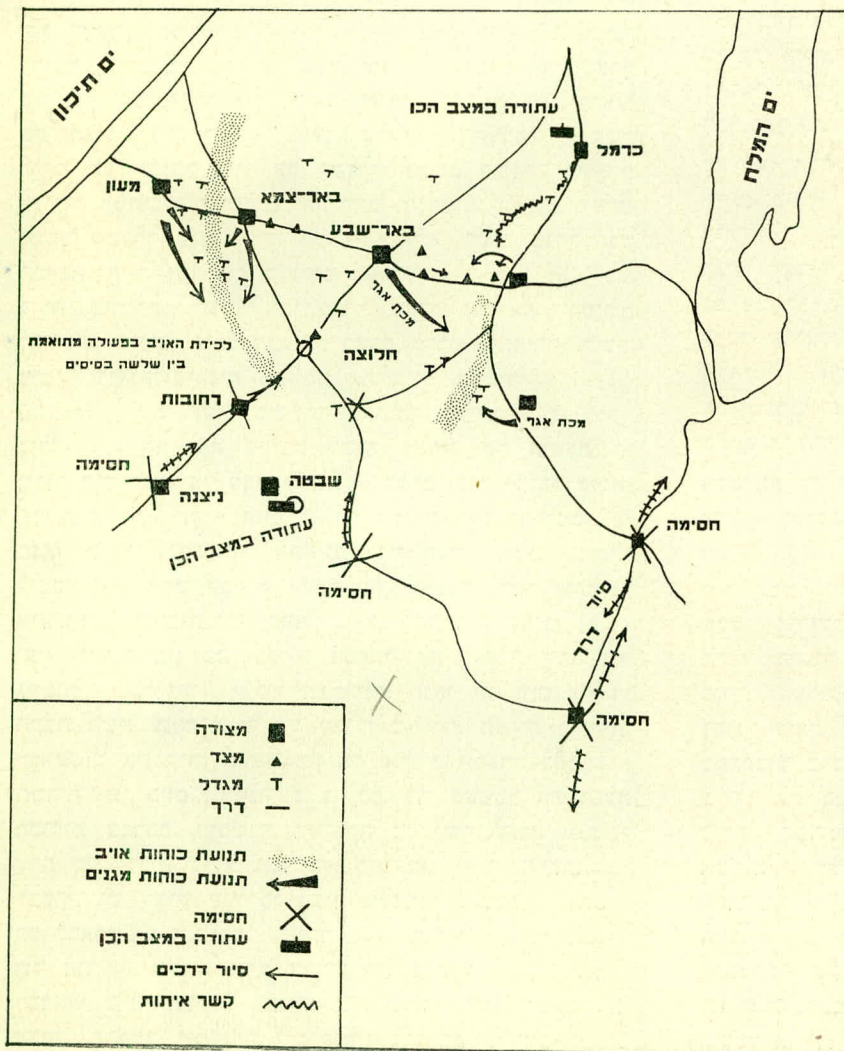
היה המצב בתקופת ממלכת דוד ושלמה; בימי הזוהר של ממלכת יהודה, כגון ימי עזיהו; בזמנים שונים בתקופה הרומית והביזנטית ואולי, לפרקיי-זמן קצרים, בתקופת הצלבנים. ביצור הספר לאורך הגבול שבין הרמה העבר-ירדנית למדבר נשא אופי של קו מצודות-גבול ומוצבי-תצפית קדומניים. הוא החל להיבנות עלידי אדומים ומואבים, לעתים על תלי ביצורים קדומים-בהרבה; וחלק ממצודותיו שימש את אבטחת הארץ ברציפות, מימי ממלכות הכנענים

עוברים במערבו של חצי-האי ערב אל האוקינוס ההודי; ונכרו בו, בדרום הנגב ובעיקר בפאות הערבה ומורדות הרי-אדום, המתכות אשר שליטי הארץ — מלכי ישראל ויהודה, הנבטים, רומי, ביזנטיון — חתרו לקיים את שליטתם עליהן. הבטחתם המושלמת של מבואות דרום-הארץ הושענה, איפוא, על מבואותיה הקיצוניים, שהם קו נחל-מצרים-קדש-ברנע — ונחל גיראפי (פראן) במערב; קו הזהה במידה רבה עם נתיב מסילת הברזל החג'אזית — במזרח (באדום). כך

המרחב הראשי מתחלק אף הוא לשתיים — לרצועת-הגנה עיקרית ולרצועה קדמית. רצועת-ההגנה העיקרית נמשכה ממערב למזרח, דרך בקעת באר-שבע, כשביצורה הקדמיים נמצאים מדרום לנחלים בשור-באר-שבע-מלחתה, ועורפה נשען על הקו נחל שקמה — ומורדות הרי-חברון. קו-היסוד של המצודות שברצועה זו כלל את מעון (נ.צ. 09310822), באר-צמא (נ.צ. 10660742), באר-שבע ומלחתה. מצודות חזקות עורפיות-יותר, כגון ערד, תואיל-אל-מאהדי (נ.צ. 14490788) וכרמל, הוסיפו עומק, איתנות וגמישות לרצועה העיקרית. בין מצודותיה של הרצועה נמצאו בתואים טופר גראפיים מתאימים, מצדים ששימשו לעיבוי המערך ולחסימת דרכי העקיפה. כן נתפרסה רשת מצדיות בפאה הקדמית של הרצועה, ובעורפה — כדי להקנות למערך עומק והבטחה-הקפית.

ברצועה הקדמית של מרחב-ההגנה הראשי התעבתה ההגנה במיוחד סביב הדרכים: מלחתה-צוער, מלחתה-כורנוב-הצבה, וחלוצה-עבדת-מואה. על דרכים אלה נבנו המצדיות הגדולות יותר — כגון קצר-אל-ג'והיניה (נ.צ. 17410485), ביצורי כורנוב, מואחילה ועוד. להשלמת המערך שימשו גם

ציור מס' 3. התפעול הטקטי של חוליות הלימים



ועד לתקופה העותומאנית — ואחדות מהן משמשות אף כיום בסיסים למשטרת-המדבר הירדנית. בגדה המערבית הוחזק הקו הקיצוני, לפי הסימנים-המעידים שבידינו, בעיקרו על-ידי סיור יחידות ניידות, המבוססות על מספר קטן של בסיסים מוצקים — כגון קונטילה, קוציימה, ועוד. הדה של היערכות עתיקת-יומין זו ניכר עד לעצם היום הזה, וביחוד בצד המצרי; שם מוחזק הקו קוציימה — ראס-אנ-נקב בכוחות ניידים של משמר-הגבול, המבוססים על אותן התחזרות אשר שימשו את הרומאים, ואת ממלכות ישראל ויהודה מלפני-כן.

אכן, היערכות זו על גדת נחל-מצרים וסף המדבר הערבי שהוצבה על קו קיצוני ארוך לא יכלה לכשעצמה להבטיח את הנגב. אויב סדיר — ואולי עוד יותר אויב בלתי-סדיר, דוגמת שבטי המדבר — לעולם אין ערובה כי אפשר יהיה לעצרו במערך קו; לא כל-שכן — בתנאי שטח, הנוחים, כאמור, לאיגוף ולהסתננות. השיטה היעילה והחסכונית ביותר להגנת הנגב — שהינה, כפי שהזכרנו, פועל-יוצא של תנוני האויב והשטח — אינה אלא שיטת המרחב המונג, כפי שהיא ידועה מתורת-המלחמה דהיום, ואמנם מסתבר, כי לפחות החל מימי ממלכת ישראל המאוחדת נקטו בדרך-ההגנה זו.

הנה, כדוגמה, מערכת הגנת הנגב בתקופת פה הדיאוקלטיאנית, (על-שם דיאוקלטיאנוס קיסר — 284—305 לסה"נ), זו הידועה לנו בפירוט רב יחסית, — תשמש נקודת-מוצא גם לתיאור מערכות-ההגנה מוקדמות ומאוחרות יותר (ציור מס' 2). בתקופה זו היה הנגב כולו מאורגן כמרחב-מוגן רב-מימד, ה"לimes Palae-tinae". מרחב זה נתחלק לשניים: למרחב-ההגנה ראשי (ה"לימס הפנימי) — ולמרחב-ההגנה קדומני (ה"לימס החיצוני"). הגבול בין מרחב-ההגנה הראשי למרחב הקדומני עבר, כפי הנראה, בקו מואה (חימוית עואד?) — מואחילה (קצר מחלה) — עבדת. הגבול החיצוני של המרחב הקדומני השתנה חליפין, אך מסתבר שהושתת ביסודו-שלידבר על ה-קו קוציימה-ראס-אנ-נקב. המרחב הקדומני הוחזק בעיקרו בכוחות בלתי-סדירים וסדירים-למחצה, מתוך שבטי חסות הערביים שעל הספר, קוימו בו בקביעות תחנות-דרך ומקורות-מים ראשיים ספורים. עיקר הפעילות השגרתית שבו היתה — במקביל למה שידוע לנו מגזרות דומות בסוריה ובצפון-אפריקה — פעילות סיור ותצפית, לשיטור השוטף של רצועת הספר המדברי; אחד מתפקידיהם העיקריים של הכוחות המוצבים בו היה גם מתן אתראה מוקדמת, ככל-האפשר, על פלישות או פשיטות אויב.

ואילו זה שמחערב לקן זה — כמרחב־הגנה עיקרי, אשר הביצורים שבו, על הדרכים המובילות מן הערבה צפון־מערבה, היו צריכים לעצור, ככל־האפשר, התקפה־רבתי כזו לפני שתיתקל ברצועת־המגן העיקרית, שחזיתה בבקעת באר־שבע.

אשר להיערכותם של הכוחות שחנו ב"לימס הדיאוקליטאיני" (ציור מס' 4) — יצוין כי היא נקבעה מתוך תשומת־לב ברורה לתנאי השטח. כדוגמה ישמש לנו המערך שבנגב: את האיזור המישורי שברצועה העיקרית, ממעון ועד מלחמה, תפסו יחידות פרשים מובחרים — ונשקם העיקרי, כפי הנראה, הרומח. את הגזרה ממלחמה ועד לימס־המלח תפסו "חיל־רגלים רכוב" (כנראה — יחידות רגלים ופרשים מעורבות), דהיינו — סוג־חיל שיוכל להתאים לצרכי הפעולה במישור המדברי, מחד גיסא, ולהבטחת העליות מימס־המלח והערבה בדרך המתללים המבוטרים, מאידך גיסא. את הדרכים העולות מן הערבה הבטיח חיל־רגלים; את הרמון והמישר סיירה יחידת קשתים רכובי־גמלים, שבסיסה במוא־חילה. בתקופה מאוחרת־יותר היתה יחידת רוכבי־גמלים שניה מבוססת על ניצנה — לאבטחת החולות החולשים על הדרך הראשית המוליכה מהארץ למצרים. לבסוף, גדוד פרשים־כבדים הוצב בעורף, בכרמל, כעתודה כללית לגזרה המערבית, כדי לפעול לאורך הנתיבים היורדים מהרי־חברון דרומה ודרום־מערבה — לשם תגבור ה"לימס", או לפגיעה באגפי כוחות אויב שהצליחו על־אף־הכל לפרוץ לעצמם דרך בעד ביצוריו.

לא כאן המקום לפרט יותר את מערכת־המגן הרומית שנת־קיימה כ־550 שנה. אך יש להדגיש כי — ביודעין או שלא־ביודעין — היו בכך הרומאים ממשיכייה של מסורת שרשיה הגיעה, כאמור, לפחות עד לימי בית־ראשון. גם במהלך כ־400 השנים בהן קיים, בהפסקות, שלטון ממ־לכתי ישראלי על הנגב — מימי דוד ועד לחורבן הבית־הראשון — חלו תמורות במערכת הגנתו, והרי תמונה מכלילה של מערכת־ההגנה שבימי עוזיהו — אשר בכללותה נכונה היא לגבי התקופה כולה.

במערכת זו היו שני חלקים עיקריים: רצועת־הגנה עור־פית — ומרחבים־מוגנים בלב הנגב (ציור מס' 1). רצועת־ההגנה העורפית נמשכה לאורך נחל הבשור, ונחל גרר שמאחוריו, עד לבאר־שבע — ומכאן לאורך נחל באר־שבע, ומורדות הרי־חברון שמאחוריו, ועד לשפת ימ־המלח. מרכזי ההגנה העיקריים ברצועה זו היו הערים הבצורות, כגון — שרוחן, גרר, באר־שבע, מלחמה, תל־שוע, והמצודות מסוג חרבת ערה, חרבת עוזה, שהוקמו לאיחוי המערך במרחבים בהם לא היו קיימות ערים שניתן יהיה להשתית עליהן את המצודות. ביניהן וסביבן הוקמו מצדיות ומגד־לים — בדומה למערך הדרומי שבתקופה המאוחרת־יותר, אשר תואר לעיל.

המרחבים־המוגנים, מעין מתחמי־הגנה ענקיים, הוקמו סביב המצדים, והצטלבויות העיקריות שבמערכת נתיבי הנגב להבטחת נקודות־תורפה אלה ולחסימת מעבר אויב בהן. דוגמאות למתחמים מסוג זה הם: "מתחם רחובות" — החוסם את דרך־שור המקראית במיצר שבין הר קרן וחולות־

המערך כולו היה בנוי באופן שלא יתמוטט מעובדת חדירת האויב בקטע זה או אחר. יתירה מזו: לפי כל הסימנים תוכנן הוא כדי לאפשר חדירה של אויב לתוכו; כנראה על־מנת שניתן יהיה לשחקו ככל־האפשר ברצועה הקדמית, ולהביסו אחר־כך ברצועת־ההגנה העיקרית במהלומות מן האגף והעורף, בעוד הוא מנסה להשתלט על ביצור זה או אחר. ביצורים שנמצאו אז אגפית או עורפית לאויב — הם שצריכים היו בודאי לשמש בסיסים־מוצקים למהלומות־נגד אלה (ציור מס' 3).

כל האמור לגבי אויב סדיר — מדובר גם בכוח הפושט לצרכי שוד וביזה, אשר יימנע כמובן, בדרך־כלל, ממצור על ביצורים החוסמים את דרכו, ותכופות ידע למצוא לו נתיב שיעקוף את מוצבי־ההגנה; כי אז היו בודאי המוצבים הקרובים אל נתיב־חדירתו של כוח־הפשיטה מוציאים כוחות לחסימת המעברים שבין המוצבים, על־מנת ללכוד את הפושטים. ואילו אם היה כוח כזה זריו מדי והצליח לחזור בטרם ניתן היה לחסמו — הוזעקו גייסות־ה"לימס", כדי לפגוע בו במרדף בעקבותיו, או מן האגף, בדרך שיבתו ממסע־השוד; וכמובן שבדבד עם זה היו משתדלים לחסום את דרכי־הנסיגה הנצפות שלו (ראה ציור 3).

פני המערך שממערב לערבה היו מופנים בראש וראשונה דרומה ודרום־מערבה, אל עבר סיני. השלים אותו המערך באדום — כלפי מובאות הגאז ומדבר צפון־ערב — שרצו־עת־ההגנה העיקרית שלו נשענה על קו סף־המדבר — אשר הוקם, כפי שכבר צוין, על המערך שקיים בדורות קודמים עלידי המואבים־האדומים, היהודים והנבטים. ממזרח לירדן נמשך המערך צפונה, עד לסוריה. אלא ששם, מנחל זרד וצפונה, היתה הוא את ה"לימס הערבי".

גזרה מקשרת, לאיחוי בין שני חלקי ה"לימס" הפונים לכיוונים שונים, היתה הערבה. בקצה הדרומי, באילת, הוצב מימי דיאוקליטיאנוס ואילך הלגיון העשירי (Legio X Fretensis), והוא ששימש העתודה העיקרית ל"לימס" כולו. הוא לא היה מרותק לשום תפקיד של החזקת קו ויכול היה לנוע אל עבר מזרח או מערב, כדי לתגבר גזרות מותקפות או לתקוף אויב שחדר לעומקו של ה"לימס".

תנאי עיקרי לפעולתה התקינה של מערכת־המגן "נוסח־לימס" היה קיום הבקרה והשליטה המרכזית, דבר שהצריך אתראות מוקדמות־ככל־האפשר על התקרבות אויב, קשר יעיל ורצוף בין כל חוליות המערך וכן נייחות רבה של גייסותיו; ובמיוחד — של העתודות. תנאי זה קיים על־ידי הקמת רשת ענפה־מאוד של מגדלי שמירה, תצפית ואיתות, שאיפשרו את קיום הקשר בין כל חוליות המערך באמצעות תמרות־עשן ביום וסימני־אש בלילה. כדי לאפשר את הנעת הכוחות במרחב, הוכשרה ותחזקה בו רשת ענפה ומאוב־טחת של דרכים שלאורכן נקבעו בתי־באר וחניות־לילה.

לבסוף, יש לציין עוד כי בעוד שלצרכי "הבטחון השוטף" יש לראות את ה"לימס", כאחד שהם שניים — הרי למקרה של התקפה פרסית דרך עבר־הירדן היה ה"לימס" הארץ־ישראלי כולו בבחינת "שניים שהם אחד". שכן, במקרה זה שימש המרחב שממזרח לימס־המלח ולערבה כמרחב קדמי;

החל בשנת 1099, העלה מחדש ובכל חריפותה את בעית ההגנה של מבואותיה הדרומיים. בלדוין ה'ו, מלך ירושלים, הבחין עד מהרה בחשיבות הנגב, הן כשער אל מצרים, והן כגשר לארצות-קדם. במסעותיו, בין השנים 1105—1115, כבש את אדום וביצר אותה כלפי מזרח, אל עבר המדבר; כן השתלט על הערבה ואילת. אָמנם הנגב ממש לא הוחזק בקביעות וברציפות לא על-ידי בלדוין ולא על-ידי יורשיו. בשל המחסור בכוח-אדם ובאוכלוסין, שאפין את המדינה הצלבנית, נצטמצם תחום הישוב — ועמו מערך-ההגנה הצלבני — לקו הבשור — נחל באר-שבע — צוער פרט לביצור מבואות סיני באיזור החוף מזה, ומבואות ים-סוף במרחב אילת, מזה (ציור מס' 5)*.

כתוצאה מכך הפך הנגב להיות פתח לכל מיני פורענויות. וכדוגמה, פלש דרכו בשנת 1105 צבא דמשקאי סדיר, בעיקוף עמוק דרך פאת הרמה הירדנית והתאחד בשפלה עם הכוחות הפאטימיים לקראת המערכה ליד רמלה, שהתנהלה ב־27 באוגוסט אותה שנה. לאחר מכן התבסס ב־1107 צבא דמשקאי באדום ובערבה ואיים משם בפלישה ליהודה; שלא לדבר על המרקים של כניסת צבאות מצריים לנגב ולהתנפלויות הבדוים השוכנים בו.

יש לציין שגם הצלבנים ראו הכרח לתמוך את הגנת מבואות דרום ומזרח הארץ בפעולה התישבותית ממלכתית. כך יישב כבר בלדוין ה'ו חקלאים סביב מבצר מונריאל מיד עם הקמתו בשובק אשר באדום. המתישבים האלה הובאו בחלקם מלב המדינה, ממערב לירדן. דומות היו דרכי האימפריה העותומאנית. גם המרחב שבו התבססו התורכים לא הדרים מתחום השליטה הקבועה של הצלבנים בדרום-הארץ שצוין כאן. עיקר דאגתם ניתן לדרך הקושרת את ארץ-ישראל עם מצרים ולדרך החאג' למכה, אשר חפפה את „דרך המלך“ שבעבר-הירדן. להלן, דוגמה אחת (מן המאה ה־12) למאמצי השלטונות העותומאניים לבסס את הגנת המרחב על עורף חקלאי. וזו לשון פקודת הסולטאן: „אל עריש היא אתר ריק-מאדם בישימו, מקום שם הבדוים תוקפים תמיד את אורחות החאג' והמסחר...; להגנת האורחות יש להקים שם מצודה ולישב במקום זה, אשר יש לו אפשרויות לפיתוח חקלאי“.

במאה ה־17 דעך השלטון העותומאני בארץ — וכתוצאה מכך סבל הישוב החקלאי בשתי גדות הירדן, שהלך ונתדלדל מהטרדות בלתי פוסקות מידי שבטי הבדוים. והישוב הזה התקיים לפרקים רק תודות להסכמתו לשלם „צרורות“ כופר קבועים מידי שנה בשנתו. לתיקון המעוות יושבו בשליש האחרון של המאה שעברה מושבות של מעין מיליציה חקלאית בנקודות מפתח כגון קוניטרה, זרקה, רבת עמון — אלה היו בני העם הצ'רסקי, אשר העדיפו הגירה מן הקיסרות הרוסית על קבלת שלטון נוצרי. במקביל הושמו חילות-מצב במען ובכרך, ובעקבות התנגשות עם בריטניה בדבר קר

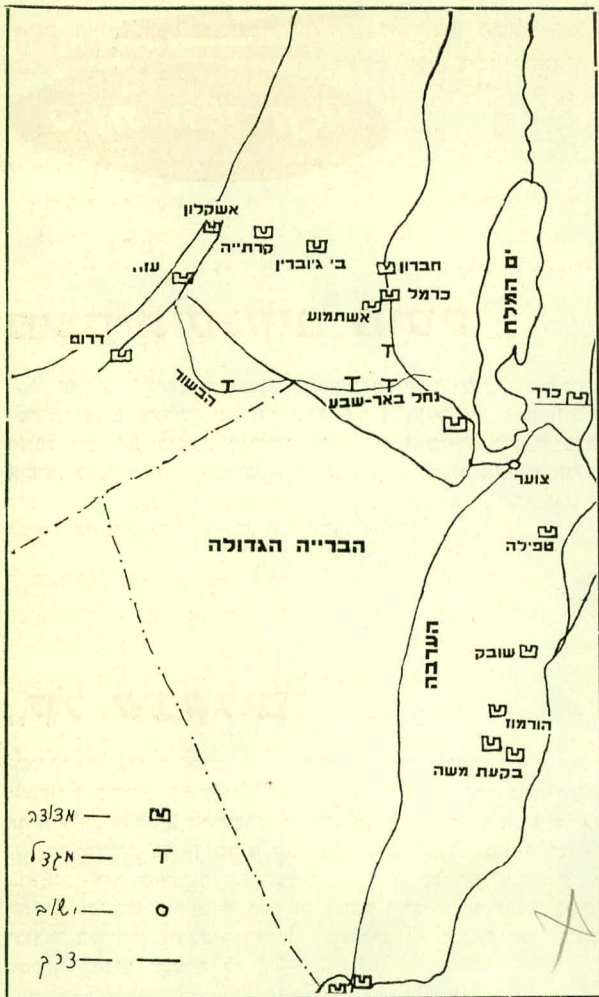
לחזוק הפוטנציאל-הבטחוני הכללי שלה, ובין השאר למימון הגנת-הנגב עצמה; ולבסוף — הטלת חלק ניכר, ואולי אף העיקרי, מנטל הבטחת הנגב על ישובי איכרים-חיילים, או חיילים-איכרים, אשר הקימו את חוותיהם בצל המשלטים המבוצרים, שבהם החזיקו בעת-כוננות.

המרכיבים האופייניים של ההתישבות הישראלית הקדומה בנגב היו שלושה: המצודה בראש הגבעה; מפעלי אגירת-מים משוכללים — האוגרים כל טיפה, הן של המטרות הנדירים, והן של מי הנגב הנגרפים מדי שנה באפיקים בפרק-זמן קצר ביותר, אך בכמויות ניכרות; ולבסוף — בצל המצודה וכשותפים למאגרי-המים — הישוב הכפרי, אשר שרידי המדרגות שבאפיקי הנחלים ובמדרוני הגבעות הם עדים אלמים, אך מפורשים, למשלוח-ידים של אוכלוסי ישובים אלה. אין זאת כי היה קיים קשר ישיר בין מצודות ומתקני-מים אלה — אשר הוקמו יחדיו ולפי מתכונות אחדות — לבין הישובים החקלאיים שצמחו בצדם וחסו בצלם. סכנת פשיטות מצד שוסי המדבר מנעה בעד קיום חיים סדירים בנגב ללא הבטחה הניתנת על-ידי מצודה; והעדר מקורות-מים חייב השקעת מאמץ-התחלי ממלכתי בשביל התקנת מתקני-האגירה. הקמת מערכת ביצור-המגן של הנגב, על מתקני המים שלהם, פתרה בעת-ובעונה-אחת את שני תנאי-היסוד להתפתחות ישוב-קבע חקלאי בנגב. ריבוי האוכלוסין בחלקים הצפוניים-יותר של המדינה בימי-הגאות של הממלכה המאוחדת, ושל ממלכת-יהודה לאחר-מכן, הצמיח כוח-אדם העודף על האיכרים היושבים „איש תחת גפנו ותחת תאנתו“. כוח-אדם זה יושב, על-פי כל הסימנים בהכנת השלטונות, במרחבי הנגב בצל הביצורים הממלכתיים. עיקר חילות-המצב לביצורים אלה יצא כפי-הנראה מתוך ההתישבות החקלאית שמסביב למצודה — ספק כחילות-קבע, ספק לתקופות-שירות קצובות בצד גרעין של משרתי-קבע. כך נכבשו שטחים נוספים לעיבוד חקלאי, נפתרה בקביעות בעית איוש חלק ניכר של מוצבי ההבטחה, הובטחה אספקת המזון וחלק מן הציווד בשביל כוחות-המגן — וגם הושגה נכונות של לוחמים, אשר הגנו מקרוב על ביתם ועל עמל כפיהם. שיטה זו של החזקת הנגב ברובו על-ידי חיילים-חקלאים — אשר הקדימה בדורות אין-ספור את הנח"ל, התישבות-הספר וההגנה-המרחבית שבימינו — הונהגה, מן המאה השלישית ואילך, גם על-ידי הרומאים — אָמנם לא על הספר הישראלי בלבד. אך נדמה ששיטה זו צמחה על אחת מגזרות הספר המדברי של רומי והתפשטה בהדרגה על האימפריה כולה — עד שהמושג לימית-גיאוס — חיילים-ספר — הפך להיות שם נרדף לאיש המיליציה-החקלאית. מידת ההשפעה הישירה של המסורת המקומית הארץ-ישראלית על כינון משטר ה„לימס“ בנגב בפרט, ובאימפריה בכלל, מצריכה מחקר נוסף. 350 שנה אבטחו הלימיתנאים — אשר חוותיהם המבוצרות הוסיפו עומק וצפיפות למערך, כמתואר לעיל — את מרחבי הנגב, הבן הבכור היה יורש את אביו בתפקיד של חייל המשרת מדי שנה-בשנה תקופה מסוימת כאחת ממצודות המערך בשירות-פעיל, והנכון לקריאה-אל-הדגל בכל מקרה של חירום. כיבוש ארץ-ישראל בידי הערבים גרם לראשית חורבן ישוב-הקבע שבנגב — והחזירו אחר-כך בהדרגה לשלטונם הבלעדי של השבטים הנודדים. ברם, כיבוש הארץ על-ידי הצלבנים,

* מתוך ממצא החרסים במצד זוהר (ג. צ. 18310624) וכמה אתרים נוספים מסתבר שגם הדרך ראש זוהר — מצד זוהר נכלה, כפי הנראה, במערך-ההגנה הצלבני ומכל מקום — במערך הממלוקי.

הגבול בין תורכיה לבין מצרים, הושם ב־1906 חיל־מצב גם בעקבה ובתחנות־המשמר באום־רשרש (אילת) ובעוג'ה־אל־חפיר (ניצנה), שהוקמה ב־1908.

גם תשומת־הלב של התורכים לנגב גופא נתעוררה מחדש משהחלו הבריטים מתדפקים על דלתות האימפריה העור־תומאנית מכיוון מצרים וסיני, בשלהי המאה ה־19. כתגובה ללחץ צפוי זה הגו התורכים את רעיון שיקומו של הנגב. אָמנם, עד פרוץ מלחמת־העולם הראשונה הוקמה באר־שבע בלבד מחורבנה. שיקומה בוצע בעזרת מומחים גרמניים והעיר הוכרזה למרכז הנגב — שהיה עדיין ריק מישוב־קבע אחר. ריקנות זו מישוב־קבע — וכן העדר מערכת ביצורים תקינה — אילצה את ג'ימאל־פחה ואת פון־קרקסנשטיין, שניצחו על הצבא התורכי־גרמני בארץ, לנטוש לא רק את צפון סיני אלא גם חלק מהנגב לכוחות הבריטיים אשר חדרו בינואר 1917 מסיני עד אל קרבת עזה. לעומת זאת איפשרה באר־שבע המשוקמת לתורכים להשעין עליה את האגף השמאלי של מערך־ההגנה שלהם, אשר כנף־הימין שלו התבססה על עזה ועל נחל־הבשור. קו זה עמד במשך 7 חודשים בפני התקפות בריטיות נשנות־והולכות.



ציור מס' 5. הגנת גבולות הדרום והמזרח בתקופה הצלבנית

בסקירה קצרה זו אי־אפשר היה להמנע מהכללות; לכן היה הכרח לפסוח על תקופות שלמות — כגון התקופה הנבטית, אשר בה אורגנה הגנת הנגב כמרחב שהוא נפרד מארץ־ישראל המערבית, והקשור רק לחלק של עבר־הירדן. אף לא ניתן היה להציג כאן את מהותו של המנהל הפיאודלי שב־תקופות הצלבנית, הממלוכית, ובחלק מן התורכית — אשר אף הוא קשר, בדומה לתקופות האחרות שנסקרו כאן, את דבר אבטחת מחוזות־הספר של המדינה בפיתוחן החקלאי. בסיום — הרי שבעה יסודות אשר באספקלריה היסטורית נראה כי עליהם הושתתה הגנת הנגב ברוב התקופות:

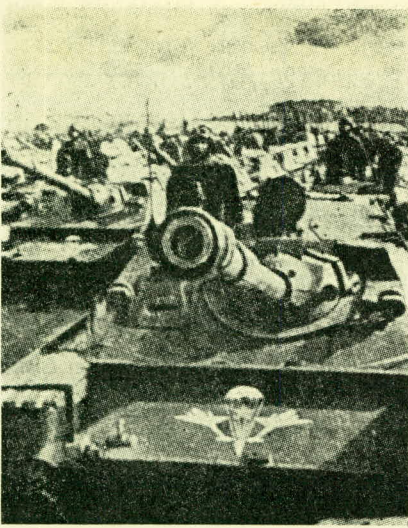
- הבטחת הדרכים — כיסוד ראשון להבטחת המרחב;
- תפיסת בקעת באר־שבע — כרצועת־מגן אחרונה, בטרם יחדור הפולש למרכז הארץ;
- ארגון ההגנה בגמישות — ובעומק גדול ככל־האפשר;
- השענת מערכת־ההגנה על משאבי־פנים של המרחבים המוגנים;

- הפעלת כוחות־המגן לפיתוח משאבים אלה;
- שלטון מרכזי חזק בארץ, בעל הכרה ברורה בחשיבות הנגב — ובעל הכושר והיכולת הנחוצים לישובו, פיתוחו ואבטחתו;
- המצאת כוח־האדם הנאות, שהיא מסוגל ונכון ליטול על עצמו את התפקיד המשולב של עבודה ובטחון.



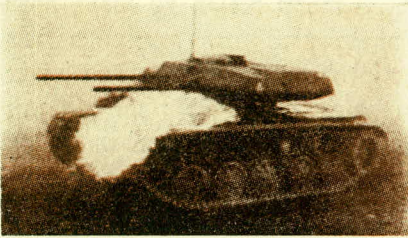
משחית-טנקים מוטס

לפני זמן קצר נראה לראשונה במצעד-גייסות בברה"מ משחית-טנקים מדגם חדש — אשר לפי הסימנים שעליו (ומשקלו המשוער) הועד לנחיתות מאויר (ויתכן — אף למוצנחות). חזיתו משופעת ביותר, והתותח בן 76 מ"מ נתון בתושבת כדורית. בחימושו דומה הוא, איפוא, לטנק-הסיור האמפיבי PT-76. לתותח זרקור אינפרא-אדום מקביל בקוטר 35 ס"מ — כזה המותקן בטנקי T-54 (ראה — „מערכות" קמ"ט, עמ' 45). למפקד הטנק ישנו זרקור-תצפית אינפרא-אדום מיוחד, קטן-יותר, משלו.



„קל שבקלים"

טנק-נסיוני צרפתי חדש — כנראה, מן הקלים-ביותר — הוצג בפני חוג אנשי-מקצוע ומפקדים בכירים באוקטובר 1962, שעה שאלה ביקרו בתמרונים-הסתו הגדולים. על משקלו אפשר להסיק מטיב חימושו: תותח-אוטומטי כפול בן 30 מ"מ של מפעלי „היספניו-סאיוזה" (לעומת התותח בן 75 המ"מ שבטנק-הקל A.M.X. בן 13 הטון). אופי זה של החימוש — הוא גם ודאי שאיפשר את תצורתו החדשה של הצריח בטנק זה, המתבלטת כבר למבט-ראשון. לפי הידיעות עורר טנק זה תגובה חיובית. יש להניח כי הוא נועד לתפקידי טויר — ובודאי במיוחד למבצעים מוטסים. בתצלום — מותקף הטנק באמצעות רימוץ-הצתה, כחלק ממפגן-הבחנים שנערך לו.



טנק שבדי „מהפכני"

טנק חדש (הנראה בתצלום כשדגמו בידי מתכננו) עומד להיות מופק ע"י מפעלי „בופורס" השבדיים — וכבר הוציאו לו בחוגי-החימוש הבינלאומיים שם כ„טנק שהנו מהפכני ממש, עקב שיפורי הבטיחות והיעילות שהוכללו

חדשים כאשר בהגשמה מושלמת ובצירוף תכלית-תי של תכונות ופתרונות-טכניים רבים שכבר נוסו בדגמי רכבי-משורין שונים. הדבר הבולט הראשון הוא כי זהו טנק-תובנה, חסר-צריח (בדומה לרכב ס.או הסוביטי, למשל) — והושגה בו צלילית נמוכה-ביותר (גובהו — רק כ-180 ס"מ). תותחו בן 105 מ"מ מופעל באמצעות טען-אוטומטי — וכתוצאה, מונה הצות שלושה אנשים בלבד; אף שהמדובר כאן לא ב„משחית-טנקים" כי אם ב„טנק-מערכה", הבעיה העיקרית — שאלת הפניתו המהירה של התותח אל מטרתו בהעדר צריח-מסתובב — נפתרת ע"י כושרה המכני הבלתי-ירגיל של מערכת-ההנעה והזחלים: שפן יכול, כנראה, טנק זה לבצע פניה בה 90 מעלות בשתי שניות — לעומת 15 השניות הנדרשות לכך לגבי טנק מהדגמים „מקובלים". נראה, כי שבדיה — שאינה נזקקת לשימש ברכבי-משורין מבית-נשקם של אחד ה„גושים" הגדולים — תוכל בכ"ז להקנות לצבאה חימוש חדיש ומשוכלל גם בתחום זה.



הגורמים המשפיעים על דמותה של מערכת הבטחון

סא"ר שלמה גזית

מהי הפגישה השגרתית עם צבאה של מדינה של מי שאינו מצוי בתוך-תוכי עניינו של זה? היא נעשית עם חייל וקצין הנראים משוטטים בחוצות-עיר. ואילו הפגישה הרשמית והחגיגית — היא עם יחידות המופיעות במצעד של יום-המדינה, או בטכס זה או אחר. האפשרות לעמוד על טבעם של הצבא ומערכת-הבטחון של המדינה מפגישות אלה היא קרובה לאפס. בצורה זו קל לטעות ולחשוב כאילו כל הצבאות דומים זה לזה, ונבדלים רק בצבע המדים ובאפנת הכומתות. למעשה, בדרך זו ניתן ללמוד על כוח צבאי — כפי שניתן לעמוד על כלכלתה של מדינה על-פי תהלוכת הפועלים שתראה ב-1 במאי.

ואכן, המושג „צבא” — שונים משמעותו וביטוייו בכל ארץ וארץ, ממש כפי ששונים מושגי הכלכלה והתעשייה ממדינה למדינה. לכל גוף-צבאי לאומי יש יעוד ושיטות-פעולה שונים, המיוחדים אך לו.

דימוי זה, של השואת מערכת בטחונית למערכת כלכלית ותעשיתית — יכולים אנו להמשיך ולפתחו; ויתכן אף שעשוי הוא להקל בהרבה על הצגת סוגיה זו והבהרתה.

השלב השני — קביעת תהליכי היצור. כיצד רוצים ליצר? היושם הדגש בעבודת ידיים — או במיכון ואוטומציה? באילו מכוונות ישתמשו; משוכללות יותר — או משוכללות פחות? היכן יוקם המפעל: קרוב לחומרי-הגלם, קרוב לריכוזי כוח-העבודה — או אולי קרוב למקור-כוח?

השלב השלישי — הקמת המפעל הלכה למעשה. הזמנת המכונות, הקמת הבנין והרכבת הציוד בתוכו, הכשרת סגל מנהלים והרצת המפעל.

השלב הרביעי — פעולת היצור והשיווק. דהיינו — מימוש תכליתו של המפעל והוצאה-לפועל, הלכה למעשה, של השאיפות והתכניות שהנחו את מקימיו.

לכאורה נסגר בכך המעגל. אף-על-פי-כן קיים שלב נוסף — והוא בחינה חוזרת ומחודשת של המטרה והתהליכים. אין מפעל היכול להרשות לעצמו קפיאה על שמריו. שינויים בשוק, פיתוחם או גילויים של חומרי-גלם חדשים, אמצאת תהליכי-יצור זולים או מהירים-יותר — כל אלה עשויים לחייב את המפעל להתאים ולסגל עצמו בלי-הרף לתנאים המשתנים. שאלמלא כך ימצא עצמו קפוא ומיושן וחסר יכולת-התמודדות. עד כאן — השלבים כפי שהם באים לידי ביטוי במפעל החד-בניתם של צבא ומערכת-בטחון.

רושתי. הבה ונבחון עתה מה מקביל לשלבים אלה בדרך

איש לא יעלה בדעתו לדבר בעלמא על המושג „בית-חרושת”. אין עוררין על כך שפרט ל„יצור”, שהוא מושג משותף לבתי-חרושת — הכרחי לברר מה מייצר אותו מפעל, מה הקף פעולתו, באילו תהליכים הוא משתמש, כמה פועלים הוא מעסיק וכו', וכו'.



אם נשוה לצורך-הפשטה מערכת-בטחון לבית-חרושת, ונראנה כמפעל ל„יצור בטחון” — נינכח כי שיטת הניתוח והבחינה הננקטת לגבי דרך-הקמתו של מפעל חרושתי עשויה להיות טובה ונכונה גם למטרותנו — ניתוח ובחינה של המרכיבים השונים המשפיעים על יחודה של כל מערכת-בטחון ומאפיינים אותה.

חמישה שלבים בתהליך הקמתו של מפעל חרושתי: השלב הראשון — קביעת יעודו של המפעל. מה רוצים לייצר? שימורי-בשר או מכוונות חקלאיות, סכיני-גילוח או דשנים? מובן, שהתשובה לכך אינה מקרית ושרירותית, אלא מתבססת בדרך-כלל על ניתוח הפוטנציאל הקיים בחומרי-גלם ובאנשי-מקצוע מצד אחד — ועל חקר השוקים (תצרוכת מקומית ואפשרויות היצוא) מצד שני.

יעודה של מערכת-בטחון

הצעד הראשון בקביעת דמותה של מערכת-בטחון הוא קביעת יעודו של המכשיר הצבאי. לכאורה, אין בעיה זו עומדת אלא בפני מדינה חדשה, שזה אך קמה. ואמנם זוהי הדוגמה הבולטת ביותר לקביעת יעודה של מערכת-בטחון. ברם, אין מדינה הפטורה מבדיקה חוזרת-



ונשנית של יעוד מערכת-הבטחון והמכשיר-הצבאי שלה, לאור המסיבות המשפיעות על אותו יעוד.

הגורם הראשון בשטח זה הן אותן מטרות שניתן לכנותן כיעודו של העם. אצל עם אחד יכול הדגש להיות באיחוד ובהתפשטות מדינית (לדוגמה: רעיון ההתפשטות והרחבת הגבול של גרמניה הנאצית על פני כל השטחים המאוכלסים בדוברי-גרמנית; או — איחוד של עולם דוברי-הערבית). אצל עם אחר מושם דגש בקיום עצמאות המדינה, תוך ניטרליות מוחלטת (דוגמה שביצריה או שבדיה). ויש עם השם דגש בהפצת רעיון מדיני, חברתי או דתי (כגון — הפצת הרעיון הקומוניסטי והשלטתו, והתפשטות האיסלם וכו'). ליעוד זה של העם משמעות מעשית מידית לגבי המטרות המדיניות-צבאיות בכיוון של מלחמה או שלום, הרתעה או התגוננות — להן יש כמובן השלכה על דמות המכשיר הצבאי הדרוש.

בהמשך לניתוח זה, באה כמובן הבחינה: מי הם האויבים — הפוטנציאליים — ומי הם בעלי-הברית. וכאשר המדובר באויבים — מהו „סדר-הקדימה“ בטיפול באויבים אלה. לדוגמה: בפני צרפת עמדו במחצית השנייה של שנות-החמישים שני אויבים עיקריים, האחד — מורדי הפ.ל.ג. באלג'יריה והשני — סכנת ההתפשטות של ברית-המועצות והשלטון-הקומוניסטי על-פני אירופה-המערבית. ההכרעה המדינית בצרפת פסקה באופן ברור על מתן קדימה ועדיפות למערכה באלג'יריה, על אף העובדה שבעיני ההתמודדות עם הגוש הסובייטי היתה חמורה פי כמה. ואמנם, הדגש בבנינו וארגונו של הצבא הצרפתי הושם אז במערכה זו.

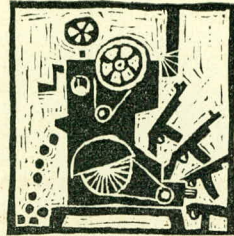
ומכאן לתחום מעשי יותר: מידת סבירותה של המלחמה ועיתויה הצפוי. נכון הוא שרק לעתים רחוקות מאוד ניתן יהיה לתת תשובה לשאלה זו במושגי תאריך מפורש; אך תשובה חייבת להינתן. ואין גם קושי רב לתתה, אם ייעשה הדבר בשיטה ה„שלילית“ של „לא לפני“ תאריך מסוים או התפתחות מסוימת; או אולי גם להפך — תשובה בנוסח של „לא אחרי“ התפתחות מסוימת אצל אחד הצדדים. לדוגמה: המלחמה תתכן לא לפני השלמת תקופת-התארגנות-הוציטיות מסוימת אצל הצד שכנגד; או, להיפך — בשום-פנים לא אחרי השתלטות של הצד-שכנגד על מרחב אסטרטגי חיוני, שהנו ניטרלי כיום.

לנקודה אחרונה זו בבחינת יעודה של המערכת-הצבאית — חשיבות ממדרגה ראשונה. אם נקבל את ההנחה המציאותית ששום מדינה ושום צבא לעולם אינם משקיעים די-הצורך בהתארגנות ובהתכוננות למלחמה — מסתבר מיד, שבעיני-הבעיות היא קביעת מערכת של קדימות. כל עוד שורר מצב

בו יש להכין למלחמה בכל שעה — אין כל אפשרות לרכז מאמץ לטוח ארוך-יותר, על חשבון ויתור על כוננות הרגע. ארז גדולה הסכנה שלמעשה לא יהיה אותו „צד“ מוכן כהלכה בשום זמן. כאן יתרונו הגדול של התוקף היוזם, שהנו חופשי יחסית, בקביעת המועד הנוח והרצוי לו לפתיחה במלחמה, בעוד שפעולות הצד המתגונן מותנות לחלוטין ביזמת היריב, ואין ביכולתו אלא להעריך את מגמות היריב — ולקבל על עצמו סיכון-מחושב לגבי תקופה זו או אחרת.

קווי-היסוד לניהול מלחמה

אם נחזור להשוואת-היסוד שלנו, הרי לאחר שניתחנו וגיבשנו לעצמנו מנו את דמות הבטחון אותו אנו הפצים „ליצר“, יכולים אנו לעבור לשלב הבא בתהליך: לקבוע „תה-ליכי-היצור“ — כלומר, גיבוש קווי-היסוד לניהול המערכת הבט- הונית והצבאית, יחסית-הגומלין בין



זו הצבאית לאזרחית, ושאלות קדימות ויחסים שבין זרועות וחילות. הטכניקה לגיבוש קווי-יסוד אלה היא הטכניקה המקור בלת של הערכת-מצב — ממש בדומה לזו הנעשית לקראת ביצוע משימה ברמה הטקטית או האופרטיבית, אף כי פה ושם מחייבת הרמה האסטרטגית הגבוהה הוספת סעיף או מתן תוכן חדש ושונה לסעיף קיים.

אותו יעוד שקבענו לעצמנו הופך להיות „המטרה“ אותה שואפים להשיג; וההערכה כולה נעשית בהתאם למטרה זו ולאורה.

הגורמים הקבועים

כשלב ראשון בהערכה בא כרגיל ניתוח הגורמים ה„מוכתבים“, הבל-תיינתנים לשינוי, שהם בבחינת נתוני-יסוד מחייבים. המדובר, למעשה, בשלושה:



הגורם הראשון הוא פוטנציאל כוח האדם. הכוונה — לזה הכמותי ולזה האיכותי. גודלה של אוכלוסית

המדינה והרכבה, מכתובה בהכרח את גודלו של „שנתון“ משרתי-החובה — ומכאן גם הקף הצבא הסדיר, את הקפו האופטימלי של צבא-הקבע, את פוטנציאל אנשי-המילואים הניתנים לקריאה-אל-הדגל בשעת-חירום, את הקפן ואופיין של יחידות מיוחדות, המצריכות אנשי מקצועות טכניים.

ברור, שקיים „חופש-מרון“ מסוים המתבטא בתחיקתה של המדינה הקובעת את גיל החיול, משך-השירות וכיו"ב. אך גם חופש-מרון זה נחתם ברור על-ידי „תקרת-גג“ שאין לחרוג מעבר-לה.

גורם שני הוא יכולתה התקציבית של המדינה. „יכולת“ תקציבית זו אינה דבר קבוע שניתן להעריכו ולהגדירו מבחינה אובייקטיבית. המדובר כאן בהקצבה המעשית אותה מוכנה המדינה להפריש מכלל תקציבה לענין הבטחון; ואין ספק,

ולספק אותם — והכונה כאן הן לצרכי המערכת-הצבאית והן לצרכי המשק בכלל. המדובר הוא בהספקת מצרכים חיוניים (מזון, מים, דלק וכו'), ובהבטחת המשך כושר-היצור של התעשייה החיונית, הצבאית והאזרחית כאחד, ובמתן שירותים חיוניים (שירותי חשמל, אשפוז, תקשורת, תחבורה וכו') לשתי המערכות, הצבאית והאזרחית.

הפרשיה השניה הנבחנת היא האפשרות של הפרעה מינימלית לחיי המשק התקינים וצמצום נזקי המלחמה — הן אלה הפירסויים, שהם תוצאה של הריסת מתקנים חיוניים, והן, ואולי אף בעיקר, של מצב הענפים השונים לאחר המלחמה.

שני סעיפים אלה, המדיני והכלכלי — הניתוח שיעשה לגביהם יכתיב בהכרח את אופיה של המלחמה האפשרית בכללותה ובמיוחד את אורכה הסביר — והרצוי למדינה; כמובן, כל זה — תוך בדיקה והשוואה של אותן הבעיות וכיצד הן באות לידי ביטוי ומשפיעות על מגמות ואפשרויות הצד שכנגד.

*

ניתוח הקרקע או הזירה מותנה ביותר מן היעוד שנקבע למכשיר הצבאי — האם זה יעוד תוקפני או הגנתי? הנקודות העיקריות בניתוח מעין זה הן:

● ניתוח השטחים החיוניים לכל אחד מן הצדדים. וכאן הכונה גם לשטחים החיוניים מבחינת שליטתם על המרחב, גם לאלה החיוניים למשק ולכלכלה — אשר עובדת ההחזקה בהם — או נפילתם — עשויה להכתיב את תוצאות המערכה. „שטחים חיוניים“ אלה יכולים להיות גם ריכוזי אוכלוסיה, מקורות חומר הגלם העיקריים, מרכזי התעשייה, נתיבי-תנועה ודרכי קישור וחיבור עם ארצות אחרות וכו'.

● ניתוח מרכזי האוכלוסיה וכוח-האדם מול יכולת-ריכוז, והעתקת מאמץ מגזרה לגזרה, של היריב; או, כפי שנהגים לכנות בעיה זו ב'ארגון המקצועי' — בעית ה"קווים החיצוניים", מול ה"קווים הפנימיים" לגבי כל אחד מן הצדדים או אף גזרות המלחמה האפשרית.

● אופי האוכלוסיה ומידת מהימנותה ונאמנותה הלאומית או האידיאולוגית; וכאן, כמובן, מקבלים שיקולים הקשורים במעמדם ובהגבותיהם של המיעוטים הלאומיים את מלוא משקלם.

● ולבסוף, אופי פני השטח (מבחינת הטופוגרפיה, הצמחייה, הישובים וכיו"ב) — מבחינת סוג הגייסות שניתן להפעיל בכל גזרה וגזרה (שטח הררי מבוותר — מול שטח מישורי; שטחים מיוערים — מול שטחים חשופים; שטחים עבירים ונוחים לתנועת-רכב — מול שטחים קשים לתעבורה וכו').

נקל להבין, שכל העובדות והמשמעויות המצטרפות והמסתכמות מנתוח זה יביאו למסקנה מעשית בשטח סוגי החילות והנשק שיידרשו באותה זירה מסוימת, אופי האיומן הדרוש, ארגון האוכלוסיה והמרחב להגנה, בעית התקשורת והתובלה, אשר חובה לפתרון — ועוד שורה ארוכה של סיכומים מעשיים.

*

מדרך הטבע הוא שניתוח זמן ומרחב ברמה האסטרטגית מטפל במכלול-נושאים השונה לחלוטין מאלה הנידונים בהערכות ברמה טקטית ואופרטיבית. במקום לעסוק בשאלות תזוזת כוחות ותגבורות מושם הדגש בשלושה נושאים:

הראשון הוא — ענין ההתראה. מהי ההתראה המינימלית שתהא אפשרית לפני תחילת התקפת האויב — ומהי ההתראה שתנתן מצד ההנהגה המדינית לפני ביצוע פעולה יזומה?

שהפרשה זו נובעת קודם כל מן המקום אותו תופסת הבעיה הבטחונית במכלול בעיות המדינה, ואמנם מוצאים אנו מדינות המקצות 50 אחוז ואף יותר, מתקציבן בזמן שלום לצרכי הבטחון; ואילו אחרות אינן עוברות את ה-15—10 אחוזים (אמנם, השוואת המאמץ הבטחוני של מדינות על-פי האחוז שתקציב-הבטחון שלהן מהווה בתקציבן הכללי עלולה במקרים רבים אף להטעות; שכן לא תמיד תופס תקציב-המדינה הכולל הזה אותו שיעור עצמו, או אף שיעור דומה, בהכנסה-הלאומית הכוללת. יש, על כן, לראות את הנטל הבטחוני לפי חלקו בתוך ההכנסה-הלאומית. בראיה כזו, לא נמצא מדינות רבות אשר תקציב-הבטחון שלהן עולה בעת-שלום על 20—15 אחוז מכל ההכנסה הלאומית).

אך גם אם ניתן אולי להגדיל את תקציב-ההגנה ולהקטינו על-ידי שינוי חלקו בתקציב-הכולל — תמיד תשאר בתוקפה „מיטת-הסדום“ של כלל תקציב המדינה. מדינה כאלבניה, יכולה למשל, להחליט על שינוי קיצוני בתקציב-הבטחון שלה, ועל הגדלתו עד למעלה ממחצית תקציבה הכולל; אך עדיין ישאר זה תמיד תקציבה של אלבניה — ובשום פנים לא יוכל להתמודד אף עם אחוז קטן-בהרבה בתקציבה של יוגו-סלביה, ובודאי לא בתקציבה של ברית-המועצות.

בשטח זה, איפוא, הבעיה אינה מהו התקציב הרצוי — והדרוש — אלא מה ניתן לעשות בתקציב הניתן?

והגורם השלישי המוכתב הוא כושר-ההצטיידות של מדינה בנשק ואמצעי-לחימה אחרים. הצטיידות זו יכולה להעשות בשתי דרכים: ההצטיידות ממקורות-חץ — וזו המותנית בכושר הפיתוח והיצור העצמיים.

ההגבלה הראשונה והעיקרית היא התקציבית — הן לגבי ההצטיידות מבחוץ והן לגבי הפיתוח העצמי. אך לא פחות ממנה קובעים התנאים המדיניים והבריתות הצבאיות של מדינה את אפשרות הרכש (ואולי — אף קבלת-חינם) של ציוד ונשק; והפוטנציאל המדעי-תעשייתי — ברור שקובע את אפשרויות הפיתוח העצמי.

הערכת-המצב

ועתה, לאחר בחינת הנתונים המוקדםים והמוכתבים, אפשר לגשת אל הערכת-המצב גופא, לפי סעיפיה השונים.

יהא זה מחובתנו להוסיף כאן שני סעיפים שאינם מופיעים, בדרך-כלל, במתכונת של ההערכה ברמה הטקטית או אופרטיבית: ניתוח



מדיני וניתוח כלכלי.

לגבי הניתוח המדיני אין טעם להכנס לפירוט כלשהו. הפעילות הצבאית והפעילות המדינית היו מאז ומתמיד קשורות זו בזו; ואילו כיום נתהדק קשר זה עוד יותר. הבעיות המדיניות אף חרגו ופרצו לאחרונה מן התחום האזורי המצומצם אל התחום הרחב, הכלל-עולמי. שוב לא תתכן כל פעולה שהיא מבלי לשקול ולהעריך תחילה מכלול-גורמים זה.

הניתוח הכלכלי בא לבחון שתי פרשיות שונות. האחת — בעית כושרו של המשק לענות על צרכי המלחמה החיוניים

גורם זה הוא בעל חשיבות ממדרגה ראשונה לקביעת דרגת כוננותו ורמת כשירותו של המכשיר הבטחוני.

הענין השני הוא משך החימום. כלומר: ניתוח מכלול הגורם מים העשויים להכתיב את משך-החלימה הנדרש — ולהשפיע עליו בפועל, כגון מהירות התערבותם של גורמי-חוץ — או הערכת הזמן שיידרש כמשוער להשגת היעדים האופרטיביים והאסטרטגיים שיביאו להכרעה. לא תמיד תעלינה שתי הערכות זמן אלו בקנה אחד. להפך: עיקרה של הבעיה וההתלבטות הוא כאשר השהות נדרשת להתערבותם של גורמי-חוץ (והאפשרות של כפית הפסקת-אש על-ידי גורמים אלה) קצרה בהרבה מן הזמן הדרוש להשגת ההכרעה בשדה-הקרב.

הנושא השלישי הוא אורך המלחמה. כאן הכונה ליריעה רחבה יותר, זו הכוללת לא רק את תקופת פעולות-החלימה המבצעים, אלא גם את כל תקופת המתחות שלפני החלימה ואחריה — תקופה, המחייבת החזקת מערך-צבאי מגויס-במלואו, קיום משק-מלחמתי, הגבלות כלכליות וכיו"ב. ההבדל בין "תקופת-החלימה" ל"תקופת-המלחמה" הוא אופיני ובלט במיוחד במדינות בהן מבוסס הכוח הצבאי בעיקר על אנשי-מילואים ולא על הצבא-הסדיר; אך גם בפני מדינה מן הסוג השני — זו היכולה לנהל את הפעולה הקרבית כמעט ללא שאיבת כוח-אדם מן הסטור המשקי — עדיין תעמודנה בעיות רבות בתחום הכלכלה, אם משום הסבת תעשיות אזרחיות ליצור מלחמתי ואם משום שיבוש הקשרים המסודרים הרגילים עם העולם החיצון.

המסקנות בתחום זה, הנובעות מאורך-המלחמה וממשך-החלימה מה המשוערים או האפשריים, הן קודם-כל מסקנות מעשיות לגבי בנין סדר-הכוחות. מסקנות אלו מכתיבות מתן קדימה לזרוע אחת או לשניה, שימת דגש בחיל זה או אחר ונקיטה בצורת-לחימה כזו או אחרת. כך, לדוגמה, מידת תלותה של המדינה בתקופת המלחמה בסחר-ימי חופשי ופתוח עשויה להכתיב את עצם קיומה, או גודלה של צי-המלחמה, אפילו אין צי זה כה חיוני ומשפיע לגבי גורל המערכה הצבאית גופא, זו שבתקופת החימום.

אך יש גם מסקנות מסוג אחר, מעשיות ביותר, הבאות להכתיב את רמות המלאי הדרושות — הן בצידו צבאי ובתחמושת והן במצרכים חיוניים למשק האזרחי. כך, למשל, אורך-ההתראה החזוי לפני מלחמה ישפיע על כך באיזון מידה הכרחי לקיים מלאי מלא, ומבעוד-מועד, של אמצעי-לחימה — או שתהא שהות ואפשרות להפנית התעשייה ליצור מלחמתי אשר יענה על הצרכים.

והגורם האחרון בסעיפי הערכת-המצב הוא יחסי הכוחות. אלא שאף כאן יוצקת האסטרטגיה תוכן שונה לאותה "כותרת".

ההבדלים העיקריים שהם תוצאה של עריכת הניתוח והבחינה ברמה זו, הם שניים: בהקף הניתוח — והבדל בזמן הניתוח. קביעת יחסי-הכוחות האסטרטגיים כוללת לא רק את השוואת הכוחות הצבאיים של כל צד אלא גם (ובמצבים ידועים — בעיקר) את השוואת הכוחות הפוטנציאליים הטמונים באוכלוסיה של כל צד והשוואת המשק והכלכלה. השאלה הראשונה שיש לשאול בניתוח אסטרטגי מעין-זה, היא מה הן נקודות התורפה והכוח של כל צד — בין אם זו רמת הכוח והארגון הצבאי, ובין אם זהו טיב הכלכלה והמבנה החברתי או, אולי,

זהו רוחה של האוכלוסיה. לאור נקודות-הכוח של כל צד ולעומתן נקודות-החולשה של הצד-שכנגד נקבעים הדגשים המגדירים את אופי המלחמה שתנהל, וסוג הכוחות אותם צריך לפתח.

יתרון צבאי בולט (דוגמת יתרונה של גרמניה בראשית מלחמת-העולם השניה) מביא תכופות לחתירה לקראת מלחמת-הכרעה צבאית, בה תבוא העצמה הצבאית לידי ביטוי מלא בזמן הקצר ביותר. יתרון בפוטנציאל המשקי-כלכלי מעורר שאיפה לדחות את ההכרעה הצבאית — ולהשתית את התכניות על מערכת התשה והוגעה, שתערער את כושר-העמידה של הצד-שכנגד (באסטרטגיה זו נקט המערב בתקופת המלחמה כאשר ניצל את יתרונה המשקי-הכלכלי לעומת גרמניה). ואילו חולשתה המוראלית של אוכלוסיה האויב תנוצל להעמקת ה"לחימה-הפסיכולוגית" — ולהשגת המטרות כמעט ללא קרב. (ענין זה הבינו להפליא הגרמנים, שעה שהקימו את "הגיס החמישי" שלהם — אשר חתר תחת רוח הלחימה וההתנגדות בארצות האויב ועריה, והכשיר את הקרקע לפלישת צבאם).

ההבדל השני הוא, כאמור, בזמן הניתוח. הערכת-מצב טקטית אופרטיבית בוחנת את הגורמים כפי שהם בזמן נתון ומסוים; ואילו הערכה אסטרטגית חייבת לבחון גם את מגמת ההתפתחות של גורמי-הכוח, כפי שהם עשויים להתפתח במשך הזמן — כלומר כעבור שנה, חמש או אף עשר שנים — הכל לפי תחולת ההערכה קדימה. יתרון בשטח הצבאי, הכלכלי או הפסיכולוגי הקיים בזמן מסוים עשוי להשתנות, ואף להתבטל לחלוטין, עם השנים; והערכה ריאליסטית חייבת לצפות-מראש שינויים עתידיים ביחסי-הכוחות. בחינתו של שיקול זה היא אולי המפתח לקביעה של מלחמה "לא לפני" או "לא אחרי". פירושו: מצב בו אין צד מסוים רואה כרצוי לזוּם מלחמה או להגרר לתוכה, לפני מועד מסוים אשר יביא, לדעתו, לשינוי ביחסי-הכוחות (כמועד כזה יכולה לשמש למשל, השלמת תכנית התארגנות והצטיידות-צבאית, שתביא ליתרון כמותי על האויב, או — צפיה למשבר ולהתערערות כלכלית וחברתית אצל הצד שכנגד, אשר תשפר באופן ניכר את הסיכויים בהתמודדות עמו). לעומת זאת — יראה צד שני כחיוני לנהל את מלחמתו לפני התפתחות מסוימת — מדינית, צבאית או כלכלית-חברתית — העשויה להקטין, או אף לבטל כליל את סיכויו לעמוד במערכה (דוגמה לכך מהוה פיתוח הנשק הגרעיני על-ידי ברית-המועצות, פיתוח ששינה לחלוטין את הסיכויים בהתמודדות של ארה"ב והמערב עמה, לאחר שאבדו יתרון ההחזקה הבלעדית בנשק הגרעיני).

התכנית ומיאושה

ניתוח כל הגורמים שפורטו כאן, ומכלול המסקנות הנובעות מהם, מאפשרים למעשה לגבש את עיקרי המגמות בבנין המערכת הצבאית. טבעי הוא שרבות ממסקנות אלו תהיינה מנוגדות וסותרות זו את זו — ויהיה הכרח לפסוק ולהכריע לכאן או לכאן.

התכנית עצמה הנה לרוב תולדה של מיקוח ופשרה בין



סיום אותה תקופה, להכשיר את מפקדי הצבא ואת יחידותיו בראש־וראשונה למלחמה „קונבנציונאלית“ נגד אויב גלוי ומוגדר במצב של קווי גבול וחזית ברורים ורצופים. ועוד שטחים אחרים משתלבים, בצורה זו או אחרת, בתוך התכנית־הכללית. כך — מערכת ההסברה והתעמולה הבטחונית, הן כלפי פנים בתוך שורות הלוחמים — והן כלפי חוץ, כלפי האוכלוסיה האזרחית. ובאור דומה יש לראות את נושאי הלחימה הפסיכולוגית, המשרתת את התכנית האסטרטגית ומשתלבת בה.

הביצוע

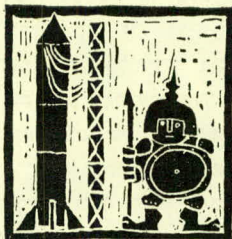
תכליתה של כל מערכת בטחונית היא עמידתה ב„יום־הדין“. אותו מועד בו תיבחן המערכת כולה במבחן ההתמודדות. ארְאָז מתברר קודם כל האם הערכת־המצב שנעשתה אָמנם תאמה את המציאות וקלעה לה, או שהמבחן שבא העמיד למעשה את המערכת הבטחונית בפני תנאים חדשים ומצבים שכלל לא נצפו מראש. אָז יתברר באיזו מידה עונים התכנית ודרך־מימושה על הבעיות שנוצרו.



לכאורה, כל עוד לא התלקחה מלחמה ולא הגיעה שעת ההתמודדות — אין אפשרות לבחון את המערכת הבטחונית של מדינה. הרבה אמת בהנחה זו; אך יש לזכור גם את היפוכו של דבר. ברבות מן המדינות, יותר משהמערכת־הצבאית מיועדת לחימה, הריהי מכוונת בראש־וראשונה להשיג את אָפֶקט ההרתעה; כלומר, ליצור תנאים פסיים ופסיכולוגיים כאלה אשר יבטלו מראש כל נסיון אויב להגיע להתמודדות. במקרים אלה, עצם עובדת השלום עשויה לשמש עדות להצלחתה של המערכת ולהתאמתה למסיבות.

התכנון החוזר

כפי שכבר צוין בפתח סקירה זו, כמעט ואין בנמצא מדינה העומדת בפני הקמת המערכת־הבטחונית שלה בבחינת „יש מאין“. המצב הרגיל הוא שקיימים דפוסים־צבא אלה או אחרים — אשר הבעיה היא איך לפתחם ולהתאימם למצבים חדשים ומתפתחים. עובדה זו



מקשה לא־במעט על מלאכת התכנון הצבאי, אשר חייבת להתחשב במציאות־קיימת זו, ובצורך להמנע ככל־האפשר מזעזועים בה; ומהבחינה השלילית תכופות אף בקיומן של „קבוצות־השפעה“, הלוחמות לעתים על המשך קיומן והתפתחותן לא־דוקא מתוך שיקולים ובחינות אוביקטיביים. אך מציאות — אסור שתהפך לו, למתכנן־הצבאי, לאמתלה הדוחה את בחינת־מחדש של המטרות ושל המגמות המוליכות לקראתן; שהרי אין לה למערכת הבטחונית מנוס מן ההכרח להתאים עצמה לתמורות הבלתי־פוסקות בכל תחומי הפעילות — המדינית, החברתית, הכלכלית והטכנולוגית־מדעית. שינוי

הגורמים המעוניינים השונים: הגורמים האזרחיים — בשאלות תקציב, כמות המלאי, משך השירות, הקף הגיוס, וכו'; הגורמים הצבאיים — באשר למשקל ותפקיד שיועדו לכל זרוע וחיל. לשיטת הארגון של המערכת הבטחונית תהיה בשלב זה חשיבות ראשונה־במעלה לגבי בנינה של המערכת הצבאית. מיניסטרי־ההגנה הכפוף למרותו הבלעדית של שר אחד (לעומת שרים־עצמאיים לכל זרוע וזרוע) — וכן (או — לפחות) מטה־כללי מאוחד, בעל סמכויות מלאות לתיאום וויסות בין הזרועות השונות — הם כמעט תנאי־בל־יעבור כדי שאפשר יהיה להגיע לתכנית ריאלית ותכליתית, הקובעת בעיניים־פקוחות ובמלאו האכזריות הנחוצה מערכת קדימות ועדיפות יות, לריכוז המאמץ בהתאם להערכת־המצב שנעשתה. היעדר מרות מרכזית כזו מביא כמעט תמיד להינצרות קבוצות־לחץ, שכל אחת מהן שואפת להשיג את הנתח העיקרי ב„עוגה“ הבטחונית, ונוקטת בכל האמצעים (ולאו דוקא ההוגנים וה־לגיטימיים ביותר) בכדי לשכנע, או אף לסחוט את הנראה לה. תכנית מעין־זו, לבנין המערכת הצבאית־בטחונית לצורך התכונה האסטרטגית, אינה מצטמצמת בחלוקת האמצעים בלבד; עליה להרחיב ולהתפרט בכל אחד ואחד משטחי הפעילות הצבאית־בטחונית. בשלב זה — אולי לא פחות מאשר בשלב המוקדם של קביעת המגמות והתבנית של המערך — ישנה חשיבות ראשונה־במעלה למשרד־הגנה אחיד ולמטה־כללי משולב ורב־סמכויות.

אולי הצורך הראשון המשתמע מן התכנית הכללית הוא בנינה של המערכת הלוגיסטית. פריסת המתקנים התחזוקתיים, מיקום המצבורים השונים (וכמות־המלאי המוחזקת בהם), ארגון, שיטת־פעולתן וכוננותן של יחידות התחזוקה — הכרחי כי כל אלה יהיו תואמים את המגמות הכלליות ושלא יפגרו אחריהן; שאלמלא כן, עשוי מצב המנהלה לסכל אף את כונותיהן הטובות ביותר של הגורמים המבצעיים.

צורך מחויב מציאות שני הוא הכונת גורמי הפיתוח והיצור השונים לקראת ביצועה של התכנית. ענין זה — פיתוח אמצעי־לחימה — תובע אולי משך־זמן רב יותר למימושו מכל ענין אחר. אָכן, תכנון אמצעי־הלחימה חייב להקדים בראיה־מראש את כל שאר הצדדים שבתכנון הצבאי.

ענין גוסף המחייב אף הוא תכנון ארוך־טוּח קדימה הנה תכנית בנית כוח־האדם הדרוש למערכת. כאן הדגש הוא בגורמי פיקוד, או תפקידים מקצועיים מיוחדים, המחייבים הכשרה ארוכה וממושכת — אם במסגרת השירות הצבאי ואם (ויתכן — במיוחד) במרכזי־ההכשרה האזרחיים.

ההכרח לכוון את מנגנון ההדרכה, האימונים והתרגילים בהתאם למשימת התכנית האסטרטגית ולדגשים שהיא קובעת הוא אולי כה ברור ומובן עד שאין טעם להרחיב דיבור בענין זה. אף על פי כן, תמוה הדבר עד כמה נוטה מערכת־ההדרכה של כמעט כל צבא לשמרנות ולקפיאה־על שמרים; ואין זה פשוט כלל לאלצה לשים את הדגש באותם הנושאים אשר הם־הם המעסיקים ומטרידים את מפקדי הצבא. דוגמה מאלפת למצב זה הציג הצבא הצרפתי — אשר למעלה מ־10 שנים מועסק היה כולו במלחמה נגד כוחות מהפכניים וחתרניים (תחילה בהודו־סין ואחר־כך בצפון־אפריקה) ואף־על־פיי כן הוסיפה מערכת־ההדרכה של צבא זה, עד לזמן לא־רֶב לפני

באחד מתחומים אלה, או באחדים מהם, עשוי להכתיב שינוי יסודי בעצם ההנחות שהוא בסיס להערכת-המצב האסטרטגית ולבנינה של המערכת הבטחונית. חובה, איפוא, לשוב ולבדוק מדי-פעם בדיקה חוזרת הן את ההנחות והן את המסקנות; וכשהללו משתנות — אף להכניס שינויים במערכת עצמה. שיטת הבדיקה-החוזרת, תכיפותה ותחולתה שונות הן ומיוחדות

דות לכל מדינה ומדינה. למעשה תתכנה שתי דרכי-יסוד (וכמובן, צירופים איך-ספור בין השתיים). האחת — שיטה קבועה של תכנון רבי-שנתי — אם לתקופה של שלוש, חמש, שבע או אף עשר שנים; והשנייה — קיומה של תכנית אסטרטגית בסיסית שמעדכנים אותה לפי הצורך, לאור השינויים המסיבות.

סגרו, איפוא, את מעגל ההשוואה בין מפעל הרושתי המיצר סחורות — לבין „מפעל” מדינה ה„מיצר” בטחון. לכל אורכה של רשימה זו התייחסנו רק לשיטת התכנון ולגורמים המשפיעים עליו — אך נמנענו במתכוון מלצלול אל תוך בעיותיה הספציפיות של מדינה זו או מערכת מסוימת, „צלילה”, שרק היא עשויה היתה להראות כיצד נעשים הערכה ותכנון מעין-אלה הלכה-למעשה.

כאמור, ננקטה דרך זו במתכוון. בכל הנוגע למדינות זרות — אין לנו נתונים וידיעות מספיקים כדי לעשות הערכה מעין-זו ביסודיות הדרושה. ואילו בכל הנוגע לזירתנו אנו, היה כל נסיון מעין-זה מחייבנו להציג ולנתח מכלול נושאים ובעיות אשר אין כל אפשרות להרחיב עליהם את הדיבור.

הבו מציאותיות במחשבה הצבאית!

על מחלת ה„מחרת” ועל „עוזרוח אזרחי” אצל קצינים

„שתי סכנות נפוצות אורבות לנו כיום במחשבתנו הצבאית. שתיים אלו טיפחו מזוהזמן אשליה בקרב האוכלוסיה האזרחית — ועתה משפיעות הן לאט-לאט השפעתן הממארת על רבים מקציני הצבא.

● הראשונה שבסכנות אלו היא הבטה מופרזת קדימה לעתיד — המונעת אותנו מלהתבונן בהווה. הזמן, ככל שאר הדברים — הכרח שיהיה בו, סדר קדימויות, למוקדם ולמאוחר. הזמן החשוב-מכל — הוא ההווה ואילו העתיד, תהא חשיבותו רבה ככל שתהיה, היא רישומו גדול כאשר יהיה ותביעותיו כבירות כאשר תהיינה — הכרח, בכל-זאת, שיתפוס את המקום השני.

סדרת, קביעות והודעות נשמעת מדי-פעם באזנינו — פעם בבתי-ספר צבאיים מתקדמים, פעם בבטאונים צבאיים או אזרחיים שונים — בלשון כגון זו:

טייל זה — יופק לצורך גיפוק ליחידות בשנת...; כלי-נשק זה יימצא בשירות-שדה החל מ...; אביזר זה יהיה בידי הגייסות כבר ב...; השימוש המבצעי במערכת-נשק זו יוכל להתחיל ב....

ותוצאת הדבר היא שמספרם של אותם אנשים השואלים מה ייעשה על ידינו בבוקר-המחרת, בשעה 0600, מתמעט והולך ואלה הם, בדרך-כלל, אותם קצינים אשר זה רק חזרו מאחת היחידות של דרג-לוחם שבצבאות-השדה שלנו, החזר נים בגרמניה או בקוריאה. שכן הללו — מוכרים-מדי להם אותם כלי-הנשק והציוד המצויים בפועל, אשר הם העומדים כיום הכן לפעולה ולשימוש.

● השנייה שבסכנות אלו — אם הגענו לכך כי נחשוב במושגי אותו ציוד העומד לרשותנו בפועל, ולא להלכה — היא הנטייה להפריז בהערכת יכולתו ואפשרויותיו של ציוד זה. כל מי שהשתתף בתמרונים יודע גילוייה של נטייה מסוכנת זו. נהיה שכלי-נשק מסוימים טרם הנחיתו אשם באותו רגע אשר הוא, בעצם, היה הנכון והנדרש. והנה, לכשמגיעים הדו"חים עד לרמת מפקדת-הבקרה — נראה באיזה אופן שהוא שהכל היה, כמו שצריך, הרי היינו יורים, אילו...; כן, הם בודאי היו כבר מנחיתים אשם, אילו... ולבסוף, כאשר קוראים את הדו"ח המסכם — נעלמים האילו, והאילו-האלה מתוכו כליל.

התוצאה: רבים הם הקצינים הבכירים המאמינים בננות כי יחידות מסוימות הנן בעלות סוגי-יכולת אשר, במציאות, חסרים להן; ומאידך גיסא, רבים הם הקצינים היותר-היודעים כי ליחידות הללו חסרים סוגי-יכולת אלה. אך המצב-עצמם — או שחסרים הם את ההשפעה שתאפשר להם לשכנע את זולתם כי טעות כאן בידם; או שחסרים להם התוקף והעוז לנסות לשכנע.

הרהוריו של קצין אמריקני, בבטאון ב"סילפיקוד-ומטה של ארה"ב, ראשית 1962.

אקדמיה לקצונת-הקבע

אלי"א יוסף נבו

גבשת כיום, תוך הכונה מועטת, מתוך אותם קצינים זוטרים בשירות-חובה המסכימים לחתום על שירות-קבע. המעבר מקצין זוטרי לדרגות בינוניות וגבוהות נתון בידי הגורל והזמן. כל קצין המגיע לדרגת רב-סרן, יגיע ויעבור את בית-הספר לפיקוד ומטה, שהוא כיום בית-הספר הגבוה ביותר של צה"ל המסמך לתפקידי-פיקוד ומטה בכירים.

לדמות צה"ל ב-1970

מבלי להכנס לפרטי ארגון הצבא לקראת סוף העשור, ניתן לקבוע כאן מספר הנחות:

● לאחר מלחמת סיני הולך צה"ל והופך ביבשה לצבא משורין וממונע, באויר — לחיל-סילונים מתקדם, ובים עומד הוא תחת רישומו של המימד התת-מימי.

● גורמים מדיניים, טכנולוגיים ואסטרטגיים מכריחים את צה"ל להתרכז בפתרון אופנסיבי לסוגיית הגנת המדינה. לא נראה פתרון של התרכזות בהגנה והתשה, כאשר המתקפה מהווה רק את תמרון הסיום. להפך — השאיפה תהיה להגיע למתקפת הכרעה מוקדם ככל האפשר.

● על-כך ברור, שכיוון גיבושו של צה"ל יהיה לעבר זרוע-האויר, טילים, כוחות-מוצנחים, כוחות-קרקע משוריינים וממונעים וכן לעבר הדרג המסייע (ארטילריה, הנדסה, קשר) המבוסס אף הוא על תנועה-ממונעת וקשר אלחוטי/אלקטרוני.

● צה"ל ב-1970 יהיה מבוסס באופן מכריע על הטכנולוגיה החדשה. צבא-הקבע, כגוף העיקרי הנושא בעול הארגון והדפיקוד של צבא העתיד, חייב להתאים לכך.

● זאת ישיג רק אם יתארגן הוא עצמו בהתאם. ולא זו בלבד. כגוף המכון והמנחה חייב הוא להקדים בהתארגנותו את ארגון כלל-הצבא ולא לפגור אחריו.

● גיבוש צבא-הקבע הנו תהליך ממושך, שניתן להחישו רק בגבולות מצומצמים יחסית. דמות הצבא נקבעת בהרבה על-ידי דמותו של הדרג הגבוה והבינוני — מרב-סרן ומעלה. כדי שתהיה קיימת ב-1970 שכבה של רב-סרנים בעלי הכשרה רצויה, יש להתחיל ליצור ב-1963 את סגני-המשנה המתאימים.

הכנתו של קצין צבא-קבע בעתיד

הסמכת קצין לצבא-הקבע בעתיד חייבת להיות מותנית בהתאמתו לשמש לא רק, ובעיקר, כמפקד מחלקה או אפילו מפקד פלוגה, אלא בהתאמתו לשירות ארוך בדרגות גבוהות יותר אשר מחייבות נתונים התואמים את כיוון התפתחותו של צה"ל. מה הם המרכיבים העיקריים של קצין צבא-הקבע, בעתיד? ניתן להגדירם כך: כושר פיקוד; כושר לימוד וניתוח; השכלה

בתקופה הנוכחית נתמקדו מספר תהליכים: מתרחש והולך שינוי מרחיק-לכת באמצעי-הלחימה של צה"ל ושל האויב; נמשכים ומתעצמים בחברה הישראלית תהליכי גיבוש כלכלי-חברתי המבליטים כמה מן היסודות האופייניים לחברה טכנו-קרטית; מתרבים שטחי הפעולה והתפקידים המושכים אליהם אנשים מן הסוגים העשויים לשמש מקורי-ניקה מתאים להת-הוות שכבה של קצונת-קבע טובה; ולבסוף — קיים ההכרח הביולוגי, המחריף בעשור זה, שדור מקימי צה"ל ימסור את פקודו לדור ממשיכים.

גיבושה של קצונת-הקבע הנו תהליך ממושך הנתון להשפעתם של גורמים רבים, בצבא ומחוצה לו. ברצוני לעסוק הפעם רק באחד הגורמים, שהנו מרכזי וקובע את הרמה האיכותית של קצונת-הקבע — הלא הוא שיטת ההכשרה של קצין-הקבע. נושא זה נכלל כמעט כולו בתחום סמכותו ופעולתו של צה"ל והוא מהווה את הנקודה הארכימדית, ממנה יונף המנוף להרים את הנושא כולו.

הכשרת קצין-הקבע היום

דמות הצבא נקבעת במידה מרעפת על-ידי דרג-הקצונה הגבוהה — המפקד והמנחה, והדרג הבינוני — הנושא בעיקר עול הביצוע. לצה"ל יש

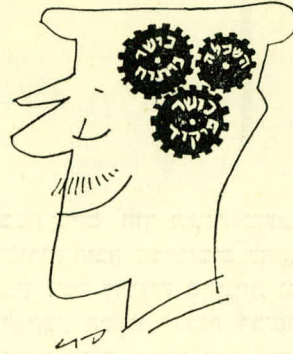
תכנית טובה להכשרת הקצין הזוטרי, אך נעדר בה היסוד המכוון-מראש להכשרת הקצין הבינוני והגבוה בעתיד.

מה שקיים הוא מסגרת להכנת מפקדי מחלקות בכוחות-היבשה. קורסי-הקצינים בבית-הספר ל-קצינים מכשיר בעיקר מפקד מחלקת חי"ר/חרמ"ש. ההשלמות הרחיליות המסמיכות לקצונה מוסיפות ידיעות לצוער, אך אינן משנות לגבי העיצוב הרסודי של אופיו כקצין, כפי שגובש בבית-הספר לקצינים.

קצונת-הקבע בדרגות הבינוניות והגבוהות מת-



מספקת. מבין שלושת המרכיבים — הראשון נדרש גם כיום; השלישי הוא, למעשה, פועל-יוצא מהשני. כושר לימוד וני- תוח — זהו המרכיב החדש. מדוע יש הכרח להעניק למרכיב זה מעמד שווה לזה של "כושר פיקוד" בכל הנוגע לעיצוב דמותו של קצין? כיון שהכנת קצין-קבע פירושה — הכנת קצין ש- עיקר ניצולו בצבא יהיה בדרגות בינוניות ובכירות; ובדרגות אלו מהוה כושר הלימוד והניתוח כבר כיום — ועוד יותר בעתיד ה- קרוב — הכרח לביצוע ה- תפקיד.



יחד עם שימת הדגש ברמת האינטליגנציה הגבוהה נרצה גם בעתיד כי קצין-קבע לא יהיה קצין-מטה בלבד (ואף לא בעיקר), אלא שיהא מוכשר לתפקידי פיקוד בכל הדרגים, ובייחוד הבינוניים והגבוהים. לכן חיוני הוא להמשיך בשימת דגש בפיתוח כושר הפיקוד. אשר לנתוני השכלה לא ניתן לותר על "קרה-התחלה" ברמת בית-ספר תיכון.

כשברצוננו לגבש בבחור בן 20 כושר פיקוד וכושר לימוד כהרגלי אופי ומחשבה — אין לעשות זאת בקורס של מספר חודשים. עיצובו כמפקד מחייב טפח תכונות מסוימות שלו — ולהדביר אחרות על-ידי יצירת מסגרת של שגרת-התנהגות, אימון ותרגול. כדי שההשגים לא יהיו בני-חלוף, יש להקצות זמן מספיק לפעולה זו הנעשית בתקופה בה מתגבש אופיו של הצעיר. וכן הדבר גם באשר לכושר הלימוד והניתוח שלו. יש ליטול צעיר אשר לו ידיעות של ב"ס תיכון — אך גם המג- בלה של שיטת הלימוד הפסיבית של ב"ס זה — ולפתח בו יכולת ללמוד בשיטה האקדמאית, שעיקרה לימוד עצמי ובצותים, תוך הכוונה והנחיה בלבד. גם דבר זה מחייב זמן לא מועט. ולאחרונה: ההכשרה לקראת בעיות העתיד בצבא מחייבת ידיעות בסיסיות בענייני-סוד של החברה החדשה, כגון — טכנולוגיה, ארגון חברתי (סוציולוגיה+כלכלה) ומדעי- המדינה (היסטוריה+גיאוגרפיה).

הזמן שיידרש לכל אלה הוא מספר שנים — לפחות שנתיים. האם יש הכרח לתת הכשרה זו במסגרת בתי-ספר של הצבא בלבד? התשובה היא חד-משמעית: כן! כי עיקר ההשג הנדרש הוא עיצוב דמות הקצין; ועיקר התהליך הוא בהטעמה משולבת של כושר פיקוד ולימוד — ולא בנפרד. בסביבות גיל ה-20 מתקיים גיבוש האופי והמחשבה — ומאוחר יותר אפשר להוסיף ידיעות, אך קשה לשנות באופן יסודי נתוני אופי ודפוסי מחשבה. נראה, כי יש הכרח לקיים את שני המשטחים — גיבוש אופי המפקד ופיתוח כושר הלימוד — יחדיו, במוסד צבאי אחד.

לדעת, המקום המתאים לכך הוא — אקדמיה צבאית.

אקדמיה למי?

אמרנו כי מטרת האקדמיה היא להכין לשירות-קבע ארוך קצינים שיוכשרו לשרת בדרגות בינוניות ובכירות. הגדרה זו

אינה קובעת אם לבסס את האקדמיה על חניכים חוגרים — כמו וטס פוינט, סנט סיר וסאנדהורסט בצבאות ארה"ב, צרפת ואנגליה — או על קצינים מוסמכים זוטרים בדרגת סגן-משנה, או גם על קציני-קבע בדרגות סגן וסרן. מה רצוי לצה"ל? שיטת וטס פוינט (ושאר צבאות המערב) גורסת קבלת חני- כים-נערים בגיל 17-16 והסמכתם כקצינים לאחר מספר שנים. רק לאחר הסמכתם מוצבים הם לתפקידי קצונה בצבא.

בתנאי צה"ל מצויות בשיטה זו כל המגרעות, ללא היתרונות. ראשית, משמעותה — כי בוגר האקדמיה לא ישרת מעולם כחוגר ביחידות צה"ל; שנית, הכניסה לאקדמיה תהיה, בעיקר, פרי החלטה של ההורים ולא של החניך עצמו; שלישית, החניכים יבואו רק מאותן משפחות הרוצות בקריירה צבאית לבניהן, במקום שהחניכים יבחרו מתוך כל המסוגלים והרוצים בכך, המשרתים שירות-חובה. בקיצור, שיטה זו פירושה — בחירת חניכים מתוך בסיס חברתי צר, בלי יסוד ההחלטה העצמית של החניך, ומבלי שיחושל תוך שירות כחוגר ביחידות צה"ל. ברור, שאין השיטה מתאימה לצה"ל. עקב המגבלות הללו נראה שגם הפנימיה הצבאית שלנו אין לראות בה פתרון מרכזי, אם כי היא יכולה לשמש תוספת חשובה. אפשר, כמובן, לקחת את החניכים מתוך גומרי קורס מ"כים ששרתו זמן מה בשירות-חובה ביחידות כמפקדים זוטרים — לאחר שנערכו להם מבדקי קצונה. שיטה זו מבטלת את כל החסרונות הנזכ- רים ובהחלט באה בחשבון, אלא שיש לבחון אותה מול האפש- רות הנוספת לבחור את החניכים מבין הקצינים המוסמכים הזוטרים שביחידות העומדים בפני סיום שירות החובה שלהם בצה"ל. כאן קיימים כל היתרונות שמנינו בחניכים שסיימו קורס מפקדי כיתות; ומצויים יתרונות נוספים: בחירה מתוך הכרות טובה יותר וסיכוי לאחוז קטן יותר של נפל (החניך כבר עבר קורס-קצינים); חניכים קצת יותר מבוגרים, בעלי נסיון רב יותר ולאחר הכשרה טובה יותר. מכאן ש"קו- ההתחלה" באקדמיה יהיה מתקדם יותר — לאחר קורס-קצינים במקום לאחר קורס מ"כים.

לכן, יש לקבוע כי המועמדים לאקדמיה יהיו קצינים מוסמכים, בוגרי קורס חילי, ששרתו כקצינים ביחידות; כלומר — בסוף שירות-החובה. בכך נשיג מספר יתרונות חשובים:

- המועמדים יבואו מתוך כל שכבות העם באמצעות שירות- החובה;
 - הם יחושלו בשירות-החובה כחוגרים ומפקדים-זוטרים — נסיון הכרחי בשבילם, כדי לבסס עליו את אותם ערכים החיו- ניים לקצין בצה"ל;
 - נסיון החניכים כקצינים ביחידות-שדה יאפשר לקבוע רמה גבוהה יותר לתכנית הלימודים וההכשרה באקדמיה;
 - ניתן יהיה להציב מיד את בוגרי האקדמיה כמפקדי פלוי- גות, או לפחות כסגני מפקדי פלוגות, דבר שיאפשר את קידומם ואף ימנע את הקושי הפסיכולוגי שבשיבוצם, לאחר מספר שנות לימוד, יחד עם קצינים זוטרים;
 - יתאפשר להעניק לבוגרי האקדמיה בגמר לימודיהם דרגת סגן או אף סרן, וכך לא ילך זמן הלימוד באקדמיה לאיבוד מבחינת קידום בצה"ל.
- אולם אם כך, מותר להקשות ולשאול: מדוע לא נקבע כי מועמדים לאקדמיה יהיו קצינים שכבר היו מפקדי פלוגות?

ואז נזכה בכל היתרונות שמנינו, ובעוד נוספים, כגון נסיון רב יותר ביחידות-שדה, ניפוי יסודי יותר של החניכים והאפי-שרות להקדיש את עיקר הלימוד באקדמיה לנושאים מתקדמים יותר. טיעון זה משכנע, לכאורה, אך טמונים בו ליקויים יסודיים:

• הקצינים יבואו לאקדמיה עם נקודות ההשקפה החיליות, ויקשה יותר לשרש אותם מושגים שאינם תואמים השקפה כלל צה"לית, אשר יש להנחילה לחניכי האקדמיה.

• החניכים יהיו מבוגרים יותר בשלוש-ארבע שנים — שנים הקובעות מבחינת כושר הלימוד, שכן בהן הופך הניתוק של שנתיים מבית-הספר התיכון לניתוק של 5 שנים והרגלי הלימוד יישכחו. קצין בגיל 24—23 ניתן פחות לעיצוב מבחינת האופי ודפוסי המחשבה מאשר קצין בגיל 21—20.

• בגיל זה יגדל מספר הנשואים, ותעלה הבעיה אם לקבל לאקדמיה קצינים נשואים אם לאו. בין אם נחליט בחיוב ובין בשלילה — נפסיד. עדיף הוא לקבל לאקדמיה קצינים שבעיה זו עדיין אינה חריפה אצלם.

• אך אולי הגורם המכריע מצוי במועמדים עצמם. כיום ניצבת ההכרעה לגבי שירות-קבע בצה"ל בפני הקצין עם סיום שירותו הסדיר; וכידוע, המצב כיום הוא שהרוב הגדול של הקצונה אינו חותם על שירות-קבע. אם ילכו לאקדמיה רק מפקדי הפלוגות, הרי לא יחול למעשה שינוי בשעת ההכרעה לפנייה עומד הקצין הזוטר בגמר שירות-החובה — והיא תהיה עדיין כמו היום: בין שירות כסגן וסרן עם עתיד בלתי-ברור — לבין יציאה לחיים אזרחיים, לימודים אקדמאיים וכו'. בעוד ששאיפתנו צריכה להיות להעמיד בפניו (ודוקא בפני הטובים) ברירה: לימודים אקדמאיים בחיים אזרחיים או הליכה מיידית לאקדמיה.

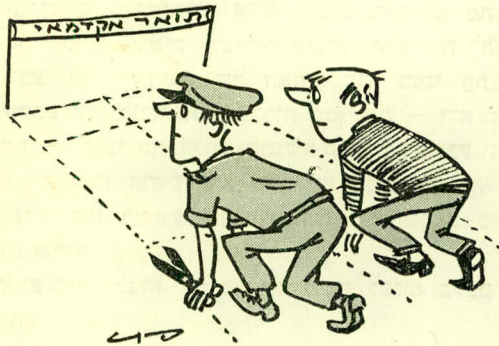
שיקולים אלה מצביעים על כניסה לאקדמיה של קצינים בגמר שירות-החובה. לקביעה זו יתרון נוסף מיוחד לצה"ל כצבא-מילואים; משמעותו — שההסכמה לקצונה תיעשה בצה"ל פעם אחת (בביה"ס לקצינים) לגבי כל הקצינים. אילו הסמכנו שני סוגי קצינים — האחד בוגר קורס-קצינים והאחר בוגר אקד-מיה לקצינים — היינו גורמים לפגיעה במוראל הקצונה, במיוחד במילואים.

הצורך בהסמכה אקדמאית

סך הכל הלימודים הכלליים שיהא צורך להורות את חניכי האקדמיה לא יהיה רחוק מהנדרש לתואר אקדמאי ראשון (B.A.). האם רצוי וכדאי להשלים זאת ולהעניק לבוגר האקדמיה גם תואר אקדמאי מוכר רשמית? השיקולים כאן הם משני סוגים: צרכי צה"ל והיתרון לגבי הקצין עצמו. הסמכה אקדמאית עשויה להאריך את משך הלימוד באקדמיה — אם כי לפי הערכה ראשונה לא יותר מאשר בחצי שנה עד שנה (וזאת בהנחה, שאף ללא הסמכה אקדמאית יהיה משך הלימודים דים באקדמיה שנתיים). כבר נאמר לעיל שרמת ההשכלה שתידרש מקצין-קבע למילוי תפקידו תחייב לימודים בסיסיים במדעי החברה, הכלכלה והמדינה ברמה אקדמאית. התוספת שתידרש להסמכה אוניברסיטאית לא תהיה רבה — ביחוד אם הזמן המושקע בלימודים יהיה לפי העומס הנהוג בצבא, ולא כסטודנט רגיל הלומד רק 7 חודשים בשנה אקדמאית. והרי

בוגרי האקדמיה, באם יוסמכו בתואר אקדמאי, יוכלו בהמשך שירותם הצבאי להתמחות ביתר קלות ברוב המקצועות האקדמאיים. התמחותם כיום, ובעתיד, הנה כמעט אך ורק ברמה אקדמאית, ואין ספק שלא רק בשטחי השכלה מקצועית מובהקת (כמו מהנדסים, רופאים ואנשי מדע) אלא גם בתפקידי מטה ופיקוד בכירים יהא צורך בהשכלה אקדמאית, כדי למלא תפקידים אלה ביעילות. מתקבל על הדעת שלקראת סוף העשור תדרושנה עבודת-המטה וההחלטות בדרגים גבוהים ידע ושיקול-דעת שאינם נקנים רק בנסיון פיקודי ביחידות-שדה. הפננה להחלטות כגון: פיתוח כלי-נשק חדישים, הכנת תקציבי בים ומיצויים, בעיות לוגיסטיות בקנה-מידה גדול, חינוך והסברה לנוער ולעם — כל אלה יחייבו לא רק נסיון אלא אף השכלה גבוהה. לצה"ל רצוי יהיה שקצונתו תרכוש השכלה גבוהה.

מבחינת הקצין-החניך — אין ספק שלהסמכה אקדמאית בגמר לימודיו באקדמיה ישנם יתרונות רבים. ראשית — היא מקנה לו בטחון יתר לגבי עתידו בחיים, אפילו אם לא יוכל, מסיבה זו או אחרת, להתמיד בשירות-קבע עד הסוף. שנית — תואר אקדמאי הופך היום לסימן ההכר של התקופה המודרנית אצל אותה שכבת נוער, שבה מקורה של מרבית הקצונה. הנוער המשכיל כיום הוא הראשון השואף להשתלב בתהליך ה"מפה" כה" החברתית-כלכלית בחברתנו, ולמצותו. שלישית — ההס-



מכה תעמיד את הקצין-החניך בדרגה אחת עם ידידיו, בני גילו, שהלכו ללימודים אקדמאיים.

לשיקול אחרון זה יהיה משקל רגשי רב בהחלטה של הקצין הזוטר. זה שיקול של "סטטוס חברתי" (בלשון הסוציולוגים) החשוב בכל חברה — ובחברה שבחלק משכבתה הצעירה פשו מושגים וגישות של חברה טכנוקרטית, גדולה חשיבותו במיוחד. מבחינת צה"ל הופך הוא את שירות-הקבע לבר התחרות עם קריירות אזרחיות גם במסגרת ערכיהן הן. נמצא, כי הן מבחינת נת הרמה הרצויה לקציני-קבע בדרגות בכירות, הן מבחינת כוח משיכתו של שירות-הקבע לגבי טובי הקצונה הזוטר, רצוי להשקיע את הזמן הנוסף הנדרש להסמך את בוגר האקדמיה בתואר אקדמאי ראשון.

הרכב קצונת-הקבע בעתיד

האם הכרחי שכל קצין-קבע, בכל הדרגות החל מסגן, יהיה בוגר האקדמיה? ברור, שסך-הכל תפקידי קצונה בשירות-הקבע הוא כה גדול, שאם כולם יהיו בוגרי אקדמיה תידרש

השקעה גדולה מאוד. כמו כן ברור, שחלק גדול מתפקידי הקצונה בדרגות הנמוכות — עד רב-סרן, ואף בדרגת רב-סרן — אינו מחייב גם בעתיד הכשרה יסודית כל-כך. לכן יש לראות את האקדמיה כמכשירה את סגני-האלופים בעתיד. לפיכך, כזה יהיה הרכב קצונת-הקבע בעתיד: הרוב — בוגרי קורס-קצינים והשתלמויות קצינים; המיעוט — בוגרי אקדמיה. אך חלוקה זו, מטבע הדברים שלא תהיה סימטרית לאורך כל סולם הדרגות. ככל שהדרגה תהיה גבוהה יותר, יגדל בה אחוז בוגרי האקדמיה, כך שבסגל הפיקוד הגבוה יהיו כמעט כולם בוגרי האקדמיה. תוצאה זו תושג על-ידי כך שחניכי האקדמיה ייבחרו מתוך קצינים שמעל לבינוני, על-ידי ההכשרה היסודית יותר וגם על-ידי מעקב והכונה לאורך כל מסלול שירותם הצבאי.

„קורפוס הקצינים המקצועיים“

עיצוב קצונת-הקבע באמצעות אקדמיה צבאית תעלה בפני קצינים ואזרחים את החשש מפני התהוות „קורפוס של קצינים מקצועיים“, על כל המשמעות החברתיות והמדיניות וכל האסוציאציות שמושג זה מעלה.

כידוע, ניצבת בעיה זו בפני כל עם, בכל משטר ותקופה, בשלב מסוים של גיבוש צבאו. אין מקרה בהיסטוריה החדשה שנמר צאה בו דרך להמנע מהקמת קצונת-קבע, כי צבא הנו מקצוע מורכב המצריך הכשרה מקצועית נאותה. הפתרונות האמריקני-ניים, הבריטיים והצרפתיים אינם שונים במהותם מהפתרון הרוסי. אצל כולם קיימים (בצורות שונות) אקדמיות להכשרת קצונת-קבע. עיקר החשש של האזרח הוא מפני התבססות קצונת-הקבע על מעמד, או מעמדות מסוימים — ולא על כל חוגי העם — ומפני התבדלות והתנשאות קצונת-הקבע על פני החוגים; כמו כן חושש הוא מהתהוות קבוצה סגורה ומלר-כדת, בעלת כוח רב, שאינה נתונה דיה להשפעת מוסדות השלטון האזרחי.

כל אלה עשויים לבוא על סיפוקם מבלי לפגום בעצם קיום האקדמיה:

- חניכי האקדמיה יהיו בוגרי שירות-סדיר אשר יתחילו בו כחוגרים. מכאן שלכל חייל תינתן הזדמנות שווה לכניסה לאקדמיה, כשהבחירה ביניהם היא רק לפי כשרון ובנתונים התחליים שונים.

- נוסף לכך, קיום האקדמיה נותן לפיקוד העליון והמרות האזרחית הממונה על הצבא מכשיר המאפשר הקנגה ממש,

ולא בחירה מקרית, של קצונת-הקבע לפי שיקול ממלכתי. לדוגמה: קביעת אחוז מסוים של חניכים יוצאי עדות המזרח — וחיוב צה"ל לעשות סידורים מיוחדים על מנת שיוכלו להכנס לאקדמיה (כגון — השלמת לימודי תיכון על חשבון צה"ל לפני כניסתם לאקדמיה, או אפילו העדפה מכוונת בתחום דרי-שות-המינימום לכניסה לאקדמיה).

- אין לחשוש מפני התבדלות והתנשאות בגלל האקדמיה. ראשית, כאמור, שירתו כל חניכיה כחוגרים וקצינים-זוטרים בשדה ועם סיום לימודם באקדמיה יוצבו שוב לשירות ביחידות-שדה, יחד עם קצינים אחרים. והלא האקדמיה מאפשרת לחנך מראש ולעקור מהשורש נטיות בכיוון זה, שקשה יותר לשרשן ברחבי קצונת-הקבע ביחידות ובמפקדות השונות.

- אשר לליכוד הפנימי של קצונת-הקבע, אמנם מפסימום ליכוד וחברות בין בוגרי האקדמיה לשכבותיהם הנו נכס גדול לפיקוד מלוכד ועיל לצה"ל. אך אם טמונה בכך סכנה למרות האזרחית — הרי הפתרון הוא בדרכי-פיקוח יעילות על הזרוע הצבאית, ולא בביטול האקדמיה.

✱

ולבסוף, האם אין חשש, כי קצונה מקצועית תאבד בהכרח מאותם ערכים של שליחות, התנדבות ודביקות בחזון גאולה ישראל שהיו נחלת מקימי צה"ל? התשובה לכך אינה פשוט-נית. יש להקדים ולומר כי ההשואה האמתית אינה עם דור מלחמת-השחרור — שעם כל תפארתו הוא חולף ועובר — אלא עם הדור הגדל כיום בצבא-הקבע, אשר דוקא בו עשויה להיחלש תחושת השליחות, ההתנדבות ובוודאי החזון. אך לא רק בהשואה, אלא גם באופן מוחלט, אין השאלה במקומה. ברור מראש, שנוער החי את דופק החיים של 1970 — מושגיו על התנדבות, שליחות וחזון יהיו בהכרח שונים מאלה של דור 1948. ויש להגדיר מחדש ערכים שבביל דור זה והחברה בתוכה יחיה, לפני שניתן יהיה לדונן; ובודאי שאין לדון אותו לחובה לפי מודד של תקופה שחלפה. נראה, כי בחברה הישר-אלית של 1970 יהיו התמחות מקצועית, טכנולוגיה מסועפת והשכלה אקדמאית חלק בלתי נפרד של החברה כולה; וקצונה מקצועית תהיה על-כן חלק מהעם — ולא נבדלת ממנו.

בעית ערכי-היסוד מול מקצועיות אינה למעשה בגדר בעיה כלל וכלל. אין ניגוד מהותי בין מקצועיות והשכלה לבין שמירת ערכי-היסוד. קיום ערכי-היסוד בצה"ל — אין לזהותו רק עם עבר הרואי. מדינה נוצרת פעם אחת בלבד — אך גבורה היא נחלת כל דור ודור.

פינת בטחון - שדה

שמירה על אורוה -

שסוסיה הוצאו ממנה

כותב קפיטן בחיל-החימוש הבריטי, במכתב אל מערכת רבעון אגודת-הקצינים של שלוש הזרועות („מכון-השירותים המלכותי המאוחד“) מחודש מאי 1962:

„ראוי לתשומת-לב המצב המיוחד-במינו בענין סיווגם הבטחוני של

כלי-הנשק החדשים שלנו. עד למפגן שנערך בשלהי קיץ אשתקד במוסד לפיתוח ומחקר בתחום רכב-לחימה שלנו היה, לפי מידת ידיעתי, הטנק הבריטי החדש, צ'יפטיין בגדר, סודי-בהחלט; וא-פילו לאחר שתצלמו הופיע בעתונות באוקטובר, עדיין נחשבו בגדר סוד רבים מפרטיו הטכניים. עם זאת — כל מי שטרח להציץ בגליון מרס-אפריל 1961 של „ארמור“, הבטאון (הבלתי-רשמי) של אגודת-השריון בארה"ב, יכול היה לקרוא שם מאמר מענין מאוד, המבוסס על ידיעה שלמה, בענין ה-צ'יפטיין; ובו אף מספר הערות, לענין בנוגע לעתידם של מנוע-ירכב בצבא הבריטי על כל שלוחותיו...“

עליונות באויר

מאת „לוחם”

היבשתית. במילים אחרות: כאשר משיגים את העליונות באויר, הרי עיקר השפעתה מתבטא בכך שהיא מקנה לצד שזכה בה יתרון של חופש פעולה לעצמו, ומניעת חופש פעולה מן הצד היריב — וזאת, כמובן, כאשר ישנם כוחות לניצולו של חופש תנועה זה שנתאפשר. ראית העליונות באויר עצמה כ„חופש תנועה” — משגה הוא. אם לא ינוצל המצב שנוצר עקב השגת עליונות זו — לא תהא לו שום השפעה על מהלך הלחימה. טעות היא להניח שהיות וחיל האויר הנו כוח הכרחי, הריהו ממילא כוח המכריע במלחמה. העליונות באויר דרושה בשביל משהו: בשביל חופש התנועה של כוחות אחרים.

כל מי שלמד קרבות ומערכות תלת־מימדיים יודע כי העליונות באויר — כמו כל מצב במלחמה — אינה משהו „נייח”, כי אם דינמי ומשתנה. המאבק לזכייה ביתרון זה מתמיד כבר מראשיתה של מלחמה, והוא נמשך עד סופה. העליונות באויר אינה מושגת דוקא על־ידי כוח אוירי, ועל ידו בלבד. אדרבא: השגת העליונות באויר מסייעת בהשגיהם של כוחות אחרים על־ידי שהם מכריחים את האויב לפצל כוחו האוירי, או אף על־ידי הטרדת שדות־תעופה של היריב וכיבושם ועוד כיוצא בזה; ואין להתמודדות להשגת עליונות זו מתבטאת במאבק בין חילות־האויר בלבד.

אכן, ישנו עתה עוד גורם, הנובע מהתפתחותו של הטיל קרקע־אויר — מבחינת טנחה, דיוקו והאפקט שלו. לפני שהתפתח המטוס של זמננו בעל החימוש החדיש, ולפני שנשתכללו טילים קרקע־קרקע וקרקע־אויר, אפשר היה להבחין הבחנה ברורה בין הבטיס, בין איזור קווי־האספקה והתנועה ובין איזור המטרה. המרחקים מבחינת זמן היו גדולים. גם בתקופה ההיא היה כל צד מפריש כוחות להגנת בסיסו על־פי שיקול מתמיד. בבטיסו של האחד — נמצאה המטרה של השני. התוקף היה מאבטח עצמו באיזור קווי־האספקה והתנועה, בדרכו אל היעד, הן על־ידי הקצאת כוח מכוחותיו לכך והן על־ידי מהירות התנועה — בשאפו לקיים באיזור זה עליונות על היריב. עם ההתפתחות של המטוס ושל חימושו נתרצבו תחומי מרחב־הבסיס ותחומי מרחב־המטרה — וקטנו תחומי המרחב של קווי־האספקה והתנועה. התפתחות הטיל הבין־יבשתי הקטינה עוד יותר את התלות בתחומי מרחב האספקה והתנועה. והנה, במצב דברים זה מסתמנת התפתחות נוספת, שמקורה בטיל קרקע־אויר, והיא משפיעה על מקומו של המטוס בהתמודדות זו. ככל שהטיל קרקע־אויר משתכלל מבחינת הטנחה ודיוק הפגיעה — כן מוסיף וגדל תחום המרחב המוגן על ידו לעומת סיכויו של אותו מטוס שאינו חמוש בטיל־שילוח (אויר־קרקע) רב־טנחה לחוד דרך מרחב־מוגן זה. נמצא

רבות דובר ונכתב בנושא זה; ונדמה לי שכולם מסכימים לחיוניות הרבה שישנה להשגת עליונות באויר, ומבינים את מלוא ההשפעה של תוצאה כזו, אשר תקנה יתרון גדול לגייסות אשר יזכו בה.

עד כאן — הכל ברור. אך מכאן והלאה קיים ערבוב־תחומים בין קטגוריות במחשב המלחמה. מהעובדה שעליונות באויר הכרחית, יש שעשו „קפיצת־דרך” מחשבתית, והסיקו שכוח אוירי — די בו בשביל להביא להכרעה. קפיצה מסוכנת עוד יותר היא זו האומרת שהיות והעליונות באויר הכרחית היא, הרי יש להשהות כל פעולה אחרת עד שתושג העליונות באויר. ומצויה עוד מחשבה — מסוכנת אף היא לא פחות מקודמתה — האומרת: העליונות באויר — היא מצב פחות או יותר קבוע.

האם מחשבות אלה נכונות?

מן הראוי לבדוק את א־הבהירות לגבי מצב ההתמודדות בלוחמת־אויר, ולראות על שום־מה דרושה העליונות באויר. אם כושר ביצועם של המטוסים ומכשירי־האלקטרוניקה עבר בתקופה האחרונה התפתחות נחשונת, הרי החימוש האוירי בזירתנו אינו שונה בהרבה מהחימוש־האוירי של מלחמת־העולם השנייה. בבריטניה נערך בשעתו ויכוח בין שני מדענים ואנשי־מעשה, טיזרד ולינדמן: האם יכולה הפצצה מן האויר להכריע במלחמה? וזה טיזרד, שהערכתו אומתה גם במהלך מלחמת־העולם השנייה וגם אחריה — הן על־ידי תוצאות המערכה־על־בריטניה והן על־ידי אלו של המערכה־על־גרמניה. הוא צדק בספקנותו לגבי ערכה המכריע של ההפצצה כש־לעצמה. בכרתים, ב־1941, היה ערך להפצצה־האוירית של הגרמנים רק משום שהיו להם שם בנמצא גייסות מוטסים, שהיו מוכנים לשלם מחיר גבוה כדי לנצל את יתרון העליונות באויר, אשר הושגה אז על־ידי כוחות־האויר הגרמניים. מלטה לא הוכרעה ב־1941—1942 — כי לא הופעל שם כוח צבאי שיוכל לנצל את אפקט ההפצצה. כאשר תקף המצביא הבריטי אוקינלק ב־1941 במדבר־המערבי — היה לו יתרון אוירי; אולם בקרב־השריון הוא נכשל.

ומאחר שלא חל מאז ועד עתה שינוי מכריע בחימוש־מטוסים, הרי העליונות באויר היא אמנם הכרח — אבל בשום אופן אינה מביאה, כשלעצמה, לידי הכרעה. לבעלות־הברית שנחתו בצפון־מערב־אירופה ב־1944 היתה עליונות באויר לא רק בעת הנחיתה אלא גם אחריה. אבל חופש התנועה על הקרקע — זה שהביא לבסוף להכרעה — הושג רק לאחר שהושגה עליונות בקרב־היבשה. ועוד רבות הדוגמאות.

היו מצבים של עליונות באויר בקוריאה ובהודו־סין — והכרעה לא הושגה שם. מה שהכריע — היו תוצאות המערכה

שבמצבים כאלה מתרכזת השפעתו של המטוס בראש-אורא-
שונה בתחומי מרחב קווי-אספקה-ותנועה — כגורם מירט
מטוסי-אויב וכמסייע ל„כוחות שטח“ (כוחות-יבשה וכלי-שיט
על-מימיים) הפועלים במרחב זה.

עם זאת יש לזכור כי מגמת-התפתחות זו עשויה להתאזן
במידה לא-קטנה על-ידי טילים ניסאי-מטוס — כשבצד
טילי אויר-אויב, המשנים את תנאיה של לחימת-מטוס-
במטוס, מופיעים עתה טילי אויר-קרקע, העוזרים למטוס-
המפציץ להמצא מחוץ לטחן של טיל-הגנה-קרקע-אויב,
ובכל-זאת לפגוע במטרה.

יתרון חופש-התנועה, שניתן להשיגו על-ידי הזכיה בעליונות
באויב, חשוב לא רק מבחינת הבטחת חופש-התנועה של גיי-
סותיך במובנו הצר; פירושו, למעשה — האפשרות לשלוט
במרחב-הלחימה. מכאן, שכוחות היבשה והים אינם צריכים
לחכות בפעולותיהם עד שתושג העליונות באויב. באותו זמן
עצמו שעוסקים בהשגתה של זו — עליהם להשיג את חופש
הפעולה בים וביבשה; כי כך יושג המאמץ העל-זרועי —
שהוא העשוי להביא להכרעה.

המונח „ארטעה“ הוא בהחלט מונח המתיחס למצבים ולצעדים
שלפני פרוץ פעולות-איבה; ואילו ה„כושר לנצח“, ה„כושר
להשיג עליונות באויב“ — אלה הם מונחים ומושגים של

התמודדות-בפועל — כלומר חלים הם על מצבים שלאחר
פרוץ פעולות-האיבה. הרי שהגורם המקשר שני מושגים אלה
(בניה — בתחום האוירי), של „ארטעה“ ושל ה„כושר להשיג
עליונות באויב“, הוא בהכנות לקראת פעולות-האיבה, וברצון
שבכל המגעים עם האויב — ובתוך זה בראש וראשונה אלה
הקורים עוד לפני פעולות-האיבה — תהיה ידנו על העליונה.
אם בכל מגע שלפני פרוץ פעולות-האיבה תהיה ידנו על
העליונה — כלומר, אם נזכה להצלחה מוחלטת בכל מגע עם
האויב, ולו מגע קצר-ביותר בו ניסה לפגוע בריבונותו — הרי
נוכל לבסס ולהגדיל על-ידי כך את כושר-ההרתעה. מצב
הרתעה כזה, וכזה בלבד, יקנה לנו יתרון איכותי חשוב אף
עם פרוץ פעולות-האיבה; ודומה הוא ליתרון שישנו לרץ
טוב כבר בהמתינו על „קו הזינוק“. השגת „העליונות
באויב“ הוא מושג של התמודדות המתנהלת כבר בפועל;
אכן אסור להתעלם ממשמעותן של הצלחות בקרבות המת-
חוללים במגעים שלפני פרוץ פעולות-האיבה הכלליות. והמדור-
בר הוא לא רק בהשפעתן לגבי הכושר לזכות בעליונות
בקרב, לכשתבוא המערכה — אלא גם בהשפעתן על מידת
היותנו כוח מרתיע, העשוי אף למנוע או לדחות את בואה.
חשוב לא לשכוח שהשגת חופש פעולה הוא לא רק הכרח
„אוירי“, אלא הכרח כלל-זרועי. כי חופש הפעולה הוא
תנאי להשגת הכרעה — ולעולם אינו תחליף לה.

הגישה-העוקפת במלחמת העצמאות

(המשך מעמ' 12)

הופעלה, בערך, חטיבה אחת) — אין די במענה זה.
האמת היא, שהצלחתנו בישומה של השיטה-העקיפה במלחמת-
השחרור היתה חלקית — אם כי הושגו על-ידיה תוצאות גדור
לות. במקרים אחדים היינו ממש אִמנים במלאכה השנונה של
יצירת תנאים. נראה, כי שניים הם הגורמים אשר פעם אחר
פעם — בין שהיה זה במבצע „דני“, או ב„יואב“, או ב„חירם“,
או אף ב„חורב“ — מנעו מאתנו את הפקת מלוא ההשג המיוחל.
נסיון-המלחמה אישר את אשר ניתן היה למצוא גם בהלכה
הצבאית: בשביל לחפוץ אויב שכותר — יש לרוב צורך
ביתרון-כוח גדול באותו מקום: או במספר (בתנאי-חימוש
שויים בערך), או בחימוש. אם אי-אפשר ליצור יתרון כזה —
יש בדרך-כלל צורך בזמן מספיק, בשביל שתהיה לעובדת-
הניתוק השהות לבוא לביטוייה המלא והמוחשי. מסיבותיה של
מלחמת-השחרור מנעו מאתנו לרוב שתי אפשרויות אלו.

במסיבות אלה, ובתנאים בהם פעלנו אז — הפרשי-כוח לא
גדולים ואמצעי-השמדה מוגבלים — נתגלתה הגישה-העקיפה
ה„טהורה“, כאשר ננקטה באופן נכון, כמכשיר ראשון-במעלה
להשתלטות על שטחים. היא ערערה לא-פעם את שיווי-משקלם
של מערכי האויב. היא, בפני-עצמה, לא הספיקה בדרך-כלל
להשמדת כוחותיו. השגת תכלית זו שמורה, כנראה, לצירופיהם
השונים והמשתנים של שלושה „מרכיבים“: יתרון-כוח מכריע
במקום הדרוש; משך-זמן הולם; איוון נכון בשילובם של
יסודות גישה-ישירה, או ישירה-למחצה, במסגרתו של מבצע
עקיף-גישה.

אכן, לאחר כל הגדרות והסתייגויות אלה — המבצעים עקיפי-
הגישה הם שנתנו את ההשתלטות על איזור חיוני במרכז
הארץ, הביאו לשחרור הגליל, הנחילו לנו את מרחבי הדרום.
בגבולות אלה — „הלך לנו לא רע“.

תותחים

ותחמושתם

מעובד ע"י רס"ן צבי סיני

ואף יותר — אך יחד עם זאת הנה קלת-משקל יותר מזו שהיתה מקובלת עד כה. ברם, בכדי שתובטח קליעה מדויקת זקוק התותח לפחות לעוד תכונה אחת: הקשיחות; וזו הושגה גם כן.

אם-כי לא חלו תמורות עקרוניות מרחיקות-לכת, הרי בכל-זאת ישנן תזוזות ושיפורים — כגון השימוש בחומרים הפלסטיים החדשים (ניילון, טפלוך * ועוד) להשגת אטימות; שכלול מכשירי הכינון להשגת מהירות בכיוון ולדיוק-פגיעה רב-יותר, ועוד. אולם השינוי הבולט ביותר חל בתחום התחמושת. להלן יפורטו השינויים והשכלולים העיקריים — כשהם מוצגים על רקע תכונות התחמושת אשר היתה מקובלת זה מזמן.

*

סקירה זו תדון — מלבד בפגזים חודרי-שריון המקובלים (העשויים גוף מוצק) — בפגזים חודרי-שריון מהסוגים הבאים: מנעל; מטען-חלול; ראש-מעין ("Squash Head").

פגז חודרי-שריון מקובל

להשגת חדירה משתמשים בקלע כבד וקשה, העשוי בדרך-כלל טונגסטן-קרביד, שדרגת צפיפותו וקשיותו גבוהה יחסית. קלע כזה הנו, לרוב, בעל כיפה. משקל הקלע, ומהירותו בשעת הפגיעה — הם הגורמים העיקריים לכושר חדירתו. הכיפה מאפשרת חדירה טובה יותר בזווית-פגיעה גדולה, אך גורמת ממנה בזווית-פגיעה קטנות; כי בזווית אלו גורמת הכיפה להתחלקות הקלע ולנתירים.

כושר החדירה של קלע חודרי-שריון קטן חישי-מהר עם ירידת המהירות-הנותרת; דהיינו — עם הגדלת הטווח. לכן מוגבל הטווח-הקרבי על-ידי מהירות-הלוע — והוא מתאים לזמן-תעופה של 1.3 שניה לערך. הטווח-הקרבי מוגדר כאותו טווח בו שיא מסלול-התעופה מתקרב לגובה הטנק (שנקבע בדרך-כלל ל-2 מ'). בפגז חודרי-שריון "מקובל" מוגבלת, למעשה, מהירות-הלוע ל-1000 מ'/ש' והטווח-הקרבי שלו מגיע לכ-1100 מ' לכל היותר. במידות-הקוטר שהיו מקובלות עד עתה (75 מ"מ, 90 מ"מ) מצריכה מהירות-לוע כזאת קנים כבדים מאוד. על כן מחפשים אמצעי המאפשר הגדלת הטווח-הקרבי —

* טפלוך — חומר פלסטי כדוגמת הניילון.

היכן עומדים כיום הצבאות בפיתוח כלי-הקרב המשוריינים שלהם? מהן המגמות בפיתוח הטנק עצמו ותותחו? מה תפקידו של גורם התחמושת בעיצוב פני התותח והטנק כאחד?

יש צבאות המעדיפים את כוח-האש ומחפה-השריון מעל הכל (כגון — הבריטים); לעומתם ישנם המעדיפים כוח-אש וניידות כדרישות ראשונות-במעלה (כגון — הצרפתים והגרמנים); ויש הבוחרים ב„שביל הזהב" (כגון האמריקנים) — ונוטלים קצת מזה וקצת מזה. על-כן מפתחים הצרפתים והגרמנים — כל אחד לפי גרסתו-הוא — טנק-בינוני שמשקלו כ-30 טון והוא חמוש בתותח בן 105 מ"מ. האנגלים לעומתם עוסיקים בפיתוח טנק-בינוני השוקל 50 טון, חמוש בתותח בן 120 מ"מ.

אין בחידושי הנשק של התקופה לאחר מלחמת-העולם השניה כדי לשנות שינוי קיצוני את חימושם של הטנקים ושל כלי-הרכב המשוריינים האחרים. ואם כבר יש בנמצא נשק חדש, כגון התותח-ללא-רתע — הרי אין כיום אפשרות להכניסו לתוך צריח הטנק, בגלל הגזים הרבים שהוא מפליט לאחור ומחמת הנפח הגדול של תחמושתו.

השאיפה לחסכון במשקל כבר הביאה בעקבותיה מספר שיפורים בטנקים. אחת הדוגמאות העיקריות היא שכיום יוצקים את קנה-התותח מפלדה העומדת בלחצים של 100 ק"ג לממ"ר

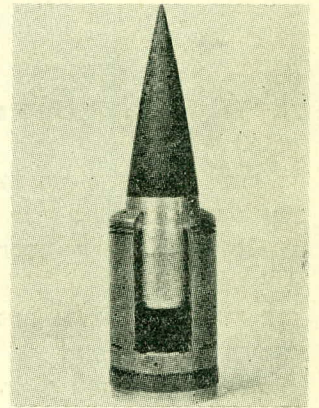
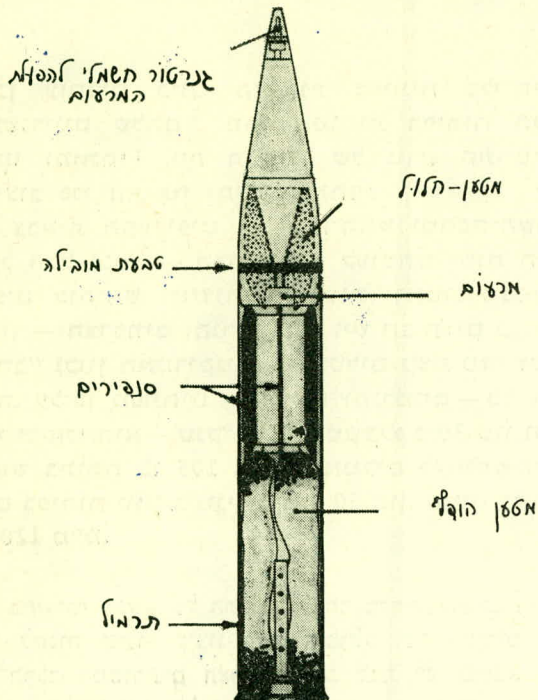
בשנים האחרונות שוב בולט בחילות המיוסדים על רכב-שריון תהליך חיפושם וניסויים. ההתפתחות המתמדת בחימוש, במבנה-עוצבות ואורחות-לחימה של הצבאות בכללותם מצריכה כנראה גם סיגול תכונותיהם של הטנקים למסיבות והדרישות החדשות. כתנאים אלה יש ענין רב בהבהרה מחודשת של גורמי-היסוד הקובעים את שיקליהם של מתכנני הטנקים — ואת צירופי-התכונות השונים, הגלומים בדגמי-הטנקים השונים העומדים עתה בפיתוחם. שלושה „מרכיבים" ביכולתו של טנק: השריון, הניידות, התותח. את השריון מחשיבים עתה גם בגלל אטימותו בפני קרינות. אלא שהדגש הוא בשני האחרונים; ואת כושר-המחץ של טנק בוחנים, לרוב, לפי התותח ותחמושתו. הסקירה „טנקים, תותחים ותחמושתם" שעובדה ע"י רס"ן צ. סיני מקטעים נבחרים מתוך מקורות צרפתיים מוסמכים — מעבירה לפנינו את עיקרי השיקולים והאפשרויות המצויים כיום בתחום זה, הקובע יכולתם של גייסות-שריון.

הנפץ שהם מכילים — ולא מהאנרגיה הקינטית הקיימת בעת הפגיעה; והם: פגז בעל מטען-חלול ופגז בעל ראש מעיך.

פגז בעל מטען-חלול

אין בכונת סקירה זו להסביר את העקרונות לפיהם פועל המטען-החלול; אך כדאי בכל זאת, לציין כי כושר חדירתו של מטען-חלול קטן במידה ניכרת כאשר מקנים לפגז מהירות סיבובית. לכן, במשך זמן רב מצא המטען-החלול את

פגז חודר-שריון מנוע



פגז חודר-שריון מנוע כשמנועו חתוך

ובזמן כושר-חדירה. דבר זה מחייב להגביר את מהירות-הלוע מבלי להשתמש בקנים כבדים יותר, ומבלי להגדיל יתר-על-המידה את המקדם-הבליסטי של הקליע; דהיינו — את האטתו על-ידי התנגדות האויר.

פגז-חודר-שריון מנוע

הגדלת מהירות-הלוע, ללא שינוי בקנה ומבלי לגרום למאמץ נוסף של כלי-הירי, מצריכה הקטנת משקל הקליע, אך יחד עם זאת גם הגדלת המקדם-הבליסטי — אם אין משנים ב-

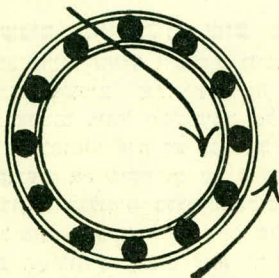
בזמן את קוטר הקליע בעת מעופו. לכן הוכנס לשימוש פגז שקוטרו גדול מזה של הקליע — וכתוצאה מכך ניתן לירות, למשל, בתותח בן 105 מ"מ ובמהירות-לוע של כ-1400 מ/ש קליע חודר-שריון בן 80 מ"מ לערך, העטוף "מנעל" קל, אשר נפתח מיד לאחר צאת הקליע את הקנה. כושר חדירתו של קליע כזה גבוה משל קליע חודר-שריון "מקובל", הנוהג באותו תותח; ובאם

שחרורו של הקליע מהמנוע מתבצע באופן תקין, נשמר כושר החדירה עד לגבול הטוח היעיל (זמן-תעופה של כ-2 שניות). אולם שחרורו התקין של הקליע מותנה בתנאים שהם נוגדים זה את זה. בעוד שהתנאי הראשון — מהירות סיבובית גדולה — מצריך חיבור הדוק בין קליע למנוע, מחייב התנאי השני — שחרור בנקל של הקליע מן המנוע — חיבור רופף ביניהם.

שימושו רק בטילים מיוצבי-ספירוס. בזמן האחרון הושלם בצרפת קליע המכיל גוף פנימי, שבו נתון המטען-החלול. בין גוף-פנימי זה והמעטפת החיצונית נמצא מיסב-כדורי; ותודות

לסידור זה אין התנועה הסיבובית של הגוף החיצוני מועברת אל המטען-החלול. על-כן ניתן לירות תחמושת זו אף בתותחים בעלי סלילים — ולהשיג על-ידי כך דיוק מבלי לפגום בכושר חדירתו של המטען-החלול. ניתן לירותם במהירות-לוע של 800 מ/ש מהתותח שצריך להחליף את התותח בן 75 מ"מ בו חמוש הטנק הקל הצרפתי בן 13 טון (אמכס-13). כן אפשר לירותם במהירות-לוע של

סיבוב המטען



סיבוב הגוף-החיצוני

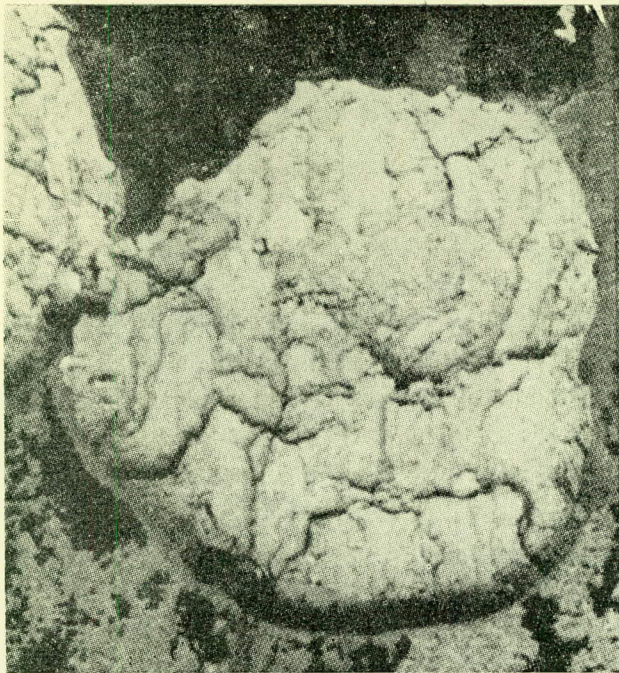
יצוב פגז בעל מטען-חלול באמצעות מיסב-כדורי

למעשה, גורמת הטבעת-המובילה המקובלת העשויה נחושת, פלדה או מתכת אחרת, לבלאי גדול של הקנה, כאשר מהירות-הלוע גדולה מ-1000 מ/ש. הטבעות החדשות, העשויות חומר פלסטי (ניילון או טפולון), מאפשרות להגיע למהירות-לוע של כ-1400 מ/ש. כך הוגדלה יעילותו של הקליע חודר-שריון "מנועל" מבחינת דיוק, קיצור זמן-תעופה וכושר-חדירה.

לכן גבוה יחסית אחוז התקלות הטבעיות בקליע מסוג מנועל בהשוואה לקליע-חודר-שריון המקובל. זאת ועוד. כתוצאה מגורמים שונים הפועלים בעת שחרור הקליע מהמנוע — גדול יחסית פיזורו. לעומת זאת נציין את יתרונותיו: זמן-תעופה קטן, מסלול-תעופה שטוח וכושר חדירה גבוה. מכך נובע שבאמצעות קליע כזה ניתן לפגוע בטנק הנע לרוחב החזית בטוח ארוך יחסית — ולפני שיהיה מסוגל לתפוס מחסה. תודות למסלול-התעופה השטוח — גדול יחסית טנחו הקרבי.

*

להלן ידובר על פגזים שכושר חדירתם נובע מפעולת חומר



דופן פנימי של לוח שריון לאחר שנפגע ע"י פגז בעל ראש מעיך

1000 מ"ש/מ' מתותח שיורכב בטנק הבינוני בן 30 טון (הגרסה הצרפתית של ה"טנק האירופי"); טנק זה נמצא עתה בשלב היצור הראשוני. באם נקח בחשבון כי פגז זה בן 105 מ"מ מסוגל לחדור בזוית-פגיעה של 90 מעלות, שריון שעוביו 350 מ"מ ואף יותר — אזי ברור כי בין הטנקים הנמצאים בשירות כיום אין אף אחד ששריונו יוכל לעמוד בפני פגז מסוג זה.

פגז בעל "ראש מעיך"

הפגז בעל "ראש מעיך" נקרא גם "בעל ראש פלסטי", וזאת מפני שראשו, העשוי פח דק, מכיל חומר-נפץ פלסטי מיוחד. בעת הפגיעה נשבר הראש וחומר-הנפץ משתפך על-פני לוח הפלדה. ההתפוצצות מתהווה באמצעות מרעום מיוחד, המסוגל לעמוד במכת הפגיעה. כתוצאה מאפקט הופקינסון, ניתק מהעבר השני של השריון גוף-פלדה בצורת "צלחת". גוף זה, המגיע לטמפרטורות גבוהות, מועף אזי בכוח רב בתוך תא-הלחימה של הטנק וגורם בו הרס ניכר. בפגזים מסוג זה מותנית הפעולה התקינה בעיתוי הפיצוץ; דהיינו — בפתרון בעית המדעום. במצב הנוכחי, כדי להשיג פעולה תקינה של הפגז יש להגביל את המהירות-ההתחלתית לערכים הנמוכים מ'800 מ"ש'.

*

אחרי שסקרנו סוגי התחמושות השונים נוכל להסיק שהתחר-מושית האחידה, שתתאים לכל המסיבות — איננה עדיין בנמצא. על-כן ננסה לציין את הנקודות שתאפשרנה להעריך את הפתרונות האפשריים השונים.

באם נבחון את סוגי הפגזים אך ורק מבחינת כושר החדירה וההשמדה שלהם, הרי שאין ספק כי הפגז בעל המטען-החלול והפגז בעל הראש המעיך טובים מפגז המנעל אשר, על אף מהירות-הלוע הגבוהה שלו, מאבד מהירותו במשך תעופתו ועל-כן כושר-חדירתו מפוקפק.

הבה נערוך השוואה בין המטען-החלול והראש המעיך. יש הטוענים כי הראש המעיך עדיף במקרה ששניהם נורים, ופוגר-עים, באותם תנאים ממש. אולם בעוד השפעתו של הראש המעיך מופרעת מאוד — או לעתים אפילו מבוטלת — על-ידי האבזרים השונים הנמצאים על-גבי הטנק (כבלים, אתיחפירה, דלקנים וכו') או על-ידי מעטה-השריון הנוסף (הנמצא במרחק-מן מן הדופן) — הרי לעומת זאת השפעתו של המטען-החלול אמנם נחלשת על-ידי כל אלה — אך אינה מתבטלת כלל וכלל.

טענה אחרת בפי מצדדי הראש המעיך היא כי כתוצאה מהתפוצצות המטען-החלול, לא מתהווה אלא סילון דק, שספק אם יפגע בחלק חיוני בטנק, ויצליח להוציאו מכלל-פעולה. כנגד זה טוענים כי הטנקים כיום הם עמוסים כה בצפיפות (בתחמושת, בדלק ועוד) עד שיקשה לא לפגוע בדבריהם חיוני, אף באותו הסילון הדק הנוצר על-ידי התפוצצות במטען

החלול. נוסף לזה עלינו לציין גם את ההבדלים בתכונות הבליסטיות של שני הסוגים, שמוצאים את ביטויים בהבדל מהירויות-התעופה: בריבזמן שמהירות-הלוע של פגז הראש

באם נסקור את מגמות פיתוח התחמושת באסכולות השונות, נראה שהצבא הצרפתי שם את הדגש על פגז המטען-החלול, לכל נוויו ואילו האנגלים מפתחים במרץ את המטען-המעיק. על-כן אין תימה שברשימה זו, המבוססת על מקורות צרפתיים, ניתן ל"מטען-החלול" עדיפות על ה"ראש המעיך".

המעיק אינה עולה על 800 מ"ש/מ', הרי זו של פגז המטען-החלול מגיעה ל-1000 מ"ש/מ' — וכתוצאה מכך סיכווי הפגיעה של המטען-החלול הנם טובים יותר.

*

לסיכום נוכל להגיד שאם כי השיפורים העיקריים שנעשו לאחרונה בחימושו של הטנק הנם בשטח התחמושת — יש להם השפעות מרחיקות-לכת גם מעבר לתחום זה. הטנק הבינוני, בחימושו המשוכלל ועם סוגי תחמושת חדישים נוסף על-יצירוה-התכונות הקיים בו (עצמת-אש, ניידות ושר-יון), נראה כי יהיה עדיף על-פני הטנק הכבד. וזאת, לדעתנו, המסקנה החשובה ביותר שיש להסיקה מסקירה זו.

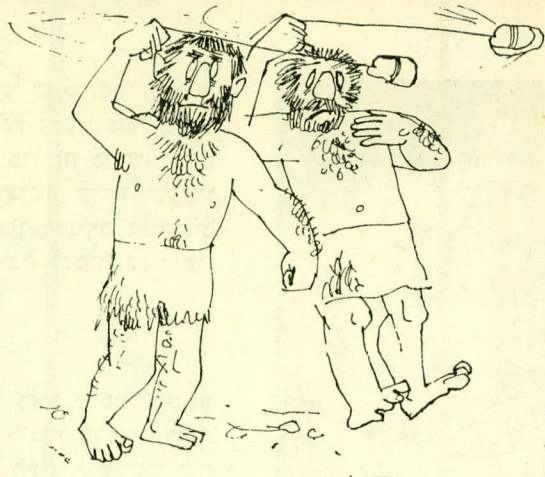
כלי הנשק מאז - ועד עתה

אברהם פת

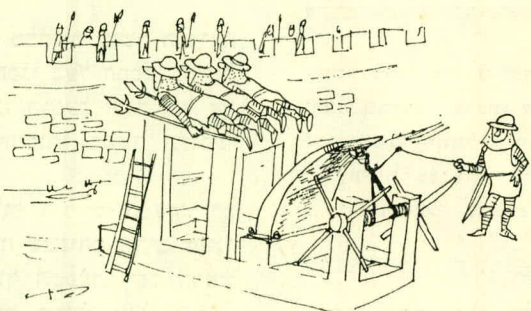
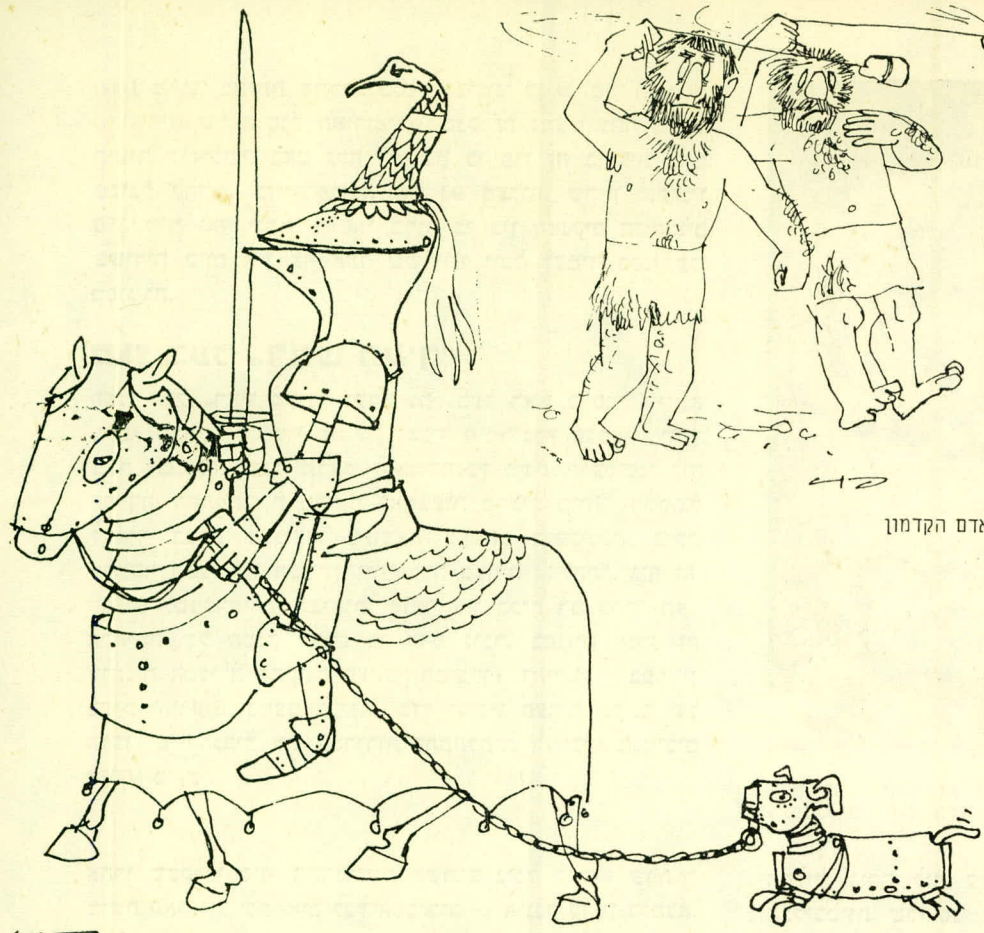
הפנתר זעוף הקלסתר טיפס בטוחות על הגזע המעוקם של עץ המנגו. אט-אט התקרב לטרפו המיועד. הניג אנדרטל המבוהל שישב לו במרומי העץ התגרד אובר-עצות בפד-חתו השעירה. הפנתר מתקרב, עוד פסיעה, עוד אחת ועוד אחת... הניג אנדרטל, מיודענו, המזיע חש כבר בכפות רגליו את נשימתה החמה של החיה הרעבה... לפתע מסתובב האדם הקדמון הזה אינסטינקטיבית בתפנית חדה אחורנית, קולט בידו אחד מן הפירות הסגלגלים, קוטף אותו ו... טרח! מטילו ישר אל תוך עינה של החיה. הפרי העסיסי מתנפץ לרסיסים על פרצופו של הפנתר, וזה האחרון סב על עקביו ומתדרדר, נעלב ומנהם, אל מרגלות העץ. בצעדים הססניים של גבר שסרח נעלם בינות לשיחים העבותים.

נו, ומכאן ועד לטיל הבליסטי בעל ראש הנפץ הגרעיני, הדרך באמת איננה רחוקה. כי במשך השנים האלו שבר האדם את הראש איך לשבור את הראש לצד שכנגד, ואפשר לס' מוך על הראש היהודי שימציא לנו פטנטים...

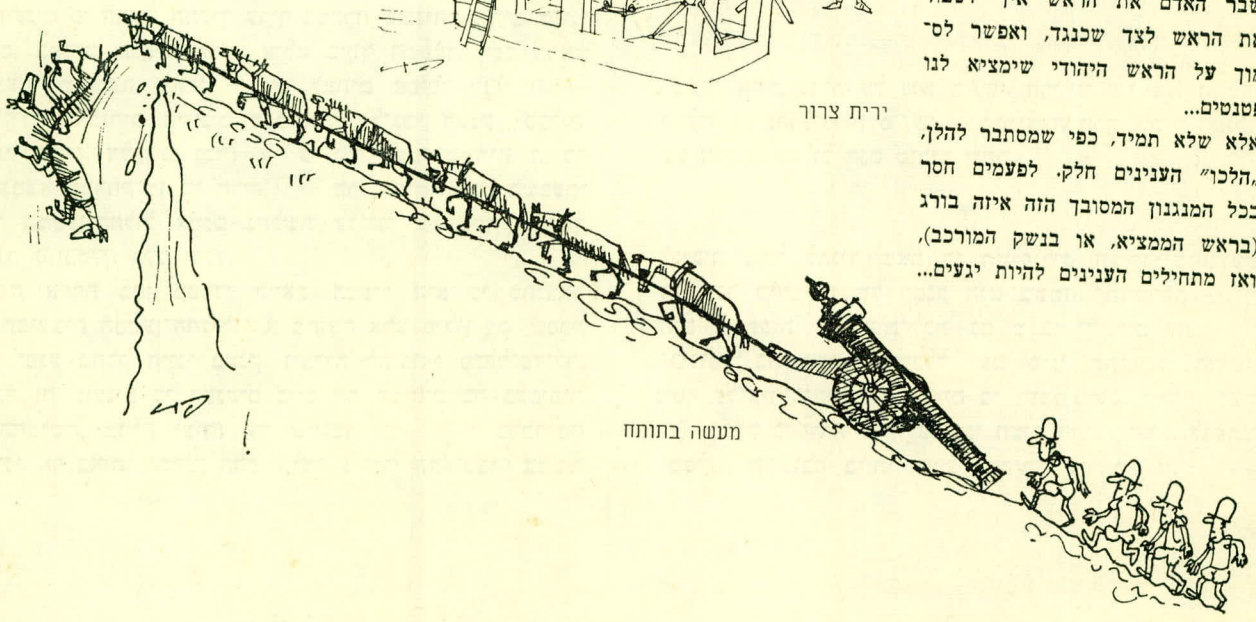
אלא שלא תמיד, כפי שמסתבר להלן, "הלכו" הענינים חלק. לפעמים חסר בכל המנגנון המסובך הזה איזה בורג (בראש הממציא, או בנשק המורכב), ואז מתחילים הענינים להיות יגעים...



האדם הקדמון



ירית צרור



מעשה בתותח



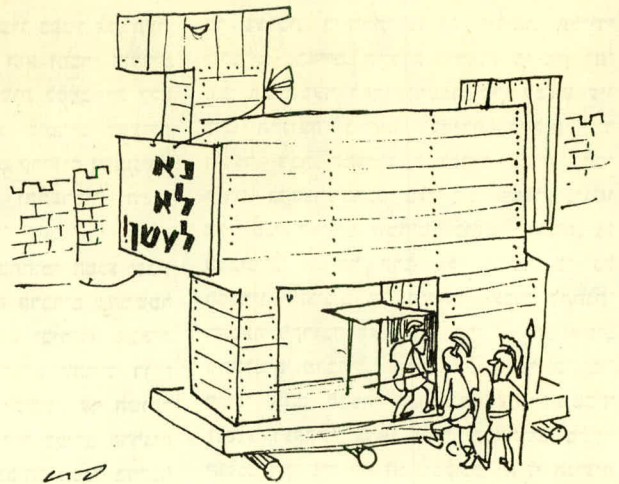
השוטר הצבאי בראי קשייו

דמעות גדולות עמדו בעיניה של חדוה בת השמונה-עשרה, טר"שית בחיל המשטרה-הצב"אית, שעה שישבה במשרדו של מפקד היחידה. היתה זו נערה בלונדינית, בישנית, בת יחידה להורים אמידים, אשר התגיסה לצה"ל עם סיום לימודיה בבית-ספר תיכון וטרם נתנסתה בקשיי החיים. „אני לא יכולה לגשת לחיילים ולהגיש נגדם תלונות, לא חונכתי לכך, זה נוגד את האופי שלי... אני מבינה שהצבא דורש זאת ממני, אבל אני לא מסוגלת לכך...”

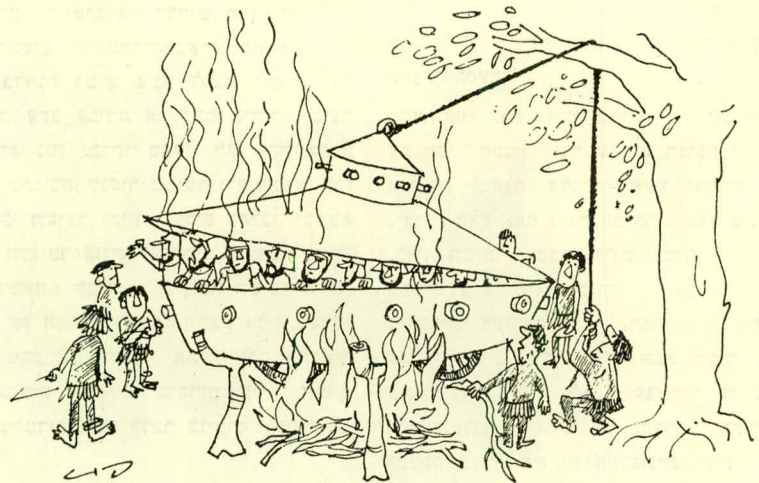
במטפחת שבידה מהתה מדי פעם את דמעותיה, כשהיא מנסה למצוא את המלים הנכונות; לשכנע, לבקש... אולי בכל זאת ניתן למצוא בשבילה תפקיד אחר, למשל פקידות. אולי יעבירוה ליחידה אחרת... אולי ימצא תפקיד כלשהו כדי שלא תצטרך לעסוק בתפקידי שיי-טור... אולי...

בתקופת לימודיה בבסיס-ההדרכה לא חשה ב"בהירות את הקשיים העומדים בפני השוטרת, אך כשהוצבה ליחידה ושובצה לתפקידי שיי-טור — נודעוה. מבטי החיילים, הערותיהם, הלגלוג, הכובע והתלבושת המיוחדים והבול-טים — כל אלה דיכאו אותה ולא נתנו לה מנוח. היא חשה עצמה לכודה במדים של שוטרת צבאית והתבישה לשאת עיניה בשעת ביצוע תפקידיה. היא, שתמיד היתה נחבאת אל הכלים, נדרשת עתה לגשת לחייל, לבקש את מסמכו ולהגיש נגדו דו"ח-עבירה. למול סערת רגשות זו מנסה מפקדה לגייס את הגיונה.

„המשמעת”, מסביר הוא לה, „היא בבת-עיניו של כל צבא. כל מעשי המשטרה-הצבאית באים לשרת מטרה זו; אנו, רק את טובת צה"ל מבקשים. הפקודות שעל ביצוען אנו מפקחים — אינן שרירותיות; הן לא הומצאו על-ידינו



טוט טוריה



אפילו לייאונרדו דא וינצ'י עצמו לא העלה על דעתו את האפשרויות המופלאות הטמונות בטנק — פרי אמצאתו הגאונית — שעה שהטנק נופל בידי אוכלי'אדם.

„פטריוה כזאת ענקית עוד לא ראית!”



כדי לרדוף חיילים. אלו הן פקודות שהמטה הכללי קבע אותן כיון שמצא שהן חיוניות למשמעת טובה. אילו היה הצבא חושב שעיבודתנו מיותרת, לא היה דורש זאת מאתנו. כל חייל בצה"ל יקר; ואם החליטו כי בין החיילים יהיו גם כאלה שיעסקו בתפקידי המשטרה הצבאית, הרי הדבר הנו פרי שיקולים מעמיקים. הדו"ח שאת או חברותיך תגשנה נגד חייל מתרשל, יעזור למפקדו לדעת כיצד מתנהג פקודו מחוץ ליחידה. אנו נלחמים בנגע תאונות הדרכים, אשר הפיל חללים יותר מאשר הפיל האויב במלחמת-העצמאות ובמבצע סיני גם יחד. האם גם תפקיד זה אינו חשוב בעיניך?! רק הכרה בחשיבות התפקיד תתן לך את הכוח הנפשי להיות שוטרת טובה ולהתגבר על קשייך. דעי לך, הוסיף, כי אנו מגישים דו"ח על אי-חבישת כובע לא מפני שהחייל אינו נראה יפה ללא כובע אלא מפני שאותו חייל אינו ממלא אחר פקודות הצבא. המשמעת נבנית מפרטים קטנים ודין פרוטה כדין מאה..."

כאלה וכאלה היו הדברים עליהם דובר בראיון, אך המאבק בלבה של חדוה לא תם. חדוה יצגה רק בעיה אחת — הקושי הנפשי של נערה צעירה שהלבישה מדי משטרה צבאית. אולם קושי זה הוא רק חלק ממערכת קשיים בפניהם עומדים חבריה וחברותיה לחיל — וטוב כי נדע קשיים אלה.

כל בן-אדם, או בת-חיה, מבקשים להיות אהרי דים על זולתם ואילו השוטר הצבאי המגיש דו"ח, העוצר נהג עברין, האוסף חייל רשולן למבצע תספורת, אינו אהוד על ציבור החיילים ונתון ללעגם. הכינויים "בראסו", "צח-צח", הנם חלק משמות הגנאי הנהוגים בין החיילים ואשר מטרתם לעקוץ את השוטר והשוטרת. בעיר מצטרפת לחוסר האהדה של החיילים גם התגרות והפרעה מצד קהל אזרחי. חוליה בת שני שוטרים העוצרת חייל ברחוב ובודקת את מסמכיו מוקפת מיד קהל סקרנים והולכי בטל, לובשי גינס ובעלי צוארונים מוגבהים, המשמיעים הערות ודברי לגלוג, כגון: "עזוב אותו, בראסו! תתבייש, מה אתה רוצה מחייל קרבי?! אל תתן לו את המסמכים, צפצף עליו!" וכו'. זוג השוטרים נאלץ להתעלם מהדברים ולהמשיך בתפקידו. ארע גם שמאן דהו חבט לו לשוטר על כובעו או עזר לחייל להמלט. קהל זה משוכנע שאין לשוטר הצבאי כל אפשרות להגיב על התנהגותו הפרועה. לשוטר ישנה מרות רק על חיילים ואין לו מה לומר — כך טוענים הם — לאזרח. ההוק אמנם מעניק לשוטר את האפשרות לעצור אזרח המפריע לו במילוי תפקידו, או לדרוש

מאזרח. איש-מילואים, כי יציג בפניו את תעודת המלואים. אולם כאשר הוא וחברו בודדים במערכה הרי אין כל משמעות לסמכויות ללא כוח-ביצוע. לא אחת חזרו שוטרים מפעולת מעצר עריקים כשהולצותיהם קרועות ושעוניהם שבורים כתוצאה מקטטה והתערבות השכנים.

קשיים מסוג אחר קיימים בתחומי המגע שבין השוטר הצבאי לקצין. מטבע הדברים שהמשטר הצבאי מכיר בסולם הדרגות וביחידה צבאית לא יעלה על דעתו של רב"ט להגיש דו"ח נגד קצין שאינו חובש את כובעו. אף השוטר מתהנך בבסיס ההדרכה להכיר בסולם הדרגות ובסמכויות של בעל דרגה גבוהה ממנו. בהלכה מקודשת זו מצוי חריג: החוק מעניק לשוטר צבאי בדרגת טר"ש ורב"ט סמכות לדרוש מקצין את מסמכיו, להגיש נגדו דו"ח-עבירה ובמקרים מסוימים אף לדרוש ממנו להתלוות אליו לבסיס המשטרה-הצבאית. כאשר שוטר צבאי בדרגת רב"ט פונה לקצין ומבקש את מסמכיו, עקב עבירה או לשם ביקורת, נוצר מצב לא נוח ובלתי טבעי. לא אחת מנסה הקצין, כתגובה, לגעור בשוטר ולהוכיחו; הוא דורש כי השוטר יחזור ויצדיע כהלכה וכיוצא באלה, והשוטר עונה, לא-אחת, בחוצפה מרגיזה. זה, התוצאה: קבילת הקצין על השוטר ודו"ח מפורט של השוטר על יחס הקצין אליו. בערבי יחידה מסבירים לשוטר את החובה להקפיד על נימוסים צבאיים, אוסרים עליו להטיף מוסר, מלמדים אותו לדבר בנימוס ומנסים גם



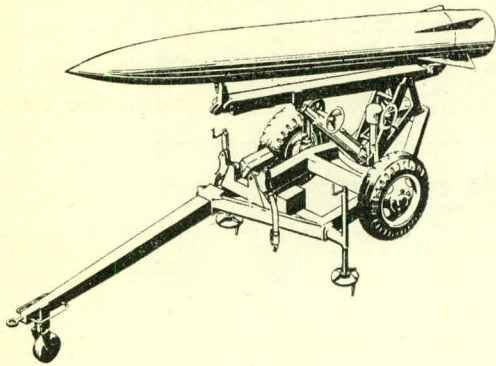
להסביר לשוטר שאסור לו להגיב על הערות ושתפקידו מצטמצם במילוי הפרטים העובר דתיים בדו"ח. ברם, גם במקרה כזה קובל הקצין על השוטר וטוען כי הלז התנהג בחוצפה. הוא אינו עונה כאשר מדברים אליו, כאילו אין הדברים מכוונים אליו. והרי שני סיפורי מעשה קצרים: אירע ונקלעתי לשער אחד המחנות הבסיסיים,

בו נערכת ביקורת כניסה ויציאה על-ידי שוטרים צבאיים. קיימות הוראות כי אין לה פוך את השער לתחנת-ההסעה, כדי למנוע עיכוב התנועה במקום ועמידת חיילים ליד השער, דבר המפריע לשוטרים במילוי תפקידם. בהעצר הרכב שלי ליד השער, ניגשו אלי שני קצינים זוטרים וביקשו לעלות על המכונית. השוטר קרב אלי וסיפר כי כל הסבריו לקצינים על חובתם לעבור לתחנת-ההסעה הקרובה לא נשאו פרי — הם פשוט מתעלמים מדבריו. פניתי אל הקצינים וביקשתי מהם לגשת לתחנת-ההסעה. המשכתי לנסוע ועקבתי בראי אחר המתרחש בשער ואמנם הקצינים לא זזו ממקומם ואילו תנועות ידיהם העידו על סערת רוחות שפרצה. חזרתי לשער המחנה ושם נסתבר כי מיד לאחר שנסעתי פנה השוטר הצבאי אל הקצינים ואמר: "שמעתם מה שאמר לכם המפקד, עופו מכאן!" — כשהוא מצביע ביד מושטה לעבר תחנת-ההסעה.

מקרה שני ארע כאשר בבוקרו של יום ראיתי את חברי הקצין עובר עבירת תנועה וממשיך בדהירה למחנה. צלצלתי אליו ואמרתי לו: "ידידי, האם אתה נהגת הבוקר בטנדר מס'...?" "כן", השיב, "ובכן, הוגש נגדך דו"ח על עבירת תנועה כזאת וכזאת...". "אני?! משיב לי עמיתי בפליאה רבתי, "הגיע הזמן שתהנך את השוטרים שלך. הרי אתה מכיר אותי שהנני נהג זהיר". לאחר שגיליתי לו שאני הוא השוטר שהגיש את הדו"ח, השתררה הפסקה קצרה ביחיה הטלפונית וידידי ערך תפנית של מאה-ושמונים מעלות: "אתה צודק", השיב, "הבוקר באמת מיהרתי, הייתי צריך להיות במחנה, היכו לי... הרי אתה מכיר אותי שבדרך-כלל אני נהג זהיר..."

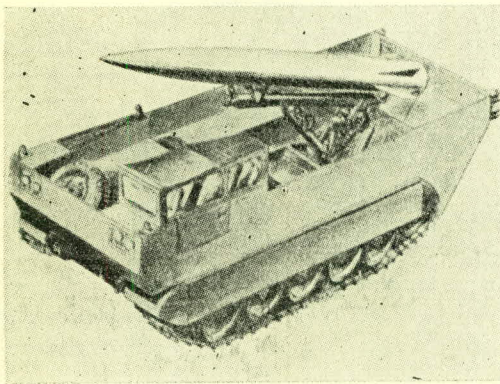
ביחידתו נתון השוטר הצבאי למשמעת חמורה, הוא נדרש להקפיד ולמלא בקפדנות אחרי כל הוראה. שעות עבודתו העיקריות אינן כשעות העבודה המקובלות. השוטר עוצר עריקים אחר הצות, מסייר באופנועו השכם בבוקר ומאוחר בערב, יוצא לסיורים בערבים עת רבים הם החיילים היוצאים להתבדר, נמצא כשבתות במחנות ביקורת-רכב וניצב בתחנת-ההסעה בערבי חג עד אשר יסעו כל החיילים. בתנאים אלה זכאים השוטר והשוטרת לסייע המפקדים על כל דרגותיהם. ראית השוטר כחייל שהוטלה עליו משימה והרצון לסייע לו במילוי משימתו, גילוי יחס חיובי לסייע שמגיש השוטר לנושאי המשמעת ועידודו בשעת הצורך — כל אלה יתרמו, ללא ספק, להרמת קרן המשמעת ולחיווק ידי העוסקים בה. **סא"ל יעקב מרקוביץ**

חידושי נשק וטכניקה



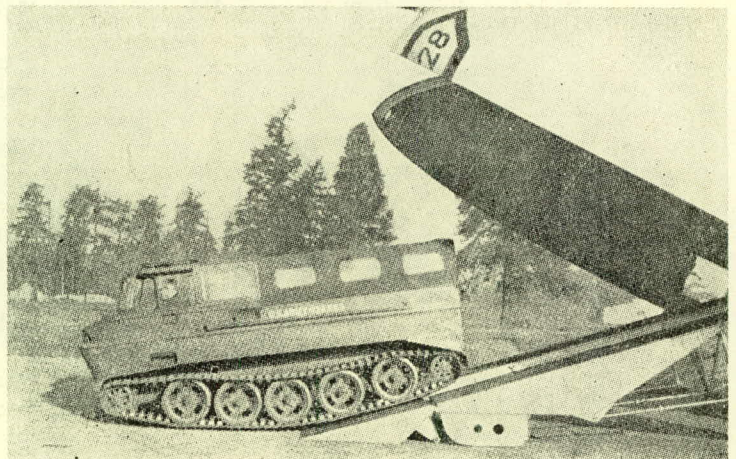
ה„לאנס“ - טיל דיביזיוני חדש

כבר נתפרסם דבר פיתוחו של „טיל-סיוע-דיביזיוני“ חדש לצבא ארה"ב (לפי כינויו הראשון — „טיל B“), שיבוא, כפי שמתברר, להחליף את טיל „הונסט ג'ון“ ואת חברו הידוע-פחות „לאקרוס“. עתה זכה הטיל החדש (שטרם נכנס, כנראה, לשלב היצור) גם לשם — „LANCER“ („רומח“); ואנו זכינו למספר פרטים חיוניים על טיבו ונתוניו. הפרסומים הרשמיים מבטיחים שיפורים בשתי הנקודות החיוניות: מערכת-ההנעה ומערכת-ההנחיה. יהיה זה טיל נוזל-דלק, אך משוחרר ממגבלות-היסוד שבדלק-נוזל. עד כה היה הכרח לעסוק אף בתנאי-שדה, בשעת הכנת טיל כזה לירי, בהרכבת תערובת-החומרים המהווה את הדלק-הנוזל — תהליך, אשר הצריך זמן לרוב, סירבל את הפעלת יחידות הטילים ואף סיכן אותן מבחינת פגיעת-אויב אפשרית. ואילו עתה ישמשו לכך „מטעני-הנעה“ מוכנים-מראש, המכילים דלק נוזלי „באריזת-בית-ההרושת“, אשר ניתן יהיה להשתמש בהם באותו אופן עצמו בו נעזרים כיום במטעני-המרצה מוצק-דלק. כך תיפטרנה יחידות-הטילים מבעיות האחסנה והטיפול הקשות הכרוכות בכמה מהומרי-הדלק הנוזליים — אף תשמרנה על היתרונות שבאלה, המתבטאים בעיקר בהשגת שליטה מדויקת על מידת כוח-הדחף המופעל. אשר לצד ההנחיה יוכלל בטיל החדש (שמונים בין מעלותיו את מחירו הנמוך ואת מבנהו המוצק והאמין), „מארז-הנחיה“ חדש — כנראה צירוף של יסודות-הנחיה שונים, שיאפשר להשיג מכסימום הדיוק הניתן. יהיה בכך בודאי משום שוני רב לעומת טיל-היסוד הדיביזיוני הקודם, „הונסט ג'ון“ (וכמוהו „אחי הקטן“ — „ליטל ג'ון“), שהיה רקטה נעדרת-הנחיה. אין פרטים על טווחו של „לאנס“, אך לפי הגדרת רמתו („דיביזיוני“) אין להניח כי יעלה על עשרות קילומטרים אחדות, אף אם יהיה בו אולי הפרש-לטובה לעומת „הונסט ג'ון“ (שטווחו 25—30 ק"מ). מטענו, כשל קודמו, יוכל להיות או גרעיני או „מקובל“. אכן, יעבור בודאי פרק-זמן הגון בטרם יגיע לשלב של יצור וכניסה-לשירות.

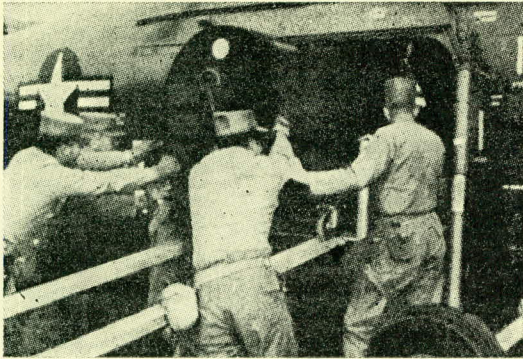


רכב יבשתי, אמפיבי, נוטס

את שיא כושר-התנועה, הן ביבשה והן במים, מנסה צבא ארה"ב להקנות לא רק לרכב-לוחם אלא אף לרכב „לוגיסטי“ חסר-שריון; ביתר דיוק — למקצתו (כנראה) — בכדי לאפשר אף בתנאי-החבורה קשים אספקה הכרחית לפחות ליחידות אי-עוצבות מסוימות). סמל למאמצים אלה הוא משאית שוחה וזחלית, עשויה מתכות קלות, M-166 החדשה — שהחלה נכנסת עתה לשירות. משקלה — 4½ טון; וכושר-המשא שלה — 1½ טון. זהו כלי יביל-אוויר (במסו-התובלה „Globe“ C-124 master — ראה תצלום). במקום המשא — ניתן להי-ביל בו 12 חיילים, על מלוא ציודם. מבנה השלדה הוא פשוט מאוד ומאפשר, במסע על כבישים, מהירות של 65 ק"מ-שעה; ובשחיה במים — 6½ ק"מ-שעה.



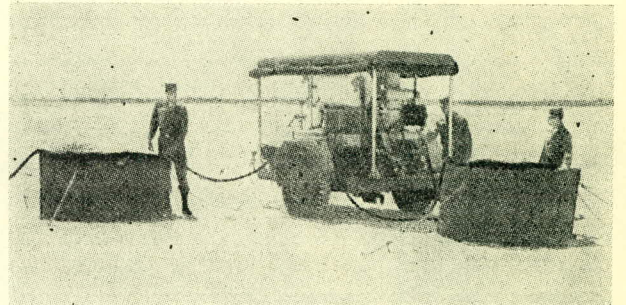
„מטען-הריסה אטומי“



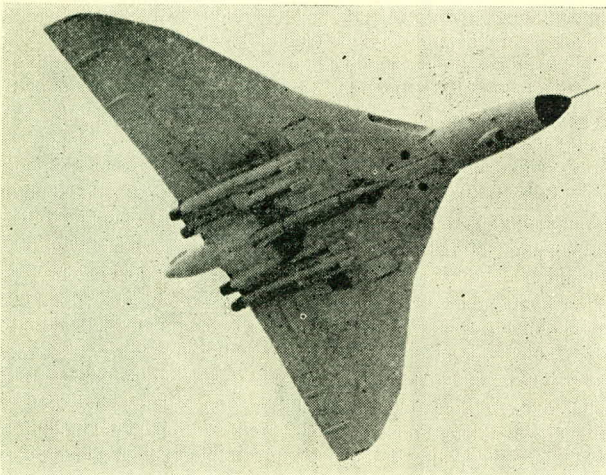
זה כמה זמן ידוע היה שקיים בבית-נשקו הגרעיני של צבא-ארה"ב מטען-הריסה-אטומי, שנועד לשמש את תפקידי החבלה וההריסה — ויצירת מכשור-לים — שבמסגרת תעודתו של היל-ההנדסה. מטען זה (M-59) הנו בעל כוח-הרס עצום, שוה-ערך לכמויות דינמיט כבירות — אך איננו גדול או כבד ביותר. כתוצאה, ניתן להעמיסו ולהטיסו בהליקופטר (ראה בתצלום) — דבר המאפשר את הפעלתו, במהירות, בכל מקום שיידרש: בין באיזור הגייסות-הקדומיים, ובין בנקודה חיונית שנמצאת מחוץ למערך הכוחות ואולי אף הרחק בתוך מרחבו של האויב.

מי-שתיה במוסע - מים

כיצד להפוך מים השאובים מן הים או ממעינות מלוחים למי-שתיה — ולעשות זאת באופן הסכוני ויעיל, ובאמצעות מכשיר קל-טלטה? צבא-ארה"ב רואה את התשובה בהתקן החדש „להתפלת מים בעזרת לחץ-אדים“. הלו השלים לא-זמן את מבחנו המכריע: נסיון-הפעלה במשך אלף שעות; בכל שעה משעות אלה, ללא-הפסק, הפיק כ-660 ליטר מי-שתיה. ועוד השבון חיובי: על כל ק"ג בנזין שהוצא להפעלת ההתקן — הופקו מאה וחמישים ק"ג מי-שתיה. ההתקן הנו קלייחסי (עשוי אלומיניום); אפשר לגרוו ע"י משאית, או להטיסו במטוס-תובלה או אף לשאתו מתחת להליקופטר.



טיל-מטוס בריטי - להפצה מרחוק



הבריטיים החל מפברואר ש.ז. את הטיל החדש בפני נציגי העתונות. צירוף זה של טיל אוויר-רקע מונחה עם מפציץ „כמעט-עליקולי“ (בתצלום — „וולקן B“) מציין צעד חדש בהתפתחות אמצעי-הלחימה.

משהורד מן הפרק, בחימושו הצפוי של היל-האוויר-המלכותי, הטיל „סקאייבולט“ האמריקני, — בעקבות התפתחות-הדברים הנודעת בדצמבר 1962 — החלה בריטניה דואגת לתחליף כלשהו לתקופת „אמצע שנות-הששים“. נראה שבתור תחליף כזה ישמש הטיל אוויר-רקע הבריטי „בלו-סטיל“, העומד בסיום פיתוחו. מונים בו מעלה על פניו ה„סקאייבולט“: שלא כהלז הועד הוא מלכתחילה לשמש כחימושם התקני של מפציצי „וולקן“ ו„ויקטור“ הבריטיים מדגם „B“, והותאם מראש לנתונייהם הטכניים ולאפשרויות ההנחיה והתפעול מתוכם. אך אין יתרון טכני זה עשוי, כנראה, לכפר על השוני המכריע שבין „סקאייבולט“, שנועד לאפשר תפעול אסטרטגי של „מפציצי V“ הבריטיים למשך עוד שנים מספר — בזכות טווחו הנוסף של טיל זה, שהוערך בכ-1,800 ק"מ — לבין הפרש-הטוח הטקטי-גרידא הניתן ע"י „בלו-סטיל“, שהנו כ-150 ק"מ. טוח זה מאפשר אמנם למפציץ, ברוב המקרים, לשגר את הטיל כשהוא עצמו נמצא מחוץ לטוח-הפגיעתן התכליתי של סוללות-המגן — אך גם מחוץ לטוח-הפגיעה שלו-עצמו כלפי פנים ארץ-האויב. מכל מקום — ודאי שאין לזלזל גם ב„בלו-סטיל“ — ובפרט שטיל-נוזל-דלק זה, שמהירותו גדולה פעמים-מספר ממהירות-הקול, ובעל מערכת-הנחיה אוטומטית משלו, עשוי לשאת גם מטען גרעיני-מגטוני. בודאי מתוך שיקולי מדיניות-פנים (ויתכן — גם מדיניות-חוץ) הציגו השלטונות

על נשק וציוד חי"ר במדינת „כדאילה“

אל"א בר סוכר

קבוצות: הרעיונות שבקריאה ראשונה נראו לי כמשכנעים דים — ואלה שמהם לא שוכנעתי דיי, או אף לא שוכנעתי כלל. הקבוצה הראשונה כללה את כל הנוגע לשימוש בלהביוור, במיכל-הפלסטי להובלת מים בכיתה הרובאית, וחלקית — גם את האמור לגבי המשקפת. כן נראתה לי סבירה צורת השימוש בפחיההצתה והפוגסים למיניהם — אף כשאין אלה אמצעי-לחימה תקינים, אלא אלתורים בשימוש בחומרים צבאיים מצויים.

בקבוצה השניה — תיאורי תפעול של אקדח-הרקטות, מוקש ה„קלימור“, המרגמות בנות 52 מ"מ ו-60 מ"מ והבזוקה. ניסיתי לרכז השגותי לגבי אלה — ולערוך לפיהן את רשימת הנושאים שברצוני לבדוק מקרוב בעת הסיור. בטוסי אל מדינת „כדאילה“ הרהרתי שנית במכלול ההשקפות אותן העלה סא"ל גבעולי — וניסיתי למצוא עקרונות שימצו את התרשמותי מגישתו של צבא „כדאילה“ לבעיות ציוד, חימוש ותפעול יחידות חי"ר. גיבשתי לעצמי את ההתרשמות הבאה:

● אין בצבא זה ציוד, או חימוש, שהוא פרי המצאה ופיתוח עצמיים. כלי-הנשק והציוד בהם חזה סא"ל גבעולי נמצאו בשימושם של צבאות אחרים ובתוכם גם צבא „כדאילנו“.

● כפי הנראה עשירה מדינת „כדאילה“ ומשופעת מאוד באמצעים; ובשיקולי כדאיות של מערכות-ציוד וחימוש, אינה נודעת כלל חשיבות לגורם התקציבי;

● קיימת בצבא זה נטיה חזקה להתפצלות גדולה מדי של מערכות כלי-הנשק, באופן שלכל צורך יותאם נשק מיוחד — בניגוד לשאיפה המנחה את מרבית הצבאות המתקדמים לצמצם את מספר סוגי הנשק, על-ידי סיגולם לשימושים רב-תכליתיים.

טרם סיימתי את הרהורי והנה ניתן האות לנחיתה. בשדה התעופה פגשתי את הנספח-הצבאי של מדינת „כדאילנו“, ידידי הטוב משכבר הימים, והלה הציג בפני את תכנית סיורי אשר נקבעה בהתאם לבקשתי: שיחת-הכרות עם קצין החי"ר הראשי של מדינת כדאילה, ביקור בגדוד חי"ר ובבי"ס לחי"ר, ולסיום — שיחת סיכום עם קצין חי"ר הראשי.

הפגישה עם זה האחרון היתה לבבית ביותר. הסברתי לו באדיבות שומני מוגבל וברצוני להבהיר בשיחה נושאים אחדים שענינו אותי.

הנושא הראשון היה אקדח-הרקטות והרקטות לסימון. ביקשתי להראות לי את הרקטה המופעלת ללא אקדח. הלה לחץ על פעמון. לחדר נכנסה מזכירה חנינית אשר נתבקשה לקרוא לראש ענף הנשק שיביא עמו מספר רקטות.

הצצתי ברקטות — ולהפתעתי ראיתי את הרקטות מהדגמים השביצריים והצרפתיים, מידותיהם שונות במקצת. וכדי לא להכנס לפרטים מרובים מדי, עשיתי ממוצע בין הדגמים והצבעים השונים: אורכה הממוצע — 30 ס"מ, משקלה — 200 גר' ומחירה — כ־3 דולר.

קצין חי"ר ראשי פתח בסדרת תשבחות על יעילותה של הרקטה, החוסכת את השימוש באקדח. מכיון שהנה מוכרה לי מסיורי במדינת „כדאילנו“, החלטתי לתקוף אותו מיד בנקודה העיקרית: שאלתי האם ידוע לו מחירה של רקטה כזו לעומת הרגילה. חלו קרא לראש ענף הציוד שנכנס ובידו קטלוג

עם קריאת רשימתו הראשונה, הכתובה בכשרון רב, של סא"ל ש. גבעולי על סיורו במדינת „כדאילה“, נתמלאתי רצון לסייר באותה ארץ-פלאות, אשר אנשיה חכמים ונבונים ומלאי המצאות כרימון.

פניתי אל הממונים עלי בבקשה לאפשר גם לי עריכת סיור באותה ארץ, ולמרבית צערי נעניתי בשלילה. עתה, משקראתי את מאמרו השני הדין בהמשך סיורו — והכולל הפעם נושאים שאופים אינו טכני בלבד, כי אם כולל הערכות והתרשמויות הנוגעות בארגון כלל מערכת כלי-הנשק בחי"ר ותפקידיהם — חידשתי את פניתי לאישור הסיור. החלטתי שלא לותר בנקל, וכנימוק רב משקל העלתי את הטענה שאם אמנם נוכל לאמץ אפילו חלק מאוצר הפלאות של אותה מדינה, הרי תשתלם נסיעתי מבחינה משקית וכלכלית. נימוק זה שכנע — ונסיעתי אושרה.

לפני צאתי לדרך קראתי שנית את שתי הרשימות, וניסיתי לרכז את התרשמותיו והצעותיו של סא"ל גבעולי בשתי

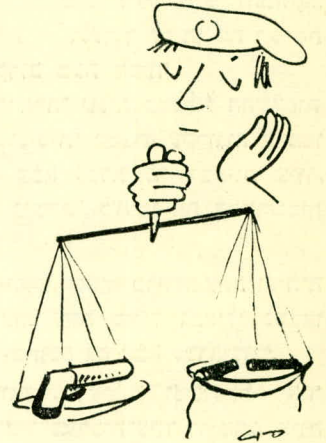
נתונים על מידות, משקלות ומחירים של פריטי ציוד ותחמושת. לאחר עיון גילינו את הדברים הבאים:

● מחיר „רקטה עצמית“ כזו עולה פי ארבעה על רקטת סימון רגילה;

● נפח „רקטה עצמית“ הוא פי חמשה מזו של הרגילה;

● משקלה גדול פי שמונה ממשקל רקטה רגילה.

ערכתי חישוב מהיר והוכחתי לו שמשקל אקדח-רקטות עם 40 רקטות רגילות שקול כנגד 10 רקטות ללא אקדה. אם כן מה היתרון? ראיתי שבשטח זה



לא נמצאו לו נימוקים סבירים ואז העלה את הקושי שבנשיאת אקדח-הרקטות... הסברתי לו שראיתי במדינת „כדאילנו“ נרתיק יפה ל- אקדה המוצמד אל הרגל ונשיאתו נוחה. מארחי הו- סיף לטעון שמאחר והאויב מצויד באותו סוג רקטות — הרי קיימות אפשרויות רבות להטעיה. על כך עניתי לו בהזכירי אותה המצאה מצוינת שאף בה הזיתי ב- צבא „כדאילנו“: שם פותחה

רקטה רגילה רב-צבעית, בהרכב צבעים שונה, המאפשרת ירי של סימן מוסכם על-ידי רקטה בודדת. דבר זה מגדיל הן את בטיחות השימוש והן את החסכון בשימוש על-ידי רקטה אחת במקום 2-3 רקטות.

קצין חי"ר הראשי התרשם מאוד מהדברים והבטיח כי בבי- קורו הקרוב במדינת „כדאילנו“ יבקש שיציגו לו נשק זה.

הרגשתי שנושא זה מוצה עד תומו ועברתי למוקש ה„קליי- מור“. ידעתי כי נשק זה פותח על-ידי האמריקנים וכמעט שאיננו מצוי בשימושם של צבאות אחרים. ביקשתיו שיסביר לי את שיקוליהם בהכלילם מוקש זה כנשק תקני בצבאם. הוא מנה את יתרונותיו של ה„קליימור“: היותו נשק חד-כיווני, המאפשר הפעלתו ממרחק קצר לכיוון אחד, תוך „כיסוי“ שטח נרחב.

שאלתי: „המצוי בצבאכם מוקש-קופץ?“ נעניתי בשלילה. תיארתי בפניו את המוקש-הקופץ של צבא „כדאילנו“, ואת תכונותיו; את שטח-ההריגה שלו ושיטת הפעלתו המגוונות. ראיתי שהפעם לא יותר בנקל; הוא הוציא מאמתחתו את הנימוק העיקרי שאכן אין לבטלו כלל וכלל: שטח-הבטחון של ה„קליימור“ לכיוון המפעיל הוא כ-15—20 מ' בעוד שטח- הבטחון לגבי מפעיל מוקש-קופץ (המופעל הפעלה רצונית על-ידי כוחותינו) גדול בערך פי שלושה.

להיוזק נימוקיו תיאר את שימושו של ה„קליימור“ בהגנה: „כוח תופס מוצב ומתחפר. הוא מקיף עצמו בחגורת מוקשי קליימור, שניתן להטמינם כ-15—20 מטר לפני העמדות הקיצוניות; וכך נוצרת חגורת-אש שאיש לא יחדור דרכה.“

„האינך חושב שבצבא המצויד במוקש-קופץ, המסוגל למלא אותה משימה על-ידי שימוש שונה במקצת (יצירת חגורת מוקשים-קופצים במרחק של כ-50 מ' מהעמדות) אין הצד-

קה לפתח סוג-ציוד נוסף? האין גם כך חיל-הרגלים, בכל הצבאות, משופע בסוגים כה רבים של כלי-נשק עד שלעתים אין הוא מסוגל לשאתם ולהפעילם?“

ויכוח זה נסתיים, לפי הרגשתי, בתיקו. התרשמתי שהוא מס- כים אמנם לגישתי העקרונית בענין ריבוי סוגי הנשק, אולם על ה„קליימור“ אינו מוכן לותר.

החלטתי להסתפק הפעם בשאלות אלה. נפרדתי ממנו תוך הסכמה שבתום סיורי בגדוד החי"ר ובביה"ס לחי"ר ניפגש שנית להחלפת רשמים.

למחרת בבוקר הופיעה ליד המלון מכונית צבאית. סגן מפקד הגדוד, בו עמדתי לבקר, הודיע לי שהוא מונה על-ידי המג"ד לשמש כמל"י בעת הסיור בגדוד. ביקשתיו להפגישני עם הקפיטן „טובלי“ וחבורת קציניו. הוא ענה לי כי פלוגתו של הקפיטן „טובלי“ נמצאת בסדרה לא הרחק מהעיירה בה התאכסנתי. אי לכך הסכים לשנות את תכנית הסיור ולהפגישני עם הפלוגה — בתנאי שלאחר-מכן אמשיך בדרכי למפקדת הגדוד, לפגישה עם המג"ד. הסכמתי.

החלטתי שבפגישתי עם המ"פ הקפיטן „טובלי“, אתרכו בענין המרגמה בת 52 מ"מ והבזוקה — ואת ענין המרגמה בת 60 מ"מ אברר מאוחר יותר, בשיחתי עם המג"ד.

בהגיעי לפלוגה היתה השעה עדיין מוקדמת. הפלוגה עסקה באימון גופני בהדרכת הסמלים, ואילו הקפיטן „טובלי“ וחבר קציניו ישבו באוהל המ"פ לתדריך לפני האימון. שמחתי להזדמנות לפגוש את החבורה אתה נפגש סא"ל גבעולי.

לאחר שהוצגתי על-ידי הסמג"ד בפני הקצינים, אמרתי להם שקראתי בענין רב את מחשבותיהם בקשר להפעלת הבזוקה עם תחמושת חומר-נפץ-מרסק וזרחן כתחליף למרגמה 52 מ"מ. הרעיון עצמו לא היה חדש לגבי שכן פצצות מסוג זה לבזוקה מצויות זה מכבר בצבא „כדאילנו“. אולם מחשבת-ההפעלה בצבא זה רואה בבזוקה נשק לכינון ישיר לטנחים קצרים, לשיתוקן של מטרות-נקודה מבוצרות, או לפעולה נגד מטרות מרוכזות רכות.

ביקשתי מהמ"פ שיתאר בפני בפירוטי-יתר את המקרה עליו שמענו והקשור באותו קצין שכמעט והורד בדרגה על כי פגזי מרגמתו נחתו על ראשי אנשיו, בעת הסתערות לילה עם מחלקתו. ביקשתי לדעת, מאיזה טנח התגלו, מה היו הפקודות שנתן הקצין למפקד כיתת-הנשק בדבר הפעלת המרגמה, מהם סידורי התיאום והבטחון שנקבעו על ידו. הלז חזר על התיאור הידוע לכם מרשימתו של סא"ל גבעולי. שמעתי את הסברו והרהרתי בלבי: „אילו היה מתרחש דבר זה בצבא כדאילנו — קרוב לוודאי שהקצין היה מפסיד את דרגתו“. תוך כדי שיחה התברר לי שעל-אף קיומן של פצצות התאורה והעשן רווחת אצלם נטיה מוגזמת להפעיל את המרגמה בת 52 מ"מ, עם פצצות חומר-נפץ-מרסק, גם בשעת היתקלות מטנחים קרובים בלילה. הפתרון הנראה לי לגבי מקרה כזה הוא לירות מספר פצצות-תאורה, להארת עמדת האויב, להנחית פצצות חומר- נפץ-מרסק מבזוקה על עמדות המקלעים והמק"בים — ול- הסתער; והבעתי את דעתי בנודון. המ"פ נחלץ לעזרת המ"מ והסביר שפצצות-התאורה בנות 52 מ"מ אינן נמצאות עוד בשימוש, לאחר שהוחלפו על-ידי רקטות-תאורה רבות-עצמה. בדקתי את רקטת-התאורה ומצאתי שכדי להזין תאורה בת

ובנקודה זאת נאלצתי להסכים אתם. כדי לסיים את פרשת המרגמה והבזוקה ביקשתי לדעת מהי כמות התחמושת הסבירה שיש לשאת בחלוקה הגיונית של פצצות נ"ט, חומר-נפץ מרסק וזרחן, בהתאם לשימושים הרבים שהם מיעדים לבזוקה. על זאת ענו לי שהדבר טרם סוכם סופית. בהערכה קצרה משלי מצאתי שכדי לשאת 30 פצצות, שהן המינימום הדרוש בהתאם לתפיסתם, יידרשו 5 חיילים-סבלים, או 10 חיילים-„לוחמים“. הרהרתי בלבי: מה תהא דמותה של מחלקה כזו, מה יהא על גיידותה של המחלקה שהיא חוד-החנית של הדרג המסתער בגדוד?

לפני הפרדי מהפלוגה נזכרתי שברצוני לברר עוד נושא אחד והוא — תפעול הבזוקה בתשמוע-לילה, באמצעות צותים של ציידים הטנקים. האפשרות לתפעול הבזוקה היא די מתקבלת על הדעת, אך לא היה ברור לי מדוע צריך להפעיל למטרה זו את ציידים הטנקים. הם ניסו להסביר לי, שהדבר חוסך החלפת אנשים. על כך שאלתי:

„האם מקום ציידים הטנקים ביום מתאים למקום תשמוע-לילה? האין צורך, בלא-רהי, לבצע עם רדת החשיכה שינוי מקום, דבר הקשור בתנועה של חיילים? ואם כך מדוע יש להשתמש למטרה זו בחיילים שהיו ערים ודרוכים במשך כל היום בתפקידם כציידים טנקים? האין זה עדיף להוציא מתוך המוצב לתשמוע-לילה חיילים רעננים וערים?“

לא קיבלתי תשובה מניחה את הדעת לשאלותי אלו.

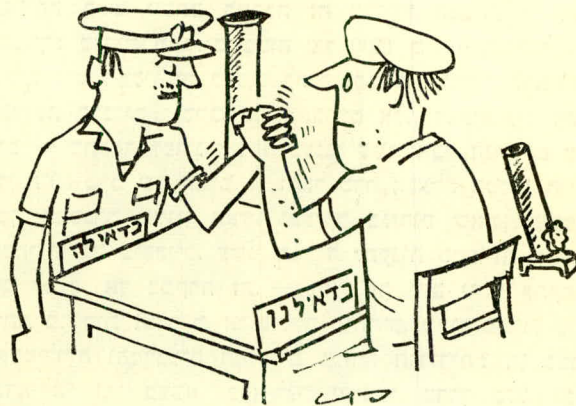
משהוברר לי, שהפלוגה ממשיכה בשיעורי האימון הגופני החלטתי לסיים את הביקור ולהמשיך בדרכי למפקדת הגדוד. נפרדתי מהקפיטן „טובלי“ בהרגשה שהוא אָמנם קצין דינמי ומלא רעיונות, אולם איננו מנוסה ושקול דיו כדי להבין את הנושא במשמעותו הרחבה והכוללת.

בשעת נסיעתי למפקדת הגדוד סיכמתי לעצמי אלו מהנקודות כבר הבהרתי לעצמי ומה נותר עוד להבהרה עם המג"ד. — הגעתי למסקנה שהנושא היחיד שנותר לי לדון בו הוא ענין המרגמה בת 60 מ"מ. מה שהפליא אותי היה שדוקא הצרפתיים — יוצריהן ומחולליהן של מרגמות אלו — הוציאו אותן משימוש בצבאם. מה הביא את צבא „כדאילה“ לאמץ לו נשק זה דוקא בתקופה שבכל הצבאות הצליחו להפחית את משקל המרגמה בת 81 מ"מ עד ל-35 ק"ג, ובו בזמן להאריך את טווחה עד ל-5 ק"מ (המרגמה הבריטית — 5 ק"מ; מרגמת „טמפלה“ במערב-גרמניה — 4.5 ק"מ)?

הגענו למשרד-הגדוד. תוך השתרעות בכורסה נוחה ושתיית ספל קפה ריחני (העולה בטיבו על זה של מדינת „כדאילנו“), החלפתי רשמים עם המג"ד על אשר ראיתי ושמעתי בפלוגה, והתרשמתי מכך שהלה אינו בקיא כל כך ב„פרטים הקטנים“. ביקשתי מהמג"ד כמה פרטים על המרגמה בת 60 מ"מ. הוסבר לי שהיא מדגם צרפתי; משקלה — 18 ק"ג; טווחה — 1800 מ'; משקל הפצצות שלה — 1.35 ק"ג בערך (המרגמה האמריקנית כבדה קצת יותר — 19.5 ק"ג; משקל הפצצות זהה בקירוב). למשמע נתונים אלה התעורר בלבי מיד הספק ביעילותה של פצצה במשקל 1.35 ק"ג לטנחים האמורים, שכן למרגמה ודאי פיזור ניכר ורדיוס-השמד קטן. כדי להשיג אפקט על המטרה יש להשיג פגיעות ישירות — וכדי להשיג פגיעות אלו, או קרובות להן, יש צורך בכמות עצומה של

דקה אחת נזקקים ל-6 רקטות, שמשקלן הכולל הוא 15 ק"ג, לעומת 11 ק"ג שהוא משקל קנה המרגמה בת 52 מ"מ המצוידת ב-6 פצצות. התקשיתי להבין היכן קיימים כאן גורמי היעול והחסכון (הרהרתי בלבי: מתי יבינו אנשי „כדאילה“ שנשק רקטי בעל תכונות זהות לנשק רגיל יעלה תמיד פי כמה במשקלו ובמחירו על זה הנורה מתוך קנה?). הם נחפזו להראות לי שברשותם מצויות גם רקטות-תאורה קטנות יותר, אולם הסתבר שאפקט-התאורה שלהן קטן בהרבה מזה של המרגמה בת 52 מ"מ ואיננו יכול לשמש כתחליף.

ביקשתי שיראו לי את הכונת לירי-תלול-מסלול בבזוקה. הכונת עצמה היא פשוטה למדי והקפיטן „טובלי“ הזדרז להסביר את האפשרויות הגנוזות בהפעלת בזוקה בזוויות גבוהות, עד לטווח של 800 מטר, הן בירי פצצות חומר-נפץ-מרסק והן לפצצות זרחן כתחליף לפצצות העשן. העובדה שמבחינה טכנית ניתן לעשות זאת היתה ידועה לי עוד קודם לכן. אך לא תפסתי, כיצד מתיר לעצמו צבא רוחב-לב כזה, עד כדי שימוש בתחמושת כה יקרה למטרות, שניתן להשיג ביעילות במרגמה בת 52 מ"מ עם תחמושת מסוג „טנח מוגבר“. אם לגבי פצצת חומר-נפץ-מרסק ניתן עוד למצוא, בתנאים מסוימים, הצדקה לשימוש בפצצת הבזוקה כתחליף לפצצת ה-81 מ"מ — שהיא בקירוב שות-ערך באפקט שלה על המטרה — לא יכולתי



למצוא כל טעם וצידוק להפעלת פצצות זרחן (שיעודן העיקרי הוא הצתה וגרימת כויות ולא עשן) בכמויות כאלו שיוכלו לשמש תחליף לעשן הנפלא של ה-52 מ"מ (עצמת פצצת עשן 52 מ"מ שקולה לפחות כנגד זרחן של 2 פצצות בזוקה). ביקשתי לרגע את סליחתם וערכתי חישוב מהיר הקשור במחיר (מחיר ממוצע — לפי הידוע לי על רוב הצבאות) שיש לשלם בשני סוגי הכלים כדי להנחית 50 ק"ג פצצות חומר-נפץ-מרסק על מטרה בגודל של 50×50 מ' ולמסכה למשך דקה בעשן, והרי התוצאות:

מחיר 50 פצצות חומר-נפץ-מרסק הוא 600 ל"י; מחיר 13 פצצות בזוקה חומר-נפץ-מרסק הוא 1105 ל"י; מחיר 14 פצצות חומר-נפץ-מרסק 81 מ"מ הוא 196 ל"י; מחיר 6 פצצות זרחן מרגמה 52 מ"מ עשן הוא 90 ל"י; מחיר 12 פצצות זרחן הוא 920 ל"י.

תשובתם היתה — שאת עניני התמחיר והכדאיות מוטב שאברר במפקדת קצין הי"ר ראשי; אותם אין הדבר מענין,

שכן במבנה הנוכחי של המרגמה בת 81 מ"מ, כאשר שום חלק שבה אין משקלו עולה על 12 ק"ג, אינה קיימת כלל בעיית הנשיאה. הבעיה כמובן היא נשיאת תחמושת. אולם קושי זה קיים גם במרגמה בת 60 מ"מ. אשר ליעילות התחר מושת — אין שום ספק שבמשקל זהה של פצצות 81 מ"מ ר 60 מ"מ תהיה עדיפות מוחלטת לפצצות ה-81 מ"מ באפקט שלהן על המטרה. משנוכח שהוא אינו משכנע בטענתו, שינה את הנושא ואמר:

"יתכן, שלגבי ההתקפה אתה צודק, כי הרי הפלוגה הנה הדרג המסתער של הגדוד ולרשותה עומד כל הסיוע הגדודי וזה שמעליו וניתן לוותר על המרגמות האורגניות בנות 60 המ"מ. אולם בהגנה — חשוב הוא כי לכל מפקד גזרת-אש במתחם הגדודי תהיה יחידת אש משלו". הוא הוסיף ואמר, "תאר לעצמך, טנקים וחי"ר בדרג מעורב מתגלים בגזרת הפלוגה בטוח של 1500 מ'. המ"פ חסר אונים. אך אם עומדת לרשותו מרגמה בת 60 מ"מ, יכול הוא לפעול ללא תלות במערכת הקשר עם יחידות-האש, בקבלת אישור מהמג"ד, וכו'" (תגור) בתי הראשונה היתה: "מהיכן ההנחה שהאויב יכנס לדרג מעורב חי"ר וטנקים כבר בטוח של 1500 מ'?"

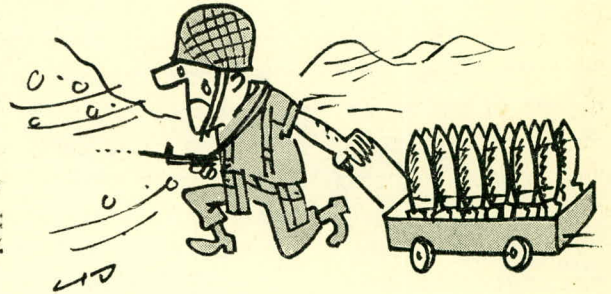
שמחתי להנמקה שניתנה על-ידי המג"ד מכיון שזו נתנה לי הזדמנות נפלאה להבהיר שבמתחם מוגן מרוכזת השליטה באש בדרג המפקד על המתחם — והקו לפיו יש לנהוג בענין הפתיחה באש יוכתב במקרה זה על-ידי המג"ד. כי תאר לעצמך: טנקים מתגלים בטוח של 1500 מ' — והרי למג"ד טילים נ"ט המסוגלים לפעול לטוח זה, וכן תותחים-ללא-רתע בעמדות קדמיות; וברגע בו מתכונים אלה לפעול נגד הטנ-קים — מתכסה לפתע השטח בענני עשן ואבק הנוצרים על-ידי ה-60 מ"מ של המ"פ — וחסל סדר הפעלת הכלים הנ"ט. אכן, במסגרת ארגון האש, ובעיקר בגזרת שאינן חופפות שטחי-הריגה עיקריים, עשוי המג"ד להקנות סמכויות הפעלת אש למ"פ. אך במקרה זה — האין זה טוב יותר להקצות כיתת מרגמות 81 מ"מ, או סוללת תותחים, מתוך מכלול כלי-הארטילריה והמרגמות הפועלים בגזרה הגדודית? הן בצבא "כדאילה" והן בצבא "כדאילנו" ימצאו, בדרך כלל, קנים במספר די גדול בגזרה המשנית ובגזרה העיקרית — אם כן, מה הקושי להקצות כיתת מרגמות בת 81 מ"מ? האין זה עדיף על מרגמה בת 60 מ"מ? כאן העלה בן-שיחי את הטענה בדבר התלות בפעולה התקינה של קשר וכו'. נימוק זה היה חלש מכדי שאתיחס אליו.

חזרתי למלון. התכוננתי לקראת הסיוור בביה"ס לחי"ר שנועד למחרת היום — כשלפתע הגיעני מברק בו נתמנית כשופט בתרגיל-קשר ונצטויתי לחזור למחרת היום אל יחידתי. אם כי גרמה לי הפסקת הביקור אכזבה, הרי שמחתי שהצלחתי במשך היום לדון בכל אותן הנקודות שהתכוננתי להבהיר.

בשעות הערב ישבתי על מרפסת המלון, צופה אל מול פני הים. ניסיתי לסכם לעצמי מה למדתי מהביקור; ואכן נוכחתי שההנחות אשר הנחתי לפני צאתי לסיוור אומתו כליל — וכדי לא לחזור עליהן הריני מפנה אתכם שניתן אל פתח הרשימה.

תחמושת. או אז מתעוררות השאלות הבאות: מי ישא את התחמושת, כמה אנשים דרושים לנשיאה, מה תהא דמותה של פלוגה שמספר כה גדול מאנשיה נאלץ לשאת כמויות כה גדולות של תחמושת?

כאמור לא הבעתי הרהורים אלה בקול. שאלתי הראשונה למג"ד בנושא זה היתה: "מדוע בעצם צריכים הם נשק פלך-גתי תלול-מסלול אורגני בפלוגה?" הלז חזר על הנימוקים שכל יחידת-יסוד טקטית צריך שתכיל בקרבה את כל האלמנט-



טים הדרושים ללחימה. אי-לכך דרוש להם אלמנט מסייע תלול-מסלול (נזכרתי בדיונים המרובים שנערכו בנושא זה בצבא "כדאילנו"). לאור ארגונו ומבנהו של צבא "כדאילה" נראתה תשובה זו תמוהה בעיני והוספתי לשאול: "עד כמה שאני יודע — יחידת-היסוד הטקטית בצבאכם היא הגדוד, האם אני טועה?"

על זאת השיב לי באומרו, שאכן הגדוד הנו יחידת-היסוד הטקטית, אולם במקרים מסוימים עשויה הפלוגה לפעול עצ-מאית. רציתי להיות בטוח שאכן יודע אני היטב את בעיות הבטחון של "כדאילה", את אופי אויבה הפוטנציאלי, חימושו, ארגונו, שיטות לחימתו ותורת תפעול הכוחות של צבא "כדאילה", לא התביישתי להיראות כבור וזר, ושאלתי את המג"ד על כל אלה. מתוך תשובתו נתברר לי, שאכן בעיותיה של מדינת "כדאילה" הוות לאלו של מדינת "כדאילנו". אי-לכך התקשיתי להבין שבתורת הפעלת כוחות, הגורסת לחימה בצות-יקרב בין-חיליים במסגרת עוצבות כשבמשימותיו העיק-ריות יפעל גדוד החי"ר כשהוא מסתייע בשריון, ובמספר גדודי מרגמות-כבדות וארטילריה — רווחת התפיסה של "עצמאות-אש לכל דרג"; שהרי לפי תפיסה זו אין שום סיבה שגדוד החי"ר, למשל, לא יכלול בתוכו באופן אורגני גם יחי-דות-אש ארטילריות.

אמנם, נכון הוא, שפלוגה עשויה לפעול עצמאית — בעיקר במשימות משניות של פשיטה, חסימה, החזקה במוצב-חוק, או כיבוש מוצב-חוק; אב-כן — מה הקושי להקצות לפלוגה במקרים אלה כיתת מרגמות בת 81 מ"מ?

החלטתי לשאול את המג"ד על כך. הוא ענה לי, שאכן עושים הם כך לעתים, אולם בשטחים בהם אי-אפשר לנוע ברכב, יקשה לשאת את המרגמה ולנוע בקצב אחד עם הפלוגה. תשובה זו לא נראתה לי, בעיקר לאור נסיון צבא "כדאילנו"

מה חדש בספרינו, מערכות?"

"כיום הזכות לפקד אינה מתת הטבע, כתורשה; כיום היא פרי עמל, שכר האומץ".
בדברים אלה של וולטר, הסקפטיקן הגדול של המאה הי"ח, נפתח הספר לקורט אנדרס, שזה רק הופיע בהוצאת "מערכות". וולטר, שמגיעים היו לו עם כמה מהמפקדים הדגולים של תקופתו, הבחין באמת זו המושרשת במציאותה של מלחמה. ולא במקרה הובאו דבריו כ"מוטו" בראש הספר. שכן כותב סא"ל רפאל איתן בהקדמתו:

"שכר האומץ" מספר על גדד חיל-רגלים אמריקני במלחמת קוריאה. הנושא העיקרי של הסיפור טובב על ציר המנהיגות, על הבעיות והמשימות המתמצבות בפני המג"ד, המ"פ, והמ"מ — ועל הפתרונות שהללו מעלים, ומנסים להגשים. הספר שופע כנות בתיאורו, בתארו הן את הצדדים החיוביים והן את השליליים בהתנהגות גיבוריו ובהיי הגדוד. מן הסיפור אנו למדים שוב: מנהיגות בשדה-הקרב אינה נקנית בבית-ספר ולא ילמדוה מתקנון-שדה. את ביטויה העיקרי מוצאת מנהיגות טובה בשדה-הקרב בדוגמה האישית של המפקד, ביושרו, בדאגתו לחייליו — ובשליטתו העצמית.

לגבי אנשי יחידות-השדה יהיה הספר ללא-ספק כעין ראי, בו יראו ויכירו את עצמם; לקוראים אחרים — יעלה את מלוא התמונה של חיי השדה והחזית, ואת קשייו ולבטיו של החייל הקרבי. קצינים — צעירים כותיקים — מן הראוי להם לקרוא ספר זה בעיון, להפיק ממנו לקח ולחרות על לבם את יסודות המנהיגות הטובה: יושר וכנות, דוגמה אישית, שיקול יסודי וביצוע תקיף, חברות — ושליטה עצמית."



"חלוציות ודבקות במטרה הגדולה — קיומה של האומה העברית, תחיתה וקוממיותה. חוברת זו, שאנו מביאים בפני קהל הקוראים בשנת הזכרון לראשוני ההתישבות העברית, אינה אלא תדפיס של הספר הראשון ב"ספר תולדות ההגנה", הכולל את תולדות רעיון ה"הגנה", התפתחותו והתגשמותו הלכה למעשה בחיי הישוב העברי מימי ביל"ו ועד לתקומת מדינת ישראל."

כך מסתיים "פתח דבר" ב"ראשונים לשמירה ולהגנה", המופיע עם ציון "שנת הראשונים" ע"י הישוב, אשר נוסד בידי ראשונים אלה והמתפתח ומתעצם עתה במסגרתה של מדינת ישראל. "פתח דבר" מציין בעליל את חזיון-ההגנה כבר בתקופה שעמדה בסימן ביל"ו.

"טוב יהיה להזור ולהזכיר שוב את ההבדל שבין, העליה הראשונה' לבין העליות הרבות שקדמו לה — בימי הביניים ובעת החדשה..."



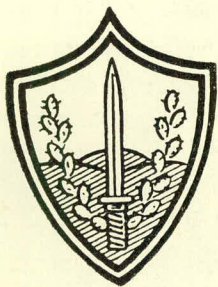
"לעומת המושג המעורפל, מצות ישוב ארץ-ישראל' הציבו לעצמם מעוררי, העליה הראשונה' מטרה ברורה, והיא: לכבוש את ארץ אבותינו לפנינו' (א. בן-יהודה), להשתלט ביום מן הימים על ארץ-ישראל ולהחזיר ליהודים את עצמא'תם' (איש ביל"ו, זאב דובנוב)..."

"בעית השמירה וההגנה, המתפרשת בחוברת זו, היתה רק אחת הבעיות החמורות, שניצבו בפני העולים הראשונים..."

"נסיונם של הראשונים על השגיהם וכשלונותיהם שימש מקור להשראה, ללימוד ולביקורת מצד הבאים אחריהם; ויסוד להקמתה של מערכת בטחון מאורגנת לישוב כולו, תחילה בצורת ארגון, השומר' (1909—1920) ולאחר מכן במסגרת ארגון ה"הגנה" (1920—1948). מאברהם שפירא, החי עמנו כיום לאורך ימים ושנים, רבותיו וחבריו, ועד לחיילים ולקצינים של "צבא-ההגנה-לישראל" נמשכת שלשלת היסטורית אחת..."

הספר "חטיבת גבעתי במלחמת-הקוממיות" תיאר את עליית הקרבות הראשונים בדרום-יהודה, עד לפלישת צבאות-ערב הסדירים. הכרך "גבעתי — מול הפולש המצרי" — המופיע עתה, והמשלים את הספר רבי ההקף — כשמו כן תוכנו: ההאבקות בכוח פולש, מאוד עדיף בתחילה בנשקו ואפשרויותיו; בלימתו ההדרגתית; נסיונות הדיפתו; ולבסוף — ההבקעה מכותרת-הניצחון של גדודי "גבעתי", קריעת רצועת-החנק המצרית, פתיחת הדרך לנגב, רציפות שטחי המדינה. וחל על כרך זה אשר נאמר על קודמו:

"החטיבה התנסתה בקרבות-מגן ובקרבות-תנופה כאחד. אין זה קל להעריך ולומר באיזה מהם מילאה תפקיד רבי-משקל ומכריע יותר במהלך המלחמה — האם בהדיפת אויבים או במעשי כיבוש וחדירה. אך באלה כבאלה ליותר אותה הרוח האחת — זו שפעמה בלב הבריה שנפלו והאירה את דרכם של הנותרים בשורות: דרך המסירות והנאמנות הצנועה, החלוצית והחיילית. מסורתה מאירה לדורות החדשים של לוחמי צבא-ההגנה-לישראל, המצטרפים מדי פעם אל שורותיו."



לוינים — ותכליתם הצבאית

חלק ב'

איג' אלכסנדר מוס

ברשימה הראשונה שהופיעה ב„מערכות“ קמ"ה נותחו העקרונות עליהם מבוסס השימוש הרבוגני בלוינים, כשהדגש הושם על שימושם האפשרי למטרות צבאיות. לוינים אלה חולקו לשלוש קבוצות: לויני תצפית; לויני תמסורת; לויני לחימה. ברשימה הקודמת תוארו בהרחבה לויני תצפית ואילו כאן יורחב הדיבור על הקבוצה השניה — לויני תמסורת.

המהיר של האינפורמציה המועברת. מספר שיחות הטלפון הבין־יבשתיות גדל באופן מתמיד בד־בד עם גידול מספר הטלפונים המותקנים בעולם (בארה"ב — כ־78 מיליון טלפון נים; בשאר הארצות — כ־58 מיליון).

הכבל הטרנס־אטלנטי המחבר כיום את אירופה ואמריקה הנו בעל 150 ערוצי־קול (voice channels), כלומר ניתן להעביר דרכו בעת־ובעונה אחת 150 שיחות בלבד. הכבל הנבנה עתה ואשר יופעל השנה, יהיה בעל קיבול של 256 ערוצי־קול. אולם, על־מנת להעביר שידור טלביזיה מאירופה לאמריקה דרושים לפחות כ־1000 ערוצי־קול. מכאן ברור, ששיטה זו אינה יכולה לשמש ליצירת רשת טלביזיה כלל־עולמית.

קשר אלחוטי דרך היונספירה. כדי להבין את הרעיון של שימוש בלוינים לצרכי תמסורת, יש לברר תחילה את תפקידה של היונספירה ביצירת קשר־רדיו לטנח־ארוך (את לויני־תמסורת מכנים לעתים „יונספירה מלאכותית“).

בשל צורתו הכדורית של כדור־הארץ קיימים מכשולים רציניים בקיום הקשר האלחוטי בין נקודות מרוחקות זו מזו שעל־פני כדור־הארץ. גלי־הרדיו המתפשטים על־פני האדמה אינם יכולים להקלט מעבר לתחום „הראייה“ של משושת (אנטנה) השידור. תחום זה, המכונה „רדיו־אופק“, תלוי בגובה המשושה ובאורך הגל.

כדי להרחיב את תחום־הקליטה הרחק מעבר ל„רדיו־אופק“ (למרחקים של אלפי קילומטרים), הכרחי להטות את גלי־הרדיו, המתפשטים כלפי מעלה, ולהחזירם לעבר פני־האדמה. היונספירה, שהיא שכבה באטמוספירה העליונה המשתרעת מגובה של 80 ק"מ עד כמה מאות ק"מ — היא הממלאת תפקיד זה. הקרינה האולטרה־סגולית, קרני ה־X והקרינה הקור־פוסקולרית מהשמש גורמות בשכבה זו ליוניזציה של האטומים וכתוצאה מכך נוצרת כעין מעטפת־מוליכה מבחינה חשמלית המחזירה את גלי־הרדיו לעבר האדמה. גלים אלה נלכדים בין פני־האדמה לבין היונספירה ומסוגלים להעביר אינפורמציה לנקודה כלשהי על־פני האדמה.

אולם אין היונספירה מצטיינת בכושר־החזר לגבי גלי־רדיו בכל אורך־גל שהוא אלא רק בתחום מסוים — החל מכמה מטרים ומעלה. גלי־רדיו קצרים יותר, המכונים אולטרה־קצרים, אינם מחזירים על־ידי היונספירה. הללו חודרים דרכה כמו

לויני תמסורת

אחת הבעיות החשובות שבפניהן הועמדה הטכניקה בת זמננו היא יצירת מערכת־קשר כלל־עולמית בכל ענפי התמסורת (כגון טלפון, טלגרף, טלביזיה, טלטאפ, פקסימיליה). מערכת זו הייבת להיות אמינה, ללא הפרעות ובלתי תלויה בגורמים שאין לאדם שליטה עליהם ונוסף לזה עליה להיות זולה.

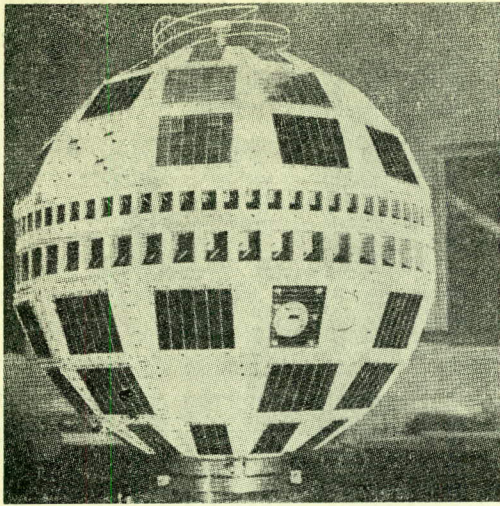
בעית התמסורת ארוכת־הטווח הנה, ללא ספק, מן החשובות והקריטיות ביותר בטכניקה הצבאית המודרנית. כידוע, אין הנשק הגרעיני־האסטרטגי מוצב כיום אך ורק בגבולות הטרי־טוריאליים של בעליו אלא, לעתים, במרחקים של עשרות אלפי קילומטרים ממרכזי ההכרעה המדיניים. סכנת המלחמה הגר־עינית „שבטעות“ קיימת לא במעט בשל חוסר מערכת־קשר ארוכת־טווח אמינה ובלתי מופרעת. כשהמדובר הוא במערכות־קשר ארוכות־טווח למטרות צבאיות־אסטרטגיות יש לתת את הדעת על גורם נוסף — שהוא ללא ספק מן החשובים ביותר: מידת פגיעותה של המערכת על־ידי האויב.

בכל מערכת־קשר ניתן לפגוע בשני אופנים: על־ידי הריסת מתקני התמסורת עצמם ועל־ידי פעולות בילול (jamming) למיניהן. לאור האמור ניתן איפוא לעמוד על יתרונותיהן וחסרונותיהן של מערכות־הקשר הקיימות ועל יכולתם של לויני־תמסורת ליצור מערכת־קשר כלל־עולמית.

כל מערכות־הקשר ארוכות־הטווח הקיימות כיום מבוססות על אחת משתי שיטות־יסוד אלה: כבלים תתי־ימיים, מזה, וקשר אלחוטי דרך היונספירה, מזה. לשתי השיטות חסרונות ומגב־לות הבולטים במיוחד לאור הגידול הכמותי המהיר של האינ־פורמציה המועברת.

כבלים תתי־ימיים: שיטה זו הנה העתיקה ביותר (כבל טלגרף טרנס־אטלנטי ראשון הונח ב־1866 ואילו הקו הרדיו־טלפוני חוצה־הימים הראשון הונח ב־1927) וגם כיום הנה העיקרית המשמשת לקשר בין־יבשתי. יתרונה הגדול טמון באמינותה (המדובר כמובן רק בימי שלום; בימי מלחמה ניתן לפגוע בקלות בכבל התתי־ימי) וכן באי־תלותה בגורמים חיצוניים, כגון שינויים ביונספירה וסערות מגנטיות המתחוללות בשל פעילותה של השמש.

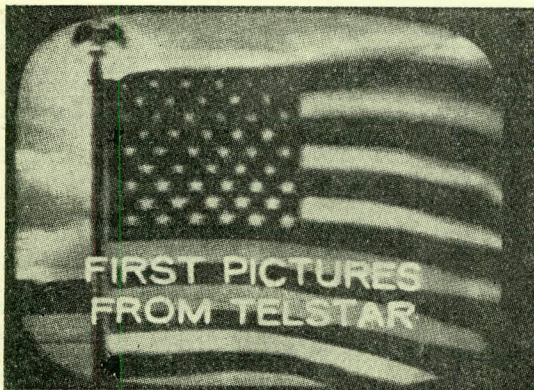
אך החסרון הבולט של שיטת תמסורת זו נגרם בשל גידולה



צילום מס' 1. ה"Telstar"

הם מצוידים במתקני קליטה, הגברה ושידור. אות הרדיו המשודר מתחנה שעל-פני האדמה נקלט, מוגבר ומשודר חזרה לעבר האדמה ויכול להיקלט בעצמה מספקת במרחק רב מתחנת השידור. הלויין הראשון מסוג זה בשם "Courier I-B" שולח על-ידי ארה"ב ב-4.10.1960. הוא צויד גם במנגנון זכרון המאפשר לאחסן את האינפורמציה הנקלטת (יכולת האחסון שלו — כ-272 אלף מילים) ולשדרה לעבר האדמה לפי אות המשוגר אליו. גם הלויין "Telstar" (צילום מס' 1) שפותח על-ידי חברת AT&T (חברת הטלפון והטלגרף האמריקנית) והוכנס למסלול ב-10 ליולי 1962, הנו מסוג ה"מהדר". לויין זה משוכלל יותר. יש ביכולתו להגביר פי עשרה מיליארד את האות הנקלט (10×10^9); משקלו כ-85 ק"ג וקוטרו — מטר אחד. באמצעות ה"Telstar", המצויד גם במשדר רבי-עצמה המקבל את האנרגיה שלו מ-72 סוללות שמש, הועבר לראשונה שיר דור טלביזיה בין אירופה לאמריקה (צילום מס' 2). הוא מסוגל להעביר בעת-ובעונה אחת 60 שיחות טלפון דו-כיווניות או 600 חד-כיווניות. יצוין, כי החישובים שנעשו הראו שלויין כזה יכול להתחרות עם כבלי טלפון גם מהבחינה הכלכלית — בתנאי שימשיך לשרת ללא הפרעות תקופה של שנתיים ומתוך הנחה שמספר הכשלונות בעת השידור לא יעלה על אחד

צילום מס' 2. אחת התמונות מתוך שידור טלביזיה הבין-יבשתי הראשון באמצעות ה"Telstar".



קרני-ראנטגן החודרים דרך פלטה מתכתית דקה. מסיבה זו אי-אפשר להשתמש בגלי-הרדיו האולטרה-קצרים לצרכי קשר אלחוטי לטווח ארוך. מכאן יובן גם מדוע אי-אפשר לקלוט שידורי טלביזיה במרחקים העולים על כמה מאות ק"מ מתחנת השידור, שכן בטלביזיה משתמשים בגלים האולטרה-קצרים. אך ליונספירה נודע חסרון נוסף מבחינת ניצולה לצרכי תמסורת ארוכת-טווח. כשמציינים, "חסרון" יש להסתייג ולומר, כי הוא הופך ליתרון כשמדובר בשימוש בגלים האולטרה-קצרים ברדיו-אסטרונומיה או לצורך יצירת קשר עם ספינות-חלל.

תכונת-ההחזר של השכבות השונות ביונספירה תלויה בצפיפות האלקטרונים שבה ובפילוגם. כידוע, קשור מצבה של היונספירה בתופעות המתחוללות על-פני השמש, תופעות שאינן נתונות לשליטתו של האדם ואף אי-אפשר לחזותן מראש. מכאן, שהקשר האלחוטי לטווח ארוך באמצעות היונספירה איננו בטוח. מלווה בהפרעות ולעתים אף מופסק לחלוטין לתקופות מסוימות.

החסרונות והמגבלות של אמצעי-הקשר הבין-יבשתי המקובל שפורטו לעיל הביאו לחיפושים אחר אמצעי-קשר חדשים ובטוחים יותר שיאפשרו שימוש גם בגלים האולטרה-קצרים. מעניין לציין, כי הרעיון להשתמש לצורך זה בלוינים אינו חדש כלל. הוא הועלה לראשונה על-ידי המדען הבריטי ארתור קלארק עוד בשנת 1945, כלומר, 12 שנה לפני ששולח ספוטניק 1.

הלויין, בהיותו גוף מוליך כשהוא בגובה רב, מסוגל להחזיר גלי-רדיו לעבר האדמה ולאפשר את קליטתם במרחק רב מתחנת-השידור. הלויין ממלא במקרה זה תפקיד של מקשר (Relay) שהוא תפקיד סביל (בדומה לראי המחזיר קרן-אור הנופלת עליו) ואכן נושא הוא את הכינוי Passive Communication Satellite.

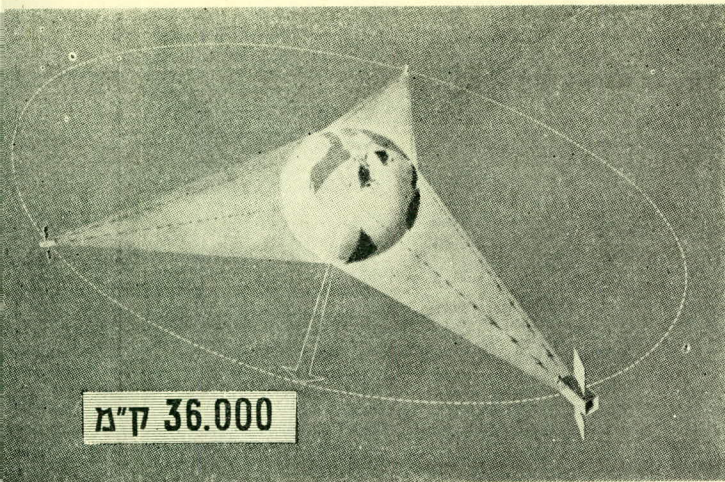
הלויין הראשון מסוג זה, בשם "Echo I", שולח על-ידי ארה"ב ב-12.8.60. היה זה כדור מצופה אלומיניום בקוטר של כ-35 מ', שהתנפה אוטומטית בהכנסו למסלול; גובה המסלול היה כ-1600 ק"מ. בינואר 1962 שולח "Echo II". לויין "Echo" הוכיחו את יכולתם להעביר תשדורות למרחקים של אלפי ק"מ; אולם לא היה בכוחם לפתור את בעית הקשר הבין-יבשתי בשל שני חסרונות חשובים:

● התשדורת המוחזרת מהלויין הסביל הנה בעלת עצמה זעירה ביותר. כדי לקלוט את האות ולהפיק ממנה את התוכן, דרושות משושות-קליטה ענקיות ומגברים בעלי עצמה גדולה ביותר.

● הלויין הנו כוכב נע על הרקיע ונעלם תוך זמן קצר יחסית מה"רדיו-אופק". מכאן, שבין שתי תחנות מסוימות ניתן לקיים קשר תוך פרקי-זמן קצר מאוד — כל עוד נמצא הלויין "בשדה הראיה" של שתיהן.

במגמה להתגבר על הקושי הראשון פותחה השיטה של מה שקרוי "לויין-תמסורת פעיל" — Active Communication Satellite. לוינים אלה פועלים בתפקיד של מהדר (Re-)

● הביטויים העבריים ל"Relay" ו"Repeater" נלקחו מתוך המילון למונחי רדיו ואלקטרוניקה שהוצא על-ידי משרד הדואר והמועצה לקשר ואלקטרוניקה.



ציור מס' 4. תיאור סכמטי של עקרון פעולתו של לויין סינכרוני — ה"Advent". כל אחד משלושת הלויינים הסטציונריים משקיף על כשליש מכדור הארץ.

במרוצת הזמן עלול גם הלויין הסינכרוני לשנות את מקומו „הקבוע” ביחס לפני האדמה והכרח יהיה לנקוט באמצעים כדי להחזירו למקומו. בארה"ב מתנהלת עתה פעילות מרובה שמגדלת את ההתגבר על קשיים אלה, כי הלויין הסינכרוני נראה בשלב זה כטוב ביותר לצרכי תמסורת, וזאת בשל הופעתו כ„כוכב קבוע” שאינו נעלם מה„רדיואופק” ומאחר שכל אחד מן השלושה „רואה” כל הזמן כשליש מפני כדור הארץ ו„נראה” ממנו (ציור מס' 4).

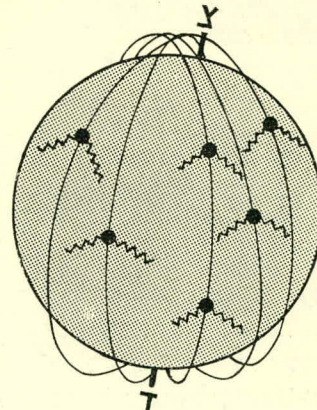
בארה"ב מוזכרות שתי תכניות של לוייני תמסורת סינכרוניים. אחת מהן היא של המנהל הלאומי לאירונאוטיקה וחלל (NASA), שהיא תכנית אזרחית ומכונה בשם „SYNCOM” (Synchronous Communication Satellite). הניסוי הראשון בוצע (ללא הצלחה) בחודש פברואר השנה. גם משרד ההגנה האמריקני (DOD) עובד על תכנית משלו ללוייני תמסורת פעילים בשם „Advent” (ראה למעלה), בה מושקע סכום של 500 מיליון דולר. כפילות זו מוסברת בדרישות המיוחדות המורכבות לכל מערכת קשר המיועדת לספק את צרכי הצבא והן בצורך של עמידתה בפני פגיעה ובפני נסיונות בילול על-ידי האויב. טבעי הדבר שבתכנית הצבאית מושם הדגש על האספקטים הצבאיים שצוינו לעיל.

רעיון נוסף לפתרון בעית הקשר לטנח-ארוך על-ידי שימוש בטכניקת החלל הועלה ב-1958 על-ידי קבוצת מדענים מה- MIT). מכון הטכנולוגי במסצ'וסטס (MIT).

זוהי תכנית הידועה בשם „DICON” (ראשי תיבות של Digital Communication through Orbiting Needles) המבטיחה קשת ליצור בחלל החיצון סביב כדור הארץ שכבה המחזירה גלי-רדיו אולטרה-קצרים. השכבה תתהווה על-ידי פיזור מחטי נחושת דקיקים במסלול סביב כדור הארץ ובגובה של כחמשת אלפים ק"מ (ציור מס' 5). המחטים הקרואים דו-קוטביים (Dipoles) — אורכם 15–10 מ"מ וקוטרם — 0.03 מ"מ. מחטיים אלה מוכנסים למסלולים על-ידי לויינים ויוצרים שתי חגורות — אחת משנית ואחת קוטבית. אך שיטה זו אינה יכולה להחשב כאלטרנטיבה לשיטות שתוארו לעיל בגלל

מתוך ארבעה נסיונות. אך, למרות כל חשיבותו, לא פתר ה"Telstar" את הקושי השני שצויין לעיל — בהיותו אף הוא כוכב נע ברקיע והשארותו פרק-זמן קצר בלבד ב„רדיואופק”. הוא מסוגל ליצור קשר בין יבשת אירופה ואמריקה לפרקי-זמן של דקות בלבד. קיימות תכניות אחדות שתנוסנה בעתיד הקרוב במגמה למצוא את השיטה היעילה ביותר, שתאפשר להתגבר על קושי זה.

אחת התכניות מבוססת על שילוחם של 50 לויינים מסוג ה„מהדר” הפעיל (כמו ה"Telstar") למסלולים קוטביים אקראיים (Random Orbits) בגובה של כ-9,600 ק"מ. לויינים אלה יקיימו קשר עם 26 תחנות ממסר מפורזות על-פני כדור הארץ. תכנית זו מתבססת על ההנחה שתמיד ימצא לפחות אחד הלויינים הללו מעל לתחנה כלשהי (ב„רדיואופק” שלה).



ציור מס' 3. תיאור סכמטי של מערכת קשר כלל-עולמית באמצעות 50 לוייני תמסורת פעילים הנעים במסלולים קוטביים אקראיים.

מובן מאליו, שסיכוי זה יהיה רב יותר ככל שיגדל מספר הלויינים (ציור מס' 3). חברת הטלפונים האמריקנית נוטה לאמץ תכנית זו, שביצועה יגדיל את מספר שיחות הטלפון הבין-יבשתיות מארבע מיליון עד 100 מיליון, לקראת 1980; ביצוע התכנית הזו יעלה רק שליש ממחיר הנחת הכבלים התת-ימיים הדרושים להעברת אותו מספר של שיחות טלפון. אך „צפיפות” הלויינים המרחפים בחלל, בקרבת כדור הארץ, תגדל משנה לשנה — ובעיה זו עלולה להגיע לנקודה קריטית. האפשרות האלטרנטיבית היא להשתמש במספר מועט של לוייני תמסורת, שישולחו למסלול סינכרוני לויינים סטציונריים*. מן ההכרח הוא שלוייני תמסורת סינכרוני יהיה מן הסוג הפעיל — „מהדר” — בשל מרחקו הרב מפני האדמה, וזאת כדי להבטיח שלאות-הרדיו המוחזר תהיה עצמה מספקת. נמצא, כי שלושה לויינים סינכרוניים הנעים באותו מסלול והמרוחקים זה מזה בזווית של 120 מעלות יכולים ליצור מערכת תמסורת כלל-עולמית בגלים אולטרה-קצרים.

ביצוע תכנית זו הוא מבצע הנדסי קשה ויקר. כרוכות בו בעיות רבות שטרם מצאו את פתרונן, כגון בעית „הפיגור” שייגרם בשיחות הטלפוניות הבין-יבשתיות אשר תועברנה דרך הסינכרוני, בגלל המרחק הרב שיצטרכו לעבור גלי-רדיו של הלויין וחזרה. כן קיימת בעית יצובו של הלויין במסלולו. כידוע, אין כדור הארץ בגדר כדור אידיאלי — וזאת אחת הסיבות העיקריות לשינויים החלים במסלוליהם של לויינים.

* הלויין הסטציונרי תואר ברשימה הקודמת. זהו לויין שמסלולו מעגלי ונמצא במישור קר-המשווה במרחק של 36 אלף ק"מ ממרכז האדמה. הלויין הנע בכיוון סיבובו של כדור הארץ סביב צירו, מבצע הקפה מלאה במשך 24 שעות, כלומר, משלים סיבוב מלא באותו הזמן שכדור הארץ משלים סיבוב סביב צירו. מכאן כינויו של הלויין — „סינכרוני”. ביחס לפני האדמה יופיע הלויין ככוכב קבוע ברקיע — ומכאן הכינוי „סטציונרי”.

נומיה ולקשר עם ספינות-חלל וכן עלול הוא להוות סכנה לספינות-חלל מאוישות (אין לשכוח, כי המחטים, עם היותן זעירות, הנן בעלות אנרגיה גדולה-יחסית בגלל תנועתן המסלולית במהירות של כ-28 אלף קמ"ש).

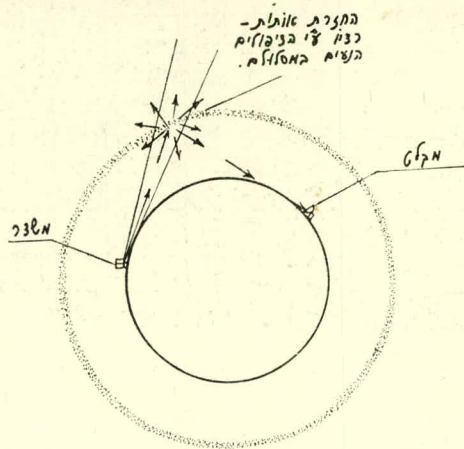
זוהי הסיבה העיקרית למחאות המרובות שנשמעו בקרב המדינות במערב ובמזרח כאחד, כשאר"ב ניסתה לפני כשנה ליצור את הגורת-המחטים. כידוע, לא הצליח הניסוי הראשון ולעת עתה לא חזרו עליו. אין ספק, כי הצבא האמריקני ערך ניסוי זה, על-אף כל חסרונותיו, בגלל משמעותה הצבאית של תכנית "DICON" והטעמים העיקריים הם שניים אלה: מעריכת-קשר זו הנה בלתי-פגיעה מאחר שאי-אפשר ל"טאטא" את המחטים מהחלל; אפשר להפעיל בעת-ובעונה אחת מספר רב של תחנות-שידור-וקליטה המסוגלות לבחור כרצונן את מסלול הקשר.

מתוך סקירת השיטות השונות של לויני-תמסורת מתקבל על הדעת שהלוינים הסינכרוניים הנם בעלי הכושר הרב ביותר לפתור את בעית הקשר הכלל-עולמי. שיטה זו תהפך ליעילה יותר ברגע שניתן יהיה לאייש לוינים אלה, או לפחות להביא צות טכנאים לביצוע תיקונים ואחזקה כפי הדרוש. דבר זה נראה קרוב לביצוע עם פתרון בעית ה"מפגש" בין ספינות-חלל ולוינים (בעית ה-Rendez-vous).

*

על בעיה זו ידובר, בין היתר, ברשימה השלישית — הדנה בלויני-לחימה.

חסרונותיה המרובים: רק חלק זעיר ביותר מאנרגיה של קרן רדיו יוחזר לאדמה. כושר ההחזר של הגורת-המחטים מוגבל רק לאורך מסוים של גלי-רדיו בתחום הסנטימטרי, בהתאם לאורך המחטים-הדו-קוטביים. כלומר, השיטה הזו אינה מתאימה



ציור מס' 5. תיאור טכני של תכנית "Dicon". מוצג כאן אופן פעולתה של הגורת המחטים הדו-קוטביים המשמשת כמחזיר גלי-רדיו בתחום הגלים האולטרה-קצרים

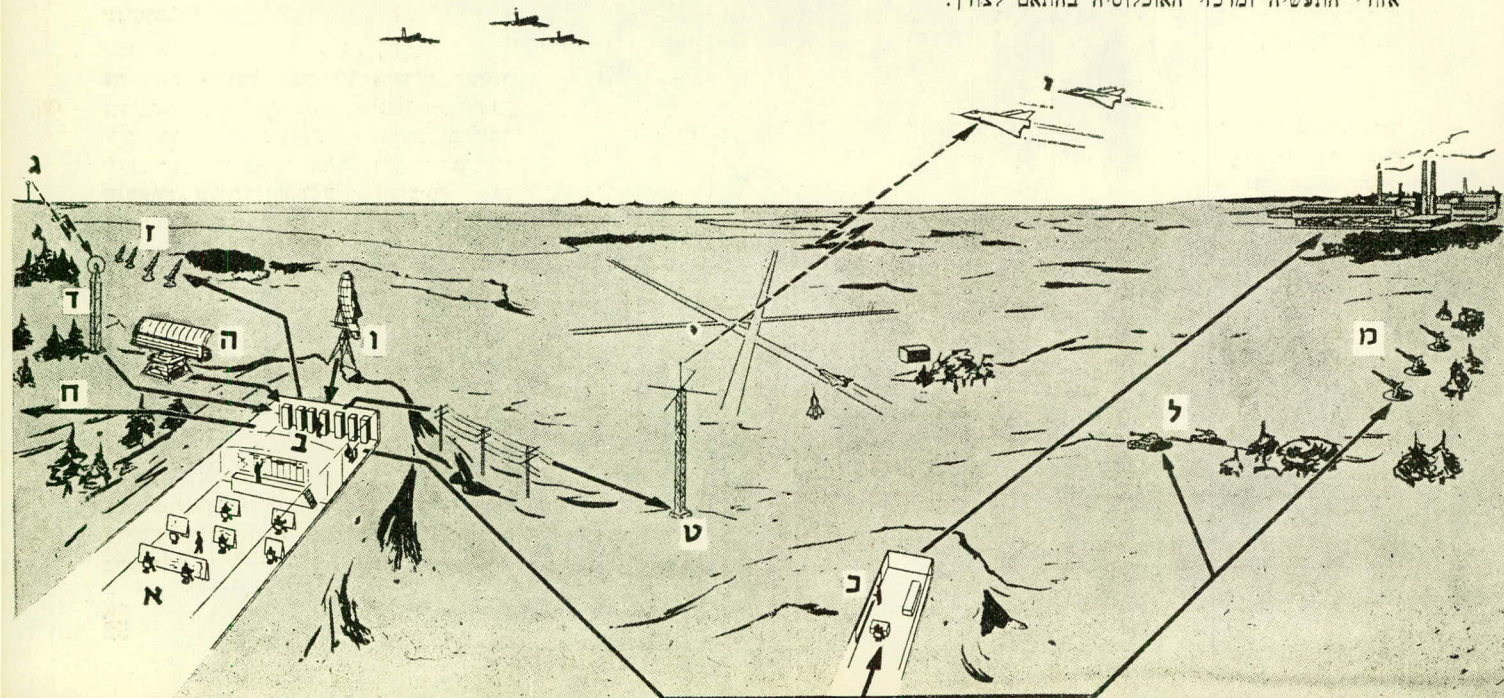
לשידור לציבור (Broadcasting). אולם חסרונה העיקרי של שיטה זו הוא ב"זיהום" החלל בקרבת כדור-הארץ על-ידי המחטים, דבר העלול לגרום להפרעות רציניות ברדיו-אסטרור

מערכת הבקרה של הגנת-האוויר השבדית

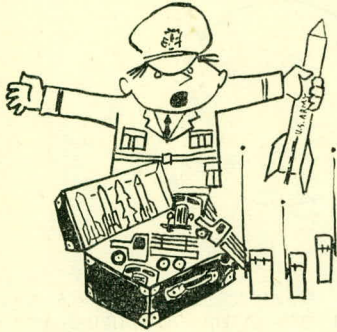


א — מרכז-הבקרה עם לוחות הרישום; ב — ציוד תקשורת; ג — מכ"מ-תצפית המופעל בשלט רחוק על-ידי מיקרו-גלים; ד — מגדל-ממסר; ה — מכ"מ-תצפית; ו — מכ"מ-קובע-רום; ז — סוללת טילים-מונחים; ח — העברת נתונים מהירה למכ"מ-קובע-רום נוסף, רחוק; ט — העברת נתונים למטוסים (מגדל-ממסר); י — מטוסי ירוט; כ — מרכז הגנה האזרחית; ל — כוחות-קרקע; מ — ארטילריה נגד-מטוסי.

ידיעות על תנועת כוחות-האוויר של האויב מוזרמות אל מרכז-הבקרה ממקורות ג, ד, ה, ו; משם מועברות הוראות באמצעות מגדל הממסר (ט) אל מטוסי הירוט (י) וכוחות-הקרקע (ל) וכן אל היחידות הנ"מ (מ). אתראות בפני התקפות-מן-האוויר נמסרות למרכז הג"א (כ), המזעיק את אזורי התעשייה ומרכזי האוכלוסיה בהתאם לצורך.

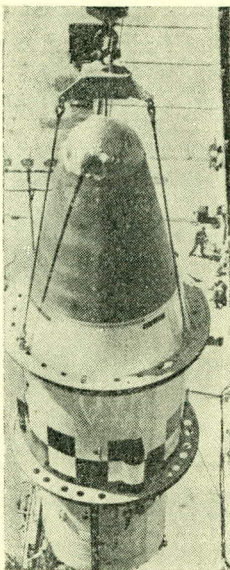


קונגרס ארה"ב קבע עתה לגבי קצינים היוצאים בדימוס סייג של שלוש שנים, האסר עליהם קבלת משרות בתעשייה הפרטית הקשורות במכירות (דהיינו — יתכן מכירות לצבא) — אפילו לא היה להם בתקופת שירותם כל מגע וענין עם אותו ענף תעשייתי.



וזאת — להבדיל מעובדי-הממשלה האזרחיים, שלגביהם קיים הסייג רק במקרים של קיום מגע קודם כזה. נראה שמחוקקי ארה"ב מחשיבים את „החוש הקיבוצי“ של אנשי-צבא, העשוי להעניק בכלל יתרונות במגע עם „צרכנים“ צבאיים למי שהיה בעל מעמד בשירות צבאי והפך לנציג אינטרסים מסחריים או קבלניים. הרי שלפחות לגבי שטח אחד סבורים כבר אזרחי ארה"ב שבו הושגה בפור על אותה „אחדות כלל-צבאית“ אליה שואפים תיקוני השנים האחרונות בכוחות-המוזיינים.

דיעותיהם של ה- יועצים האזרחיים והצבאיים לענייני-החלל של ראשי מערכת-ההגנה בארצות-הברית חלוקות ביותר. יש מהם ה- טוענים כי „רנח“ נוסף בזמן-אתראה על זה המושג כיום ע"י מערכת-ההגנה ראה-הקדמת ה- קיימת. יהיה כה מועטי-חסית וכה יקר, עד שאין בו תועלת רבה. ה- חוגים הצבאיים טוענים כי יש ל- הוציא כל סכום שיידרש לטיפוח

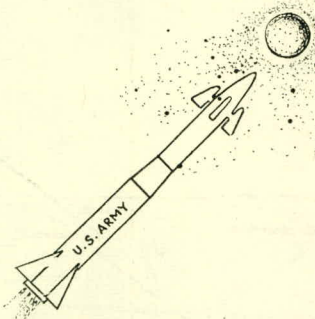


לויני „מידאס“ ומערכות-החלל אחרות, לשם השגת זמן-אתראה מכסימלי אפשרי. ההוצאות הדרושות לכך — ודאי שתהינה גדולות; אך הם חוששים שמא „יעלה החסכון ביוקר“.



נראה כי טרם תמה פרשת „חילות-או"מ. ועידת מיניסטרי-ההגנה של סקנדינביה אישרה תכנית להקמת „מכסה“ סקנדינבית קבועה לחיל-או"ם, מ„בוגרי“ השירות-הצבאי שיתנדבו לשנתיים: שבדיה — 700-800 איש (רגלים, טייסים ומטוסים); נורבגיה — 600 (טייסים ומטוסים, מכוניאים, אנשי אפסנאות, תחבורה ובריאות); דניה — 600 (אנשי אפסנאות, תחבורה, בריאות, משטרה-צבאית). ההוצאות — מחציתן על שבדיה ורבע-רבע על נורבגיה ודניה. אך תור הגשמת תכנית זו כולה יבוא רק לאחר שיושלמו ויגינו לסינוס „מבצע-עזה“ ו„מבצע-קונגו“. אכן, נשאלת השאלה: מתי יהיה זה שיופיע צורך בהקמת חיל-או"ם חדש, והיכן? הבתימן? בסומאלי? ובאלו מצבים? מכל מקום, מהרכבה החילי של ההתנדבות המוצעת אפשר לראות כי כונת המחליטים היתה, שוב, ל„חילה-השגחה“ — אך לא לגוף-צבא שיהיה מוכשר לעריכת מבצעים בפועל.

בדבד עם הודעתו של הגנרל האחראי על פיתוחו של הטיל הנ"מ „זאוס“ כי אין הוא מבטיח כלילה-השלמות בתחום הנגד-טילי — הודיע גם לעמת זה, כי הרוסים שוקדים על טיפוח טילי-התקפה משוכללים וחמקניים יותר ויותר. בורבזמן נודע אף כי בוחנים את האפשרויות להפנית ה„זאוס“ לתפקידים

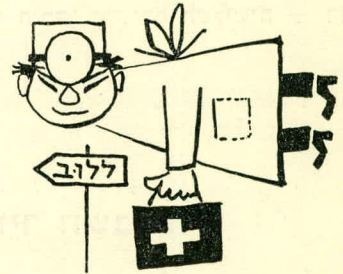


נגד-לוינים. באם אמנם ייצא כמתאים ויוחלט על כך — יש הסבורים כי הטיל (אשר נמצא עדיין בשלבי תכנון) של צבא-ארה"ב „ספרינט“ (ריצה מהירה-יוקצרה) — שנועד להגנת מתקנים-צבאיים חיוניים ורגישים ביותר — הוא שתוטלנה עליו אזי אחדות מן המשימות שנועדו מלכתחילה ל„זאוס“. אך הדברים „עידם מתבשלים בקדרה“...

גם לוחמה בלתי-סדירה זקוקה כ- נראה לסידורים „סדירים“. ארה"ב עוסקת עתה רבות בטיפוח יכולת ל- „לוחמה מיוחדת“. לאחרונה נדע כי לא זו בלבד ש- הוקמה ב„פיקוד פיתוח הלוחמה“ האמריקני חוליה מיוחדת ל„דוקט“ רינה וציד של ל.מ. — אלא גם הופעל ענף מק-

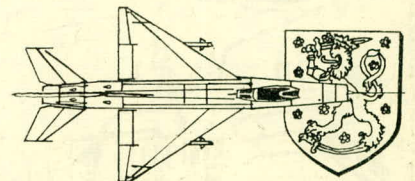


ביל כזה ב„מעבדה לצרכי מלחמה-מוגבלת“. יתירה מזו — ב„פיקוד-הציד“ המרכזי מקי-מים עתה מערכת מחסנים נפרדת — לסיפוק כל כליה, אספקתה ואבטוחה של „לוחמה בלתי-סדירה“ זו באופן „מסודר“.



על סף 1962 עמדו 6 רופאים „סיינים לאומיים“, ובהם 3 מנתחים, לצאת מפורמוזה אל לוב על-מנת לעבוד שם במסגרת כוחותיה המזוינים של לוב, במסגרת תכנית לשיתוף-פעולה טכני. הרופאים חותמים על הסכמי-שירות אישיים עם ממשלת לוב למשך שנתיים.

עד כמה מקובל עתה על ברה"מ למסור לידי מדינות אחרות מטוסי מיג-21 — החמור שים בטילי אויר-אוויר — נראה מכונתה להעבירם לחיל-האוויר הפיגי. שכן פינלנד, אף שנמצאת ב„מעגל-ההשפעה“ הסוביטי, אינה נחשבת על המדינות המהימנות ביותר על ברית-המועצות. באם תקבל את 24 מטוסי



המיג-21, עליהם מדובר בדיעות — יהיו אלה 40 אחוז מ-60 המטוסים-הצבאיים המור-תרים לפינלנד לפי חוזה-השלום שלה עם ברה"מ.

לצה"ל וחיליו

נתונה ברכתנו

„תנובה“ במחוז ת"א

ברכתנו שלוחה

למדינה

לצה"ל

ולעם

**לשכת המס
של ההסתדרות הכללית**

רח' ארלוזורוב 93, תל-אביב

לצבא ההגנה לישראל

וכל בית ישראל

שאו ברכה ליום העצמאות תשכ"ג

„נתיב“

קרן הפנסיה של פועלי ועובדי

מפעלי משק ההסתדרות בע"מ

ברכות לצה"ל

ביום העצמאות הט"ו

ועד עובדי „המשביר המרכזי“

יבורך צה"ל

ועד עובדי הועד הפועל

ביום העצמאות הט"ו

יבורכו חיילי צה"ל ומפקדיו

ועד עובדי „דן“

ברכות לצה"ל

ביום העצמאות הט"ו

ועד עובדי „סולל-בונה“

לצה"ל

שלוחה ברכתנו הנאמנה

ועד עובדי „מבטחים“

**ברכתנו שלוחה
לצה"ל ולמדינה**



**הועד הפועל
של ההסתדרות**

**לכל החילות
ולכל אנשי
כוחות הבטחון**

**שאו
ברכה
נאמנה**



**מרכז המורים
בית הועד הפועל**

**תעשית
אבן וסיד בע"מ**

**מברכים את חיילי צה"ל
ומפקדיו**



המשרד הראשי :

חיפה, בית סולל בונה, רח' יבנה 1

ת.ד. 4994

טלפון : 66501

**לעומדים על משמר המדינה
ברכה
ליום העצמאות**



ד"ר ויגר ט

מפעלים כימיים בע"מ

כביש חיפה-עכו

מפרץ חיפה

לצה"ל וחייליו

נתונה ברכתנו

עירית הרצליה

לצה"ל וחייליו

ברכות ליום העצמאות

עירית לוד

יבורכו חיילי צה"ל

ומפקדיו

עירית גבעתיים

ברכתינו לצה"ל

עירית בתים

ברכת תושבי העיר

רמת-גן

שלוחה

לחיילי צה"ל

ליום

העצמאות

תשכ"ג

א. קריניצי

ראש עירית רמת-גן

ליום העצמאות

שלוחה ברכתנו

לצבא הגנה לישראל

בנק ליצוא בע"מ

רח' אחד העם 28 ת"א

טל.: 8-67797

מיטב ברכותינו שלוחות

לצבא הגנה לישראל

למדינת ישראל

לכל העם במדינה ובתפוצות

מרכז קופ"ח

של ההסתדרות הכללית

ברכתנו לצה"ל

לחג העצמאות

"טלרד"

חברה מאוחדת לטלפונים ומרכזיות בע"מ

ת.ד. 50 לוד

טל. 65-962164

לצבא הגנה לישראל

ביבשה

באוויר

ובים

ברכתנו לחג העצמאות

"החופר"

אגודה שתופית בע"מ

לצה"ל

ברכה נאמנה

ליום העצמאות תשכ"ג

ל. גליקמן בע"מ

תל-אביב: טל. 59155, ת.ד. 317

חיפה: טל. 3172, ת.ד. 52

ירושלים: טל. 28663, 23118, ת.ד. 637

לעומדים על

משמר הבטחון

ברכה

לבטחון הדרכים

"דן"

האגף להסברה

ויחסי-ציבור

ליום העצמאות

שלוחה ברכתנו

לחיילי צה"ל ומפקדיו

"טרה"

אגודה שיתופית הקלאית בע"מ

נחלת יצחק, רח' גבורי ישראל 65, טל. 31286

ברכותינו שלוחות לחג העצמאות

ברכות לחיילי צה"ל ומפקדיו

אליעזר סקר בע"מ

חיפה — דרך העצמאות 33, טל. 4428/9, ת.ד. 91.

טריה — רחוב הגליל, טל. 28.

רחובות — רחוב הרצל, טל. 95-1161.

הספקה טכנית

סוכנים כללים: מנופי קלשון „טאומטור“.

„ויזרה“

חברה ישראלית לרכב בע"מ

LAMBRETТА לקטנועי ראשית

דרך פתח תקוה 25, ת"א

„זיקה“

מפעלי אלקטרודות בע"מ

חיפה: ת.ד. 1619

טל. 71268

משיזקס בע"מ

אריגי משי צמר וכותנה

ביח"ר: בני ברק, דרך הנשיא

אחים מילר

סוכנויות ויבוא בע"מ

חיפה

יונה

חברה לדייג ותעשייה בע"מ

חברה הסתדרותית לדייג

בעלת ספינות דייג ושני

בתי חרושת לשימורים

המשרד: חיפה, רח' נתן 1 — טלפון: 4734, 2814

לצבא ההגנה לישראל

ביום העצמאות ה-15, ה' אייר תשכ"ג

ברכת חזק ואמץ

פלבים בע"מ

מוצרי פלדה בלתי-מחלידה

עין חרוד — האיחוד

המגפר בע"מ

ביח"ר למוצרי גומי

המשרד הראשי ובית החרושת:

מפרץ חיפה;

ת.ד. 1335 — טל. 71168

מכשירי תנועה

בע"מ

דרך פתח-תקוה 14, טל. 61525 ת"א-יפו

מברכים

את חיילי

צה"ל

לחיילי צה"ל ומפקדיו

ברכות

אחים גולדשטיין

חברה לשיכון ופיתוח בע"מ

רמת-גן — תל-אביב — ירושלים

לצבא הגנה לישראל

ברכות ליום העצמאות ה"ז

"ציון"

חב' לכוטוח בע"מ

ת"א, רח' אלנבי 120

טל. 67701, 64671

ברכות ליום העצמאות ה"ז

ד"ר מירון

חרושת כימית בע"מ

חיפה, טל. 71963, 71464

שרות ארצי להדברה

חיפה, ת.ד. 16303

טל. 71464

ברכות לצה"ל

מאחל

בנק משכנתאות וחסכונות בע"מ

שדרות רוטשילד 39, תל-אביב

פלמחים מכורה סוכריר

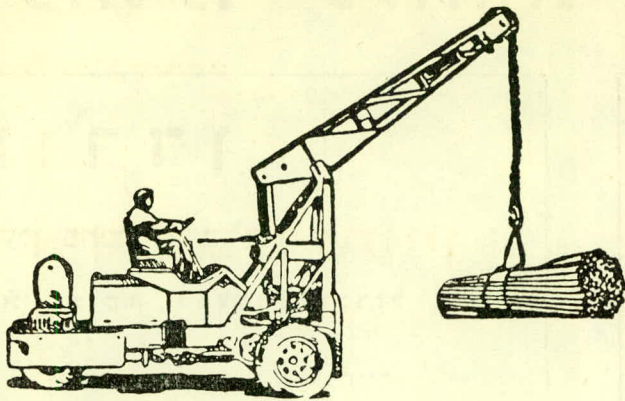
מפעלים לכריית זיפזיף

תל-אביב, רח' אלנבי 85

טלפון: 66077, ת.ד. 2521

עגורן נוסע

לעומס הרמה 5 טון



מתוצרת

וולקו

מיוצר על פי הסכם

עם חברה אמריקאית.

כעת מוכן להספקה.

המעוניינים מתבקשים לפנות למשרד המכירות של

וולקו בתי יציקה בע"מ

חיפה טל. 71304-8

מפרץ חיפה ת.ד. 624

דודים השמלים לחמום ומים

דודי קיטור

דודי שמש



חרשת ברזל

הבונה

דרך השלום 7 ת"א. טל. 31594

חברת סלים ג'ורי בע"מ

קבלנים לבנין

המשרד: רמת-גן, רח' הרצל 50, טל. 73302

ליוס העצמאות הט"ו ברכה

ברכותינו שלוחות לחג העצמאות

„הבונה“

חרושת ברזל, דודי שמש וחשמל

דרך השלום 7 ע"י רח' גבוריישראל
טל. 31594, ת"א

אורדן

מפעלי מתכת בע"מ

בית יציקה לפלדות וברזל חשיל

נתניה

אזור התעשייה החדש

„הארגז“ בע"מ

תל-אביב — ת.ד. 106

תעשיות מתכת ועץ

רח' גבורי ישראל 94
טלפון: 231 — 32251

קופה מרכזית לתגמולים ופנסיה לפקיד בע"מ

רח' אלנבי 113, ת"א

ת.ד. 486

טלפון: 63719, 62481

הרקולס בע"מ

פתול ושזור מוטות פלדה לבנין

דרך פ"ת — ת"א-יפו
טל. 31404

תנועת מושבי העובדים בישראל

רח' ריינס 6, ת"א

טלפון: 221241

„להב“

בית חרושת לאופנה

רח' וולפסון 57, ת"א-יפו
טלפון 86124

„שלב“

הקואופרטיב המאוחד להובלה בע"מ

המשרד הראשי: רח' גבורי ישראל 92

טל.: ת"א 8—32263

י. א. מיטוואך ובניו בע"מ

• קופות רושמות
• מכונות סבוב
• מכונות להנהלת השבונות
תל-אביב — 63100, 64695 • ירושלים — 28405
חיפה — 51602, 51808 • באר-שבע — 2695
ליום העצמאות הט"ו — ברכה

לחיילי צה"ל ומפקדיו

ברכת העיר

א ש ק ל ו ן

לחיילי צה"ל ומפקדיו

ברכת עירית

צ פ ת

לחיילי צה"ל ומפקדיו

ברכת עירית

ב נ י ב ר ק

לצבא ההגנה לישראל

ביום העצמאות

ה-15

ברכת

לחיילי צה"ל ומפקדיו

ברכת עירית

ר ח ו ב ו ת

משמר העמק

מועצת פועלי פ"ת

מברכת את צה"ל

ביום העצמאות התשכ"ג

לצה"ל מגן העם

במלאות 15 שנים למדינת ישראל

ברכות נאמנות

מועצת פועלי רמת-גן וגבעתיים

ברכות לצה"ל

צבא ההגנה לישראל

שא ברכת

כפר יהושע

מועצה מקומית

טירת הכרמל

יבורך צה"ל יעצם כוחו

מועצה מקומית

מרום הגליל

מועצה מקומית

דימונה

מועצה מקומית

גן-יבנה

מועצה מקומית

קרית ביאליק

מועצה מקומית

בית-דגן

מועצה מקומית

מגידו

מועצה מקומית

רעננה

מועצה מקומית

אלונה

מועצה מקומית

קדימה

מועצה מקומית

קרית-בנימין

קבוץ עין חרוד

אי-חוד

מועצת פועלי ת"א יפו

שכון המשפחות של אנשי צבא הקבע

1. קרית שלום (תל-אביב) 440 דירות.
2. קרית בורוכוב (גבעתיים) 80 דירות.
3. קרית עבודה (חולון) 30 דירות.
4. קרית הזיבל (ירושלים) 80 דירות.
5. קרית רמז (חיפה) 100 דירות.
6. קרית חיים (חיפה) 100 דירות.
7. קרית אליעזר (חיפה) 100 דירות.
8. מקומות אחרים 70 דירות.

רוב הדירות כוללות 3½ חדרים, מטבח, חדרי שרותים ושתי מרפסות. חברת "שכון עובדים" לא הסתפקה בפעולותיה בעבר, אלא המשיכה בבניין דירות לשכון משפחות הקצינים והחיילים בשירות הקבע. כבר באביב השנה, נחנכו 50 דירות בגבעתיים שנבנו ע"י החברה לצורך שיכון צנחנים ואנשי חיל האויר. כ"כ התחילו בבנין של 70 דירות ברמת השרון עבור קציני צבא הקבע. באופן כזה, מגיע היום מספר הדירות שנבנו ע"י "שכון עובדים" לשכון החיילים המשוחררים ולשכון אנשים וקצינים בצבא הקבע ל-1450.

בסך הכל, הוקמו ע"י חברת "שכון עובדים" בכל חלקי הארץ, מצבת ועד אילת, 65,000 דירות, בהן מתגוררים כ-280,000 תושביים. (נ)

ל. ק.

שכון המשפחות של אנשי צבא הקבע המשרתים בשירות הקבע, אינו מן התפקידים שפתרונום קל.

"שכון עובדים", חברת השכון ההסתדרותית, השקיעה עמל רב בבעיה זו, ותרמה תרומה לא מבוטלת לפתרונה.

עוד בשנת 1946, בגמר מלחמת העולם השנייה, וכשנתיים לפני קום מדינת ישראל, החליטה חברת "שכון עובדים" לגשת לבנין 320 דירות לשכון חיילים משוחררים. 150 מהדירות האלה נבנו בקרית-עבודה שבחולון, ויתר ה-170, בקרית חיים שליד חיפה. המפעל הוקם בעזרת הלוואות שנתנו ע"י הסוכנות היהודית לא"י. היה זה הנסיון הראשון, וגם היחיד למצוא פתרון בקנה-מידה גדול, לפי המושגים דאז, לשאלה הכאובה של שכון חיילים משוחררים, שהשתתפו במלחמה עם גרמניה הנאצית ובני בריתה.

בשנים 1949/50 הוקם ע"י "שכון עובדים" מפעל גדול לשכון חברי ההסתדרות הותיקים מימי העלייה השנייה והשלישית. במסגרת מפעל זה שוכנו 10,000 משפחות ותיקות.

בעקבות המפעל הזה פנו שלטונות הצבא ל"שכון עובדים" בהצעה לבנות 1000 דירות לשכון משפחות אנשי הצבא בשירות קבע. חברת "שכון עובדים" השיבה בחיוב להצעה זו ועד סוף 1952 נגמר בנין של 1000 הדירות האלה. חלקן בבתים דו-משפחתיים וחלקם בבתים ארבע-משפחתיים. הדירות נבנו במקומות הבאים:

"חריש"

החברה הארצית לעבודות עפר בישראל

תל-אביב: רח' ליבונטין 30

טל. 64729

רח' החרש, טל. 32018

חיפה: המגינים 35

טל. 67011

לצה"ל כובש המדינה ושומר גבולותיה

שלוחה ברכותינו

"אליטליה"

נתיבי אויר איטלקים

תל-אביב, רח' אלנבי 94

טל. 67253

ברכותינו ליום העצמאות

טכנו חוט

בית הרושת ליצור ציוד ללול

כביש הנפט חיפה

טלפון 71271

בנק המזרחי בע"מ

מברך את ראשי המדינה

ותושביה

ואת צבא ההגנה לישראל

ומפקדיו

תנובה

המאגדת

על יסודות קואופרטיביים 500
ישובים חקלאים ומאות משקים
בודדים בכל אזורי הארץ, לשווק
תוצרת חקלאית ותעשית מזון

שולחת
ברכה נאמנה לצה"ל



המשרד הראשי: בית "תנובה"
רח' יהודה הלוי, ת.ד. 265, טל. 57151

ברכות ליום העצמאות ה"ו

אגוד משקי עופות לרביה

אגודה שתופית

רח' אלנבי 115, תל-אביב

ברכותינו לצה"ל



דננברג ישראל

חברת מצות "אביב" בע"מ

ISRAEL DANENBERG Ltd.

טל. 71451

פרדס כץ

"מסד" בע"מ

חב' הדדית להלוואות וחסכונות

שד' רוטשילד 79, ת"א, טלפון 66695



שולחת ברכה לצה"ל

פרימון בע"מ

• עולה על כל השמורים
• שוה במחיר לאחרים
שמורים, מיצים, ריבות
רמת-גן, ת.ד. 60, טל. 72191

פרי סוכר בע"מ

ייצור סוכר, כהל ומיצים מרוכזים
גבעתיים • ת.ד. 75 • טל. 71268

שלמה פוקס

אזור התעשייה הגדול, אזור — ת.ד. 52
חולון

ברכתנו שלוחה

למדינת ישראל, לצה"ל
למשרדי הממשלה
ולכל לקוחותינו

פילוט רדיו (ישראל) בע"מ

ביח"ר למכשירי רדיו

ת.ד. 4548, תל-אביב, נחלת-יצחק, דרך השלום 8
משרד: טל. 65552 ביח"ר: טל. 32806

שביט פרץ ובניו

רח' אלנבי 39, ת"א
טלפון: 62051

תאונה היא

מציאות חיים - ולא תמיד לאחרים...

הסנה מגינה עליך מפני כל
על ידי ביטוח זול

כל סוגי הביטוח:
ביטוח-חיים
ביטוח נזקי רכוש וגוף
תובלה ביבשה, בים ובאוויר



הסנה

חברה ישראלית לביטוח בע"מ

מבטחים

מוסד לבטוח סוציאלי של העובדים בע"מ

המשרד הראשי:
תל-אביב, רח' ארלזורוב 148
טל. 220191 ת.ד. 2746

חברה אמריקאית

למזרח הקרוב (ישראל) בע"מ

דרך יפו-ת"א 34, תל-אביב
טלפונים: 82261-2
ת.ד. 491

ליוס העצמאות

ה-15

ברכות

עירית רמלה

הופיעו

קורנליום רא'אן

היום הארוך ביותר



קורנליום רא'אן

היום הארוך ביותר

77

מהדורה שלישית



לאש ולמגן

תולדות הנוטרות העברית



לואר פישני



צבא הגנה לישראל
הוצאת "מערכות"

