

# מערכות



קל"ה

י' סיון תשכ"א • חודש 1961





# ספרים חדשים

בהוצאת "מערכות"



• תשע נשמות

מפקד-להק אלון דיר



• קאסינו

פ. מגידלני

פרטים ראה ב.ס.ה חדש בספרי מערכות

• אורודינמיקה

דר. דוד אביר



• אורד וינגייט

נריסטופר סייקס



# מערכות

## תוכן הענינים:

|    |                                                            |
|----|------------------------------------------------------------|
| 3  | דבר המערכת                                                 |
| 4  | מי ומה בחוברת?                                             |
| 5  | האדם הוא היקר בפקדונות                                     |
| 6  | מהגנת ירושלים לכיבוש רמאללה חלק א'                         |
|    | ורקור על המזרח התיכון:                                     |
| 14 | משתרו של קאסם רס"נ י. נחשתן                                |
|    | דעות על לוחמה חדישה:                                       |
| 18 | צבאות על פרשת-דרכים אורס שוארץ                             |
|    | בעולם החמוש:                                               |
| 23 | תמרון תלת-זרועי בתנאי לוחמה גרעינית                        |
| 30 | "הדים" 42                                                  |
| 32 | הגברת רגלים-משוריינים בטנקים, מתי? סא"ל מ. ב.              |
|    | מחשבות על אימון מפקדים                                     |
| 35 | ביה"ס לקצינים — יעוד ותוכן אל"מ ח-ק-ה                      |
| 36 | להכשרת מפקדים ביחידות סדירות אל"מ א. יריב                  |
| 38 | אילת-מטולה, מסע נסיוני רס"נ דר. ע. זהר                     |
| 43 | "המדריך והטירון" סרטון                                     |
|    | הם ראו — הם קראו — הם אומרים... (תגובות מפקדים)            |
| 47 | ציוד-קרב:                                                  |
| 52 | תמורה בתאורה אינפרא-אדומה                                  |
|    | קלע ופגע:                                                  |
| 54 | כיצד תכון בכונות השונות סגן ב. בן-יוסף                     |
| 56 | תחרות רשימות מס' 1/1961 בנושא שריון ע"ש סא"ל זיו צפירי ז"ל |
| 57 | חידושי נשק ומכניקה                                         |

צילום השער: "במחנה" השער: קור עריכה גרפית: גילה • דוב

## מערכות

בית-ההוצאה של  
צבא הגנה לישראל

העורך הראשי: אל"מ אלעזר גלילי  
סגן העורך הראשי: סא"ל גרשון ריבלין  
"מערכות": קצין-העריכה רביסון משה ברימר  
"צקלון": קצין-העריכה שרגא גפני  
"מערכות-ים": קצין-העריכה רביסון עזרא להד  
"מערכות-חימוש": קצין-העריכה רביסון יעקב לצרוס  
מוכרת המערכת: מרים נתנאל

המערכת והמנהלה: הקריה"א, רחוב ג' מס. 1





# מה חדש בספרי „מערכות“?

„לפנינו כאן תמונה יסודית ונאמנה של אדם בלתי־רגיל. וינגייט ניגש אל בעיותיה של מלחמה באידיאליזם קר, ותכופות חסר־רחמים; והוא עלול היה להתגלות כעמית לא־קל לאלה אשר לא חיבבו את מחצה רווי־האתגר של אישיותו. ברם, היו בו, כמלוא־מידתו, התכונות אשר משימות הפיקוד, אותן מילא בזר־אחר־זו, הצריכון: גייסותיו נכונים היו ללכת אחריו באשר יוליכם — ואין זו מליצה באם ייאמר כי פחד שמו על אויביו. הגדולים הכירו בגדולתו; ודברי וינסטון צ'רצ'יל בהספדו הם הנאה שבכתובות שיכלו להרשם על קברו.“ ציון כזה לדמותו של וינגייט נושא עליו מקורו האנגלי של הספר „אורד וינגייט“, מאת כריסטופר סייקס, המופיע עתה בהוצאת „מערכות“.

אין צורך להרבות דברים לא על ערכו של וינגייט בעינינו, לא על הענין שיש בו בתור מפקד ברוך־כשרון ונטול־שגרה, ולא על אופים הבלתי־שכיח והמרתק של עלילותיו. אך מדוע חתום הספר בחותם־יכולת כה מובהק? מחברו אינו פלוני־בן־אלמוני בשבילנו: כריסטופר סייקס הוא בנו של אותו סאר מרק סייקס, מגדולי משרתיה (ומעצביה) של המדיניות הבריטית בדור מתן־הצהרת־בלפור, אשר נמנה עם ידידיה הראשונים והגדולים של הציונות המתגשמת. ועברו של הבן עצמו הוא — בשירות הדיפלומטי במזרח, במכון ללימודים־מזרחניים, בחקר מסעי־המלחמה ברחבי פרס ומרכז־אסיה, ובמלחמה השנייה במפקדה הבריטית במזרח־התיכון, ולבסוף ב„שירות־האוויר־המיוחד“ רב־ההילה, בו זכה ב„ציון־לשבח באגרות־מצביא“. כשרון הסופרים שלו, ברוך הביטוי והשנינות — ערובה בו לטיבה של ביאוגרפיה על וינגייט שבכוחו היה לגבשה ולהגיש. ואכן, זהו אחד המשובחים ובעלי־המשקל בספרים מהם מצטרפת והולכת ספרית איש־המגן העברי, ספרי „מערכות“.



„תשע נשמות“, ספר זכרונותיו ועלילותיו של קפיטן־הלהק (אל"מ) ארן דיר, „הנודע בטייסים הדגולים בני ניו־זילנד“, זכה להגדרה ברורה וממצה מפי המחבר עצמו: — „זוהי אבטוביאוגרפיה של טייס־קרב בימי־שלום ובעת־מלחמה, ממשבר־מינכן ועד לפלישת בעלות־הברית לצרפת. במיוחד זהו תיאור אישי של משתתף במבצעי מטוסי־הקרב הבריטיים מעל לדינקארק ובמערכת־בריטניה; סבורני כי הוא הראשון שנכתב על־ידי אחד המעטים שזכו אז לכינוי זה מפי צ'רצ'יל (בדברו על „חוב כה גדול אשר חבים כה רבים לכה מעטים“). ומרשל־האוויר־הראשי, סונדרס, אומר בהערכתו: — „ספר רווי־דריכות זה הוא, לדעתי, הטוב שבתיאורי מערכת־בריטניה שהופיעו עד כה, מסופר בצניעות ע“י אחד האמצעים שבטיסי־הקרב שאני מכירים.“ וכאן — באומץ־הלב הבלתי־רגיל של טייס־קרב זה, מנוסה הקרבות (כ־700 שעות־טיסה במבצע מטוסי־קרב — 22 מטוסי־אויב שהושמדו על ידו — 10 מטוסים שיש לחשוב כי הושמדו — ו־18 שניזוקו), טמון המפתח להערכתו הרבה של מרשל־האוויר־הראשי לורד דאודינג, שעמד בראש פיקוד־מטוסי־הקרב באותן שנים מכריעות. בהקדמתו לספר כותב הוא: „יתכן ועיקר־ערכו של הספר הוא בהיותו מסכת על הנושא „גבורה“, בצד הדגמה מוחשית זו של אומץ־לב עילאי, הגלומה בהאבקותן העקשניות והנואשת של טייסות־הקרב הלא־רבות, על שדות־התעופה המופצצים שלהן ונגד עדיפות מספרית מכרעת של היריב בשמי־בריטניה, מוצא הקורא בספר זה גם סיכומי־נסיון וקוי־מחשבה אשר גם בתקופת מטוסי־הסילון, שופכים אור מאלף על גורמי־יסוד של טקטיקה, ליכוד ומנהיגות במבצעי טייסות־קרב. במהדורתו העברית ודאי שיהא מצוי בספריתו של כל אוירא, אך מתחו הסיפורי והמופתים האישיים שבו יעשוהו ללא־ספק גם ספר הנקרא ע“י חוג קוראים רחב מאוד.“





גליון זה של "מערכות" מופיע במתכונת חדשה — זו הפעם הרביעית ב-21 שנות קיומו של הירחון. גם צבאות משנים, כידוע, מדי פעם את מדיהם. יתכן ויש החושדים כי הם עושים זאת מטעמי "אופנה". אולי יש גרעין אמת גם בחשד זה, אך ודאי שרבה במקרים כאלה גם השפעתו של חשבון ה צ ר כ י ס. שיקולים של אופן הגשת החומר — המחשתו בציור, בשרטוט ובתצלום — נוחות הקריאה — כולם המריצו את "מערכות" לשינוי ולמעבר לפורמט המוגדל. ואם יצטרפו לכך, כ"תוספת-לואי", נייר משופר ומראה המהנה את העין — חזקה על קוראינו כי לא יתרעמו גם על כך.

וככל שיקל השינוי על קריאתם — קרי, י ר ב ה קריאתם — ירבה שכרו. בתהפוכותיו המהירות של העולם בו אנו חיים משתנות לא רק צורות — אלא גם נקודות-הדגש בעניינים ובצרכים. ובמיוחד כך הוא, בזמננו זה, בעולם הצבאי ה"בטחוני".

תוכן חוברות "מערכות" י מ ש י ד לטוות את חוטי-השני של מחשבת איש-הצבא ואיש-המגן העברי — ולהכינו לחידושים של עולם של שנות-הששים. והוא יגביר את הדגש על בעיות, עניינים וגורמים ששלב-ההתפתחות החדש מהירף את ממשותם ואת האקטואליות שבהם.

ולשואל: מה יהיו דגשים והבלטות אלה בגליונות הירחון ה"מחודש"? התשובה היא:

- גיבוש המחשבה הבטחונית המקורית של מפקדי צה"ל — על רקע דפוסי המחשבה הצבאית בעולם, וזרמיה;
- טיפוח המסורת הצבאית-ההגנתית של צבא-העם אשר למדינת-ישראל;
- חישוב תהליכי המהפכה הטכנית-הצבאית הגדולה של זמננו — ותוצאותיה כיום, ולעתיד לבוא;
- הכרת המגמות הטקטיות והארגוניות המתגבשות בצבאות העולם;
- הצגת המציאות המדינית, הצבאית והאנושית של ארצות ה"משבצת" בה נתונה ישראל — ארצות המזרח-התיכון;
- בירור וניתוח בעיות טקטיות ואופרטיביות, לוגיסטיות וחימושיות, חיליות וכלל-צבאיות;
- שיפור תוכנה ואורחיה של ההדרכה הצבאית — במובנה הרחב-ביותר — ביחידותינו לחילותיהן, בצבא הסדיר ובמילואים;
- הבאת "נסיונם של אחרים" — בלקחי-הקרב של צבאות שונים, ובהתנסותם בתחום האימון, הארגון והחימוש — לכלל-צבאנו ולשכבות מפקדיו החדשים;
- בירור בעיות משמעת וחינוך, הוי חברי ואורח-חיים, בכוחות-המזוינים רבי-הפנים שלנו — והעמקת תוכנם ושרשיהם.

לנוכח מגמות אלה של הירחון יהיה אולי מי שיחשוב: "תפשת מרובה". אך התכניות מתבססות גם על נכונותם של קצינים בצה"ל (כן ירבו!) להטות שכס בהצגת בעיות ולתרום מנסיונם וממחשבתם — וגם על אפשרויות ניכרות לשאוב ממיטב הכתיבה וההגות הצבאית ברחבי העולם.

המערכת נוטלת על עצמה התחייבויות לא-קלות ואחראיות. אך יש לה גם ת ב י ע ה — יהיה זה מאמץ שיעשה על-ידי "מערכות" לסייע לגרעינו הפעיל של צה"ל לקיים ולהעלות את רמתו, ולהרחיב אופקיו. ומן הקוראים יידרש: להרבות בקריאה ובהגות, למרות, לעתים, חוסר פנאי ועייפות — למען העלאת יכולתם-הם ולחיוזק יכולתו של צה"ל.



# מי ומה בחוברת? מי ומה בחוברת?

מערביהחצים שבמרשם מבטאים סכמטית את מגמותיו ותוכנו של המבצע הבריטי — ספק מתקפה, ספק מתקפת-נגד — בהרי ירושלים בשלהי דצמבר 1917: סימיו — התקפת-אבטחה, להרחבת בסיס המתקפה-העיקרית: במרכז — ההתקדמות (לאחר בלימת היריב), "ישר אל היעד", ומאמץ מסייע ל"התקפה השמאלית"; משמאל — סיגול מושכל של המבצע אל תנאי-הקרקע, שהכריע לגבי השגת היעד "בעקיפין". הפרשה "מהגנת ירושלים — לכיבוש רמאללה" (עמ' 6) שאובה ביסודה מההיסטוריה-הרשמית הבריטית של מלחמת 18—1914. בסיני ובא"י (שכותבה הראשי היה קפ' סיריל פולט), החצים הסכמטיים, וביחוד של ה"התקפה השמאלית" (שתיאורה המפורט יבוא בחוב' הבאה של "מערכות"), אינם יכולים לבטא את כל חומרת הגורמים הטופוגרפיים הסבוכים באזור זה. שנתגלה כמפתח לירושלים ולרמאללה כאחד.



לא במקרה פותח בסדרה "רעות על לוחמה חדשה" (עמ' 18) מאמרו של אורס שווארץ, העורך-הצבאי של הנכבד והנודע שבעתוני שביצריה — "נואף ציריכר צייטונג", שהוא גם אחד מחשובי עיתוני אירופה. תוך כדי הציגו את ה"ברירות" הכלליות של העולם כיום בתחום מדיניות-זבטחון — עוסק הוא במקצת גם בעשית-נפשות לתפיסת צבא-האזרחים-המיליציוני, המושרשת כל כך בשביצריה: תפיסה, אשר מתוך מצבים ושיקולים שונים מאוד בארצות השונות, וכמענה על בעיות לא-קלות של התנגחות בין-גושית ו"מלחמת-מחר", קונה עתה אחיזה לעצמה — בצד הצבא-העומד — גם במדינות אחרות. ניתוח-היסוד שבמאמר נערך מנקודת-המבט של מדינה קטנה. אך עם זאת משמש נקודת-מוצא טבעית להמשך סדרת המאמרים, בה תוצגנה הבעיות של ברירה בין "חימוש מקובל" ו"חימוש גרעיני" על-ידי אנשי-צבא והוגים המשקפים את המחשבה הבטחונית במדינותיהם, בין שהן מדינות גדולות ובין "בינוניות".



"אין הכם כבעל-נשיון". לבעלי שתי הרשימות הקצרות הדנות בהכשרת מפקדים — (האחת — במסגרת ביה"ס לקצינים, והשניה — במהלך התאמנות היחידות) נגיעה ישירה להם בתחומי המשימות אשר את בעיותיהן הם מציגים. בתורה תיאורטית ישנן הלכות פסוקות — ותשובות מוחלטות. בנסיך-שבמציאות מצויים הרהור, תהיה, חיפוש-פתרונות, ובודאי בזה — בסיכומי מציאות ובהיפוי פתרונות — עיקר חיוניותן של רשימות אל"מ ח'קה ואל"מ א. יריב (עמ' 35—36).



המעגל השני של מאמרים על נושאי רפואה-צבאית (בהמשך ל"שומרת כוחו של צבא", שבחוב' קל"ג) יידחה לאחת החוברות הקרובות: ואילו בחוברת זו — בסמוך למפעל הצעדה — מתפרסם "אילת-מטולה, מסע נסיוני" השאוב ממחקרו של רס"נ ע. זוהר על המאמץ וצרכי-ההנוזלים של חיילים הצועדים במסע ממושך בתנאי אקלימו (עמ' 38). נתיב המסע עבר על פניהם של כמעט כל סוגי-הקרקע שניתן למצוא בה: וקצבו הלב את מימדי הצעדה ואת התכלית הניסויית. פרק-המחקר המופיע עתה היטיב "להשתבץ בזמן": הוא גם מדגים ומעמיק את מושגי "משק-ההנוזלים בגופו של החייל" במציאותנו. כפי שהוצגו במאמרו של סא"ל דר. מחרוק בחוברת קל"ג של "מערכות" — וגם ניתן הזדמנות נאותה למפקדים ומדריכים על סף עונת המסעות הארוכים לעמוד על נתוני-האמת של החייל במבחני-מסע כאלה.



ידועה ברכים התפתחותו המתמדת של השימוש באמצעים "אינפרא-אדומים" בשטחים הצבאיים השונים ביותר: בחימוש-מטוסים, בנשק הטילי הנ"מ, בהקניית "ראות-לילה" לגייסות-הקרקע, לכלי-נשקם ולרכבם. אך יש והתקדמות טכנית היא כה מכרעת, עד שהיא הופכת במישורין גם לתמורה טקטית מוחשית. כזאת היא, לגבי גייסות-הקרקע, התמורה באורח-הפעולה של העזרים ה"אינפרא-אדומים" המתוארת בקצרה ב"והלילה יהיה ליום" (עמ' 52).

## מי ומה בחוברת? מי ומה בחוברת?



# האדם הוא היקר בפקדונות

מדברי הרמטכ"ל בהסמכות צוערים

## לחובלים:

הנכם מצטרפים היום למשפחת הקצינים בחיל-הים של צבא-ההגנה-לישראל. — — —  
דרגות הקצין אינן מעניקות לכם שררה. הן מטילות עליכם אחריות כבדה יותר. — — — זכות היא לקחת חלק — אישית ומתוך התנדבות — בהגשמת המשימה המרכזית של דורנו; והיא — במחון ישראל. — — — בידכם מופקדים הכלים והאדם, שהוא היקר בפקדונות. שקדו עליהם, למדו אותם ודעו להפעילם אלי-נצחון. זכרו כי דרך התהילה של החיל — ראשיתה באותם אנשים אמיצים אשר שמו נפשם מנגד ויצאו בספינות רעועות לקבץ נידחי ישראל. הם שהנחילו לחיל-הים את רוח ההקרבה עד תום. עליכם להמשיך דרכם.

## לקציני-שריון:

לא האש והפלדה הן המנהלות את הקרב ועושות המלחמה — מלחמה מנהל האדם. הפלדה היא רק כלי בידי האדם — להסתער, למחון ולנצח. — — — נצחוננו על האויב לא יבוא רק על-ידי הפעלת מספר גדול יותר של טנקים — נצחוננו יבוא על-ידי אנשים אמיצים, בעלי רמה מקצועית גבוהה, החותרים לנצחון. — — — הקצין יצליח אם יטפל באנשיו, יכירם וידע להנהיגם. כי האדם מורכב הוא מן הטנק. — — —

## לטייסים:

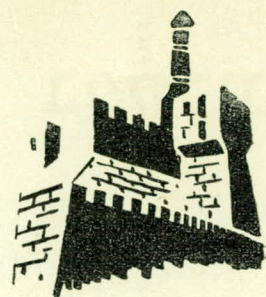
מסירות-נפש ונכונות להקרבה, למען קיום העם היהודי ונצחו, הנם בשבילנו ערך מוסרי עליון. הסיסמה „הטובים לטיס“, הקוראת צעירים ישראלים להתנדב להגשמת ערך זה ולהזדהות עמו, היא לא רק הקריאה החיונית לבטחוננו, אלא קריאה המשרתת ערך לאומי, אנושי ומוסרי שאין גדול ממנו. — — — בהמריאכם אל-על, זכרו תמיד את הארץ למענה תלחמו בעת מבחן. בהגביהכם טוס, אל יגבה לבכם; ועשו המוטל עליכם באותה ענוה המציינת את צה"ל כולו.

## למסיימי בי"ס לקצינים:

קורם הקצינים מאחוריהם, נסתיימה תקופה אשר תיחרט בזכרוננו של כל-אחד מכם כאחת התקופות הקשות — ועם זה הגדולות — בחייו. — — — הליכתכם לקורם היתה מגילווי ההתנדבות הרבים, השזורים בכל מסכת חייו של הצבא. — — — החוק קובע את המסגרת, וההתנדבות ממלאה את התוכן. זכרו כי בידכם מופקד חומר אנושי יקר — נערים צעירים, שיהפכו לחיילים מצוינים אם תדעו לתרגם לשפת המעשה את כל הערכים והידע שרכשתם. פקדון זה שקיבלתם — זכות היא לכם: כי זכות היא לשרת כקצין בצה"ל. בצדה של זכות זו מוטלת החובה. חובות רבות מטיל צה"ל על קציניו ותביעות רבות הוא תובע מהם. אך ראשונה בחובות אלו היא החובה להעניק מיטב יכולתכם לפקודיכם. עשו זאת, ושמשו להם דוגמה ומופת!



# מהגנת ירושלים



בתורת המלחמה של כל צבא חדיש מצויות כמה וכמה „לוחמות“, בעלות אופי מיוחד. היחיד בסוגו שבכל אחת מהן נובע מהמציבים והמסיבות המיוחדים — של פנייה קרקע או של אמצעי טכניקה וחימוש, של זמן השנה או היממה או של אקלים — בהם עשויה היא להתנהל. והנה, בין ה„לוחמות“ מיוחדות האופי השונות האלו — ישנן שתיים הצופות ענין ומשמעות מיוחדים לגבי תנאי ארצנו ורצועות הספר שלה: לוחמת מדבר — ולוחמת הרים. תורת מלחמת ההר מוכרת כענף בפני עצמו בתורת המלחמה הכוללת; והיא זכתה להגדרות ממצות וסדורות כבר לפני למעלה ממאתים שנה, בחיבורו הנודע ורבי הערך של בורסא, אותו קצין צרפתי הנחשב ל„מורהו של נפוליאון“ בתחום זה: „עקרונות המלחמה בהרים“. עתה נוהגים להבחין בה מספר „שלוחות“ נפרדות, שלכל אחת מהן מסגרת תנאים ואופי משלה: — פעולות מלחמה בהר הגבוה, בהרריס תיכונים ופעולות באזורים של מרגלות ההר, על מרובי שטחם המבותרים. ספק, אם בתחומי ארצנו ממש מצויים שטחים הנישאים מעל למתו של הסוג השני מאלה שצוינו כאן (אך ודאי מצויים הם בקרבתנו הגיאוגרפית, ולעתים אף נראים לעין מתחומנו). ברם, הגובה היחסי, כשהוא לעצמו, קובע אולי בסוג מלחמה זה פחות מאשר טיב פני הקרקע; ומבחינה זו הרי חלקה הניכר של ארצנו, ושל שטחים המשתלבים אתה, הנו הררי מובהק. עובדה זו מצאה מאז ומתמיד את ביטוייה בתנאיהן המעשיים של מלחמות בארץ ישראל — ואף בגילויי הטקטיקה והתפיסה האופרטיבית אשר ציינו את מלחמות העברים והיהודים. בדורנו אנו באי איתני החימוש החדיש ושינו לא מעט ממשמעותם המעשית של איתני הטבע הגיאוגרפיים. על כן כה חשובה עתה כל הזדמנות להתבונן בתנאי המלחמה בארץ הרים דוקא על רקע נתוני מלחמה ואמצעי מלחמה „חדישים“ ככל האפשר, בני זמננו — או, לפחות, בני עבר קרוב. ואשר נאמר כאן לגבי לוחמת הרים — חל ביסודו (ובמיוחד — לגבי ארצנו וסר בתה) גם על לוחמת המדבר.

\*

מצויים פרקי קרבות משלהי מלחמת העולם הראשונה שיש בהם כדי לספק לא במעט משאלה זו; ושוב, במיוחד — כשהמדובר במבצעים שהתנהלו על פני שטחינו אנו, שטחי ארץ ישראל. ואמנם, לפי אמת מידה זו נבחר תוכנה, ונקבעה מסגרתה של פרשת המבצעים „מהגנת ירושלים“ — לכיבוש רמא ללה. ביסוד הפרשה — הפרקים המתאימים מן הכרך בהיסטוריה הבריטית הרשמית של מלחמת העולם הראשונה המתאר את פעולות המלחמה בארץ בסתיו 1917/18; ושולבו לתוכה גם קטעים נבחרים מכתבות חזית משובחות בנות התקופה שתכליתם להבליט רגעי קרב מאלפים ומצבים טופוגרפיים מענינים (ולעתים אפילו נעשה השילוב במחיר הקבלה מסוימת או אף שונימה, לעומת הנאמר ב„פרשת היסוד“).

## הפוחות הבריטיים שהופעלו

הקורפוס ה־XX (גנרליט. ו. צאטווד)

בריגדות הרגלים ה־29, ה־30, ה־31.  
בריגדות הרגלים ה־158, ה־159, ה־160.  
בריגדות הרגלים ה־179, ה־180, ה־181.  
בריגדות הרגלים ה־299, ה־230, ה־231.  
רג' „יומנרי“ 1—2 (של רוגנות לונדון).  
הקבוצה ה־96 של הארטילריה הכבדה.

הדיביזיה (האירית) ה־10 (גנרליט. ג. ר. לונגלי);  
הדיביזיה (האולשית) ה־53 (גנרליט. ס. פ. מוט);  
הדיביזיה (הלונדונית) ה־60 (גנרליט. ג. ס. מ. שי);  
הדיביזיה „יומנרי“ ה־74 (גנרליט. א. ס. גאדווד);  
רגימנט הפרשים הקורפוס;  
ארטילריה הקורפוס;





# לכיבוש רמאללה

במשך מחציתו השניה של נובמבר ובראשית דצמבר 1917, עלו הכוחות הבריטיים מהאזור של יפו-רמלה-נחל-שורק על ירושלים. מסע זה בוצע בתוך „פרוזדור-לחימה“ לא-רחב לאורך הדרך יפו-ירושלים (ומקצת מדרום לה, אך בעיקר מצפון לה). לאחר קרבות קשים, שהגיעו לפעמים לשיאיזם חמורים, באזורי בית-חורון, נבי-סמויל ובגישות לירושלים, כבשוה ב-9/12 מאז השתנה, למעשה, הכיוון העיקרי של חזיתם ביהודה – והיא הופנתה צפונה, כלפי רמאללה (ומאחריה – שכם), אם כי היתה להם גם גזרת לחימה מזרחית לירושלים, כלפי העורדות ליריחו. עורפה של החזית יכול היה להישען על דרך באר-שבע-חברון-ירושלים, שנפתחה אף-היא בינתיים (סמוך ל-10/12) – אך עיקר אספקתה ותגבורותיה זרמו ממצרים ועזה דרך מישור-החוף, עד לאזור רמלה-נחל-שורק, ומשם מזרחה, אל גזרות-החזית השונות. במצב זה פגשו הכוחות הבריטיים את התקפת-הנגד התורכית-הגרמנית של שלה-ידצמבר – ותוך הדיפתה החלו מפתחים מבצע-התקדמות משלהם, בראש-וראשונה – לכיבוש של רמאללה. וכך מספר את הדברים הספר הבריטי על קורות מסע-המלחמה בארץ-ישראל:

## חלק א' הדיפת ההתקפה התורכית

צפונה. הבריטים הרעישום מהאוויר ומהים, והוסיפו להתקדם באופן זה הובטחה יפו, והובטח האגף היפואי של המערך הבריטי.

בימינו של המערך הבריטי (ירושלים וסביבתה) החזיק הקורפוס ה-XX בפיקודו של הגנרל סר פיליפ צ'אטווד. (לפרטי היערכותו – ראה מפה בין עמוד 8 ועמוד 9).

### הכנותיו של הקורפוס ה-XX

משאובטח האגף השמאלי (היפואי) של מערך-החזית הבריטי, לא נותר עוד אלא לשחרר את ירושלים מלחץ אויב. כבר ב-14 בדצמבר הסביר הגנרל צ'אטווד את תכניתו למפקדי הדיביזיות שלו; תכנית זו היתה מבוססת על ההוראות שקיבלן לפני כן מסר אדמונד אלנבי. הקורפוס ה-XX נועד להתקדם אל קו הנמשך מביתין (בית-אל), 3 ק"מ צפונית-מזרחית לכפר אל-בירה, אל דיר-איבזוע, כ-10 ק"מ מערבית לאל-בירה. הגנרל צ'אטווד התכוון לבצע זאת באמצעות התקפה בכיוון צפונה, לאורך דרך-שכם, על ידי הדיביזיות

### לאחר כיבוש ירושלים

דצמבר, 1917. בידי הבריטים כבר היו הן ירושלים, בירת ארץ-ישראל, והן יפו, העיר השניה בגודלה בארץ. אולם הן ירושלים והן יפו היו בטוח נוח של הארטילריה התורכית, וקרבתם של כוחות האויב חשפה אותן לסכנה שתיכבשנה מחדש על ידי התקפות-פתע. חיוני היה, לכן, להדוף את התורכים מהר ככל האפשר מכל אחד מאגפיו של המערך הבריטי. פקודות רשמיות בנדון זה הוצאו על ידי המפקדה הכללית ב-18 בדצמבר, אולם תכניות ברמה של קורפוס כבר עובדו לפני-כן, ואושרו על ידי סר אדמונד אלנבי, המפקד הראשי.

ל-22 בדצמבר כבר צלחו כוחות בריטיים (מהקורפוס ה-XX) את הירקון וביססו להם מערך-הגנה לאורך הקו קיביה, רנתיה, פאג'ה, מולביס (פתח-תקוה), תל-א-מחמד, שיד-בלוטסה וג'ליל (ראה מפה בעמ' 8).

עם שחר אותו יום נואו הכוחות התורכיים כשהם נסוגים



את מוביל-המים העתיק מברכות-שלמה, מקור אספקת-המים העיקרי של ירושלים, ולהרכיב שם מכונת-שאיבה חדשה. הדיביזיה ה-60 היתה אחראית בעיקר על דרך-יפו, שבשיפורה הועסקו פועלים ילידי המקום שנשכרו באמצעות קבלן, וכן פיתחה את אספקת המים ליד קלוניה (\*). הדיביזיה ה-74 סללה מחדש את השביל המוליך מקרית-אל-עינב (אבו-ג'וש) לבידו, על ידי שהעסיקה בסלילתו שלושה גדודים, שפעלו בפיקוח המהנדסים במשך לילות מספר. שביל זה, שלא היה עביר לרכב-גלגלים שעה שנעה הדיביזיה ה-75 במעלהו לראשונה, בחודש נובמבר, היה ל-26 בדצמבר סלול כולו. אם כי בצורה גסה למדי. שביל-הבהמות המוליך מבידו לבית-חנינא דרך נבי-סמויל, שבקושי ניתן קודם להבחין בו, שופר גם הוא עד שהפך מתאים למעבר רכב-גלגלים. וחשוב מכל, השבילים שהיו נחוצים ל"התקפה-השמאלית" כדי להביא דרכם תחמושת למילוי התפקיד הנכבד שהיה עליה למלא במתקפה, שופרו במידה עצומה על ידי הדיביזיה ה-10, אשר נתנסתה לפני כן רבות בעבודה כזאת במקדוניה, בחזית הבלקן. שבילים אלה נתמשכו מנקודות שונות על פני דרך לוד-ירושלים, במעלה הבקעות המקבילות זו לזו, והיו נתיבי-האספקה היחידים של הדיביזיה ה-10. סלילת הדרכים באגף זה שינתה את המצב מיסודו, שכן פתחה אפשרות להחזיק כוח מורכב מכל סוגי-החיל ומצויד בתובלת-גלגלים בתוך שטח אשר עד כה אפילו תובלת-מעמס על גבי חמורים וגמלים, לא נעה דרכו אלא בקושי רב.

## חיזוק החזית כלפי יריחו

אך ההכנות שהצריכה המתקפה לא היו רק לוגיסטיות ותח-



ה-53 וה-60 בכנף-הימין; התקפה מעבר דרום-מזרח על רכס-זייתון, במרכז, על ידי הדיביזיה ה-74; והתקפה — כמעט ישר מזרחה — על ידי הדיביזיה ה-10, בכנף-השמאל. הגנרל-מיוזר לונגלי (\*) העלה הצעה להתקדם דרך שלוחות-ההר עזות-התנאים של קרייניע ודיר-איבזיע, צפונית-מזרחית לבית-עור א-תחתא (בית-חורון תחתון), ההצעה נתקבלה על ידי מפקד הקורפוס, ודעתו היתה כה נוחה ממנה, שהעמיד לרשותו של הגנרל-מיוזר לונגלי בריגדה מתוך הדיביזיה ה-74, שתנוע ותתקדם מזרחה לאורך רכס-זייתון. הכוח שינוע צפונה, לאורך דרך-שכם ותחת פיקוחה הישיר של מפקדת הקורפוס, כונה "ההתקפה הימנית"; זה שינוע מזרחה בפיקודו של הגנרל-מיוזר לונגלי, לאחר שיצא מאס-טירה ומבית-עור א-תחתא. כונה "ההתקפה השמאלית".

## המאמץ לשיפור שבילי אספקה ומסע

לפחות עשרה ימי עבודה קשה על שיפור דרכים וארגון הספקת-מים היו דרושים לפני שתוכל המתקפה להיפתח. בעבודה זו הוחל מיד לאחר כיבוש ירושלים, בהכנתו של הגנרל-בריג. ר. ל. וולר, מפקד גייסות-ההנדסה של הקורפוס ה-XX. המהנדסים-המלכותיים של הדיביזיה ה-53 קיבלו את עבודות השיפור והאחזקה של דרך-חברון כמשימתם העיקרית, והם היו נאלצים להשאיר פלגה בבאר-שבע. היה צורך לתקן

(\*) מפקד הדיב. ה-10 ("האירית"). — המערך.  
(\*\*) כפר שהיה קיים בקרבת מוצא.

### לקראת גיבוש התכנית

תכניתו של הגנרל צ'אטווד היתה להבטיח קו מדיר-אבן עוביד, כ-8 ק"מ מזרחית לבית-לחם, אל גבעת א-זואמבי החולשת על דרך יריחו במרחק כ-5 ק"מ מירושלים, ואל-ענתא (ענתות), חיומה, ג'בע, פורקא, בייתין, אל-בלוע, ח'רבת-אל-ברג' ודיר-איבזיע — עד אל שילתה. הכונה היתה — להלום באמצעות הדיביזיות ה-53 וה-60 לאורך דרך ירושלים-שכם, ובאותו זמן לקדם את הדיביזיה ה-10 וחלק מהדיביזיה ה-74 מזרחה, מקרבת בית-עור א-תחתא (בית-חורון תחתון) ובית-עור אל-פוקא (בית-חורון עליון). מזג האוויר שוב הורע ב-14 בדצמבר, והגייסות סבלו אי-נוחות רבה מחמת גשמים עזים ורוחות עזות וקרורות, כך שהוצאו לפועל מבצעים קטנים בלבד.

"שתי דרכים בלבד המתאימות לכלי-רכב, חצו שלשלת הרים זו בשנת 1914: האחת מצפון לדרום — נצרת, שכם, ירושלים, חברון, באר-שבע — והשניה ממזרח למערב — יריחו, ירושלים, יפו. מן ההכרח היה שביצוע פעולות בהרי יהודה נגד אויב אקטיבי יהיה אטי, בהתחשב באמצעי התחבורה המוגבלים ובאפשרויות הנוחות שפניה-הקרקע המבוטרים סיפקו למתגונן."

\*

"הקו בייתין (בית-אל) — נעלין, אליו נצטוו הקורפוס ה-XX להגיע, השתרע מיד מצפון לאחד המעברים הנודעים ביותר בהיס-טוריה המוליך על פני הרי יהודה ממזרח למערב, ואשר אותו מהוים במזרח הגיא של מכמש, שבמעלהו פלש ישראל לראשונה אל הארץ היעודה, ובמערב עמק אילון המפורסם, על שלוש הדרכים העוברות בו ממישור החוף אל הרמה המרכזית. הקו סימן גם את אחד מתחומי הגבול, שהשתנה תדיר בין מלכויות יהודה וישראל, בין יהודה והשומרון."

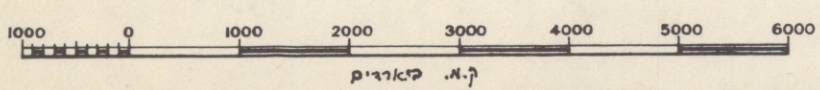
פילד'מרשל א. פ. וייל, "מסעי-המלחמה בארץ-ישראל"





# הגנת ירושלים

למקרא : תבניות באדום  
התורכים בירוק  
הקו הירוקי ב-27 לנצמאר 1947 סעה 1 בקר  
הקו התורכי ה-התקפה השמאלית "הדפחות קל"ה 6 בקר  
התקפות תורכיות ובריטיות (אפי הצבא)  
הקו הירוקי ב-30 לנצמאר בשעה 4 בקר  
בריגדות הבריטיות ב-27 לנצמאר ב-30 לנצמאר





## היאבקות על משולשי-הגבעות

גם ב־21 בדצמבר שיפרה הדיביזיה ה־53 את עמדותיה משעוברים את אל-עיווריה ומתקדמים במורד דרך יריחו, עוברים בזיגזג תלול בעל מספר תפניות חדות עד שמגיעים במרחק קילומטר וחצי מזרחית לאל-עיווריה, לבית-משמר ולידו באר. הדרך מוסיפה לרדת בתלילות, כשהיא נמשכת לאורך קו ישר יותר בקרבת תחתית הוואדי, אולם גבעות מתרוממות ממנה, לכל אורכה, ועד שהיא מגיעה לבקעת הירדן, הריהי נשלטת ברציפות על ידי הרים גבוהים וחשור פים. בקרבת הזיגזג הנזכר לעיל, יש שורה של שלוש גבעות, צפונית לדרך. חשוב היה לתפוס שתים מגבעות אלה, את הראשונה הנקראת ראס־אז־זאמבי ואת השנייה שכונתה כפי הגייסות „הגבעה הלבנה“, בגלל שכבת הגיר הלבנה שעל פסגתה. הבריגדה ה־159 תקפה את ראס־אז־זאמבי וכבשה אותה, ואחר התקרבה לדרך יריחו כדי לכבוש את „הגבעה הלבנה“. התורכים קיימו התנגדות קשה מאוד, ונוהלה לחימה קשה על החפרות, הממוקמות ממש מתחת לפסגת הגבעה.

לצהרי היום כבר סילקה הבריגדה את האויב, אולם באותו יום וביום המחרת הנחיתו התורכים שלוש התקפות־נגד תקיפות, והבריגדה איבדה 180 איש בהרוגים ופצועים. התורכים סבלו אבידות כבדות בהתקפות אלה, והשאירו מאחוריהם 50 הרוגים, וכן מספר שבויים. בתאריך מאוחר יותר התקיימה לחימה עזה נוספת מסביב לגבעה זו, ובתקופה אחת היה בלתי־אפשרי אף לאחד מן הצדדים להחזיק בה. (מתוך כתבה)

הצהרים של אותו יום. לבריגדה נגרמו למעלה ממאה אבידות, חלק מהן בהרוגים, אולם היא לכדה 35 חיילים תורכיים ו־6 מקלעים בינוניים.

הגבעות החולשות על דרך יריחו



בורתיות בלבד. עריכת מתקפה בת־מימדים מירושלים צפונה חייבה לאבטח את בסיסה — ירושלים וסביבתה. ברם, מצד מזרח נמצאו עדיין הפלגות הקדמיות של הכוחות התורכיים קרוב־מדי אל העיר — והיוו תמיד פתח לסכנה שעם התחלת המתקפה צפונה יתקיפו התורכים מן המזרח, בדרך יריחו־ירושלים, את בסיסה — או אף ישתמשו במעברי־הואדיות הלא־קלים, המוליכים מקרבת דרך זו בכיוון צפון־מערבה, על־מנת לתקוף במישרין, באגף ובעורף, את כנף־הימין של הגייסות הבריטיים המתקדמים. אמנם, תלילותו של מעלה־הדרך באזור זה, ופיתוליה ה„סרפנטיניים“ הרבים והחדים, הקלו לכאורה על הגנת ירושלים מעבר זה ועוררו את הרושם כי ניתן לקיימה אף באמצעות כוחות לא־רבים. אך טיבם המבוותר של פני־הקרקע יצר אפשרויות רבות להסתננות ולהפתעה, והצריך ע״כ לא רק „מחסום“ על הדרך עצמה אלא גם רצועת־אבטחה פחות או יותר רצופה, כלפי צפון־מזרח, על פני קילומטרים רבים. ומכל מקום, הטוח שבין העיר לבין המזקפים הבריטיים הקדמיים לא היה מניח את הדעת. הוחלט, איפוא, לבצע התקדמות מוגבלת מזרחה, על־מנת להוציא מידי התורכים משלטים בעלי־ערך, שהיתה להם שליטה מקומית על פני קטעי דרך־יריחו, או על גישות חיוניות אליה, ואשר עם זאת חלשו גם על אחדים מן הוואדיות המוליכים מקרבתה בכיוון מערבה וצפון־מערבה. מהלכה של הפעולה הוכיח כי אף בשטח זה — נעדר צמחיה, קשה תנועה ומשובש בסלעים מרובים — נודע בכ״ז לאשם של מגנים ערך נכבד, פרט למצביא־אפתחה; מכל־מקום, עצמת הגייסות שנדרשה שם בש־ביל לקיים מאמץ מתמיד לא היתה מבוטלת.

ב־17 בדצמבר עם שחר עלו גדודי מערב־קנט וסאסקס, מתוך הבריגדה ה־160, על השטח־הרם מזרחית לאב־דיס, בהתגנבות אילמת ומוצלעת, ובמחיר 26 אבידות בלבד כבשו את הרכס, לכדו בשבי 5 קצינים ו־121 בד״א וכן 3 מקב״ם, וקברו 46 מהרוגי האויב. גדוד אחד עלה על הגבעה מצדה האחד, בעוד גדוד סאסקס מתגנב במעלה השני, כך שהתורכים נת־פסו באש צולבת משני הצדדים.

ב־21 בדצמבר ניהלה בריגדה 160 מבצע קטן נוסף במטרה לשפר את עמדתה צפונית לדרך יריחו, מקום בו ניתן היה לאויב לקיים תצפית עליה. בשעה 0500 כבשו שלוש פלוגות מתוך גדוד 4 לרגי־מנט־המלכה מוצב תורכי, ופלוגה מתוך גדוד 10 לרגימנט־מידלספס, שעברה דר־כן, תפסה את ראס־אז־זאמבי, כ־5 ק״מ צפונית־מזרחית לירושלים. האויב נסוג אל „הגבעה הלבנה“, המשלט הכולט הבא, ומיד תקפו אותו פלוגה מתוך גדוד־המלכה ופלוגה מתוך גדוד־מידלספס. התנהלה לחימה עזה מטוח־מגע, בעזרת רימוני־יד, כידונים וקתות רובים; המשלט נכבש, ושתי התקפות־נגד נהדפו במשך אחר־



## אישור תכנית ההתקפה; הכנות אחרונות

המפקד הראשי אישר את תכניתו של הגנרל צ'אטווד וכן את התאריכים שבהם הציע לבצע את שלביה השונים: מסע התקדמות מוקדם על ידי „ההתקפה הימנית” אל קו העובר דרך רפאת—כפר-עקב לרוחב דרך-שכם. ב־23 בחודש; התקדמותה של „ההתקפה השמאלית” לאורך שלוחות זיתון, קריית-ניע ודיר-איבזיע, ב־14 בו; התקדמותה הסופית של דיביזיה 60 במגמה אל-בירה ורמאללה, ב־25 בו. אולם, אם יהיה מזג-האוויר רע, תידחה ההתקפה; ואכן סיכויי מזג-האוויר לא נראו טובים. אלנבי עמד על כך שהיעד הסופי יוחזק, אחר הכיבוש, במזער הכוחות הדרוש לאבטחתו, כיון שלא ניתן היה להקל על קשיי האספקה שעמדו בפניו אלא לאחר שתגיע מסילת-הברזל בעלת הרוחב הסטנדרטי עד לרמלה, ולאחר שקו-המסילה יפו-ירושלים יתוקן עד לירושלים. לבוקר ה־21 בחודש החליפה הדיביזיה ה־53 את הדיביזיה ה־60 בקטע-הקו הנמשך עד ואדי-אל-ח'לף — הדיביזיה ה־60 הושיטה את כנף-שמאלה וקיבלה את נבי-סמויל — ובריגדה 231 מתוך דיביזיה 74 נטלה מידי הדיביזיה ה־10 את קטע-הקו הנמשך עד בית-עור א־תחתא. בלילה ה־22–21 כבשה הבריגדה ה־231 את כפר בית-עור אל-פוקא, שלתוכו חדרו לפני כן, לעתים תכופות, פטרולים מתוך הדיביזיה ה־10, בעת שהיתה מחזיקה בחלק זה של הקו.

מזג-האוויר היה כעת גרוע באמת, והרטיבות היתה כה רבה שההתקדמות נדחתה. עדיין קיוו לפתוח בה ב־24 בחודש, והדיביזיה ה־60 קיבלה פקודה לכבוש את ח'רבת-עדסה (\*), גבעה בין פיר-נבלא ודרך-שכם, לשחרר ה־23 בחודש. גדוד לונדון ה־18 מבריגדה 180, נתקל כאן בהתנגדות אויב חזקה מן הצפוי, לא הצליח לכבוש את ראש הגבעה למרות שבעה נסיונות-גבורה לעשות זאת, ובסופו של דבר נסוג לקו-עמדותיו הקודם.

ל־24 בחודש כבר היה הכל מוכן, אולם בתאריך זה ירדו מטרות-עזו והוסיפו לרדת במשך יום המחרת, יום חג-המולד. הדרכים שבהן הושקע עמל כה רב שוב הפכו בלתי-עבירות כמעט: כ־15 ס"מ בוץ במקומות בהם לא נשטפה שכבת הציפוי-העליון על ידי הזרמים שירדו בשטף עז במורד צלעות-הגבעות, וסלע מוצק במקומות בהם קרה הדבר, שוב נדחתה ההתקדמות.

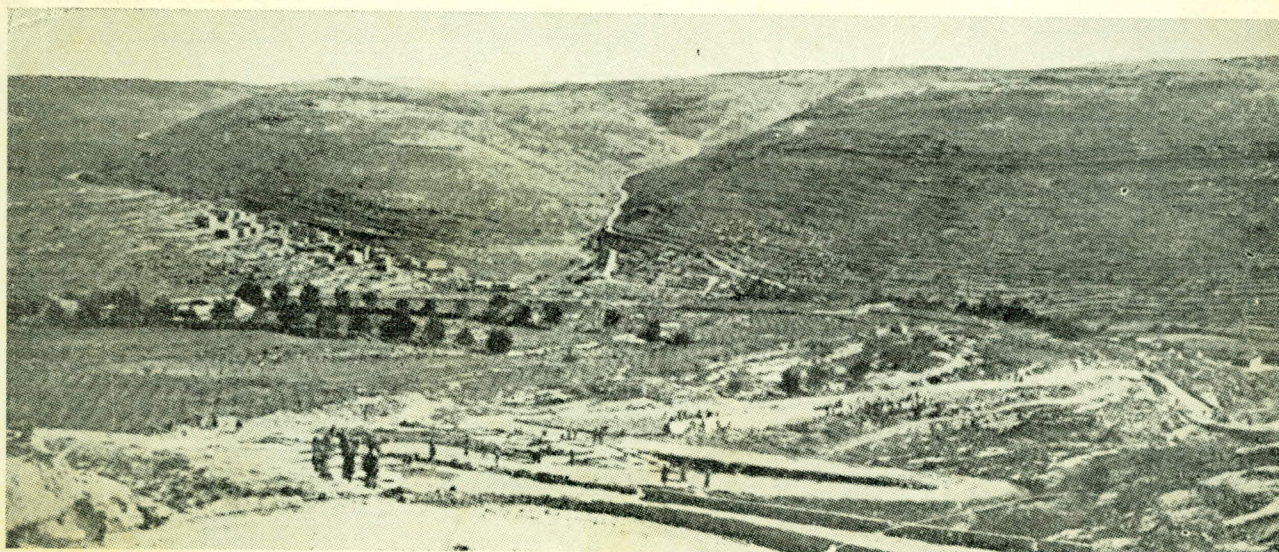
## מפנה בלתי-צפוי - ותגובות הפיקוד הבריטי

בין כה וכה חל שינוי דרמטי במצב. נודע לבריטים כי האויב עומד לעשות מאמץ נואש לכבוש את ירושלים מחדש. תכניו תיו של פאלקנהייין \*\* נתבררו קמעה-קמעה מתוך פענוח תשדורות-אלחוט, על ידי חקירת שבויים ובעזרת ידיעות שמסרו מודיעים. ההתקפה העיקרית עמדה להיות מבוצעת על ידי הדיביזיה ה־19 התורכית שכה היטיבה ללחום, ועתידה היתה להתנהל לאורך דרך-שכם ולהתפשט מרחק-מה מערבית לה — אך לא היה ידוע איזה מרחק. באותו זמן עתיד היה הקורפוס ה־XX התורכי לבצע התקפות משניות מצפון-מזרח, ממזרח ומדרום-מזרח לירושלים. היו ידיעות סותרות באשר לתאריך ביצוען של התקפות אלה. הגנרל צ'אטווד החליט מיד כי התכנית שהתוה הוא למתקפה היתה מתאימה מאד גם בשביל לקדם פני מצב-חירום זה.

(\*) יש שתי נקודות בשם זה ליד דרך-שכם, האחת מזרחית והשניה מערבית לה. הכונה פה לנקודה המזרחית. — (המער').

(\*\*) גנרל פון-פאלקנהייין, מי שהיה ראש „המטה הכללי-הגדול” (דהיינו, בפועל — המצביא) של צבא גרמניה. בתקופת אוקט. 1914 — אבג. 1916, ובזמן המתואר שימש בתפקיד של מפקד קבוצות הארמיות „פ” התורכית (הארמיות הששית, השביעית, השמינית), שכונתה בשם-קוד „אילדרים” („בזק”), ואשר חלשה על זירות-המלחמה בארץ-ישראל ובארמניה-הרים. — המער'.

נוף הרים במבואות ירושלים  
בגבעה משמאל ניתן להבחין בחפירות התורכיות





התורכים לא יכלו להביא יותר מדיביזיה אחת, הדיביזיה ה-1, כדי לתגבר את מערכם. ולו תבוא ההתקפה! הגנרל צ'אטווד לא חשש מפניה. אולם, מיד לכשיכנסו התורכים לתוכה ראשם-ורובם, ינחית הוא את „ההתקפה-השמאלית” שלו בכיוון מזרחה, לאורך שלוש השלוחות המקבילות. הוא קיים את מועצתו האחרונה עם מפקדי-הדיביזיות שלו בירושלים, ב-24 בחודש, ובאותו יום אחר-הצהרים ביקר אצלו סר אדמונד אלנבי ואישר את תכניתו. יום חג-המולד עבר בשקט. לגייסות, שהיו כה קרובים למקום התרחשות המאורע שאותו חוגגים הנוצרים באותו יום, היה זה חג של יסורים. פרדי-המעמס והחמורים בוססו ברפס כשהם טעונים אספקה חיונית, אך המותרות היחידים שנוספו לארוחת-הצהרים — לרובם, ביסקויטים וגבינה — היו תפוזי-יפו. תרגול-ההודו ופודינגים-של-שופים עוכבו בשפלה מחמת הגשמים, וגם אם היו מגיעים לא היה ניתן לבשלם ולהכניס למאכל בבקעות מוצפות-הגשם. ב-26 בחודש השתפר מזג-האוויר, וידיעות נוספות שהגיעו הצביעו כמעט בודאות על כך שהאויב עומד לתקוף ביום המחרת.

## התקפת התורכים בצדי דרך שכם

27 בדצמבר. התקפת האויב לאורך דרך-שכם החלה זמן קצר אחרי השעה 0130 ב-27 בדצמבר. השטח הגובל עם ירושלים מצפון הוא מבותר מאוד, והדרך מתפתלת בתוכו באורח שלא-יאוּמָן. משם, ועד לנקודה שבה עובר ואדי-אד-דום לרוחב הדרך, 6.5 ק"מ צפונית לעיר, מתמשך רכס ארוך ששדרתו ישרה למדי, והדרך, הנמשכת לאורך קו פרשת-המים, היא ישרה ביחס. במקום זה יכלו גייסות להתפרס ולפעול במבנים פתוחים. אם כי מתוך קושי כלשהו; ומכאן, לכן, נפתחת ההתקפה — נגד הבריגדה ה-179 של הדיביזיה ה-60. הרמז הראשון על העתיד להתרחש הגיע כאשר יחידה מגדוד לונדון ה-13, שהחזיקה במוצב-קדמי ליד הדרך הראשית במרחק כ-800 מטר לפני הקו, נסוגה לפני חצות ודיווחה כי היה לה מגע עם האויב.

אחר-כך בשעה 0145, נהדפה פלוגה מגדוד-לונדון ה-16, שהחזיקה במוצב-קדמי על גבעת ראס-אט-טאוויל, מזרחית לדרך. זמן קצר אחר כך התפתחה התקפה-כללית. התורכים הסתערו קדימה והטילו רימוני-יד — והפעם, כמו כמעט בכל הפעמים הקודמות, הפיקו מהם שימוש תכליתי — הוציאו מכלל שימוש שני מקלעים בינוניים באגף-הימין של גדוד-לונדון ה-13, וקנו להם שביתה בתוך מערך-העמדות של הגדוד — אולם נהדפו משם בחוד הכידון לאחר דקות ספורות. בכל מקום אחר בחזית הבריגדה נהדפה התקפתם עזת ההחלטה באש רובים ומקלעים, ובעזרת מחסום-אש ארטילרי שירד זמן קצר לאחר שגור באויר זיקוקין אדומים, כפי הנראה נסוג אז האויב למרחק קצר כדי להתארגן מחדש.

בעקבות נסיגה זו באה הרעשה ארטילרית, מתותח-ישרה ומהוביצרים בני 150 מ"מ. וכבדה היתה במיוחד על תל-אל-פול, סמוך לדרך-שכם מצדה המזרחי, ועל רכס ח'רבת-עדסה צפונית-מזרחית לו. התקפה רבת-עצמה ותקיפה על

## התקפת-הגנרל התורכית, וגנרלה

הגנרל אלנבי, תוך יומיים מכיבוש ירושלים, השתלט על קו של קרקע-ים, שהיה מערך-הגנה מצוין, אולם מטה הקורפוס ה-XX שלו (הגנרל צ'אטווד) היה עסוק בעיבוד תכניות להרחבת האזור-המוגן שבידו, כדי להבטיח את העיר-הקדושה מפני התקפה וכיבוש תורכיים. הגרמנים לחצו על בעלי-בריתם התורכים לערוך התקפה זאת. היא נערכה, ונסתיימה בכשלון חרוץ. היא באה ברגע בו היו הבריטים מוכנים להוציא לפועל תכנית, לפיה יושגו קווי-הגנה שני ושלישי לאבטחת ירושלים. נסיון התורכים, למרות שנלחמו בגבורה — הם ניהלו שלוש-עשרה התקפות רבות-עצמה נגד הקו הבריטי בבוקר ה-27 בדצמבר — נסתיים בשואה. תחת לכבוש את ירושלים היה על האויב לפנות בפני הנשק הבריטי כ-10 קילומטר של שטח בעל ערך רב, והבריטים זכו בארבעה קוים חזקים, במקום קו אחד, להגנת העיר-הקדושה. כאשר התמסרו התורכים להתקפה על תל-אל-פול — אשר בלעדי השליטה עליו לא יכלו לעשות אפילו צעד אחד קדימה על פני דרך-שכם — החל הגנרל צ'אטווד, מתוך תבונה-שיקול עילאית, במבצעו בכנף-השמאל של מערכו, באמצעות הדיביזיות ה-10 וה-74, והפעיל את תכניתו — כפי שכבר הובנו מזה ימים אחדים — כדי לתפוס קוים רצופים של גבעות. הוא הכריח את האויב להסיה מתעודתה את הדיביזיה הרעננה שלו — שאותה החזיק ממתנה ליד אל-בירה במגמה להטילה קדימה, לעבר ירושלים, ברגע בו יפרצו הגייסות המסתערים שלו אגף הקו הבריטי — ולהפנותה לקידום פני התקפה זאת. הדיביזיה האירית (ה-10) ודיביזיות „יומנרי” שירדה-מעל-טוסיה (ה-74), השתלטו על יעדיהן בדייקנות של שעון; ביום השני ללחימה עברה היוזמה לצד הבריטים, והם הכריחו את התורכים, לסגל עצמם להיערכות הבריטית. ביום הרביעי נמצאו על קו אל-בירה-רמאללה, והשיגו קו בלתי-ניתן להיכבש להגנה על ירושלים.

(מתוך כתבת-מלחמה)

רכס זה נהדפה ב-0330. בשעה 0530 הצליחה הסתערות נוספת, שהונחתה במספרי גייסות גדולים יותר, לכבוש את קו-העמדות של גדוד-לונדון ה-13, והאויב הגיע למדרונותיו התחתונים של תל-אל-פול. אילו היה כובש את כל שטחו של משלט זה וזוכה בתצפית שזה מספק על כל השטח עד לירושלים, היה מצב הבריטים עלול להיות ביש; שכן, זו היתה הנקודה הטופוגרפית האחת העשויה לשמש מוצב-תצפית ארטילרי מובהק בכיוון דרומה — ולאפשר ע"כ לתורכים להעתיק את אש-הארטילריה המכוונת ומבוקרת שלהם, בטנחים שהיו עדיין תכליתיים למדי, לעומק המערך הבריטי, על פני הגישות אל ירושלים וממנה; דבר, שהיה עלול למסור בידם אחד המפתחות להכרעה בהתמודדות בגזרה זו.

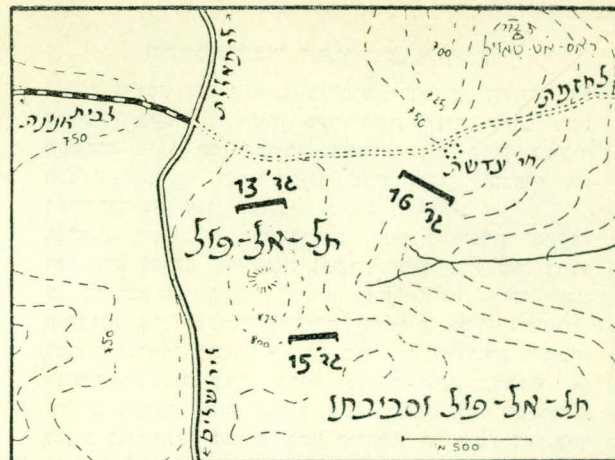
אך מאותו שטח גבוה שנפל בידו הטריד האויב באש את גדוד-לונדון ה-13, משמאלו של גדוד-לונדון ה-16, וזה היה נאלץ לסגת אל קו-עמדות חדש, כ-200 מטר לאחור, בשעה 0900. פלוגה מגדוד לונדון ה-15 נשלחה, מחלקה אחר מחלקה, לתגבר את הקו. פלוגה אחרת, שהיתה מסופחת לגדוד-לונדון ה-16, תקפה את אגף-הימין של האויב התקפת-נגד; אולם, למרות מה שעקרה אותו זמנית מתוך קו-העמדות הבריטי, נאלצה לסגת לאחר שסבלה אבידות כבדות. שתי מכוניות



כך נכשלה כמעט לחלוטין התקפתם העיקרית של התורכים. שנוהלה בתקיפות על ידי בחירי גייסותיהם. בשום מקום לא התקדמו התורכים במידה המסוכנת לבריטים. ובשום מקום לא נכנסו לפעולה של-מש גדודי העתודה של שתי הבריגדות מדיבזיה 60 שהיו מחזיקות בקו-החזית. באשר לבריגדה 180, שהיתה שוהה בירושלים כשגדוד-לונדון ה-20 שלה בואדי-ביר-חנינא, הרי רק גדוד אחד נוסף עזב את שטח-המגורים שלו. יציבותה של ההגנה ראויה אמנם להערצה, אך מאידך גיסא היה ברור כי לתורכים חסר משקל-המספרים ההכרחי להצלחה. התקפותיהם נערכו על חלקים מבודדים של המערך הבריטי, שנבחרו אמנם בכשרון ניכר, אולם אפילו שם לא יכלו לצבור עצמה מספקת נגדם.

## בצדי דרך יריחו

ההתקפות שניהלו התורכים על הדיבזיה ה-53 כווננו אך ורק נגד מוצבי-החזק של הדיבזיה, אך הביאו ללחימה קשה. דיבזיה זו היתה מחזיקה בקו ארוך — שחיפה על ירושלים מצפון-מזרח, ממזרח ומדרום-מזרח, כשאגפו השמאלי נשען



שריון, מתוך סוללת-המנועה-משורינת הקלה ה-3 שאך זה הגיעה משפלת-פלשת, הגישו סיוע רב-ערך. אולם אחת מהן, שנסעה אחורנית תחת אש-פגזים וירדה מן הדרך, נתקעה בבוץ והוצאה מכלל פעולה על ידי הארטילריה התורכית.

בשתררה הפוגה למשך שעות מספר, אולם דקות אחדות לפני השעה 1300 הנחית האויב התקפה נוספת על גדוד-לונדון ה-13, מאחורי הרכס הנמצא צפונית-מזרחית לבית חנינא (\*). הקולונל-לויט' צ. מ. מקנזי, מפקד הגדוד, העביר לפני כן ברוב-תבונה את הפלוגה מגדוד-לונדון ה-15 לעתודה, לאחר ששככה ההתקפה הקודמת, ועתה יכול לתגבר באמצעותה את קרעמדותיו בנקודה שבאה תחת איום. גדודו הוא, שפינה לפני כן את עמדות-הסגארים שלו על המדרון הקדמי, תקף עתה התקפת-נגד לאורך פסגת הרכס, כשהפלוגה מגדוד 15 פועלת בימינו. התורכים לא המתינו להסתערות; הם הפכו פניהם ונהרו בחזרה, ורבים מהם נורו תוך-כדי בריחה.

בינתיים הותקפה גם הבריגדה ה-181. בשעה 1230 נערכה הסתערות עזה על עמדת-הקדמית של גדוד-לונדון ה-24, שנמצאה על הרכס שבין ואדי-אדום וואדי-בית-חנינא (1¼ ק"מ דר'-מזרחית לביר-נבלא) היא נהדפה מיד, אולם במשך ארבע השעות הבאות הונחתו שלוש התקפות נוספות בעצמה גדולה יותר, בחיפוי אש ארטילרית ואש-מק"ב אנפילדית. מקלעים בינוניים אלה הוצבו, ביד חרוצה, בח'רבת-עדסה (\*\*). ובביר נבלא, בכל אחד מאגפי המערך הבריטי. בכל אחת מההתקפות נהדפו התורכים, אולם לא ניתן היה להחזיק יותר במערך, וקרה-עמדות הוסג לצלעו הדרומית (מדרונו הערפי) של הרכס, שהיתה פחות חשובה. לשעה 1800 נפסקה פעילות האויב בכל חזיתיה של הדיבזיה. זמן מה אחר-כך גילו פטרולים מגדוד לונדון ה-16 כי התורכים נסוגו, משלוחת ח'רבת-עדסה (\*\*\*) אולם עדיין היו מחזיקים בראס-אט-טאול.

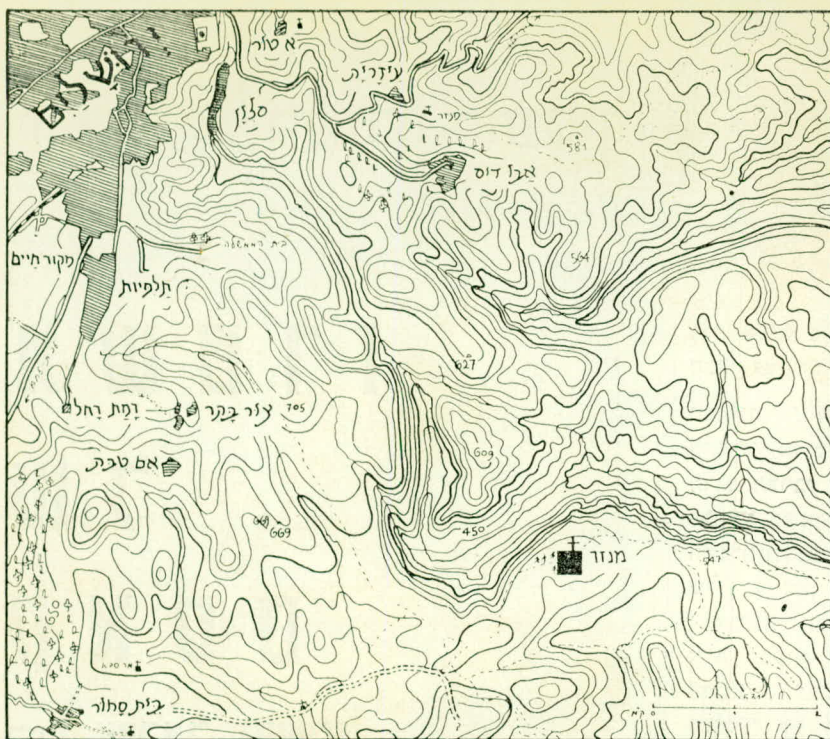
## פרטי ההתקפה על הפלוגה המבודדת

התגוננות עיקשת של מוצב מבודד נתרשה ליד דיר-אבן עזייד. פלוגה מתוך גדוד 10 לרגימנט-מידלסכס נשלחה קודם לכן לדיר-אבן-עזייד, כ-8 קילומטרים מזרחית לבית-לחם, כדי לצפות על תנועת האויב על פני שטח חשוף ומבוחר זה, המשתפל לעבר יס-המלח על פני גבעות משוננות ובקעות מפותלות. חיל-המצב הקטן, שמחסו היחיד היה בנינו ההרוס של מנזר על הגבעה, הותקף עם שחר על-ידי 700 פרשים תורכיים שנסתייעו בתותחי-הרים. חיל-המצב החזיק מעמד במשך היום כולו, על אף שהיה מכותר-כמעט, וכל אחת מההתקפות התורכים נהדפה. התורכים ניסו שוב ושוב לכבוש את הגבעה, החולשת על השביל המוליך לבית-לחם, אולם לא הצליחו לעשות זאת, אף על פי שירו 400 פגזים על מוצב הפלוגה. גדוד שנשלח למחרת בבוקר לחץ את אנשי מידלסכס מצא כי הפלוגה הדפה את האויב, ואבידותיה הגיעו רק ל-2 הרוגים ו-17 פצועים.

על ואדי-ענתא. בשמאלה, בין הואדיות ענתא ורואפי, התמקמה הבריגדה ה-158, בריגדה רעננה שהיתה מוצבת עד כה בין באר-שבוע לחברון, ושאך זה החליפה בקו את הבריגדה ה-159; זו האחרונה הועברה לירושלים. בחזיתיה של הבריגדה ה-158 הסתפקו התורכים בהפגנות-התקפה, ובמשך אחר-הצהרים קיבלה בריגדה זו פקודה להושיט את כנף-ימינה עד לדרך-יריחו בכדי להקל על הבריגדה ה-160, שעמדה תחת לחץ חמור יותר של האויב. עם שחר תקפו התורכים את "הגבעה-הלבנה" ואת ראס-אז-זאמבי, שנכבשו מידם ב-21 בחודש. ראס-אז-זאמבי נלכדה עתה על ידם, אולם שבה ונכבשה מידם על ידי פלוגה מגדוד-מידלסכס ה-10; ואף על פי שגדוד-המלכה ה-4 נסוג מ"הגבעה הלבנה", מנעה אש

(\*) גובה מ-760 מטר גובהו. — המער'.  
(\*\*) זו שמצפון לביר-חנינא — שהרי קיימות שתי נקודות בשם זה; זו שמדובר בה כאן, ממערב לדרך ירושלים-שכם — וזו ממזרח לדרך. — המער'.  
(\*\*\*) מזו שממזרח לכביש, צפ' מזרחית לתל-אל-פול. — המער'.





המנזר ששימש מבצר

על גבעה שהגאיות העמוקים והתלולים הפכו למצודה טבעית כלפי צפון ומזרח (אין להחליף את המנזר בזה של מרסבא, כ־5 ק"מ מזרח דרום-מזרח).

ארטילריה לתוכה — ובמצעותם ניסה לקרקר את קירות המג־זר, אולם קירות אבן עתיקים ומוצקים אלה כמעט שלא נסרטו אפילו על ידי הפגזים הקטנים. במשך זמן־מה נראה שאי־אפשר לחלץ את הפלוגה, אולם למחרת בבוקר הצליחה לסגת, בחיפוי אש מסייעת, אל צפונה מצור־בהיר (\*\*).

הבריגדה ה־160 סבלה כמעט שלוש־מאות אבידות, אולם לא הפסידה כל כברת־שטח בעלת חשיבות כלשהי. נתגלה אפילו ש"הגבעה הלבנה" מוחזקת רק על־ידי כוח־אבטחה מתוך משמר־קדמי של האויב — ובאותו לילה כבשה אותה בריגדה 158 מחדש.

\*

עם הדיפת ההתקפות התורכיות על ירושלים, הב־שילו התנאים למעבר למתקפה כללית — בכיווני דרום/צפון ("ההתקפה הימנית") ומערב/מזרח ("ההתקפה השמאלית") — כלפי רמאללה. מהלכה של מתקפת־נגד זו שמהוה את מוחציתו השנייה של תיאור זה — יתפרסם בחוברת הבאה של "מערכות".

מקלעיו את האויב מלתפוס אותה בכוח של־מש. באגף הדרומי הקיצוני, כ־8 ק"מ דרומית לראס־אס־זאמבי וכמרחק הזה מזרחית לבית־לחם, היתה ממוקמת פלוגה אחרת מאותו גדוד בתוך מוצב חשוף ליד דיר־אבן־עובייד, מקום בו היה מנזר עתיק. מוצב זה הותקף על ידי רגימנט־פרשים תורכי, שהתרחק אליו מרחק כ־800 מטר ואחר כך תקף ברגל. מאמציו של רגימנט־הפרשים הקורפוזי לסייע לפלוגה המות־קפת לא הוכתרו בהצלחה, והאויב איגף בהדרגה את הגבעה מצפון ומדרום, בעודו ממשיך בלחצו מן המזרח. הגנרל־מיוז מוט\*) היה מודאג באשר לגורלו של המוצב, אולם הגנרל צ'אטווד הודיע לו כי, למרות שאפשר ויהיה הכרח להסיג אחורה את הכוח היושב בו, לא תתכן כל אפשרות של העברת גייסות מירושלים לבית־לחם כדי לתגברו. בשעה 1800 הביא האויב קדימה שני תותח־הרים — דבר שהיה בו כדי להפתיע, בשים לב פני־הקרקע בסביבה זו, שלכאורה מנעו בעד הכנסת

(\*) מפקד הדיב. ה־53 (דיב. טריטוריאלי מויילס). — המער'.

(\*\*) כפר מקצת מזרחית לרמת־רחל. — המער'.





# זרקור על העזרר התנכון

## א ש ט ר ו ש ל ק א ס ם

רסיו ישראל נחושטן

זה שנתיים וחצי סוקרים טובי המשקיפים המדיניים בעולם את המתהווה בעיראק, מנתחים ומסכמים, ושואלים בתמיהה: „איך, למען השם, מחזיק האיש מעמד?”

האיש — זהו הגנרל עבדאלכרים קאסם, ראש ממשלת הרפובליקה העיראקית בזכות „המהפכה הנצחית” של ה-14 ביולי 1958, שר-ההגנה שלה והמפקד הכללי של כוחותיה המזוינים. הוא „מנהיג יחיד”, מגלם האומה ובחיר הגורל. על בסיס מה? באמצעות מה? לקראת מה? הניתוח מגולל אחת הפרשות המרתקות ביותר בהלכות השלטון בזמן החדש; תמונה — כפי שהוגדר הדבר לאחרונה — שבה „שום דבר אינו ברור, אך ברור לחלוטין מה אינו ברור!”

\*

תחילה יש להבין כי עיראק הנה מדינה מפוצלת במיוחד. בכל חתך אפשרי: ההסטוריה-המדינית, האתני, הדתי, החברתי — להבדיל הבדלה בולטת, למשל, ממצרים. פיצול זה יוצר קאלידוסקופ של כוחות, אף הם חסרי קוֹי־תחום חדים; כוחות הנוגדים זה את זה, מאזנים זה את זה, מקבילים זה לזה — אך כוחות שאיש לא ידע עד היום לרתמם כולם לשירותה של תפיסה מדינית אחת מעוצבת ומגובשת.

מבחינה היסטורית-מדינית, הרי שעיראק היא יצור מלאכותי. היא תולדה של המקח-הממכר שבא בעקבות מלחמת-העולם הראשונה, ושיצא במקרה זה לרתך שלוש יחידות שאינן ניתנות לריתוך ללא תפריים: עמק הפרת והחידקל (הוא ארם-נהרים ההיסטורית), חבל ההר הצפוני, והמישור הצחיח ורחב-הידיים במערב, ספק מדבר וספק ערבה. (בעוד שמצרים — כדוגמה מנוגדת —

הנה אמנם מדבר ברוב-רובו של שטחה, אך מראשית הימים קבע עמק-הנילוס, והוא בלבד, את דמותה המדינית).

מבחינה אתנית מורכבת האוכלוסיה מרוב של כ-80% „ערבים”, כ-20% (או מקצת פחות) כורדים, ועוד רסיסי-עממים נוספים. הרוב הערבי עצמו מפוצל בחתכים הדתי והחברתי. המיעוט הכורדי בצפון המדינה מפגר אחרי הרוב הערבי בהתפתחותו החברתית וברמתו ההשכלתית; בעיקרו הריהו עדיין עדה של רועי צאן הנעזרים בחקלאות אכסטנסיבית, אשר נאמנותם הראשונה נתונה לראשי שבטיהם ולבתי-האב הענפים שבתוך אלה; בעדה זו הופיעו לע”ע רק ניצני אינטליגנציה צעירה החותרת לערכי העולם החדש. לעומת זאת עולים הכורדים כציבור על הערבים בחינוכותם — בבריאותם ובסגולות-הלוחמים שלהם; הם חדורים תחושת-עצמאות תקיפה ונוטים להביט בבזו על שכניהם בדרום; היותם נתח מחטיבה לאומית רצופה — אוכלוסית הכורדיסטאן, המשתרעת על פני אזורים נרחבים בתוך פרס, תורכיה ואף סוריה — מוסיף סכנה למצב המסוכן בלאר-הכי. מבין „הרסיסים האתניים” שהוזכרו לעיל ראויים לציון התורכמנים — רבבות אחדות של חקלאים ואומנים-זעירים, הפזורים בקיבוצים קטנים ב„תפר” האזורים הערבי והכורדי; חולשתם כשלעצמה, השנאה הגועית אותה רוחשים להם הכורדים, וזיקתם לתורכיה — הופכות את התורכמנים לגורם מטריד ומסבך, במידה העולה על חשיבותם המספרית.

בחתך הדתי מתחלקים המוסלמים — שהם הרוב המכריע של האוכלוסיה — בין הכת הסונית לכת השיעית בחלקים כמעט שווים. בין הערבים רוב קטן לשיעים, המאכלסים את דרום עמק-הנהרות וחלק ממרכזו; למרות הרוב השיעי היתה ההגמוניה המדינית והחברתית בידי הסונים — לפחות מאז עברה הארץ סופית לשלטון עותומני, במאה ה-19. הציבור השיעי פיתח תסביך רדיפה ונחשלות, שהטביע עליו אופי של אפוזיציה מתמדת — ובלתי לוי-אלית — לכל משטר שמרכזו בבגדאד. יוצאי-דופן הם הכורדים, שהנם מוסלמים סוניים — אך במערך הכוחות במדינה אופיים הוא של עדה אתנית, ולא דתית. בעיראק גם מושבן של מספר כתות נוצריות, בחלקן קדומות מאד; משקלן המספרי אינו רב, אך גם הן, כמו התורכמנים, מהוות גורם מתסיס ונטל בטחוני בלתי-מבוטל — יותר בשל חולשתן, ה„מוזמינה” פגיעה בהן, מאשר בגלל כוחן. התפוצה היהודית איבדה את חיוניותה עם העליה הגדולה לפני עשר שנים; האלפים הספורים שנותרו נמשלים לנוצרים, כמיעוט זעיר, התלוי מדי יום ביומו בשלטון המרכזי להבטחת קיומו הפיסי.





בבהירות) שההישגים יבואו לא בעקבות סיסמאות וקריאות־הידד, אלא בזכות עבודה קשה ונמשכת של האיכר בשדה והסטודנט על ספסל לימודי.

ככלות הכל — או, נכון יותר, לפני הכל — שואף קאסם לקיים את שלטונ־שלו; לפני מטרה זו עלולות כל יתר המטרות לסגת בעת הצורך.

מה עומד לו לקאסם במאמציו לבצע את המשימות האמורות? ראשית, הוא בעל־החזקה. הוא הגיע לשלטון בהפיכה צבאית שהקנתה לו מלאי של אותה פרסטיז'ה אשר ההצלחה מביאה עמה; לשליטתו ניתנים, רשמית — ולפחות באופן חלקי, גם מעשית — כל אותם מענקי המשרה, הקידום וההנאה שהם מנת־חלקו של ראש־ממשלה ומפקד־כללי; הוא המפעיל — על תנאי, כפי שעוד נראה — את הזרועות־המבצעות של השלטון.

שנית, עשוי אותו פיצול של כוחות ומגמות שהוזכר בהתחלה, לסייע לשליט היודע לאזנם כהלכה, במאמץ בלתי־פוסק של חישוב ושיקול, תמרון ושינויי־קו.

שלישית — וכאן כמובן המפתח לתשובה — לקאסם מספר סגולות המאפשרות לו לנצל כל מצב־נתון שבמציאות העירא־קית במירב התבונה והיעילות. קאסם מאמין אמונה שלמה כי הגורל — שלא לאמר, האלוהות — ייחד אותו להוליך את האומה העיראקית לקראת עתיד טוב־יותר, לפי הקיום שצוינו לעיל; אמונה זו מקנה לו את האומץ הדרוש, ולעתים את הקהות הדרושה, כדי שיעמוד בפני כשלונות, לעג, איומים וסכנות. קאסם מתון מטבעו, ואינו חסידם של צעדים שאין נסיגה מהם (כולל, לדוגמה, הוצאות להורג); מתנינות זו מחזקת את מעמדו במאזן־הכוחות המורכב והעדין של עיראק, והעיקר, קאסם טכססן בחסד, שגילה עד כה את המוצא המידי מכל מבוך בו היה נתון; שידע להפתיע את מתנגדיו ולבלבלם בכל אחד מהמשברים שרדפו זה את זה; שחקן מושלם, רב־תככים, בעל מוח פורה — עד לגבולו של הדמיוני; ועם אלה — אדם נרדף, החי „על זמן שאול“, ללא יכולת לשנות את עובדת־היסוד של קיומו הפוליטי, המעמידות אותו בפני בעיות חסרות־פתרון.

\*

המרכיבים של בעיות אלה מסתברים מהנאמר בסעיפים הקוד־מים — הן מנתוני־היסוד של המדינה, והן מתכונות־דמותיו של קאסם. אך להבנתם יש גם צורך לעיין בקצרה בתולדות המשטר מאז ההפיכה.

המהפכה העלתה את קאסם אל שיא של פרסטיז'ה בשכבות רחבות של הציבור, והוא לא מצא קושי להקים סביבו ממשלה „מקיר אל קיר“, מורכבת מנציגי רוב זרמי הציבור הפוליטי, חוץ מאותו חוג מצומצם שהזדהה אישית ללא־תקנה עם המשטר הישן. אך חיש הצטופפו העננים.

ראשית־כל, ראה קאסם צורך — אם בטוב עליו לבו, ואם על־מנת להבטיח את מעמדו וכראיה לטוהרו המהפכני — לחתום כביכול על מספר רב של „שטרות“, שפרעונם נראה למשקיף המפוכה כמוטל בספק מלכתחילה. חוק הרפורמה־האגרארית בא לשים קץ, במחירי־ד, למאות ולאלפי שנים של דיכוי פיאודלי; תחוקה סוציאלית, עידוד איגודים מקצועיים

אשר לחתך החברתי, הרי עצם הנסיון לסמנו בבירור, נתקל בזרמים ומגמות־התפתחות, הפועלים בכיוונים שונים וסבוכים ביותר. תושבי הארץ־הזרועה — מול החברה השבטית של המדבר (ולסבך את המסובך — יש שבטים חקלאיים בירכתי המדבר שעברו לשיבת קבע לפני דורות, אך שמרו על מושגים ומסורות רבים הלכותיים מחיי הנדנים); האיכר האריס — מול בעל האחוזה; הפרולטריון העירוני, הגדל במהרה — מול הרכושן מזה והחברה הכפרית מזה; מעמד סוחרים על האינטרסים המיוחדים לו — רב ההשפעה, מאז ומתמיד, בארץ־מעבר זו שבין מזרח למערב; אינטליגנציה תוססת, נטולת־שרשים ומשכילה־למחצה (לפי מושגים מער־ביים), המצטיינת בלהיטות לפעלתנות פוליטית קדחתנית, בעלת יומרות מירביות וכושר־ביצוע מוערי; פסיפס של „מפלגות“ צצות־וכמלות — הנוזנות מאינטליגנציה זו, אך המשקפות גם את בעיותיה האמתיות של האומה.

ואחרון למנין, אך לא לחשיבות — קצונה שבשירות־קבע המשמשת זה עשרים וחמש שנה, לפחות, גורם־מפתח במדינה בגורלו של כל משטר, אם לשבט ואם לחסד. כה רבה משמעותו של חוג זה, עד כי ידובר עליו רבות בסקירה זו להלן.

כזאת היא המדינה שעליה השתלט הבריגדיר (אז) עבד־אל־כרים קאסם בראש חטיבתו עם שחר ה־14 ביולי 1958, בשימו קץ למשטר המלוכני, אשר מרבית האומה ראתהו כנוכרי, רודני, מושחת, ומכור לאינטרסים זרים ובלתי־אהודים.

\*

עתה עלינו להסתכל מקרוב־יותר באיש קאסם — בסגולותיו ומטרותיו. הקו החשוב המציין את קאסם הוא כי, בהקשר המדיני שלפנינו, אין הוא שייך לאחד מהרבדים והחוגים שצוינו לעיל; ועם כך הוא הופך — בזכות עמדתו הרמה — לגורם נכבד בפני־עצמו במקבילית־הכוחות המורכבת; וזאת הן כמשפיע והן כמושפע.

מטרות אחדות לנגד עיני קאסם בהיותו אדוניה של עיראק: לגבי יחסיה־חוץ, חוזה הוא עיראק עצמאית ונויטרלית; עצמאית — בתוך העולם הערבי (ואין לקאסם כל אשליות, איך חוזה עבד־אנ־נאצר את העולם הערבי בעתיד הצפוי); נויטרלית — בין הגושים המתחרים, כשפני קאסם לנויטרליות של־ממש, תוך שמירת יחסים טובים עם הכל, ללא העדפת צד על צד.

לגבי פנים מטושטש חזונו של קאסם יותר. הוא חוזה „קדמה“ ו„אחוזה“ — ואין צורך לפקפק בכנותו בענין זה. ה„קדמה“ שאותה הוא חוזה, קרובה לפירוש ה„מערבי“ של מונח זה יותר מאשר לפירושים אחרים שבהם נתקלנו בדורנו. הוא מאמין כי משטר קונסטיטוציוני עם חוקה כתובה, פרלמנט ומפלגות עדיף על משטרים אחרים — מבחינה אידיאלית, לפחות; הוא טוען כי אותה רב־גוניות המציינת את החברה העיראקית בכל חתכיה היא נכס, אשר יש לרתמו לשירות המדינה — ולא מגרעת, שיש לנסות ולמגרה; ושוב אין יסוד להטיל דופי בכנותו. הוא מאמין כי פירות העמל מגיעים לעמלים עצמם — ובעבר גילה נכונות לפעול למען אמונה זו יותר ממרביתם הגדולה של עסקני המורח־התיכון. יתר על כן, ברור לו כנראה (כי קאסם אינו אדם המנסה את השקפותיו



והבטחות בענין תיעוש מזורו באו „להקפיץ“ בן-לילה את הפועל העיראקי קפיצת-דרך של דורות; „עיראקיות“ של מפעלים ממלכתיים החניפה ללאומנות; עסקות-נשק עצומות התימרו להפוך את הצבא לאדיר שבמזרח-התיכון כאילו בלחיצת כפתור; הכורדים שמעו דברי פיוס וחנופה שכמוהם לא הובעו כלפיהם מפי אף ממשלה מזרח-תיכונית — וציפו להגשמה קרובה של תקוותיהם הלאומיות. מחוים אלה, ורבים אחרים בדומה להם, הגבירו לתקופה קצרה את הפרסטיז'ה של קאסם; אך כבר מלכתחילה זרעו הם גם בהלה בחוגים שנפגעו או שפחדו פן ייפגעו; וכאשר הוכח ברבים כי הכונות בוששות למצוא את תרגומן לשפת-תכנון, ולא כל-שכן לזו של ביצוע, אחזו אכזבה והתמרמרות שכבות רחבות. מסגרות חברתיות ישנות נופצו — ולא קמו חדשות תחתן. נוצר מעין מעגל-קסמים: שותקה היזמה, עלתה האבטלה, קפא המסחר, האמירו המחירים וגברה תחושת-הערעור הכללית. הקולר נתלה בשליט, שלא ידע לקיים את הבטחות המהפכה.

במקביל להידרדרות החברתית-הכלכלית הלכה ההידרדרות הפוליטית. המהפכה באה במועד של גאות לעבד-אנ-נאצר בקרב העולם הערבי. בין משתפי-הפעולה המקוריים של קאסם בלשו עסקנים וקצינים „לאומניים“, שחתרו בתוך התלהבות-השעה להידוק היחסים עם קעם — עד כדי קבלת מנהיגותה — בדפוס מדיני שמעולם לא הוגדר בצורה ברורה או מוסכמת אף בחוגים אלה. דוברו ואלופו של זרם זה היה הקולונל עבד-אל-סלאם עארף, ידידו של קאסם ושותפו הפעיל בהפיכה. יריבות אישית וניגודי-השקפות בסיסיים הביאו להתנגשות בין השניים. קאסם שיבר את עארף ומקורביו בצבא ובעסקנות. קהיר לא השלימה עם שקיעת מזלה בעיראק; היא הכריזה על קאסם כעל אויב האומה הערבית; היא הקימה גולה של עסקנים עיראקיים לאומניים בדמשק; היא נתנה ידה לקשרים נגד קאסם ולהתנקשויות בחייו. המאורגן שבקשרים אלה — מרד שואף — לבש ממדים של הפיכה צבאית, מבוססת על התקוממות של חטיבה בסיוע כוחות-אוויר. קאסם ניצל מאויבים אלה בעזרת בני-ברית מסוכנים.

הקומוניסטים הם המפלגה האחת בעיראק הראויה להקרא כך לפי המושג שלנו. יש להם אידיאולוגיה, ארגון מסועף, קאדר של פעילים מסורים, טוהר יחסי ונכונות לקרבנות. לא זו בלבד, אלא שלחיתתם לזכויות האדם במשטר הישן, ואיתנותם נוכח רדיפות משטר זה, הקנו להם ערב המהפכה הערכה גם בחוגים שהיו רחוקים מתורתם והמגמות החברתיות שאותן הם ייצגו. למרות שלקומוניסטים לא היה כל חלק במהפכת ה-14 ביולי, הם הופיעו מיד בציבור כמגלמיה ומג-שימיה הנלהבים; מגמות המשטר החדש הוסיפו להם פרסטיז'ה ועמדות כוח; הם פיתחו חיש מערך של „ארגוני חזית“<sup>ה</sup> מסונפים, מהם מזוינים וצבאיים-למחצה. הם סייעו לקאסם לדכא את הקושרים הלאומניים, ויותר מזה נקמן את נקמתו אחרי הדיכוי עצמו; הם פגעו ע"י כך באויביהם המסורתיים, וקיוו לקשור אליהם את השליט החדש. למניעים אלה נוסף

<sup>ה</sup> דהיינו, ארגונים הפונים אל חוגים ושכבות שונים בציבור הרחב, בקריאות שאינן לכאורה קומוניסטיות — אך הנתונים להכונה ושליטה קומוניסטית מכרעת, (לדוגמה: „ידידי השלום“, „הנוער הדמוקרטי“, ועוד).

עד מהרה השיקול כי מסע של טרור ברחוב, במפעלים, במשרדים ובשורות הצבא, עשוי להטיל על הציבור שיתוק של אימה, ולפלוס להם את דרך-המלך להשתלטות מלאה על המדינה — עם קאסם משיא-גולם בשלב-המעבר. בראשית הקיץ של 1959 נראו הם קרובים להצלחה; הם נכשלו, בעיקר, מפני שגשו בהערכתם את קאסם — בעוד שקאסם לא שגה בהערכתו אותם ונקודות-התורפה שלהם. ביולי של אותה שנה העמידם קאסם בפני הברירה: או לסגת מיומרותיהם, תוך קבלה מלאה של מרותו — או לצאת במאבק גלוי נגדו ונגד כל הכוחות העוינים להם, כשהללו מאורגנים בהנהגתו. הקומוניסטים לא יכלו לעמוד בפני האתגר, ונסוגו. מאז הם נשברו ככוח המאיים על עיראק בהשתלטות לאלתר, אם כי עבר עוד זמן רב עד שעובדה זו היתה נהירה לרבים; ועד היום מוסיפים הם להיות גורם בפסיפס הפוליטי של המדינה.

מאז, ובמשך שנה בערך, נחלץ קאסם ממבוך לאחר מבוך בעזרת אמנות-ה„איוון“ שלו: חושו המופלא להשען — ברמיזה יותר מאשר במפורש — על אותם כוחות שבמערך-הגורמים הקיים בפועל בשעה הנתונה שיוכלו לעזור לו לנטרל את הכוח המסוכן של אותו רגע. הוא הבטיח חידוש הפעילות למפלגות, כדי לפייס את השמאל — הקומוניסטי כמו הבורגני — ולכשפרע את ההבטחה, ביטל את משמעותה באמצעות „חוק-התאגדות“ מפותח, וע"י הקימו „מפלגה קומוניסטית“ מטעם, שכל תכלית קיומה היתה לשבת, כביכול, על הכיסא שנועד למפלגה הקומוניסטית האמתית. הוא הפנה מדי-פעם מחוים מעודדים לעבר הקומוניסטים או מקורביהם, כדי להח-דיר בציבור את ההכרה כי לא חלקה הדרך בפני הימין. קשריו עם מי שהיה אז נציג-מתוכו, הכורדי הבחיר, מוצטפה-ברזאני, עוררו את זעמם וקנאתם של נכבדים כורדיים יריבים; והוא קירב את אלה והקפיא — בזהירות, ולא לחלוטין — את הלז. הוא דיכא את מפלגת ה„בעת“ וקבוצות אחרות שצידידו עם עבד-אנ-נאצר, אך נזהר שלא לדחפם להעזות של ייאוש — חוץ מרגע של היסטריה, שבו הורה קאסם על ההוצאות-להורג הפוליטיות הבודדות של שלטונו, אשר תמורתן כמעט ושילם בחייו, בהתנקשות שבוצעה נגדו תוך שבועיים לאחר מכן. הרגע של היסטריה לא נשנה.

הטכסיסים הצליחו — אך לא פתרו בעיות של טוח-ארוך, ועוד יצרו גורם נוסף, חמור מאוד: בהכרח איבד קאסם כל אמון של כל חוג פוליטי בעל משמעות במדינה; לא רק אמון בכנותו ונאמנותו, אך גם אמון בעקביותו, ביכולתו להיות שותף לעסקה; ולעתים קרובות אף בצלילות דעתו. במקביל לתהליך זה הצטמצם ייצוגו של הציבור הפוליטי בממשלת קאסם הלוח-והצטמצם, עד כי הפכה הממשלה לקבו-צה מעורבת של פקידים-מומחים וידידים אישיים של המנהיג. מעמדו הציבורי של קאסם הגיע לשפל המדרגה כשהחליטה המפלגה הלאומית-דמוקרטית (חוג אינטלקטואלים ליברליים, בעלי רמה גבוהה-יחסית) בראשית הקיץ של 1960, כי שוב לא נאה (ולא כדאי) לה לתמוך בדיקטטורה צבאית בפועל. קאסם הגיב בנסותו לפזר את המפלגה ע"י טכסיס משפטי; הטכסיס נכשל, בהתערבותו של בית-הדין הגבוה — אף זה סימן לשינוי האווירה.



בששת החדשים האחרונים, לערך, חלה תמורה סמויה — אך מהותית — בדגם הטכסיסי שלפיו פועל קאסם. "עידן האיזון" חלף בעיקרו (אם כי שרידים ממנו נותרו, ויותר בודאי כל עוד יהיה קאסם ראש הממשלה). במקומו בולטת שותפות — מסויגת, מאולתרת ובלתי-נוחה, אך בכל זאת שותפות ברורה — בין קאסם לחוג האחד במדינה המסוגל לקיים את קאסם במסיבות של היום, או לשים לו קץ ב־רגע; חוג זה הוא הקצונה הבכירה.

\*

קצונה בכירה זו אינה מועדון, או "חונטה", וודאי לא קסטה סגורה. זהו ציבור אשר משותפים לו אחדותו בעיני הקהל הרחב, נסיגתו במלחמה של העבר הקרוב, גישת-היסוד האידי-אולוגית שלו, ואחרון חביב — מטרותיו החומריות. ציבור זה שמרני במהותו. הוא מתיחס בחשדנות ובחוסר אהדה לרעיונות הקידמה של קאסם, הן בעניינים חוקתיים והן בתחום החברתי והכלכלי. הוא שונא זרים מטבעו ואינו נמשך למדי-ניותו של קאסם המכוונת להדק את שיתוף הפעולה עם העולם החיצון; אם כי ניתן לשער שבמקרה של משבר היה ציבור זה מצדד עם המערב. הוא מכבד — ושוב, יש בהגדרה זו משום פישוט ומשום הכללה — את עבד־א־נֶאֶצֶר בתור הדמות הערבית המרכזית של הדור, והיה נכון לתיאום מרחיק לכת עם קע"ם — כל עוד לא יראה בכך סכנה לעצמאותה הבסיסית של עיראק. הוא חרד למעמד־הראשונות שלו בחברה העיראקית. וחשוב מכל — הוא שונא את הקומוניסטים המקוריים שגאה פרועה ובלתי־מתפשרת, שנאה שמקורה פחות באידיאולוגיה ובניתוח רציונלי של אינטרסים, מאשר בזכרון האימים וההשפלה שעברו על הקצונה בימי הגאות הקומר-ניסטית הקצרה לפני כשנתיים.

ברור על-כן כי קאסם אינו "אלוף" הקצונה, או מנהיגה הטבעי — על אף שיצא משורותיה — ואסור לו לסמוך על נאמנותה העיוורת או הנלהבת לו ולמדיניותו.

זוהי עובדת-היסוד המעצבת את משטרו של קאסם כיום, ומשמעותה המעשית נהירה לקאסם על-בוריה. הוא נשמר בקפדנות מכל צעד העלול לעורר נגדו את טינתה של הקצונה. בראש־וראשונה נמנע הוא מכל מעשה ומחזה העלולים להת-פרש כחולשה כלפי הקומוניסטים, שלא לאמר כנטיה לעברם. הוא בלם את ביצוע תכניותיו החוקתיות (הנועדות להוליד אל שלטון־אזרחי) והחברתיות — אם כי אינו חוסך בהכרזות יפות בפני הקהל המתאים. הוא מבליג בפומבי על טינתו נגד עבד־א־נֶאֶצֶר, ומצהיר על נכונות לשתף פעולה עם כל מדינה ערבית למען העניין המשותף — "כל עוד יבינו מדינות ערב כי האיחוד הערבי הוא אמונה שבלב, ולא תורה מדינית". מתכונות זו הוקלה עליו עתה פי כמה, מאחר שגם עבד־א־נֶאֶצֶר נאצר מצא לנכון, משיקוליו שלו, להפסיק לפי שעה את הסתתו נגד קאסם. הוא שוקד על האינטרסים של הצבא: רכישה מכל טוב, מבלי שיקפיד יתר־על־המידה על ההתאמה בין הרכש לבין כושרם וייעודם של הכוחות; טיפוח תנאי שירות ההופכים את הקצונה לילדי תפנוקים בקרב מקבלי-המשכורת; מתן אוטונומיה לפיקוד הבכיר במחוזותיו.

במסיבות אלו לא חשה הקצונה צורך דחוף להתארגן ולפעול

לסילוקו של קאסם. מכיון שכך, נודע משקל גם לבעית הירושה. מי שעלול היה להחשב כיורש־בכוח לקאסם מבין שורות הצבא, ראש המטה־הכללי הגנרל עבדי, הוא "מספר שניים" באופיו; ואין לו, עד כמה שידוע, מעוף־אמביציות כה נשגב. נמוך ממנו בסולם־הפיקוד — מספר מפקדים רמי-מעמד, הרואים איש־איש את עצמו כמסוגלים, "לשאת בעול"; אך הם יריבים זה לזה, והמסיבות אינן כופות עליהם מאמץ לפתרון מהיר.

שיקול נוסף, ששוקלים אותו רבים מאויבי־בכוח של קאסם בקרב הקצונה, הוא החשש שעם סילוקו עלולים הקומוניסטים לפרוץ בהתקוממות של ייאוש, אשר תטיל את עיראק במרחץ־דמים, ואחריתה מי ידע. ספק אם חשש זה מוצדק מבחינה אובייקטיבית, אך הוא פועל לריסון ולהבלגה. הקצונה של שירותי־הבטחון דומה לזו של הצבא באשר לניתוח מניעה.

\*

כזהו המסלול שבו נעים העניינים כיום, ושובו אף הגיעו למצב־רגיעה מסוים. יש ביכולתו של קאסם להיעזר בזרוע־המבצעת, החינוכית לקיום משטרו מדי יום ביומו. יכולת זו נובעת מ־"הסכם מעשי" המבוסס, מצד הקצונה הבכירה, לא על נאמנות לשמה, לא על הזדהות רעיונית, ואף לא על תחושת־כפייה — אלא על שיקולי כדאיות לטוח־קצר ועל שיקול "הרע במיעוט". כל עוד שריר ההסכם הזה, וכל עוד לא יתמוטט המשק הממלכתי, אין קאסם חייב להחשיב יתר־על־המידה את הבקורת המרה, ואף לא את הלעג הארסי, שבהם הוא נתקל מכל עבר. המשק הממלכתי לא יתמוטט, למרות כל התקלות בזירה הכל-כלית, כל עוד זורם הנפט; וקאסם ידאג, ככל שתשיג ידו, כי הוא יוסיף לזרום. "ההסכם המעשי" המתואר־לעיל (אשר מובן־מאליו כי מעולם לא בוטא במפורש) יהיה שריר כל עוד יימנע קאסם משגיאות חמורות בטפלו בשותפיו; אם מותר לשפוט מהעבר, אין לצפות לשגיאה מעין זו בעתיד. אכן, ביום מן הימים עלול לקום בצמרת הצבא הגבר, אשר יחליט כי הוא הוא בחיר־הגורל; הוא יאסוף סביבו מספר נאמנים, ויחד יערכו ביקור בלשכתו של קאסם — באקדוחים דרוכים, או באמצעי־שכנוע אחר; התפתחות כזו אינה ניתנת להערכה־מראש. כן עלול קאסם ליפול קרבן למרצח ברחובות בגדאד; הוא "רציח" עד־למאוד, עם כל שקידתו על בטחונו האישי.

\*

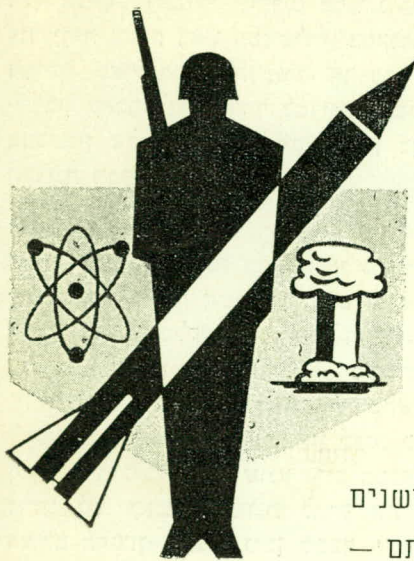
נותר לבדיקה נושא אחד. אם יקרה ויבקר בלשכתו של קאסם "המחליף", או אם יארע ויפגע בו הכדור — מה אחר־כך? התשובה סבירה — עד לנקודה מסוימת. המשטר שיבוא אחרי קאסם, במידה שניתן לקבוע זאת היום, יהיה אזי משטר של קבוצת קצינים בכירים, שמרניים, אנטי־קומוניסטים חריפים האוהד את עבד־א־נֶאֶצֶר אהדה סתמית למדי, שיעזרו במלאכתם בשכבת עסקנים אזרחיים בני־מינם. איך יעמוד משטר כזה בפני בעיותיה בפועל ובכוח של עיראק — שאיפות עבד־א־נֶאֶצֶר וחיתרתו, הכורדים והקומוניסטים, האי-זון בין המעצמות, נפט ופיתוח, תיעוש ורפורמה אגרארית — זוהי שאלה שאת התשובה לה אין אפילו לנחש.



על

## פרשת דרכים

מאת אורס שוארץ



גורם-האפתעה במלחמה-עתידה יהיה אולי טמון בשימוש בכלי-זין ישנים ובדוקי-נסיון — שמוסיפים בכל-זאת להיות כלי-זין המפילים-את-חיתם — ולא-דוקא בצאצאיהם האחרונים-ביותר של המדע ושל עידן-התגליות.

שייתכן כי האומדנה-מלכך הרחיקה לכת יתר-על-המידה; וכי אנו עלולים לנטוש את הקרקע המוצק שמתחת לרגלינו ולהר-קיע אל דמיונות העתיד.

### שני מעגלי מלחמה

הספק לגבי תמונת-העתיד מתגבר יותר על-ידי העובדה החולשת על כל התפתחות-הענינים והברורה-מאליה לכל — שעולם כלי-הזין הצבאיים מתפצל לשני מעגלים מוגדרים. מחד גיסא, עדים אנו להתפתחות חומרי-הנפץ הגרעיניים והתר-מוגרעיניים, ושל אמצעי-לחימה ביולוגיים וכימיים — וכן של אמצעי-השיגור היכולים לשגרם על-פני מרחקים גדולים. מנחית-אמצעי-הפגיעה ה"אבסולוטי" — דהיינו, זה היכול להגיע לכל נקודה שעל פני כדור-הארץ מכל נקודה אחרת בו — קיים כבר; ותוך שנים מעטות יתרגלו לראותו כפחות או יותר מובן מאליו. כוח-ההרס שהוא נושא הנו גדול עד שכל חבל שייפגע ייהפך שממה נרחבת. ההשפעות הללו עלולות

אימרה עוקצנית, החביבה על הבריות, מציינת כי הצבא מתכונן תמיד לקראת המלחמה שעברה. אולי היתה פעם מידה של אמת בהערה זו — שהרי הדבר יתכן אפילו לגבי אמתות הנהגות מפורלריות כללית. אולם כיום אין עוד האשמה זו נכונה. המהפכה הטכנית שנתבלטה בחודשים האחרונים למלחמת-העולם השניה נמשכה ללא-הפוגה אף בעת שביתת-הנשק והשלום המתוח, אשר בא לאחריה. הבריות חשו — ועודם חשים — במהפכה זו בחריפות כה רבה עד שהיא משר-פיעה על הלך-מחשבתם; יש לה אחיזה גם במחשבה הצבאית. אבל עובדה חיונית היא שמהפכה זו לא חלה כל-ל-ועיקר על טכנולוגיה צבאית בלבד. חלפו זה-מכבר הימים בהם שירתה הטכנולוגיה ביסודו-של-דבר את אמנות-המלחמה, ובהם ראו במהנדס דמות צבאית-גרידא. מחקר מדעי, וניצול סיטוני של תוצאותיו, המירו את פני-העולם לגבי האזרח כלגבי הר-חייל, ושינו את מבנה החיים האזרחיים כשם ששינו את התכ-נון הצבאי. אופייני הדבר, שהבעיות האסטרטגיות של זמננו

## דעות על לוחמה חד-ישה

להתפשט ללא אבחנה על-פני אזורים גדולים הרבה יותר מסלול-התעופה של מנחית-אמצעי-הפגיעה ומהירותם גור-מים לכך שהגנה שאין-להדבירה אינה באה בחשבון. בצד סוג נשק זה שהגיע לרמת-התפתחות גבוהה, ערוכים במעין "סולם", בסדר יורד-והולך, אינספור של כלי-נשק אחרים — בעלי טוחים מירבי, ארוך, בינוני וקצר, ובעלי עצמת-הרס מוגבלת, אך שביסודה עודנה עצמת-הרס סיטונית ונטולת-אבחנה. על נושאי-פגיעה אלה נמנים טילים מכל סוג — מונעים באמצעות

אינן עוד בבחינת חזקה בלעדית של מטות-כלליים, כי התרור-מות רבות-המשמעות ביותר בתחום זה נתרמות עתה באוני-בריסטאות ובמכוני-מחקר אזרחיים.

בדרך זו נפנו המחשבה והתכנון הצבאיים מן המלחמה שעברה והלאה. אכן, אירועיה של המלחמה ההיא נבחנים ומנותחים, כמקור של נסיון וקנית-דעת; אך אין זה עולה על דעתו של איש כי התנגשות בעתיד תדמה באורח כלשהו למלחמה שעבר-ה. התהליך של חשיבה-מחדש פרץ ושיגשג במידה כזו



רקיסה או במנועים אטמוספריים, צורכי-אוויר, בליסטיים או מונחים-מרחוק; מפציצים נהוגי-אדם, בעלי-טוחים שונים, וסוגים שונים של צוללות.

מאידך גיסא, עלינו לבחון במבטנו את התפתחותם של אותם סוגי-ציוד צבאי — ושל הגייסות המתאימים לטיפול בהם — המוגדרים כ"מקובלים". השוני שבין שתי קבוצות אלו של

שני גורמים — התרחקות הכרחית ונאותה מהזיקה לנסייון-העבר באשר-הוא וליבון מכוון ופורה של אפשרויות ההווה והעתיד — הביאו לעולם ידיעה רבה, עליה נוכל להישען. אך מספר ההיפותזות המבצבצות ועולות מאוצר-דעת זה הוא כה רב עד שצצו עתה סוגיות למכביר בהן מרובה הספק על הודאי, התור-צאה: — בעבר יתכן וחשבנו כי יודעים אנו, בערך, מה צורה תלבש מלחמה עתידה — והתאכזבנו מרות משבאה; ואילו עתה כה רב הוא שפע האפשרויות שניתן להעלותן על הדעת, והמובאות בחשבון, עד שהננו מתייזבים בפני ספקות חמורים — וע"י כך נפגמת יכולתנו להחליט החלטה.

מלחמה שגם בעלם של כלי-הנשק הגדולים, וגם אותה מדינה שהללו אינם מצויים ברשותה, חייבים להביא-בחשבון. כמו-כן חייבים להביא בחשבון, בכל זמן ובכל מקום, את ההתקפה באמצעות כלי-הזין של מלחמת-חתיירה. חימוש "מקובל" הוא, איפוא, חיוני, אם לצורך הגנה — או בשביל למנוע בעד כך שתבוצע בכלל התקפה. פירושו של דבר, שברירה של ממש אינה אפשרית עוד: כל מי שאין ברשותו לפחות אמצעי-ההגנה המקובלים — המותאמים לצרכיו ולנסיבותיו — הריהו נטול-הגנה ביסודו.

בריטניה הגדולה, אשר ב"ספר הלבן" מאפריל 1957 הצהירה תמיכתה באסטרטגיה המבוססת בעיקרה על הכוח-המרתיע — על-מנת להסיר מעל שכמה את עול חובת החימוש-הכללי. ועל-מנת לחסוך מתקציב ההגנה סכום ניכר — מספקת לנו דוגמה לבחירה מוטעית. מאז ההצהרה היא נאלצו כבר להכניס שינויים ניכרים באותה תכנית. לכוחות "מקובלים" חזקים נודע היום ערך חשוב, וההכרח הבלתי נמנע לקיימם זוכה עתה להכרה כללית. עם זאת חלוקות הדעות באשר לאר-גונם, חימושם ולאורך-לוחמתם האפשריים. כוחות כאלה — שיש להתאימם לתנאים הקיימים במדינות השונות הנוגעות בדבר — ודאי שחייב להיות בהם שוני מהותי בכל מדינה ומדינה.

## כוחות מקובלים

שאלת היסוד הצבאית העומדת בפני מדינות אירופה, לובשת דמות מוחשית ומסוימת מאוד: כיצד ליצור כוחות "מקובלים" מספיקים, שיהיה בהם כדי לערוב לבטחונה של אירופה-המערבית למול הצבאות האדירים של ברה"מ ומדינות-הלוואי שלה. כרוכות בכך, לכל הדעות, בעיות חמורות — אך גם צבאות לא-מעטים בחלקי-תבל אחרים עומדים בפני בעיות דומות. את עיקרן של בעיות אלו ניתן להגדיר במשפטים מעטים:

- נחוץ להעמיד לשם כך משאבי כוח-אדם מספיקים — אך בלי שהדבר יפגע בכלכלת הארץ, שעליה מתבסס הפור-טנציאל ההגנתי שלה;
- חייב להינתן לצבאות אימון מספיק, שיסגלם לעמוד בדרישות הלוחמה-החדשה ובתביעות הנובעות מאופיים

### בתום העישור הראשון למאמצים אינטנסיביים לסגל

את עצמתי-ההרס האטומית שתחילתה במהלומות "סיטוניות", לשימוש אופרטיבי וטקטי תכליתי, — ועם זאת גם להביא, בעזרת טילים ביניים-בשתיים, למדרגת "הנשק המוחלט" — מתחילים ראשי-שלטון, אנשי-צבא והוגים לעשות את חשבון-הנפש הגדול. ונקל להבין כי בעיקרו מופנה המאזן לא כלי-כך לסיכומי העבר כאשר למתן תשובות לשאלה: "ומה הלאה?". התשובות רחוקות מלהיות אחידות: הכל בהתאם לגודל המדינה, עצמתה ופיתוחה התעשייתי-הטכני — מימדי צבאה, תפקידיו ובעיותיו — תפיסותיו ואורח-חשיבתו של זה ה-עורך את ניתוחיו והמנסה להעלות פתרונות. על-כן טבעי כי סדרת-המאמרים "דעות על לוחמה חדישה" (ועל כוחותיה של לוחמה חדישה זו) תהווה מעין פסיפס של הערכות והשקפות; וההבדל שבין אלו נובע לרוב מתוך הדגשת צד זה או צד אחר בתמונה הכוללת.

אמצעי-לחימה וכוחות-לוחמים איננו טמון, פשיטא, בכך שהשניה בהן אינה משתמשת בחומרי-נפץ גרעיניים. ההבדל טמון, בעצם, בעובדה שהקבוצה השניה שואפת לאיכון מדוקדק של מטרות וירי מדויק, ואפילו על חשבון הסוּח; וכי המכשיר-רים המופעלים על ידי משרתים תמיד תכלית צבאית — שתוצא אל-הפועל בידי בני-אדם — בין אם יהיה זה כיבוש והחזקה בשטח-אויב, ובין אם תהיה זו הגנה באזורים ובשטחים מסוימים, ושמירה על כך שישארו בידיה. שני מעגלי-המלחמה מחוברים זה אל זה על-ידי לוחמה מדינית ופסיכולוגית, הניצבת אי-שם ביניהם; ואין היא מותרת על שום אמצעים בשביל לחבל ביכולת-ההגנה של האויב, לרפות את עצמתו התוקפנית ולהבטיח לנשק אותה השפעה על גופם ורוחם של אנשי-האויב אשר התחילה לפעול את פעולתה עוד בטרם נורתה היריה הראשונה.

בהתאם למזגם וליכולתם, שמו עמים וממשלות שונים דגש חזק-יותר בסוג זה או אחר של מלחמה. אכן, אין תימה שרק שתי מעצמות-העולם האמתיות יכולות לקבל על עצמן להיות חזקות בכל הגזרות. למעשה, הופיעה מעין אמת-מידה חדשה למושג "מעצמה גדולה": שיהיה ביכולתה לקיים בבת-אחד כוחות "מקובלים" וגם כוחות "אסטרטגיים" — אם נשתמש בהגדרות אלו שאינן-מדויקות ביותר. ואילו על שאר המדינות מוטלת הבחירה בין השניים — החלטה שכרגיל נקבעת-מראש על-פי המסיבות.

עיון תיאורטי בבעיה זאת — "בעית הבחירה" — הוליד בשנים האחרונות תוצאות ברורות ומפורשות. ההנחה כי "הרתעה" באמצעות כלי-הנשק הגדולים עשויה להגן על ארצך מפני כל התקפה — נופצה כליל. האפשרות שלא ניתן יהיה להשתמש בכלי-נשק כאלה בכלל — מכיון שאם ישתמשו בהם שני הצדדים, יביאו הרס וחורבן על שניהם — הוכרה כסבירה, מכאן, שהתקפה באמצעות צבאות "מקובלים" היא עדיין צורת-



המורכב של כלי-הנשק החדשים — ויש לקיים בקביעות את דמותו של אימון זה;

• את מחירם של צבאות כאלה, העולה-הולך בהתמדה, צריך לקיים בלי לסכן את מילוי התחייבויותיה הסוציאליות של המדינה, במובנן הנרחב ביותר, אשר אין מדינה בת זמננו יכולה להתנכר להן; יש ליצור, לטפח ולקיים בקביעות את רצון האזרח להקריב מזמנו ומכספו לצורך שירות-צבאי;

• יש לקיים בתמידות — על-פני עשרות שנים — דרגת כוונות מעולה, שתאפשר להגיב על התקפה גם בזמנים בהם אין העם חש בשום סימנים חיצוניים של מתיחות בינלאומית חמורה.

הקשיים בהם מתנסה נאט"ו במאמציו להעמיד לו כוחות-הגנה לפחות בהיקף המינימלי הנדרש — משקפים בעיות מסוג זה: — רמה נמוכה-יחסית של הוצאות על ההגנה-הלאומית; רצונה לעם הנתון למרותה הפוליטית, עומדת בפני אותם קשיים עצמם, בתנאיה-היא, ההכרח להפנות כוחות-עבודה מספיקים להגשמת תכניות-התיעוש שלה — הוא אשר מטיל את הסייגים לגודל הצבא מן הסוג ה"מקובל" שיהיה ביכולתה לקיים.

## צבאות מיליציה

יתכן ופתרונה של בעיה זו, לפחות בחלקה הגדול, לגבי המדינות שמעבר-ל"מסך הברזל" יימצא בניצול האפשרויות הגלומות בשיטה המיליציונית. שלושה יתרונות עיקריים לשיטה זו: — רמה נמוכה-יחסית של הוצאות על ההגנה-הלאומית; האפשרות לקיים צבאות גדולים במצב-כוונות מעולה — מבלי לנתק את האנשים מפעולתם האזרחית; הדגשת אחריותו של ה"תושב-האזרח" לשלום-הארץ ולבטחונו. לעומת אלה — מספר מגבלות, שהעיקריות בהן הן — רק גייסות מעטים עומדים בקביעות חמושים ונכונים לפעולה מידית; האימון הניתן אינו מגיע לרמה שתוכל לספק את המחמירים-בדרישות; הכרח להקים ארגון מסועף ומורכב, המשפיע על כל חייה של האומה.

ברם, ההתנגדות לשיטה המיליציונית נובעת לא רק משיקולים המושתתים על מגבלות אמיתיות אלו. כמעט בכל הארצות אין אנשי-הצבא מסוגלים לחשוב במושגים אחרים מאשר במושגי הצבאות-ההמוניים של המאה ה"ט, המורכבים במידע עוטם חיילים שמקצועם-בכך וברובם מגויס-חובה. אם-כי צבאות אלה נכשלו — כשלון צבאי בצרפת, וכשלון פוליטי בגרמניה — עדיין רואים בהם החוגים הצבאיים, ברובם, את המטרה היחידה שכדאי לשאוף אליה. הדוגמאות המצויות של שימוש מוצלח בשיטה-המיליציונית: אוסטריה, נירזילנד, קנדה, ישראל, שביצירה — כמעט ואינן זוכות לשיקול רציני.

אותה מסורת פיאודלית אשר השפיעה בשעתה, ועודה משפיעה, כמעט על כל הצבאות — היא שמנעה מהם את היכולת להבחין הבחנה-מציאותית באפשרויות אשר השיטה המיליציונית פותחת בפניהם. מאידך גיסא, רבים היו המקרים בהם מתנגדיו של הצבא בנוסח-המסורתי ניסו להציג לעומתו את השיטה-המיליציונית בתור ה"ברירה האחרת" — כמעין "תנועת התנגד-דות עממית" לצבא עצמו — וכתוצאה מכך הפך כל הענין לחשוד כפליים בעיני אנשי-הצבא המקצועיים. אולם אם רוצים

כיום לשקול ברצינות את בעית בטחונו של אירופה לאורך זמן, מן הראוי הוא שיתיחסו בכל מקום, אל השיטה המיליציונית כאל כלי-זינה המיועד של המדינה הדמוקרטית בעידן האטום.

כמובן, הדברים שונים לגבי מעצמה-רבתה. אין זו יכולה לסמוך על מיליציה בלבד. תמיד תהיה זקוקה לצבא-עומד\* — או אפילו לגייסות שמקצועם-בכך. נשק וציוד המצריכים אימון ממושך ויסודי יזכו לשימוש יעיל יותר בידי קצינים וחיילים אשר את רגילות-השימוש בהם קנו לעצמם כדבר-שבמקצוע. ציי מלחמה, וכוחות-אוויר גדולים, זקוקים לקצינים ששירותם זה הוא משלח-ידם, וכן לצוותים ארוכי-שירות. אולם יתכן כי השילוב בין יחידות כאלו לבין צבאות מיליציוניים — הוא שיאפשר את הפתרון האידיאלי.

## צבא אזרחים

מחירו של צבא-מיליציה נמוך — משום שאין צורך להקים קסרקטין למספרים גדולים ועצומים של אנשי-צבא, ומשום שחלק ניכר מהעבודה המנהלתית הכרוכה בקיומו מבוצעת על-ידי אזרחים בשעות הפנאי שלהם\*\*).

שביצירה מוציאה להגנה 4 אחוז מכלל ההכנסה-הלאומית שלה — דהיינו כ-180 פרנקים-שביצריים לנפש. לאחר שינויים הנערכים בצבא השביצרי עקב המודרניזציה, יגיע סכום זה עד ל-210 פרנק. ההוצאה המקבילה בארה"ב תשוה ל-1500 פרנק בערך; ובבריטניה — ל-350. מעניינת השוואה עם צרפת. גם בטרם שלחה ארמיה שלמה לניהול המלחמה באלג'יריה, צרפת — שאוכלוסייתה רבה פי-עשרה, ותקציבה-הצבאי גדול פי-עשרים, מאלה של שביצריה — קיימה צבא וחיל-אוויר שבדוחק עלו פי-שניים על המצוי בשביצריה. אלא שכמובן, בנוסף על אלה, היה לה גם צי-מלחמה — לא-גדול אך עולה-ביוקר.

ברם, הגדול שביתרונות השיטה-המיליציונית טמון בכך שהיא מעצבת מכשיר המתאים ביתר-שלמות ללחמה-בתקופת-האטום מאשר כל צורה אחרת של כוחות-הגנה. מזה זמן רב רוחה הדעה כי הנהגת-כלי-נשק אטומיים, והקטנת יחידות-הצבא שתבוא בעקבותיה, תאפשרנה, כתוצאה אבסורדית, הפחתה במספר-הגייסות העומדים לרשות ההגנה; אך דעה זו היא אחת מאותן טעויות אויליות ששכרן במלחמה — כשלונות או אף תבוסה. כיום, נחוצים גייסות מרובים יותר מבעבר. כיום, נתון כמעט כל חלק מחלקיה של הארץ, שהצבא מיועד להגן עליו — בסכנה — אלא אם כן זוהי ארץ שלרשותה "עומק" בלתי-מוגבל כמעט.

בתנאי-אירופה רק ביכלתו של צבא-אזרחים להעמיד ולקיים את הגייסות המרובים הנדרשים לצורך הגנה-בעומק אמיתי. הסתננות אויב, יחידות-קומנדו מוצנחות, מרד, תבוסנות המר פצת על-ידי היריב, שואות הנגרמות על-ידי כלי-נשק גרעיניים או ביולוגיים — כל אלה הן תופעות של מלחמה בת זמננו שרישומן חל על המדינה כולה. מדינה, שאחוז רב מאוכלוסיתה עבר דרך בית-הספר של צבא-האזרחים, ואשר

\* המורכב ברובו ממגויסי-חובה המשרתים שנים אחדות — לעומת שירות-ההתאמנות בן חודשים ספורים, הנהוג בצבאות מיליציוניים מובהקים, כצבא-שביצריה. — המער.  
\*\* כזהו הנוהג בצבא שביצריה וכן בכמה צבאות מיליציוניים אחרים. — המער.



בניה קיבלו גם אימון וגם ארגון צבאיים, תוכל לעמוד בפני אסונות וסכנות פנימיים, באורח טוב בהרבה מזה של אוכלוסיה הסומכת על צבא-קבע קטן, של חיילים לפי-משלח-ידם, ויהיה זה מושלם כאשר יהיה מהבחינה המקצועית. רק צבא המכיל גייסות במספר מספיק כדי לפעול בכל רחבי-הארץ, מסוגל למנוע חתמוטטות המדינה תחת מהלומותיה האדירות של הלוחמה בת-זמננו, ואולי אף להציל משהו מבין חורבות השואה. הנכונות לסמוך על האזרח כמאמן צבאי וכמפקד — אותו אזרח, החוזר בתמידות אל מקצועו, בין פרקי-שירותו הצבאי; המפגשים של החיילים ושל קצינים עם אנשים בעלי-משלח-יד שונים; ההתחלפות הערנית והמתמדת של נסיון שבתחום חיים-אזרחיים וחיי-צבא; — כל אלה מסייעים ביצירת אורה אשר עשויה להביא ברכה לכל מדינה. על-ידי מסירת חלק מן הציוד לידי האזרח<sup>\*)</sup>, מוטל על שכמו חלק מהאחריות ומופגן כלפיו האמון. בשיטה המיליציונית אין חיץ בין החייל לבין האזרח, או בין הצבא לבין העם; ואין צבא מיליציה יכול להפוך להמכשיר של ציות-עיוור, שאפשר להשתמש בו לרעה, לתכלית אשר לה הוא לא נועד מעולם. בעת ובעונה אחת, הרי זה צבא ועם.

### בעיות הגנת אירופה — והמיליציה

היתרונות הצבאיים גרידא של צבא-אזרחים הם כה בולטים, עד שאי-אפשר עוד לנאט"ו שלא לשקול בכובר-ראש את הכללת שיטת-המיליציה במסגרת ארגונו; ואין חברות נאט"ו יכולות שלא להקים יחידות מטיפוס-מיליציוני במסגרת ההגנה-הלאומית שלהן. על בסיס השיטה הנוכחית אי-אפשר לקיים, בעת ובעונה אחת, את היחידות הממוכנות בעלות עצמת-המחץ הרבה, את כוח-האוויר הטקטי הנאות שלהן, וכן את הדיבריות שתוכלנה

<sup>\*)</sup> כאן, בדבריו על מסירת ציוד (ונשק) לידי האזרח-החייל המיליציוני — וכן בכמה ענינים אחרים הנוגעים ל"צבא-אזרחים" — משקפים דברי המחבר את מבנהו ונוהגיו של הצבא השביצרי. — המער.





לפעול מעומק רב ולהגן על מדינה על-פני שטחה הרב. לנוכח המהירות בה יכולה להיות מונחתת כיום התקפה — נוציא מכלל זה התקפה באמצעות טילים או מפציצי-אסטרטגיים — אין להעלות על הדעת את האפשרות לסמוך על גיוס עתודות לפי האורח הרגיל, דבר העלול להצריך שבועות ואף חודשים. הנוסחה החדשה למדינות מערב-אירופה חייבת להיות: גייסות ממוכנים וכוחות-אוויר ארוכי-שירות — בעלי-עצמת מחץ רבה, אולם בעלי-ממדים מוגר-בלים; ודיביזיות צבא מטיפוס-מיליציוני, שניתן לגייסן כהרף-עין והן כבר מאומנות היטב.

ראוי לציין שהקטנת ממדי הצבא בבריית-המועצות עליה הוכרז לאחרונה, באה שלובה ביריעה כי החיילים המשוחררים יהיו יחידות טריטוריאליות. הגם שייתכן כי פעלו כאן מניעים השונים בתכלית מאלה המנחים את מדינות-המערב הדמוקרטיות, הרי הרעיון היסודי שריר משני-עברי-מסך-הברזל: — משימת ההגנה-החדשה אינה ניתנת עוד להתבצע לפי האורח המסורתי, פתרון הקוסם מבחינה מדינית ואסטרטגית, עשוי אולי להימצא עי"כ שהיחידות ארוכות-השירות או המקצועיות, כוחות-האוויר הטקטיים והדיביזיות-הממוכנות שבקורה-חזית — יאורגנו על בסיס על-לאומי. הללו יהיו אזי את צבא-נאט"ו שיהיה בלתי-תלוי בחברות-הארגון כמדינות-נפרדות. בנוסף לזה, כל מדינה-חברה תצטרך להקים מספר רב-למדי של דיביזיות מטיפוס-מיליציוני. זיקתן של הללו לנאט"ו תהיה אזי כזו של היחידות הנתונות עתה לפקודתה, אך הן תש-מורנה (להבדיל מהצבא-העומד) על אופיין הלאומי. יתרונור-תיו של פתרון כזה ברורים מאליהם: הוא היה מחזק את ליכודה של הברית, עושה אותה לכמעט בלתי-ניתנת-לפירוק, מאפשר לקבוע את מידת-השתתפותן של כל בעלות-הברית באופן גמיש אך לאורך-זמן, ומעמיד לרשות ה"פיקוד העליון של כוחות-הברית באירופה", כוח-מחץ הומוגני.

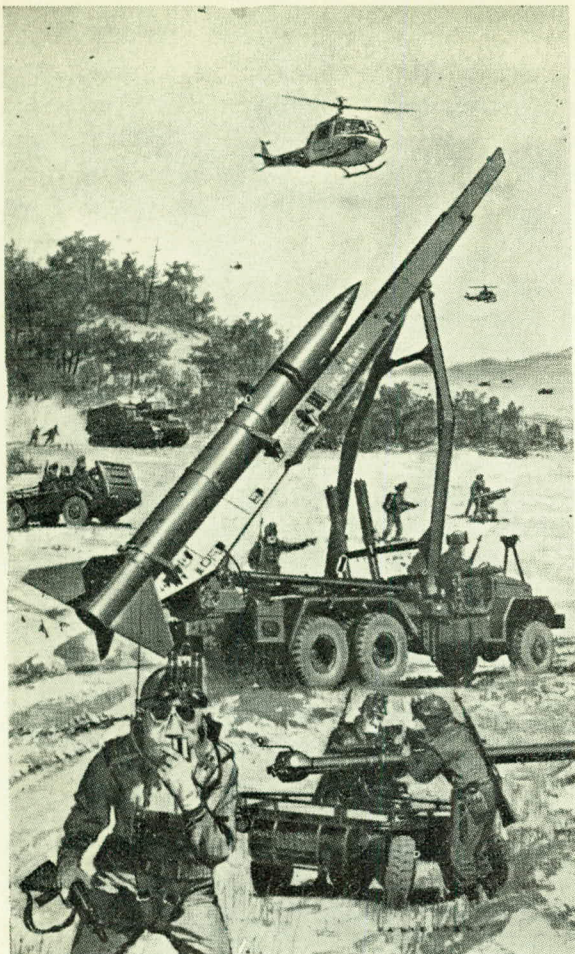
מובן מאליו, את מערכות הכוחות המיליציוניים הקיימות כיום

לא ניתן יהיה פשוט להעתיק, ללא שינוי, ממדינה אחת לרעותה. קשר הגומלין ההדוק שבין אופי-לאומי ונטיות-העדפה מדיניות, מסורתה ותנאיה-הכלכליים של הארץ המציינים את צבאות-המיליציה — מחייב מציאת-פתרונות שונים לכל מדינה ומדינה. במדינה כגרמניה, למשל, ניתנים דברים רבים בדרך של העברת תפקידים לידי גורמים "בלתי-רשמיים" — כגון, ע"י הפקדת ציוד וכלי-נשק בידי אנשי-המיליציה; ואילו במדינות אחרות תידרש התאפקות מסוימת ופיקוח קפדני. מכל מקום, בין אם האדם הוא שבדי או סיצי-ליאני — מטבע-האנוש לגמול, בדרך-כלל, אמון על אמון. אם מאמינים אנו באפשרות הדמוקרטיה, כי אז שומה עלינו גם להאמין כי מותר לנו להרשות לאזרח להשתתף בהגנתה, באורח אינטנסיבי הרבה יותר מאשר עד כה. שנה, שנתיים, או שלוש שנים של שירות צבאי, שאחר-כך מניחים לאזרח להיות פטור מדאגה לנכונות-ההצבאית של ארצו, אלא בפרוץ משבר חמור או מלחמה — לא תפתחנה אותו אורח אשר לו זקוק עידן זה. לזו צבאי-גרידא של קצינים ומש"קים, אינו יכול — על אף כל דבקותם בדמוקרטיה — לקיים אותו יחס אינטימי אל החיים היומיומיים של העם והמדינה, כמו סגל-הקצינים של צבא-מיליציוני. הצבא והטכנולוגיה, — זו החור-לשת עתה על חייה-יומיום — תלויים כיום זה בזה יותר מאשר בעבר. רק כאשר כל סוגי-היכולת וכל נסיון המקצועות האזרחיים יועמדו לרשות הצבא, יוכל הוא להיות אותו צבא חדיש וגדול, אשר לו זקוקות היום המדינות הדמוקרטיות. הנסיון המופק מכל מקצוע אזרחי, יסתום רבים מאותם פערים באימון, שיש להביאם בחשבון בצבא-אזרחים.

אולם שומה עלינו להאמין ולבטוח, לתת אמון בסגולות טובות, ביכולת וברצון כל עמי-המערב. אם יגויס אמון זה, וינתן לו ביטוי במערכת-הגנה המבוססת עליו, תהא התוצאה התפרצות-מחדש של הבטחון-העצמי החיוני כל-כך היום, לנוכח האיום המתמיד והאתגר מן המזרח.

בעקבות מאמר זה תופענה בחוברות הקרובות של "מערכות" מסות מפרי מחשבתם ועטם של חוגים נודעים בבעיות מלחמה ובטחון בזמננו. בין אלה: ד"ר ה. קיסניגר (ארה"ב); גנ. פ. גלוא (צרפת); גנ. פ. פולר (בריטניה).





תמרון רב־פנים ורב־ענין נתרשש בגבולות גרמניה ודניה ב־24–21 בספטמבר 1960. היה זה תרגיל דו־צדדי ו"חפשי" — במסגרת הגיאוגרפית והמבצעית שנקבעה לו. לדברי מארגני התמרון, גם לא הוגדרה כל מגמה למהלך התפתחותו ולא סומנה מראש התוצאה שתושג בו. מתוך התיאורים הקצרים שנתפרסמו, ניתן להסיק כי בתמרון הוצגו לפתרון או לבחינה בעיות אחדות, מהן כלליות, ומהן המיוחדות למקום או לתנאים המסוימים בהם נערך:

- תפעול עוצבות רגלים־שריון — בהתקפה ובהגנה;
- שיתוף־פעולה בין עוצבות של צבאות שונים;
- מתקפת־פתע — ועמידה בפניה;
- "הגנה ניידת";
- חזית מכשול־מים והקמת "ראשי־גשר";
- תפעול טקטי של הליקופטרים;
- הצנחת יחידות וציוד־לחימה בעורף קרוב ורחוק של האויב;
- שיבוש גיוסו ותגבורותיו של יריב־מותקף, בעורף קרוב ובעורף עמוק;
- פלישה "אמפיבית" (רגלים, שריון וארטילריה — בתמיכת אניות ומטוסים);
- שילוב הפעלת נשק־אטומי־טקטי — בתנאי פיזור־וריקוח, של המתגונן ושל המתקיף;
- אורח־ההגנה על גזרה אופרטיבית יבשתית־חופית מסוימת, בירת־הצפון של נאט"ו, במצב הנחשב למציאותי.

השתתפות כוחות־האוויר משני הצדדים, וכן צורך מתמיד להתחשב באפשרות הפעלת נשק־אטומי על־ידי היריב — נחשבו לנתונים החלים על כל המצבים ושלבי־הפעולה.

## רקע וזירה

התמרון נערך בפיקודו הכולל של מפקד כוחות־נאט"ו בצפון־אירופה (גנרל בריטי) ובהנהלת אחד ממפקדי־הקורפוסים של הצבא המערב־גרמני. מרחב־התמרון נבחר כך שחייב נקיטה בסוגי־פעולה מסוימים — וגם איפשר, תודות לכך, את בחינת הבעיות הכרוכות בהם. לשון־היבשה הארוכה שמזדקרת בחוף הצפון של גרמניה, המפרידה בין הימים הבלטי ממזרח והצפוני ממערב — וההופכת, בהמשכה, לחצי־האי יוטלנד (הוא חלקה היבשתי של דניה) — היא שנועדה להיות את "המדינה הכחולה" המתגוננת; בעיות הגנתה היו זהות עם אלו המתיצבות במקרה מלחמה בפני דניה, חברת נאט"ו, ובפני הבלטיה הצפונית הנ"ל של מערב־גרמניה. ההנחה היתה כי הן תנוקנה ותבודדנה, כבר בשלב־הפתיחה של המלחמה, ע"י התקדמות ראשונה של כוחות סובייטיים (ומזרח־גרמניים) עדיפים, הבאים ממזרח ומדרום־מזרח, משטחי מקלנבורג שבגרמניה־המזרחית; את אלה הכוחות נועדה כנראה לסמל ה"מדינה הכתומה", התוקפת. בחירת הגזר רה אינה מקרית כמובן, ובודאי שני טעמים לה: א. הרצון לבדוק, לגופה, את בעית ההגנה עליה, בעיה העומדת בפני נאט"ו במציאות; ב. אופיה ה"קוריאני" (חצי־אי ארוך), אשר ממנו שתי תוצאות — אפשרות לבדוק בעיות כלליות של

# תמרון תלת־זרועי

## בתנאי

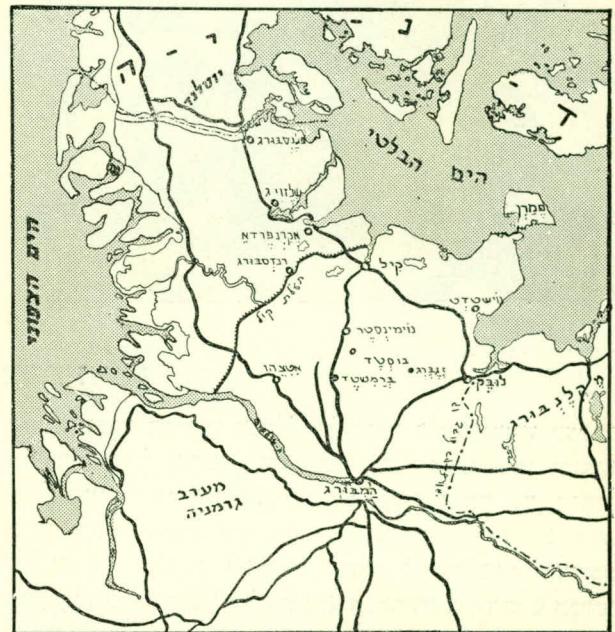
# לוחמה גרעינית



הגנה על מערב-אירופה (המהווה גם-הוא, בעצם, חצי-אי) במסגרת גיאוגרפית צרה-יחסית, שבה הפעלת מספר חטיבות תסיפק ליצירת מצבים מציאותיים; והזדמנות מובהקת לשלב בתמרון גם מבצעים אמפיביים וגם מבצעי הצנחה ושיבוש-עורף-אויב (בפני פעולות מהסוג האחרון נפתחו כאן פתחי-אפשרויות מיוחדים, בגלל גורמים בגזרה שיצוינו להלן); ואמנם כונה התמרון „תרגיל טריפיבי“, דהיינו יבשתי-ימי-אווירי משולב.

מימדי התמרון (הגדול באלה שנערכו ע"י כוחות-נאט"ו עד כה) מחזקים את הרושם שהצד הכללי שבשאלות הנבחנות היה לפחות שקול לעומת בחינותיו המקומיות-המיוחדות. אך טבעי הדבר כי תשומת-הלב הן של העתונות והן של האוכלוסיה (ובמידה לא-קטנה — אף של הגייסות בצד המתגונן) התרכזה לבסוף בשאלה הפשטנית: „ובמקרה של מלחמה-באמת“ — האם היתה ההגנה מחזיקה מעמד? לעובדה ציבורית-פסיכולוגית זו יתכן ונודעה, לבסוף, השפעה על מהלך חלקו המסיים של התמרון.

לשון-היבשה הארוכה הצויה, מים עד ים, ע"י שלושה קוים



מפת הזירה

מעשה-ידי-אדם (מקצתם מדיניים ומקצתם טכניים). הקובע שבהם הוא התיכון: „תעלת-קיל“ המאפשרת מעבר-אניות קצר ומהיר בין הימים הבלטי והצפוני (היא-היא ה„קור-הפנימי“ הבסיסי של אסטרטגיה-ציית גרמנית בשתי מלחמות-העולם). במקביל לה מצפון משתרע גבול דניה-גרמניה: ומדרום — כביש-המכוניות הגדול המבורג-לובק. זה האחרון הוכרז, לצורך התמרון, ל„תעלה“ (שבעיות הגנתה דמו, כמובן, לאלו של תעלת-קיל, הממשית); וה„גבול המדינה“ סומן בצדה הדרומי של „תעלה“ זו. עומק-החדירה הנדרש, מקו „גבול“ זה, בשביל להגיע עד ליעד החיוני ביותר, תעלת-קיל, היה כ-70 עד 80 ק"מ; ובתוספת „הבקעת הניצול“ החזויה,

לעומק — כמעט כפליים מזה. כתוצאה מקביעת אזורים „אסורים“ באגפים הועמד רוחב-הגזרה על כ-50 עד 75 ק"מ. מימדי-מרחקים אלה — לנוכח מסגרת-הזמן המשוערת (3 יממות) — מעידים, כמובן, על התפיסה בענין קצב-הלחימה, האופייני לאורח המלחמה החדש (ואפילו בגזרה כה צרה וארוכה יחסית), אשר הונחה ביסוד התמרון. העובדה שאת הגזרה חצו, בזה אחר זה, שני מכשולי-מים גדולים (כאמור, אחד — פיקטיבי, ואחד — ממשי) סייעה אף היא ל„בימוי“ מצבים המקבילים בזעיר-אנפין לאלה של „הגנה נידת“ על פני מרחביה (הגדולים, כמובן, פי-כמה) של זירת מרכז-אירופה החיונית, החצויה כידוע ע"י מספר נהרות גדולים שזורמים, במקביל, מדרום לצפון.

## הרכב הכוחות

על ה„מדינה הכחולה“ הגנו:

דיביזיות „רמני-שריון“ (רגלים-משוריינים) גרמנית (ה-6) — שתי בריגדות רגלים-משוריינים (2 גדודי רגל-משור, וגדוד-טנקים בכ"א) ובריגדת-שריון (2 גדודי-טנקים וגדוד רגל-משור);

דיביזיה דנית (ה-3) — שתי בריגדות-ממונעות וגייסות דיביוניניים; גייסות-קורפוס דניים; יחידות חיל-האוויר הדני; כן הופעלו לשמירת העורף, במסגרת הגיוס הדני שנערך לקראת התמרון, יחידות דניות אחרות — כולל משטרה ו„משמר-הארץ“.

הצד ה„כתום“, התוקף, הכיל:

דיביזיות-רגלים בריטית (ה-4) — שלוש בריגדות-מוגברות (אשר יש להניח כי מנו, כ"א, 3 גדודי-רגלים וגדוד-טנקים) ובריגדת רגלים-משוריינים קנדית (ה-4); בריגדת-צנחנים בריטית (ה-16 ה„עצמאית“);

צות-אמפיבי גרמני-בריטי;

כוחות-אוויר — מ„חיל-האוויר הטקטי השני“ של בעלות-הברית, החונה בגרמניה; מאוירית-הצי (הגרמנית); ומפיקוד-התובלה של חיל-האוויר הבריטי.

בסיכום, יש להעריך את הכוחות שהשתתפו בפועל, משני הצדדים, בכ-10 חטיבות. המפתיע, לכאורה, הוא כי הכוחות המגינים היו, לפחות בכללם, חזקים כמעט כשל התוקפים (ועוד יותר — מבחינה מספרית-גרידא: כ-25 אלף חייל דניים וגרמניים).

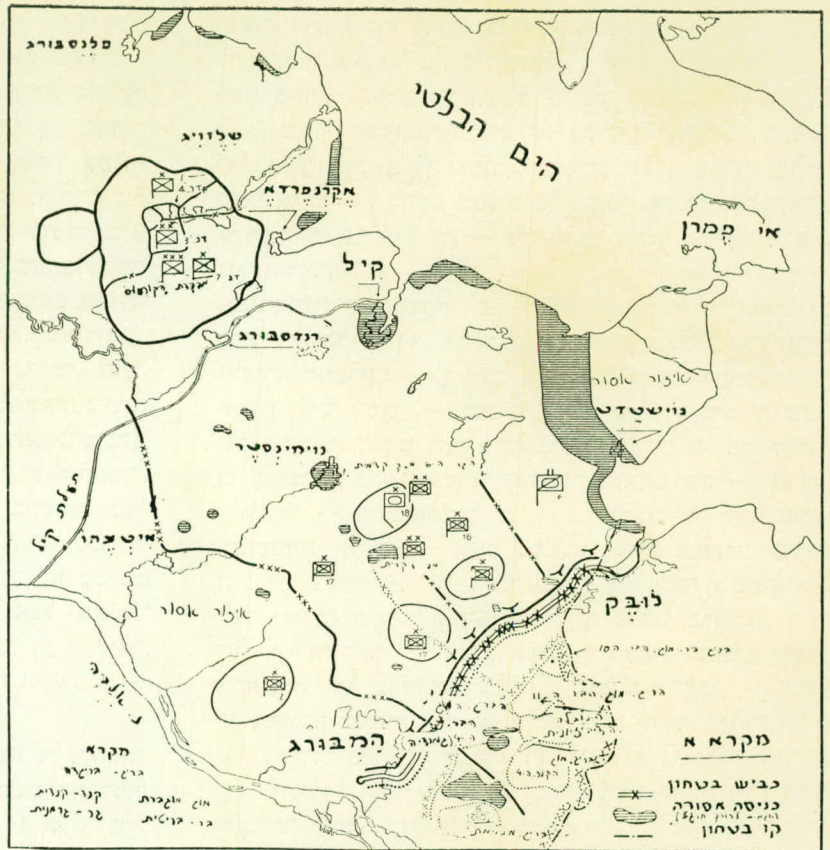
אמנם, אחדות מהיחידות התוקפות נחשבו, „לצורך-התמרון“, לעוצבות שלמות. את יחס-הכוחות הממשי שבין המגינים לבין התוקפים בחזית-הגבול במישורן יתכן לראות ביחס של 3 ל-4; שכן הכוחות הדניים (וכן הארטילריה-הקורפוסית של ה„כחולים“) נמצאו בעתודה מרוחקת למדי, מצפון לתעלת-קיל; והחטיבות הגרמניות מנו כנראה פחות גדודים מן הבריטיות.

אך את המסגרת התיאורטית של התרגיל, ושל יחסי-הכוחות בו, אפשר להבין רק כשמביאים בחשבון את תוספת-הנתונים ה„פיקטיבית“ שבו. לפי זו היוו התוקפים קורפוס „כתום“ בן שתי דיביויות-רובאים ממונעות, שבאגפו השמאלי אובטח ע"י רגימנט-רובאים וגדוד-סיור (פיקטיביים); ובעקבות



בתחבולות-הערמה, ובעזרת גייסות שהובאו בהליקופטרים — הצליחו הבריטים ה"כתר" מים" להשתלט תחילה על אחד ה"גשרים" ואח"כ על נוספים; ומיד לאחר-זאת החלו בסדרת התקפות בלתי-פוסקות לכל רוחב-רחוות, בפרצם באותו-זמן לעברים שונים מתוך "ראשי-הגשר" הראשונים הכבושים על ידם.

במשך בוקר יום ה-ע כבר השתלטו התוקפים על 7 נקודות-מעבר על ה"תעלה", ובכמה מקומות התקדמו צפונה. הם הסתייעו בפעילות ה"מקובלת" הנמרצת של כוחות-האוויר שלהם (שהתבטאה בסיוור מוגבל-טווח ובהתקפות-קרקע לסיוע ישיר לגייסות). אך כבר הופיע גם הנשק האטומי. היל-האוויר הטיל שתי פצצות "טקטיות" — על נוימינסטר, צומת-התחבורה המרכזי שבגזרה, ועל העיירה בוסטר, הסמוכה לה מדרום, בה שוערה מציאותו של מתקן-אספקה חשוב של הדי-ביזיה הגרמנית. ואילו טיל טקטי קרקע-קרקע (שלפי הטווח — כ-100 ק"מ — יכול היה להיות רק מסוג "קורפורל") "הרס", ע"י פיצוץ בגובה רב, את הגשר של תעלת-קיל שליד רנדסבווג. עם זאת, לא עלה בידי התוקפים לפרוץ את חזית-ההגנה — שהוזה פה ושם אחורה, אך לא נקרעה — ולהבקיע הרחק לתוך עומק גזרת-ההגנה. התברר כי עיקר הדיביזיה הגרמנית נערכ להגנה מלכתחילה



מצב המוצא

הקורפוס נעו, בסמוך, שתי דיביזיות נוספות, (האחת טנקית), שתיהן "פיקטיביות", ובעתודה עוד שתיים ("פיקטיביות" אף הן). דהיינו, שלהלכה תקפו שש דיביזיות, בדירוג עמוק — ואילו עתודות המגינים היו (גם, "להלכה") מצומצמות מאוד. גם לפי המונחים הארגוניים שנבחרו לציון הכוחות התוקפים, וגם לפי עצמתם ומבנם, נקל לשער את מי נועדו לייצג. גם ל"ארמית-האוויר" המסייעת של התוקפים נקבע, לפי נתוני הפתיחה, יתרון מספרי ניכר.

בסה"כ מנו הכוחות שמשני הצדדים בפועל למעלה מ-45 אלף איש וכ-12 אלף כלי-רכב (כולל למעלה מ-300 טנקים).

## מהלך התמרון

### יום ה-ע

התמרון לא רק היה "חפשי", אלא לצד המגן ה"כחול" — שהועמד במצב "הכן", בשים לב למתיחות המדינית, מאז שעה 1300 ב-20.9.60 — אף לא נאמר לו מתי בדיוק עליו לחכות לפרוץ המלחמה ולהתקפה. בדיעבד, נתרשש הדבר בשעות הבוקר המוקדמות של ה-21 בספטמבר. היות וכביש-הגבול הוכרז כ"תעלה", הותרה חצייתו לתוקף רק במקומות מסוימים, "גשרים". חלק מהגשרים "פוצצו" מיד, למניעת מעבר לתוך פים, ואת השאר איבטחו הגרמנים בפלגות-הנדסה וכוחות סיוור. על-ידי התנפלויות-פתע מהירות — וגם תוך שימוש

ביום השני של התמרון (22.9.60) נתברר לצד ה"כתום" כי שגה משגה מבצעי לא-מבוטל (ומאלף מאוד מבחינת הצורך בהכרת מבנה היריב), ביום-הפתיחה (21.9). כאשר הוטלה אז ה"פצצה-הטקטית" השניה על בוסטר, שמדרום לנוימינסטר, היתה ההנחה כי נמצא שם בסיס-האספקה המרכזי של דיביזית-הרגלים-המשוריינים הגרמנית ה-6, אשר היותה את כוח-ההגנה על "תעלת" המבורג-לובק ועל המרחב שבינה לבין תעלת-קיל. והנה, הנחה זו נבעה מאי-התמצאות במבנה החדש של דיביזיות "רמני-השריון" הגרמניות, בהן הועבר עיקר הארגון והאחריות האפסניים מרמת-הדיביזיות לרמת הבריגדות, ל"גדודים-האפסנאיים" המיוחדים המצויים עתה בכל בריגדה. כתוצאה — מהלומה אטומית זו של התוקפים הפכה בעיקר-ו"של-דבר למהלומה "על ריק", כלשון הסלנג. ובכך הובלט גם אחד הנימוקים הראשיים להנהגת המבנה החדש: הצורך לפזר את המטרות ה"כדאיות" ולאגץ את היריב להוציא מספר רב-יותר של מטענים אטומיים כ"תשלום" בעד סיכוי לשיתוק מערכו (במקרה זה — מערכו הלוגיסטי) של הצבא הנוקט באורח-ארגון חדש כזה.



במרחק 15–10 ק"מ מ"קרהגבול" בשתי בריגדות של רגלים משוריינים זר-בצדו, כשבריגדת-השריון נמצאת בעתודה דיביזיונית, דרום-מזרחה לנומינסטר. בקר-מוצא זה התכונה היא לפתח התנגדות למשך זמן מוגבל; ומשתתף בכוחות עדיפים — לסגת תוך קרב. ואילו במרחב שבין עמדות ההשהיה השניה והשלישית נתכונה הדיביזיה להפעיל את הבריגדות שלה לפי אורח ה"הגנה-הניידת", תוך שימוש מלא באפשרויותיו של מבנה-העוצבות החדש. יש לזכור שהכוחות הגרמניים המגינים הותאמו במיוחד — גם לפי מבנם וציודם (יחידות של רגלים משוריינים בנושאי-גייסות משוריינים, ויחידות טנקים, מאוגדות בבריגדות בעלות "דגש" שונה לרגלים או לשריון) וגם ע"י אימונם — לקרבות-השהיה ניידיים במצבי "חזית-רחבה" (כאן 20–30 ק"מ, לפחות, לחטיבה), תוך נסיגה הדרגית, המכוונת בראש-וראשונה ל"רנח-ומן". נקל להבין כי קביעת "תקנים" כה גבוהים, בהשוואה לכל הנסיגות של מלחמות "סדירות" באירופה בעבר, של כברות-חזית לחטיבה ולדיביזיה, נובעת בראש-וראשונה לא ממיעות הכוחות המצויים (שהוא בעיה בפני-עצמה אצל צבאות-נאט"ו) כי אם מהמצאות הטקטית של התקופה ה"גרעינית", המצוה על פיזור, לשני גילויי גס-יחד: דלילות המערכים — ורווחים גדולים בין עוצבות ויחידות.

במחציתו השניה של יום 21.9 לחצו התוקפים קשה על נקודות-ה"תפר" שבין שתי הבריגדות הגרמניות — וכן השיגו התקדמות נוספת ידועה גם במזרח ובמערב. בשעה 14.00 שוגר טיל קרקע-קרקע, נושא מטען-אטומי בן 2 קילור-טון, אל מוצב-הפיקוד הדיביזיוני (מוסוה ביער) של המגינים — אך החטיא את המ-טרה ב-2 ק"מ וגרם רק אבידות מעטות. לפי הטוח (25–20 ק"מ) יכול היה זה להיות טיל מסוג "יוחנן-הישר". ממהלך הדברים ביום-התרגיל הראשון נראה כי בתפעול נשק-אטומי "טקטי" היה כדי להשפיע במידה מסוימת על מהלכו זה, אך לא כדי להכריע בו (על כל פנים — בתנאי-תרגיל, בהם נעדר למעשה הזעזוע הנפשי הנגרם על ידי נשק זה).

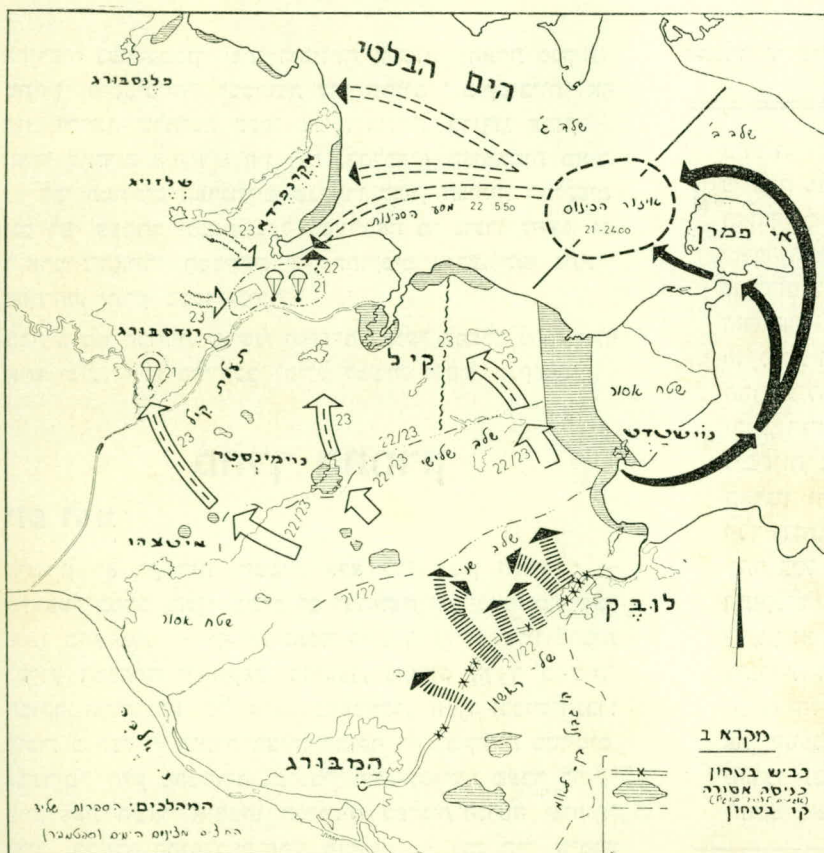
## המבצע המוצנח

כבר בבוקר-המתקפה, בד"בבד עם הפעולות של גייסות-הקרקע, הוטלו למעלה מאלף צנחנים בריטיים וציודם (רכב-קל, כלי-נשק כבדים, ובראש-וראשונה כלים נ"ט, תחמושת ומזון — שהיו מוטענים על גבי 44 משטחי-הצנחה, מספר שיא בכל התרגילים שעד כה). גדוד אחד צנח בשלזביג הגרמנית, מעבר צפון לתעלת-קיל, וקרוב-יחסית אליה ולא-הרחק ממי הים הבלטי, המהווה במקום זה לשווקים צרה וארוכה, מעין פיורד ("נוסח מפרץ-אילת"). תפקידו העיקרי, וזה של הגדוד שלידי, שצנח קצת מערבה היה למנוע תגבורות גרמניות ודניות

הנעות דרומה כדי לחזק את הגנת תעלת-קיל מלהגיע אליה. לתכלית זו היה על בריגדת-הצנחנים להוות, בסופו של דבר, מעין מתחם "חצי-נייד" הערוך להגנה-היקפית, אשר ייתקע כעצם ב"גרונ-הנשימה" הרגיש של מערך-ההגנה שעל תעלת-קיל. תפקיד זה הצריך, כמובן, אפשרות של התחברות, בדרך זו או אחרת, של כוחות נוספים אל מקימי "מתחם" או "ראש-גשר" אירי זה (על כך — עוד ידובר באחד הפרקים הבאים של הסקירה).

"צניחת-שיבוש" נוספת, ע"י פלגה לא גדולה, בוצעה גם צפונית לנהר איידר, במערבו של עומק-הגזרה. גדוד אחר (לצורך התמרון — "חטיבה מוטסת") הוטל לתוך מרכז-יוטלנד (יש לשער — בסביבת מרכז נתיבי-התחבורה אשר שם, ממנו מסתעפים מסה"ב והכביש הראשי אל האי הגדול בו שוכנת קופנהגן הבירה) על-מנת להלחם שם — לפחות "להלכה" — בדיביזיה הדנית ה-10, ולשבש את התפרסותה ותנועותיה (דיביזיה, שלא נכללה בפועל במערך-הכוחות ה"כחול" הפעיל — אך היתה בגדר של תגבורת-בכוח לו). לצד יחידות הבריגדה ה-16 צנחו גם צנחני הרגימנט ה-21 של "שירות-האוויר-המיוחד", שהועסקו במיוחד בחבלת רשת-התחבורה של "המדינה-הכחולה". משנגענו בכך — יצוין כי במסגרת הכוחות ה"כתומים" פעלה גם יחידה טריטוריאלי של "שירות-האוויר-המיוחד" (רג. 21); ואילו אנשי רג. 23 של "השירות" נטלו על עצמם ביצוע משימות סודיות ו"הרפ-תקניות" לטובת "המדינה-הכחולה".

שלבים ומהלכים





אמתי — דהיינו, לא היתה אפשרות להבטיח שדה-תעופה מתאים. אך ניתן יותר לשער כי לא נעדר כאן גם החשבון ה"תרגילי", השאיפה לתמרון "טריפיבי". על כל פנים התפקיד הוטל על הצות האמפיבי: משחתות גרמניות, לליווי הנחתות ולמתן אי-מסייעת לנוחתים — וגדוד-מושט-מוגבר בריטי (גדוד-רגלים מובחר) בצירוף יחידות-משנה מ"רגימנט-מוצנח-קל" של הארטיילריה-המלכותית, החמושות בהוביצר-המעמס החדש בן 105 מ"מ — מגדוד-שריון של טנקי-צנטוריון בני 50 טון (9 טנקים) — ומיחידת-הנדסה. הנחיתה, שנתבצעה מהנחתות בסירות-סער וברכב-מנועי אמפיבי (duk) קיבלה חיפוי גם מתותחי המשחתות וגם מטייסות מפציצי-קרב — וכן ממטילי-הרקטות הרב-קניים שעל כלי-השיט הקטנים יותר \*).

מבחינה טכנית הוכרזה הנחיתה כמוצלחת (אם גם לא בכל התנהלה בתנאים מציאותיים ממש; כך, למשל, לא נשמר ה"ריווח האטומי" בין הספינות בשעת מסע ההתקרבות והעליה בחוף). משהתחילו התקפות-הנגד של אוירית הצד ה"כחול" על הכוח-המושט, צוין כושרם של הטייסים הדניים אשר נראו ממש כנוגעים בתרני הספינות המותקפות.

ברם, לנוכח המשך התקדמות הכתומים" במשך ה-22.9, לא יכלה עתודת הצד ה"כחול" לשקוט לגמרי על שמריה — אף כי הנחיתות המוצנחת והמושטת הכבידו עליה את היציאה לאזור החזית — ולפחות הארטיילריה-הקורפוסית, שנמצאה עם הדיביזיה הדנית בעתודה, הועברה עתה דרומה, על-פני גשר זמני שהוקם (פיקטיבית) על תעלת-קיל ליד רנדסבורג (בה "נהרס" כזכור גשר-הקבע ע"י טיל קרקע-קרקע). בינתיים נמשכה — תחת לחץ ה"כתומים", המתבלט מדי פעם בקטעי חזית שונים — הנסיגה ההדרגתית צפונה לעבר תעלת-קיל.

הכלי הנ"ט הגדודי "מובאט" שזה רק הוצנח, על רכבו



שתי תופעות טקטיות מענינות בלטו עם מוצאי יום 21.9. בקטע המרכזי-המזרחי של הגזרה, ב"מישור-האגמים", העמיקו הבריטים את חדירתם — במידה רבה תודות לכך שהדיביזיה הגרמנית הניחה כי אזור זה כה נוח לחסימה עד שאין לחשוש לו במיוחד. בקצה-המערב נמצאו יחידות הבריגדה הקנדית בהתקדמות על-פני שטח-ערבה מובהק — ובכ"ז נתקשה סיוור-האוויר של המגינים לאמוד את עצמתן.

מענין הוא כי בידי מערך-הכוחות הדני המגויס, כולל יחידות "משמר-הארץ" המקומיות, לא עלה למנוע את החבלנים מלמלא משימותיהם; ולא זו בלבד, אלא שהללו הצליחו אפילו "למשוך" תעודות סודיות-ביטור ממפקדה של בריגדה דנית! ההצנחה העיקרית נתבצעה (עם חצית "קרהגבול" בדרום ע"י הגייסות-ה"כתומים") באזור גטורף שמצפון לתעלת-קיל. בשני גלים הוטלו שם עיקרה של בריגדה-הצנחנים העצמאית ה-16 הבריטית וציוודה, משלושים מטוסי-תובלה גדולים ארבעה מנועיים. על אף הרוח, שמהירותה הגיעה ל-9 מטר לשנייה, ביצעו היחידות המובחרות את הצנחה בדיוק מעולה. בדוחק עברו 30 דקה — והיחידות שהונחתו, עם ירכב ונשקן, היו כבר ערוכות להגנה. המבחן הטכני עבר בהצלחה גמורה. תוצאת המבחן האופרטיבי היתה תלויה מעתה במשחק-הגומלין של שלושת הכוחות: המוצנח, המושט והיבשתי.

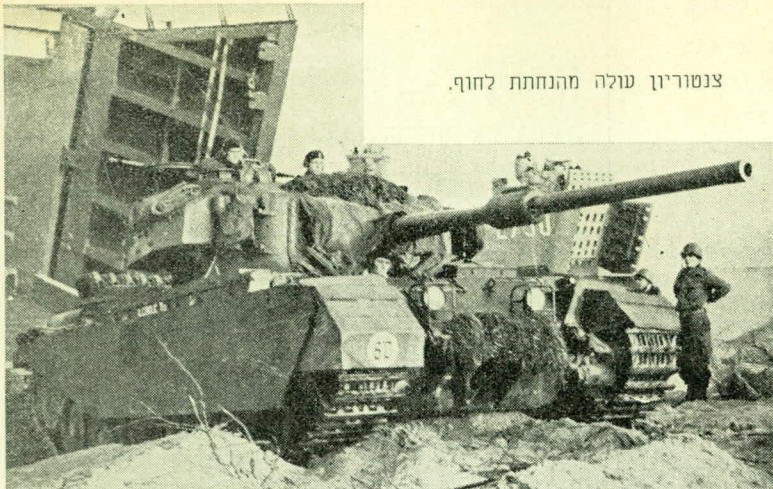
## הנחיתה המושטת, יום ע + 1

עם שחרו של יום הע+1 (22.9.60) בוצעה ע"י הצד-התוקף פעולה אשר הונח לגביה מראש כי הצלחתה או כשלונה יקבעו בהרבה את מהלכה של ה"מלחמה" בגזרה זו. המשימה האופרטיבית העיקרית שהוטלה מלכתחילה על ה"צד הכתום" היתה לחדור עד ל"תעלת-שני-הימים" (תעלת-קיל), להקים "ראשי-גשר" מעבר לה — ואח"כ להבקיע, באמצעות עוצבות-שריון שתועברנה אל מעבר לתעלה, אל תוך עומקה של יוטלנד, בדרך אל מיצרי-הים הטבעיים (קטגאט, סקאגראק והבלטים), אותם מיצריים המהוים את המוצא מהים-הבלטי אל הים-הצפוני ומרחבי האוקינוס, ואשר קשה הרבה יותר לסתמם — למשל, ע"י הפצצה גרעינית — למעבר צוללות מאשר את תעלת-קיל המלאכותית והצרה. לשם הצלחת משימה זו, היה חיוני לעצב ולחזק בהקדם את "המתחם" המוקם מצפון לתעלה ע"י הצנחנים במגמה הכפולה: הן ל"המנעת" התגבורות והן ללחץ ישיר מעורף על מערך-ההגנה של התעלה.

יתכן מאוד שהיו שיקולים מבצעיים ממשיים לכך שתגבור מתחם-מתהווה זה בעורף היריב בוצע הפעם לא ע"י כוחות מוטסים נוספים. אולי חסרו התנאים להקמת "ראשי-גשר אוירי"

(\* בשל הענין הרב שבתאורו המלא של התרגיל-המושט — אשר הנו מפורט מכדי שאפשר יהיה לתתו במסגרת סקירה זו — יתפרסם הוא לחוד, באחת החוברות הקרובות של "מערכות"-המער.





צנטוריון עולה מהנחתת לחוף.

התקדמות הקנדים במערב, ביום-התרגיל הראשון, שה"כחולים" לא ידעו לעמוד על עצמתה, התנקמה בהם עתה. בריגדת-השריון ה"כחולה" הועברה עתה, לשם סיכול המשבר המסתמן, במסע-יום, מהכנף השמאלי של הדיביזיה לכנף-הימין שלה. המעניין הוא כי על אף יתרון היריב באויר, עלה בידי ה"כחולים" לבצע מסע זה. אך עתה בא לחץ מוגבר בקטע המרכזי-מזרחי, כלפי צומת-הדרכים העיקרי שבין "שתי התעלות", נוימינסטר — היעד הטבעי העיקרי לתוקפים, ו"פקעת-העצבים" הרגישה של ההגנה. מבקע ה"כתומים" שכונן לכאן נהדף תחילה דרומה, לעבר פרמשטט; אך הללו זכו בהישג חלקי בכוחות נישאים-בהליקופטרים, בלכדם גשר חשוב.

עתה החל לראשונה הצד ה"כחול" להפעיל מטעני-נפץ אטום מייס-טקטיים. שניים מהם כוונו נגד עורקי-העורף שבעומק ה"כתומים" (מדרום לקר-הגבול); ובשל עדיפות-האוויר של ה"כתומים", מצד אחד, והטווח מאידך גיסא, יש להניח כי שוגרו באמצעות טילי "קורפורל". שני האחרים נורו (ודאי ע"י "יוחנן הישר") על ריכוזי-הבקעה של ה"כתומים", שניסו עתה ללפות את נוימינסטר ממזרח: צפון-מזרחית מזגברג וממזרח לאגס-וארדר הגדול, ואילו ה"כתומים" הפעילו עתה טיל קרקע-קרקע אטומי נגד יחידות-שריון "כחולות" בקטע בו נבלמה התקדמותם (צפונית לפרמשטט). הרי שעתה הפך הנשק האטומי שבתמרון מנשק המנעה גם לנשק-הדברה ופריצה.

\*

ברור שבהתפתחות הפעולות שתוארה כאן קבע לא-מעט אופן תפעולו של השריון. תנאי הגזרה (הצורך בחציית "תעלת" המבורג-לובק) גזרו מלכתחילה על השריון הבריטי (המחולק מחיל'א, לפי מבנהו, בין חטיבות-רגלים מוגברות) פיצול ניכר; והדבר החל להיות מורגש עם הנסיונות להבקיע בעד המערך הגרמני (אף שהיה זה מערך "רווח" למדי), במנעו מכות-אגרוף מרוכזות ובהכבירו — וזה העיקר — על איגופי-פריצה עמוקים דרך הרוחים שבמערך-ההגנה הנסוג. מבנה העוצבות של הצד הגרמני איפשר אמנם תפעול מרוכז של חטיבת-טנקים — אך נראה כי ההכרח לתמוך בגדודי-רגלים ע"י הקצאת טנקים, צימק אפשרות זו ושמר על שיווי-המשקל האופרטיבי בין שני הצדדים; וביחוד — במצב של לחץ על העורף מצד הכוחות המוצנחים. אך, כאמור, פריצה בריטית — נמנעה לעת-עתה.

\*

מה נתרחש בינתיים בצפון? בפרק-הזמן המקביל עלה בידי הכוחות הדניים למנוע בעד התחברות בין היחידות המוצנחות לבין הכוח-המושט, ואף הצליחו לדחוק את הצנחנים, תוך קרבות נמרצים, דרום-מזרחה, לעבר תעלת-קיל; והדיביזיה הדנית ה-3 החלה סוגרת עליהם. מעתה התפתח בבירור

"מירוץ הדדי עם הזמן": מה יושג קודם — כיתור המוצנחים וחסולם או פריצה עד לתעלה?

## יום ע + 2

סכנה זו לכוח-המוצנח — ולתגבורת המושטת שניסתה עתה להצטרף אליו — המריצה, כמובן, את מאמצי הדיביזיה הבריטית לפרוץ אל התעלה — ומאידך-גיסא את עקשנותה של ההתנגדות הגרמנית. וכך באו הישגים — במקביל — משני הצדדים. ב-23.9 עלה בידי הדיביזיה הגרמנית — שפעלה באורח ה"הגנה-הניידת" — וביחוד בידי יחידות-השריון שלה, לבלום את התקדמות היריב באזור נוימינסטר, בנצלם את תנאי האזור שאינם נוחים להתקפה. על-ידי כך אובטחו לע"ע הגישות הישירות מדרום-מערב אל העיר קיל ונמלה.

אך ה"כתומים" ביצעו תנועת-עקיפה עמוקה ממערב — כנראה על יסוד ההתקדמות הקנדית (ביומיים הקדומים), וקרבו עתה אל "תעלת-שני-הימים" מדרום, ליד רנדסבורג — אם כי רק בפלגות לא-גדולות, שעדיין לא נראה גם סיכוי להגבירן בהקדם מתוך עומק המערך-התוקף. אכן, לסיום היום השלישי של התמרון כבר עמד שריון בריטי במרחק 3-4 קילומטר בלבד מתעלת-קיל — אשר על גדותיה-ממש הספיק אז להגיע גדודי-רגלים בריטי, שהוחש לשם בהליקופ-טרים. ובר-בזמן, בקצה-המזרח, קרבו כבר הבריטים אל הפר-ברים שמדרום-מזרח לקיל — אם כי ג"כ בפלגות חלשות עדיין.

במצב זה פתחה, בבוקרו של 23.9, הדיביזיה הדנית בהתקפה מכרעת, בשתי בריגדות-ממונעות, נגד "ראש-האוויר" ו"ראש-החוף" שמצפון לתעלה — ובו בזמן תקפום גם כוחות-האוויר. כן הופעלו נגדם ארבע הנחתות של מטעני-נפץ אטומיים. שני ה"ראשים" קיבלו בכ"ז בינתיים אספקה נוספת בדרך-האוויר. עד לסיום התרגיל נמנע מן ה"ראשים" להתחבר — אך הם טרם הושמדו.

לפי המצב שנסתכם למוצאי 23.9 קרבו ה"כתומים" אל התעלה במערב ובמזרח — אך טרם נסתמן אצלם ריכוז



המציין יותר את תפועולם של תותחי-הסער מאשר של טנקים. אך, אם גם פגע הדבר בתפיסות בענין תפעול מרוכז של שריון בנוסח טנקאי מובהק, הרי ברוב המקרים התאים אורח-הפעולה לתנאי-הקרקע הנתונים.

בדרך-כלל פיתח הצד ה"כתום" את מבקעיו לאורך דרכים, באופן שכוחותיו "רכבו" על הדרך משני צדיה. אם נתקלו בהתנגדות חזקה — נעשה נסיון מחודש במקום אחר. אך, לדעת גרמנים, "אורח-הפעולה כזה לא עודד את המתקדמים כי ינצלו את הישגיה ע"י מבקעי-המשך נמרצים".

## גייסות-קרקע - וסכנה מן האויר

הגרמנים מציינים את ה"מתוק שיצא מעז" — את הברכה שצמחה להם מנסיגותיהם החמורים, בשנותיה האחרונות של מלחמה"ע השניה, מול יתרון אוירי של היריב. ה"הלם הנפשי" שנגרם להם אז, הביא עתה להקפדה יתרה על ניצול פני-הקרקע ע"י טנקים, ועל הסוואה שלמה — דברים אשר "קוימו למופת ע"י דיביזית רמניה-השריון ה-6". עם זאת, מתוך הליקופ-טר (הטס אטית-יחסית ומאפשר תצפית תבלית-יותר) ניתן היה להבחין — וביחוד אצל היחידות העורפיות — בפרטים שונים אשר יתכן והשקעת מאמץ רב-יותר בהסוואה היתה מעלימה גם אותם. והיות ופילם-מצלמה מיוחד "ממיס" את ירקה-העליוה שאינו-טבעי — מתיצבת השאלה "האם עמדה עורפית, אשר סברו כי הוסתה דיה בעזרת רשתות-הסוואה וענפים, אמנם עלומה היא?" לעומת זאת ציינו המשקיפים הגרמנים את "חוסר-הדאגה" בו נהגו מבחינה זו ה"כתומים". הם הסבירו הבדל זה ביחסי הכוחות באויר, כפי שהוגדרו בתמרון. אך לפחות במקרה אחד — כשטנקי "צנטוריון" שעלו בחוף-הים ב-22.9, התיצבו בעמדות מדרון-אחורי שחסר בהן כל מחפה והתעלמו כליל מפעילותם של מטוסים דניים — קרה הדבר על אף עדיפות-אויר מקומית של ה"כחולים".

הכוח למבקע נמרץ ולפריצת קרה-התעלה (והיו אשר הקשו האם אמנם ככה היו פני הדברים גם בהתקפת יריב "אמתי"...). ואילו הדיביזיה ה"כחולה", בגזרת-ההגנה בת 60 הקילומטר שלה — שכבר דמתה עתה ל"קשת" — החלה נערכת להמשך התנגדות-משהה.

ולפתע, בשעה 23.00, באה הודעה של סיום התרגיל.

\*

הפסקת התמרון, 8 שעות לפני הזמן המשוער — והרקע אשר יוחס לה בחלק מן העתונות הגרמנית ומן הצבוריות בגרמניה ובארצות סקנדינביות — עוררו הערכות שונות וחילוקי-דעות, ויתכן ותימצא האפשרות לעמוד על אלה, לפחות בקצרה, באחת החוברות הקרובות של "מערכות".

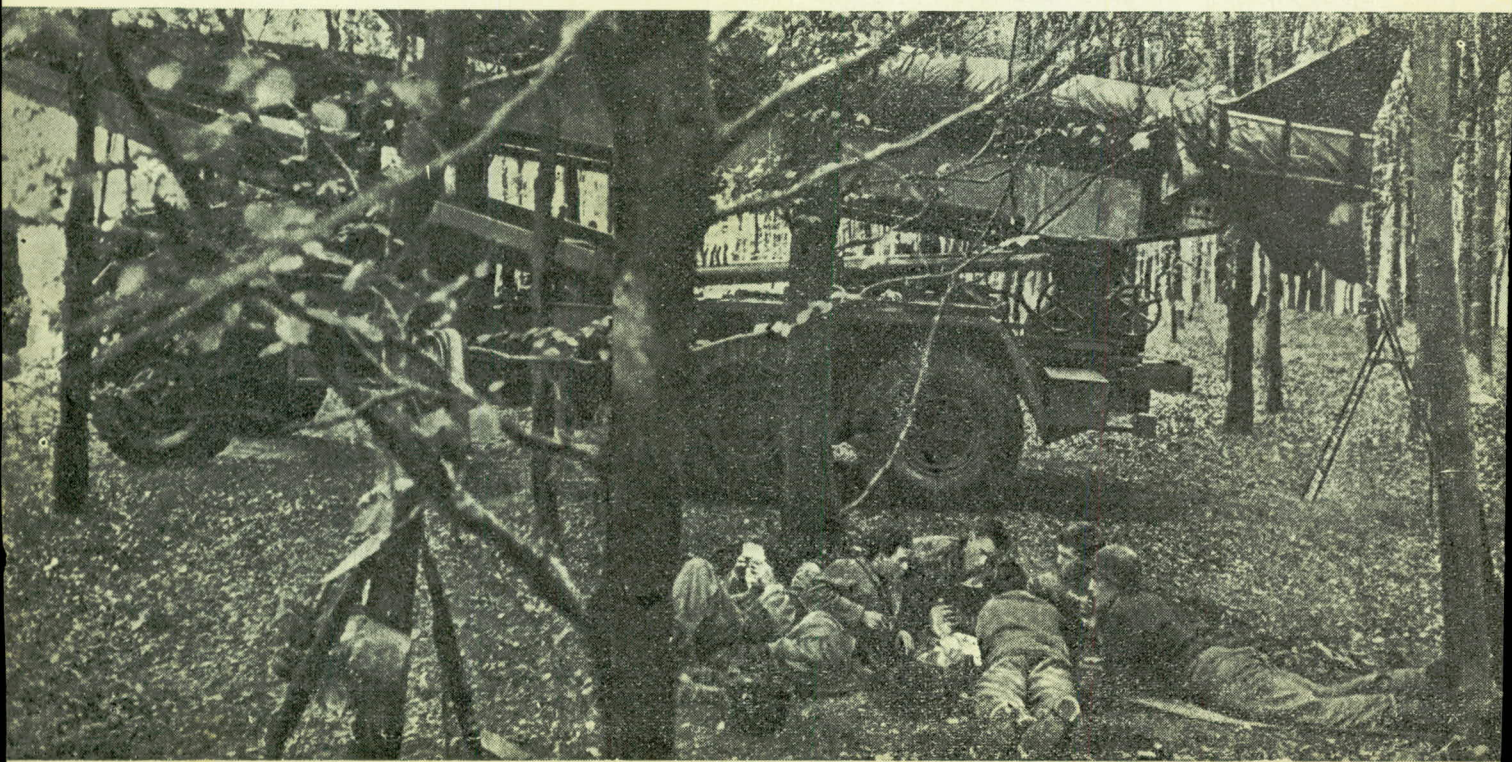
## קיום שאפיינו את התרגיל

מן הראוי לעמוד על מספר קיום מאלפים שציינו את התמרון — אף כי קשה יהיה להכניסם למסגרת "סיכומים". ברובם שאובים הם מהערכות שהופיעו בעתונות-הצבאית, ובעיקר — בגרמנית.

## שריון ונוף

פעולות השריון משני הצדדים הושפעו ע"י פני-הקרקע ברוב שטחה של הגזרה: חריצי-הקרקע, וכתמי-החורש הרבים, מכבידים על פיתוח פעולתן של עוצבות-שריון; מיעוטן של גבעות נישאות מגביל את אפשרויות התצפית. לדברי קצינים גרמניים הזכיר אורח-הפעולתם של הבריטים והקנדים מאד את התקדמות בעלי-הברית בנורמנדיה, שתנאי נופה דומים לאלה: הטנקים חולקו ליחידות-הרגלים ותכופות השתמשו בהם באורח

הטיל "יוחנן הישר" של הארטילריה הדנית במסתור חורשה. הצות ברגישה.





הרווחים בצבאות המערב (ובודאי לא בהם בלבד) בעשור השנים האחרון. נוסף על מה שצוין כבר מסתמנות ה"נקודות" הבאות:

- דלילות רבה של הכוחות — וריכוזים "רווחים";
  - קצב מהיר-למדי — אך נבלם כלשהו ע"י טכסי קרב משהה;
  - תפעולו של שריון בעיקר במשולב בחילות האחרים (ויש לשער — ב"צותי-קרב משוריינים" בינוניים או קטנים);
  - הדגש הרב בבחינת הבעיות (הטקטיות) — יותר מאשר הטכניות) הכרוכות בהתגברות על מכשולים-מים ארוכים, וביחוד לגבי כוחות-משוריינים;
  - הבחנה בין שני סוגיו של מבצע-מוטס: הטקטי, בעורף-הקרוב של היריב — והאופרטיבי, בעומק זירתו;
  - החשש לסמוך על תגבור בדרך-האוויר בלבד לכוחות שהוצנחו, ומכאן הדגש — במקרה דנן — על התגבור המשוט;
  - הנסיון לנקוט בשימוש אופרטיבי-טקטי מובהק בכלי-הזינו האטומיים המוקצים לתמיכה בתוקפים ובמגינים.
- דבר יוצא-דופן במקצת נראה בהפעלת ההליקופטרים. וזאת לא בגלל המשימות בהן הופעלו (התנפלות-פתע, תפיסת יעד-מפתח חיוני, "דליגה" מעל למכשול, שילוח פלגת-חלוץ תוקפנית, תגבור דחוף, אספקת-חירום, פינוי-נפגעים), כי אם לנוכח העובדה שלא שותפו בביצוע הנחיתה-המושטת בחוף-

בצד ההערות הנ"ל בנוגע להעלמה מתצפית-אוויר מציין המקור הגרמני לטובה את ההגנה-המשהה של הדיביזיה הגרמנית, "במרחב-הגנה המתוח עד-כדי היקרעות", בפני יריב העדיף בהרבה להלכה. באימון-הפרט של הרגלי-המשורין הגרמני לא-מעטים עדיין הדברים הטעונים תיקון. "החייל יכול ללמוד את הפרטים הטכניים הרבים, המסתערים עליו ב-12 חודשי אימונו — אך ספק האם אמנם משתלט הוא עליהם". ביחס לגייסות בריטיים מצויות הערות ביקורתיות ביחוד בענין התנהגותם של הכוחות שנחתו מן הים. ברוב-שבח מציינים את השימוש המעז והמחדש של הבריטים והקנדים בהליקופטרים — "תוך דליגות מעל ליריב, למרחקים של מספר קילומטרים". בדיביזיה הדנית נראו קשיים בשעת התפרסותה לקרב נגד "ראשי-הגשר" האווירי והחופי — כנראה, בעיקר משום שרק זמן קצר לפני-כן הועברה על בסיס של מינוע מלא. והגרמנים נזכרים בקשייהם-הם "כשהועמדו בפני הצורך בתפעול מכשיר טקטי חדש כזה — גייסות ממונעים-בשלמות".

## ראישת-סיכום

בממצאיו ולקחיו הטקטיים והאופרטיביים לא חרג, איפוא, התמרון "החזק מעמד!" הרבה מתחום המושגים והנוהגים



## תחזית אמריקנית על יחסי התמודדות עם ברה"מ

אחד — ואילו אחדים מהם מפרשים אותו בדרך הפוכה. התשובה לשאלה האם במציאות יכול להתאפשר לברה"מ להגיע לידי מעמד-צבאי שכזה, תלויה, בחלקה, בכך מה היא תעשה — בחלקה, בכך מה נעשה אנחנו — ובחלקה, באפשרות יות המדעיות של העתיד. הערכת-יאני היא כי אם יעלה בידנו לעבור על פני שתיים-שלוש השנים הקרובות בלי שתתחולל שואה — וסבורני כי ניתן לקוות זאת — הרי השגת, יכולת-גרעינית סוג-א' כזו ע"י אחד הצדדים בעתיד לא תתכן מבלי שתבוא איזו התפתחות חדשה בלתי-רגילה בתחום הטכנולוגי, או בזה של דוקטרינה-צבאית, טקטיקה, אימון-גייסות ופריסת-כוחות".

### הרתעה-נגדית

"לעומת-זאת, הרבה פחות-מוזר ניתן לחלוק על כך כי חרושצ'וב אמנם סבר כי ברה"מ תוכל לקיים בידיה, למשך זמן, בלתי-תחום בעתיד, מערכת הרתעה-נגדית בטוחה ורבת-עצמה. במלים אחרות, הוא בוטח בכך כי יהיה ביכולתם למנוע מאתנו, יכולת-גרעינית סוג א': שכן היה להם היתרון הגדול — המפר את ה"סימטריה" במעמד שני הצדדים — של יכולת

### מהלומה נגד-תגמולית מקדימה?

"הבה נבחן אחדים מהגורמים המהווים את העצמה הסוביטית — ונסה להעריך כיצד עשוי חרושצ'וב לתכנן את השימוש בהם. ברור ש"מרכיב" חשוב בין אלה הנו הכוח-הצבאי הסוביטי. אין לי ספק כי חרושצ'וב שאף להשיג את מה שהוא ראה כעצמה-צבאית עדיפה. אך השאלה (שתהיה כאן, לענין!) היא האם הוא ראה כאפשרי, וכרצוי, ליצור את מה שהייתי מכנה כ"יכולת-גרעינית סוג-א' אמיתית"; דהיינו — יכולת שתאפשר לברה"מ לקוות כי אם תפתח בהתקפה נגד-הרעשית (התקפה על בסיסי-המפציצים והטילים בהם מרוכז כוח-התגמול-הגרעיני האמריקני) תוכל להוריד את השפעת מהלומת-התגמול שלנו לאותם מימדים שמערך-ההגנה הכפול שלה (ההגנה-הפעילה — וההגנה-הפסיבית) מסוגל, לספוג; וכי בדרך זו תמנע אותנו מלגרום לה, בתגובה, נזק כזה העושה, לדעתה, את המלחמה בבלתי-יכדאית. חומר-העדויות לכאן או לכאן, המצוי בנאומו חרושצ'וב ובעתונות-הצבאית הסוביטית, אינו מאפשר מסקנה ברורה לגבי כך האם רואה הוא השגת, יכולת סוג א' כזו כדבר אפשרי. אחדים מאלה הנחשבים למומחים בסוגיות הללו, מפרשים חומר זה באופן



אליהם, והתוצאות הפסיכולוגיות של פעולות אלו לגבי האוכלוסיה (ואולי במיוחד — כשבוצעו ע"י המגוינים) היו בהכרח קשות מאוד, בהבליטן את דאות החורבן במקרה של מלחמה.

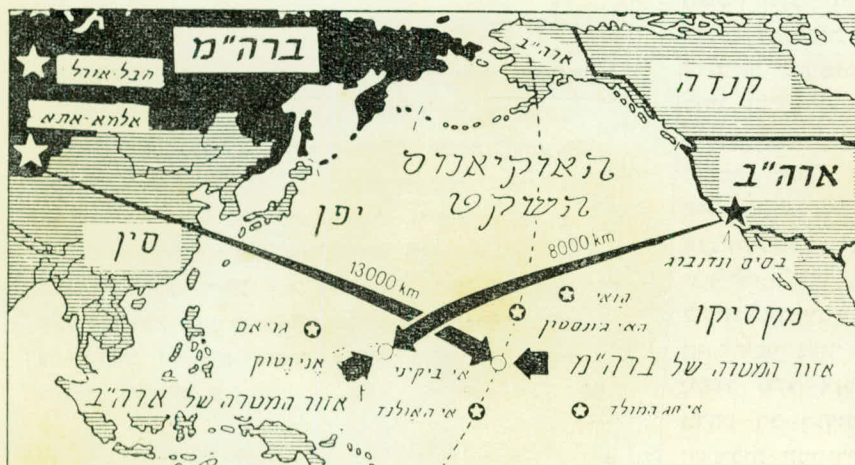
דומה שמבחינות רבות היה התמרון **תרגילים של כוחות „מקר-  
רלים”** — שהולבשה עליו מסגרת של נתונים „גרעיניים”  
ואשר שולבה בו סדרה שלמה של הדגמות לכך מה יכול,  
או עלול, להיות תפועולם של כלי־נשק אטומיים במצבים  
האופרטיביים השונים. אך „מסגרת גרעינית” זו של התמרון  
נראית עדיין, בעיקרו־של־דבר, כמסגרת „למקרה”... ואילו  
מבנם ואורח־יפעולתם של הגייסות שהופעלו בתמרון, אם  
כי מושפעים הרבה מהצורך להתחשב ב**אפשרויות** של הפעלת  
נשק אטומי, מכוונים בכל־זאת בראש־וראשונה לאפשרות של  
התנגשות ב„בני־מינם” (כולל, כמובן, כוחות־ה**אוויר**) שאצל  
היריב.

הפעלת מטעני-הנפץ האטומיים נעשתה לא-דוֹקא "ע"י אמצעי-השיגור החדשים"ביותר, כי אם באמצעות טילי "קורפורל" האמריקניים המתישנים, שהונהגו לפני כ־5 שנים ברגימנטים־ארטילריים אחדים של הצבא הבריטי — וטילי "יוחנן הישר", שאף הוא איננו מן הדגמים האחרונים (כידוע, נהוג טיל זה לא־מזמן גם בצבאות הדני והמערב־גרמני — אף כי זה־האחרון נחשב עדיין ל"נורמאטוס"). כלי־הנשק האטומיים לצורותיהם הופעלו, כמובן, נגד מרכזי־התנגדות (ע"י התוקפים) ונגד ריכוזים־להבקעה (ע"י המתגוננים). כלפי חוץ (בהודעות ובעתונות) טושטש לרוב דבר הפעלתם של מטעני־נפץ אלה — שכן ברוב המקרים (וביחוד — כשהדובר בצומתי־תנועה) נמצאו היעדים בתוך ריכוזי־ישוב ניכרים, או בקרבה יתרה

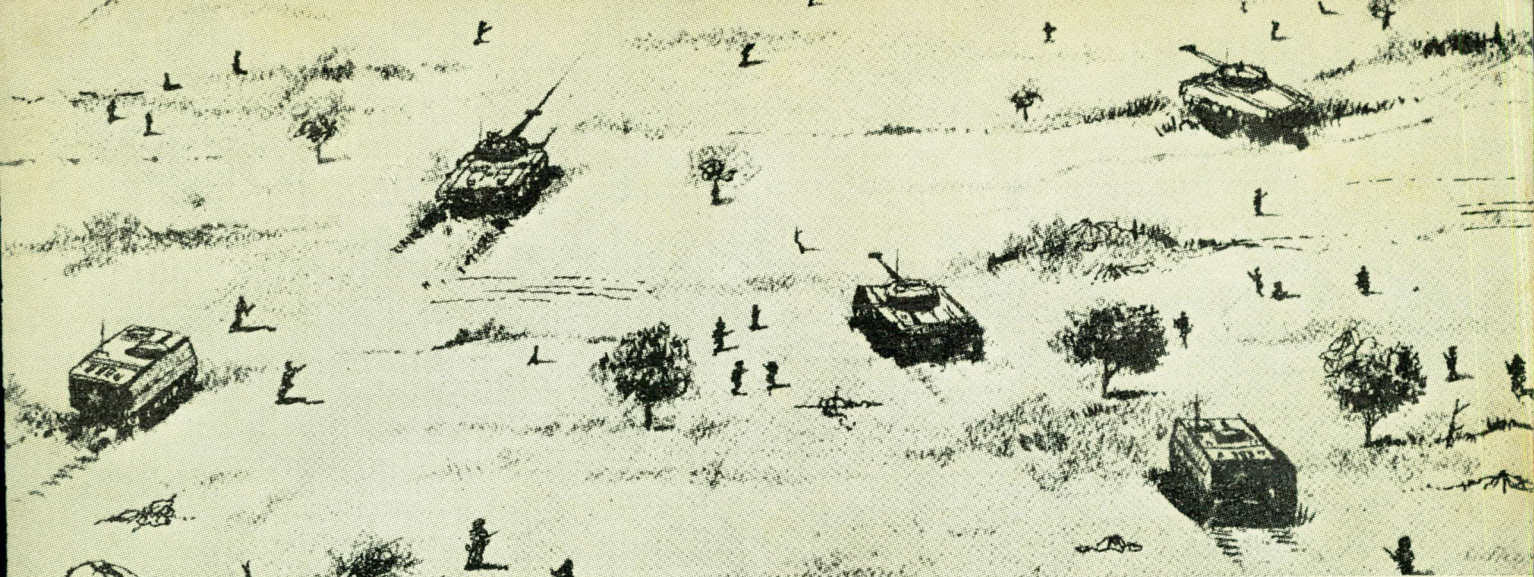
לומות' גרעינית בין-יבשתית, נוטה הנני לחשוב כי לדעת חרושצ'וב היתה העצמה הסוביטית מספקת במידה מתקבלת-על-הדעת בשביל להתמודד אתנו, או להיות עדיפים עלינו, בכל רמת-תפעול-כוח בה תישמרנה הגבולות, סימטריות' על אמצעי-הלוחמה ואורח-הלוחמה — פרט לאותם מקומות ומצבים בהם יימצאו היתרונות הגיאוגרפיים והפוליטיים שקולים מאוד לטובתנו, ולרעתם."

אם אמנם כאלו היו הערכותיו של חרושצ'וב, הרי יכול היה לקוות להמשכת המלחמה הקרה במצב־דברים צבאי כזה, המאפשר לרוסים לבטוח מאוד בכך כי, אפילו במצבים של גירוי רב מאוד מצדם, לא נפתח באותה התקפה־גרעינית בין־יבשתית אשר במסיבות אלו היתה מהוה מצדנו מעשה־יאוש החורג מתחומי ההגיון.

אשר להתנגשות ברמת-תפועל-כוח שלמטה מהתחלפות-מה-







## הגברת רגלים-משוריינים בטנקים - מתי ?

סאל מ. ב.

(ובהם אף בעלי-נסיון) זהה משום-מה בכמות-האמצעים שלו לזה של גדודי חיל-הרגלים ה"רגיל". אולם, אם נשווה את מצבי הקרב האופייניים לשני סוגי-מסגרות שונים אלה, ניוכח, שבעית ההגנה הנגד-טנקית חמורה בגדודי הרגלים-המשוריינים בהרבה מזו שבגדודי חיל-הרגלים. שכן גדודי חיל-הרגלים יימצאו לרוב במערך-הגנה יזום ומותקן-מראש, מוקף מכשולים ומיקוש. זאת ועוד. הפעלת גדוד-רגלים לקרב נמשכת זמן רב יחסית מזו של גדוד רגלים-משוריינים. העומק הקצרי-יחסית (במרחק — ובזמן) של הפעלת גדוד-רגלים למשימות התקפתיות יאפשר לרוב לספק לו ידיעות עדכניות ומהימנות על תנועות האויב ועצמתו, או על היעדר-כוחו וביצוריו — ובהתאם לכך אף לסייע לו במהירות, בשעת הצורך, באמצעים המוקצים ע"י הדרג הגבוה-יותר. לעומת זאת, האופיני לגדודי הרגלים-המשוריינים הוא הלוחמה הניידת. בסוג-לוחמה זה מושתתת האבטחה על תבניות-נכונות, על מהירות תנועה, ניצול נכון של קרקע, ובעיקר — על אמצעי-אש ניידים — אמצעי-אש שחייבים להיות מצטיינים גם בעצמה רבה, דיוק, וטוח ארוך — הן לחיפוי נצור לתנועה הן להפעלה מהירה במגע. תכופות יופעל גדוד רגלים-משוריינים בגזרות עצמאיות, המרוחקות מרחק רב מגדודי הטנקים, המאוגדים אולי אתו במסגרת החטיבות המשורינות או הממוכנות.

הבא לסקור את מבנו של יחידות חיל-הרגלים המשורין בצבאות השונים שבעולם — ואת הבעיות והאפשרויות הטקטיות הנובעות בכל מקרה ומקרה מהמבנה הנתון — ודאי שיתרשם התרשמות בולטת אחת: העדרם, ברוב המקרים, של אמצעי-הגנה נגד-טנקיים אורגניים, ועם זאת ארוכי-טוח, בהיקף מספיק, ואפשר לסכם, כי זהו אולי הליקוי החמור שבמבנה גדודי הרגלים-המשוריינים ברוב הצבאות. מערך נ"ט של גדודי הרגלים-המשוריינים בצבאות רבים

### יש שריון ושריון. ומקובל כיום בעולם הצבאי

— לאחר תקופת-התפתחות ודרך-התחתיים לא קצרות — כי רק תשלובתם של סוגי-השריון השונים עשויה להיות את מכשיר-הלחימה המושלם: "צות-הקרב המשורין". אך כיצד — ומתי — מקימים אותו? היכול שריונם החלקי של הרגלים-המשוריינים לקיים את מסגרות יחידותיו (נאמר — הגדודיות) ללא שילוב-קבע של טנקים בתוכן? המחבר, שבעית תפעול הרגלים-המשוריינים העסיקה מחשבתו, סקר את הדעות והמגמות במספר צבאות בזמננו — והעלה סיכומים בסקירתו זו.



הנ"ט של גדוד כזה; ומאחר שהמסיבות ממילא גורמות לכך, אינתימה כי בתפעולם הטקטי והמעשי של צבאות כה רבים מפותח מאוד בכוחות-השריון שלהם הנוהג המכונה: „שיתוף-פעולה שריוני“; והוא מתבטא בעיקר בתגבור גדודי רגלים-משוריינים ע"י יסוד מסוים של טנקים.

האמת היא, כי כיום, ברוב הצבאות וברוב המצבים, אין מטילים משימת-קרב ניכרת על גדודי רגלים-משוריינים מבלי להגבירים בטנקים. אבל אם נבחן כיצד, ובאיזו מידה, מגיעים שם הטנקים אל גדודי הרגלים-המשוריינים — נראה שהדרך היא ארוכה, מלאה מכשולים וקשיים וגורמת לכך שלרוב אין הטנקים מגיעים למקום בזמן המתאים ובתנאים טכניים ומנהלתיים שיאפשרו הפעלתם הממושכת במסגרת גדודים אלה. במידה שסיכומי דו"חים וסקירות מתפרסמים ודיוני העתונות הצבאית מאפשרים לעמוד על הסיבות לתר-פעה זו — הרי הדבר קורה, בדרך כלל לא באשמת מפקדי יחידות הטנקים. התקלות נובעות לרוב מכך שהטנקים מועברים אל גדודי הרגלים-המשוריינים תוך לחץ זמן, או תוך-כדי קרב; כי הרי כל זמן שטרם הוחלט, במיוחד, על הקצאת מספר טנקים מסוים לתגבור יחידת הרגלים-המשוריינים, מקוים העיקרון של ריכוז הטנקים כאגרוף אחד, והוא גורם לשאיפה מתמדת לאגד שוב את הטנקים, לאחר כל משימת-תגבור זמנית, ב"יחידות-האם" שלהם, בכל הזדמנות שהדבר נראה אפשרי. אלא שריכוז זה של הטנקים מבוצע לפעמים על חשבון כושר-הקרב של גדודי הרגלים-המשוריינים — וביחוד כשהללו נמצאים במצבי תנועה בעומק או בלחימה המקובלת, זאת שבה הרגלים-המשוריינים „צריכים לדעת להסתדר" בלי טנקים.

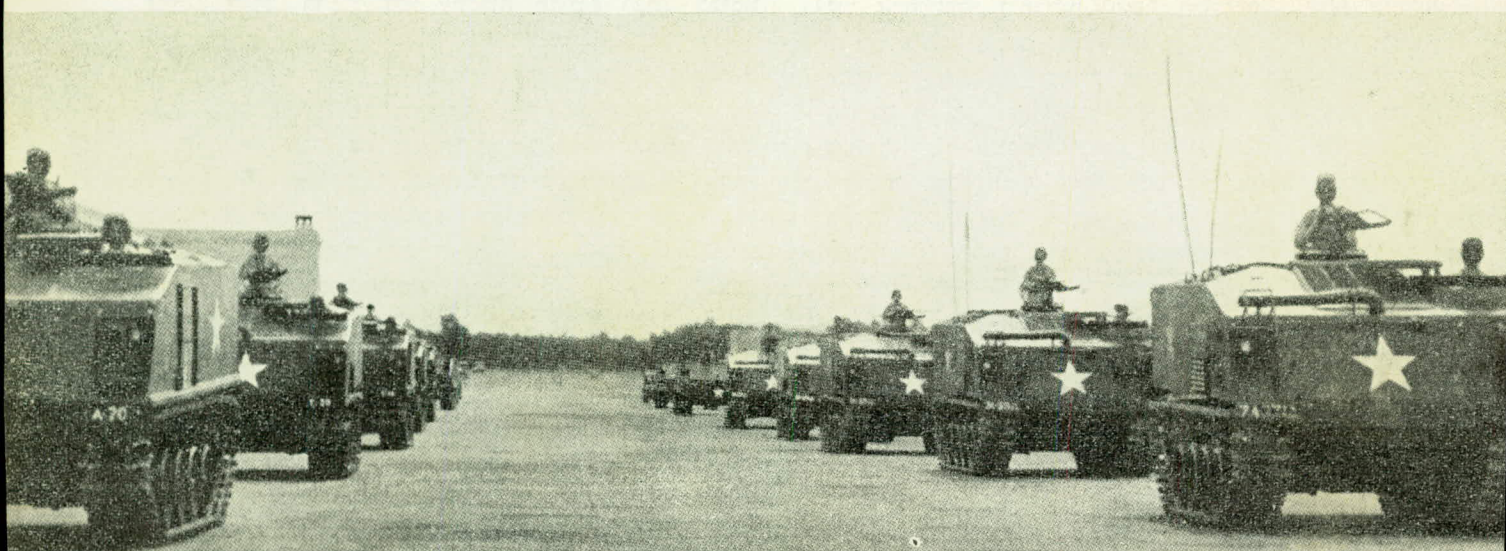
ואז, כאשר מתקבלות ידיעות על הופעת טנקי אויב בשטח, או כאשר גדודי הרגלים-המשוריינים יוצרים את המגע עם האויב, מתברר מיד, שבלי סיוע טנקים יגדלו בהרבה קשיי הלחימה. יחידת הרגלים-המשוריינים דורשת אז לרוב

נוסף לכך, עלול הוא להימצא פרקי-זמן ניכרים אף מחוץ לטווח של אמצעי-סיוע תלולי-מסלול, המצויים בצבאות רבים בדרג החטיבתית. אל נא נשכח כי אופיני במיוחד ליחידות הרגלים-המשוריינים שהן פועלות בעומק שטחי האויב, בהם רב כמובן הנעלם מהידוע-מראש. במקומות כאלה תימצאנה עתודות-הטנקים של האויב; ומסיבה זאת יהיה גדוד הרגלים-המשוריינים, עם המערך הנ"ט הלקוי שלו, טרף נוח ביותר לכל פלוגת טנקים שתופעל נגדו. נוהל-הקרב האור-פניני ללוחמת הרגלים-המשוריינים מצטיין בקיצורו; והעיקרון הנכון המכין אותו הוא מהירות בכניסה-ללחימה — על חשבון הכנות מנהלתיות, טכניות וטקטיות יסודיות וממור-שכות. עקרון פעולה זה מחייב דוקא להגביר את הרגלים-המשוריינים באמצעי-לחימה אורגניים רבי-עצמה — אשר יהיו פיצוי לאותם תנאי לחץ-הזמן שבהם נתונים בדרך כלל גדודי רגלים-משוריינים בהימצאם במצבי קרב.

מנסיון הצבאות — ואף מנסיוננו הקצר של „מלחמת קדש" — למדים אנו, כי הימצאות יסודי-מה של טנקים בגדודי רגלים-משוריינים היתה לה תכופות השפעה הרסנית על רוח יחידות האויב.

גם במוצבי-הגנה, או בבסיסים מוצקים, תהיה התארגנות הרגלים-המשוריינים לרוב התארגנות חפוזה, תוך מגע עם האויב ובמצבים של אפשרות כי המוצבים או הבסיסים המוצקים יישטפו ע"י שריון אויב. האופיני למצבים כאלה הוא שגדודי הטנקים נמצאים בעתודה בעומק או בתנועות-תמרון באגפים או כ„מלקחיים" המכוונים כלפי עיקר כוחות-השריון של האויב. לכן, באין אפשרות להיעזר בטנקים מגדודים אלה, אין להעלות על הדעת שהרגלים-המשוריינים יוכלו לבצע את המשימות שצורת-לחימה זו מכתובה להם מבלי שיוגברו באמצעים נ"ט. לנוכח הבעיות המאפיינות את לוחמת גדודי הרגלים-המשוריינים מתבקשת המסקנה כי הצבאות יצטרכו, ברובם, להגביר במידה רבה את המערך

להם נועדת ההגברה — רגלים-משוריינים במסעם.







### המגבירים

חימושם של הצבאות השונים יכולים להיות תותחים-ללא-רתע (כ-106 האמריקני) או תותחים נ"ט "מסורתיים", (כגון, למשל, התותח בן 17 הליטראות הבריטי המקובל, או דומיו). האיגוד הקבוע של רגלים-משוריינים וטנקים — יש בו, לפי הצעות אלו, כדי להביא לידי היכרות-הדדית יסודית יותר בין השניים; האימונים המשותפים ביניהם יביאו ליחס של אמון-הדדי ולמציאת "שפה משותפת", שהם חיוניים כל-כך בתנאי הקרב החדשים; והם יאפשרו ביצוע הכנות מנהלתיות וטכניות יסודיות ומאורגנות-מדאש — עוד לפני הכניסה לקרב. כמובן, המציעים דואגים רובם לציין, כי כל הנאמר לעיל אינו נוגד את יכולת השריון להגשים את משימתו תוך איגוד מרחיק-לכת של הכוחות המשוריינים בקרב; והם טוענים, כי כונתן היחידה של הצעות אלו היא להביא לידי כך שהצירוף בין הרגלים-המשוריינים לבין יסוד הטנקים, החיוני כל כך בשבילם בכל מצבי הקרב, יבוצע בתנאים נאותים ותכליתיים ביותר.

בסיכום, ניתן לומר כי הנמקות אלו, לפיהן יש להגביר את הרגלים-המשוריינים בטנקים בעוד מועד — לקראת הקרב ולא במהלכו — כבדות-משקל הן, ולא מפליא הדבר כי מגמה זו כובשת לה מקום באותם הצבאות המתכוננים באופן תכליתי לקראת מבחני-קרבנות עתידיים.

לתגברה בטנקים — ודבר זה מביא לידי פקודה (נניח — ברמה חטיבתית) לגדודי הטנקים שעליהם לתגבר מידית, נאמר בפלוגה או בשתי מחלקות טנקים, את הגדוד "X" של רגלים-משוריינים, הנמצא אי-שם בנקודה זו וזו. המצב שתואר לעיל מביא, איפוא, בדרך הטבע, לידי "טיולי טנקים" מגדודי טנקים אל גדודי רגלים-משוריינים, ומאלה חזרה. הדבר גורם לתקלות טכניות רבות, לבזבוז ליטרים רבים-רבים של דלק (שכרגיל הנו כס יקר בתנאי לחימה, או אף בתמרון), לחיפושי יחידות בשטח ולתנועות סרק; הוא מצריך תיאומים רבים לקליטת יחידות הטנקים במסגרת המבצעית של היחידה המתוגברת ולהחזרתם ליחידות-האם — דבר אשר הנסיונות הנ"ל מוכיחים, כי אפילו בתנאי תרגילים (וביחוד בשטחים בעלי אופי מדברי, או מדברי-למחצה) נגמר בתקלות שונות.

אין תימה, כי בכמה צבאות (מהם בינוניים ומהם קטנים) נשמעת בזמן האחרון הדעה כי מוטב גם להם להנהיג את תגבור מבנה הרגלים-המשוריינים ביסוד מסוים של טנקים שיהיה אורגני וקבוע בגדודים אלה. ההצעות המעשיות הן שונות. לפי אחדות מהן, למשל, צריך שיסוד-קבע כזה של טנקים יכול לשישה עד שמונה טנקים, אשר יאוגדו כפלוגה בת שתי מחלקות, בצירוף אמצעים נ"ט אחרים — אשר לפי



# בית-הספר לקצינים — יעוד ותוכן

אל"מ ח-ק-ה

מבחינת הזמן והאמצעים המוקדשים לנושא זה? התרגילים — הבנויים בעיקרם על המחלקה העצמאית כאשר פרק המחלקה במסגרת הפלוגה מצומצם הרבה יותר — האם משרתים הם דים את המטרה של פיתוח כושר הניתוח והתגובה של הקצין, או שמא מקשים הם עליו לאחר-מכן את ההסתגלות למסגרת המורכבת יותר? שאלות אלו ואחרות נשאלות באשר לקורס המעודד לחיל-הרגלים.

אולם אם לגבי קציני חיל-הרגלים השאלות „קלות יחסית” — כי, אחר-הכל, איש לא יטיל ספק בכך, שקצין חיל-הרגלים צריך לעבור קורס לקציני-הרגלים — הרי לגבי החילות האחרים השאלה חמורה יותר. כי אימונם במסגרת ב"ס לקציני-הרגלים הנו, כידוע, השלב הראשון בהכשרתו של הקצין לקצונה בכלל — ובחיל-הוא.

ובדיני בנושא זה אמשיך לפי אותה סדרת שאלות שבתחילת רשימתי גם באשר לקצינים המיועדים לחילות הנלחמים בצד חיל-הרגלים והמספקים לו סיוע בקרב. אלה הם בעיקר אנשי חיל-שריון, חיל-תותחנים וחיל-הנדסה, ואילו תכניות אימוניהם מיוסדות בעיקרן על נושאים „חיריים” טהורים. אם נקח בחשבון את הזמן הדרוש להכשרה המקצועית לתפקידים היעודי של הקצינים אלה, האם לא ייראה לנו כי יש בזה משום בזבוז של זמן וכסף? לשם מה צריך,

החל בקורס הקצינים הראשון ב-1948 נקבע דבר מוסכם, אשר אם גם ניסה משהו להרהר בו, לכלל ערעור לא הגיע. צה"ל קבע שכל מי שעתיד להיות קצין (פרט לטייסים), חייב לעבור את ביה"ס לקציני-הרגלים. יתר על-כן, בתכנית הקורס לא חלה מהפכה מאז קורס הקצינים הראשון, והוא דומה בקווי העיקריים לקודמיו. ונשאלת השאלה: האם ההחלטה ההיא נכונה גם היום, כאשר משקל חיל-הרגלים אינו עוד כשהיה?

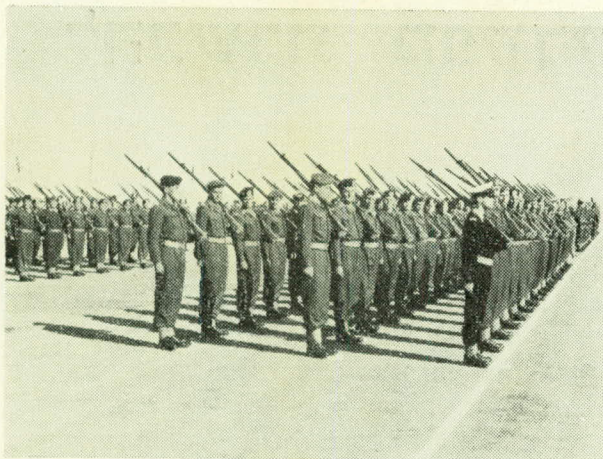
## מטרותיהם של הקורסים לקצינים

הכשרת החניך לניהוג מחלקה, לפיקוד עליה בקרב, לאימונה בימי-שלום, לקיום שיתוף-פעולה בין-חילי — פיתוח כושר-הפיקוד והשליטה שלו, יכולת-החשיבה שלו ויכולתו המעשית בארגון, בחינוך פקודיו ובדאגתו להם — וטיפול תכונות היוזמה העצמית, האחריות והמשמעת הפנימית בקרב. וכמובן, שבהתאם לסוג החיל עליו מופנים חניכי הקורסים — קציני-הרגלים בעתיד, קציני חילות-לוחמים אחרים, חילות-משרתים — משתנה במקצת ה„הרכב” המדויק של מטרות אלו, והדגש המושם בהן.

את השאלה יש לחלק לפי צרכיהם ויעודיהם השונים של הקצינים המתעתדים לשרת בחילות השונים, על שלושה סוגי היסוד שלהם: חיל-הרגלים, חילות לוחמים אחרים, חילות משרתים.

ראשית — לאימונם של אותם קצינים אשר ישרתו בחיל-הרגלים. האם אמנם תכנית הקורס המכוון לשירות בחיל-הרגלים תואמת את הצרכים גם כיום? האם מכשיר הקורס את הצוערים הכשרה מקצועית וחינוכית תכליתית ומספקת לתפקידיהם בצבא, במצבי-רגיעה ובמשימות-לחימה? האם נושאי האימון אינם מתחילים להיות „מיושנים”? הניתן כאן לקצין לעתיד רקע הולם בכל השטחים הטכניים והמדעיים? המוקנית לצוער התחושה המציאותית של אורח-המלחמה הצפוי, על הבעיות המקצועיות והחינוכיות שאורח-המלחמה זה עלול להעמיד לפניו?

וכדוגמאות לסוגיות העשויות להתעורר בשעת הצגת שאלות כזו: שמא הופכת תכנית האימונים מיושנת במידת מה לנוכח הצורך הגובר-והולך בשיתוף פעולה בין-זרועי מרחיק לכת — ובמיוחד בשיתוף-פעולה עם ארטילריה, שריון והנדסה? האם נושא הלוחמה-נגד-שריון אמנם בא לידי מלוא הביטוי ההולם — הן מבחינה תורתית הן



למשל, מפקד מחלקת טנקים „ללמוד בגופו” את אורח-הפעולה כולו של קצין חיל-הרגלים — בעוד זה האחרון מקבל רק מושג קלוש-יחסית על שריון? האם לא היינו יוצאים ידי חובתנו, אילו הסתפקנו לגבי קצין-השריון העתיד באותה מידה של מתן ידע ויכולת בתחום חיל-הרגלים, כמו זו הניתנת לחיל-הרגלים על שריון — והיינו



וזאת על הקורא להבין: ברשימה זו לא נתכונתי אלא לעורר את השאלה — מבלי להביע דעתי לשאלות שהצגתי. ודאי, ישנן תשובות „מקובלות“ לשאלות אלו: הצורך בבסיס האחיד לכל הקצונה, וכו'. אך האם זה הכל? האם אמנם יש בתשובות אלו הסבר מספיק ל„זבזבו“ (מבחינת הזמן והאפשרויות) זה?

כידוע, נשמעות בביה"ס לקצינים, במסגרת שיחות-הסיכום הנערכות אז, השגות של הצוערים המסיימים — על הקירס בכלל ועל תכניתו במיוחד. לרוב (ובדרך הטבע) נאמרים אז דברים אלה ללא כל פרספקטיבה רחבה-יותר — וללא בחינת הדברים במבחן העבודה של החילות בהם עתידים הקצינים לשרת.

רשימה זו מופנית לפיכך, בראש וראשונה, אל בוגרי בית-הספר לקצינים שסיימו את לימודיהם בו בשנתיים האחרונות. חוו דעתכם בשאלות המוצגות כאן — ואף באלו שאינן מוצגות אך כרוכות במכלול עבודת בית-הספר ותוצאותיה. עשו חשבון-נפש קצר, נסו לשחזר לעצמכם החומר שנלמד עלידיכם — בצורה ישירה ובצורה בלתי-ישירה — בבי"ס לקצינים. לחות-דעתכם נודע משקל רב בבדיקת הבעיה.

אולם האמת היא כי לא רק אל בוגרי בית-הספר-לקצינים מופנית רשימה זו. כל מי שיש לו ידיעה ונגיעה הן בתכניות בתי-הספר השונים והיחס שביניהן לבין צרכי צה"ל וקציניו לעתיד — הן ב„תוצר המוגמר“ של תכניות הכשרה אלו (קרי — שכבת-הקצינים הצעירה) נקרא בזה על ידי להביע דעתו בנושא זה. וכתחלה — מעל דפי „מערכות“. ואם יבוא בירור בעקבות הצגת שאלות אלו, להן עשיתי עצמי לפי — אביע בו אף את דעתי ותשובתי-אני.

יכולים תחת זאת להתרכז יותר בנושאים היעודיים המוב-הקים שלו? ואם כך — הרי ניתן בעצם לקיים קורסים אלה במסגרת בית-הספר החילי, בו ממילא מקבל אח"כ הקצין את הכשרתו החילית — תוך שילוב נושאי חיל-הרגלים בתכניותיהם. ובדומה לשאלת קציני-שריון — אפשר להציג גם את שאלת קציני הארטילריה וההנדסה.

ואחרון-אחרון — אימנם הבסיסי של קציני החילות המשר-תים. וכאן יש כבר הבדל יסודי. כשהענין נוגע לחילות הלוחמים שהזכרתי קודם, הרי המדובר הוא, בראש וראש-שונה, בהכשרת מפקדי מחלקות, ואם גם לא של מחלקות רגלים; ומבחינה זו יש מידה מסוימת של זהות עם בעיות הכשרתו של קצין-רגלים וצרכיה. אך שאלות הכשרתם של קצינים עתידים לחילות אלה אינן דומות מבחינה זו, וראוי לעמוד על כך בקצרה.

מדובר כאן על הכשרת קצינים לחילות כמו חיל-קשר, חיל-חימוש, חיל-הספקה, חיל-מודיעין, חיל-הים (בוגרי ביה"ס הימי) וחיל-האוויר (קציני-קרקע). רובם של קצינים אלו ודאי לא ייתבע להשתמש בחומר שלמד בקורס-קצינים מתחום תפקידו של מפקד מחלקת-רגלים. ולכן יש ושואלים: האם הזמן שעושה בתוך בית-הספר צוער המיועד, למשל, לשמש כמהנדס-אלקטרוניקה בחיל-אוויר, אינו בזבזו משוע נוכח התועלת אותה יכול הוא להביא באותו פרק-זמן במקצועו? האם אנשי חיל-הים המיועדים לשרת ביחידות לוחמות של החיל, צריכים לטקטיקה של חיל-הרגלים? (אפילו „מבחינה טופוגרפית“ שונה הים מהיבשה — פרט אולי לתקופה בה הוא סוער). ובדרך זו אפשר, כמובן, לתת דוגמאות גם באשר לקצינים-מהנדסים, קציני חיל-חימוש, וכן קציני הספקה וקשר.

## להכשרת מפקדים ביחידות סדירות

אל"מ אהרון יריב

הללו — היא: אין אנו מגיעים בסופו של דבר לאותם סטנדרטים שניתן להגיע אליהם. אין אנו ממצים עד הסוף את הכוח הגנוז בחיילינו. במלים אחרות: חושבני כי עם חיילינו ניתן להגיע להישגים יותר גבוהים, לסטנדרטים יותר גבוהים, מאלה המושגים כיום.

מה הסיבות לכך? כרגיל, לכל תופעה יש הרבה סיבות, בהן גם אנושיות, והדברים תלויים בגורמים שונים. ברצוני לעמוד הפעם על שלושה גורמים עיקריים, המשפיעים על רמת היחידות ועבודתן והם קובעים בדיעבד גם את רמתו של החייל העובר למילואים. שלושה גורמים עיקריים אלה הם: האמצעים העומדים לרשותנו באימונים; הזמן העומד לרשותנו לצורך הכנת האימונים וביצועם, והאחרון — המפקדים.

משלושה גורמים אלה, ניתן לומר שגורם האמצעים הוא

אמנם טבעי הוא כי דיונינו על אימון יחידותינו, והכשרת מפקדיהן, נסבים על ציר יחידות מילואים — ובצדק כך, מאחר שעיקר כוחנו במילואים. אבל חשוב בכל זאת לעמוד גם על בעיותיהן של היחידות הסדירות. החשיבות העיקרית של הדבר טמונה אולי בכך שבסופו של ענין היחידות הסדירות הן אלו הקובעות בעיקר את הסטנדרטים ללחימה. למעשה הרי הסטנדרטים אותם מעצבות היחידות הסדירות — הם נר לרגלי יחידות המילואים; ואמנם, אין כל סיבה שלא נשאף להשיגם גם אצל אנשי-המילואים.

השאלות שצריך לשאול את עצמו איש היחידה הסדירה הן: האם הסטנדרטים שקבענו לעצמנו גבוהים דים? האם הסטנדרטים שאנו מגיעים אליהם בפועל, הם כסטנדרטים שקבענו לעצמנו — או שמא נמוכים הם מהם? התשובה שלי — שיש בה אולי מקצת מענה לכל אחת משתי השאלות



הקשיים על דרכינו וגם כאן, כביחס לגורם הזמן, אין בכוחה של היחידה להסירם. אם נסתכל במסלול התפתחותו של המפקד ביחידה הסדירה, הרי נמצא שאנו "מריצים" את המפקד משלב התפתחות אחד למשנהו, מבלי לתת לו אפשרות להתבסס ולרכוש נסיון מתקבל על הדעת בכ"א מהשלבים. רק סיים החייל בעל כושר פיקודי את הטירונות וכבר הוא הולך לקורס מ"כים. המ"כ הטוב, בעל נתוני ההתפתחות, מספיק לשרת — במקרה הטוב — מספר חדשים מועט כמ"כ ונשלח לביה"ס לקצינים.

כתוצאה מנקיטה בדרך זו חסרים המפקדים נסיון בבואם לפקח על חייליהם. כך קורה שמ"כ, בגמר קורס מ"כים, חייב לפקד על חייל שעמו יחד היה בטירונות. אך בינתיים רכש זה האחרון נסיון באימונים ובתעסוקה, בעוד הוא, המ"כ, עדיין בבחינת "ירוק", על-אף העובדה שסיים את הקורס. ברור שלעיתים קרובות חסר המ"כ את הבטחון העצמי הדרוש (כתוצאה מחוסר נסיון) כדי להיות מפקד טוב ומדריך יעיל.

נראה לי שאנו עושים עו"ל לאיש ע"י כך שאנו נחפזים להעבירו משלב התפתחות אחד למשנהו. כי הוא חי זמן ממושך במתח גבוה של קורסים מבלי ליהנות מהנסיון של חיי היחידה. דבר זה גם אינו גורם לחיזוק הבטחון העצמי שלו ומקשה עליו את ההתערות ביחידה לאחר גמר הקורסים. אם גם יודע המ"מ כעבור זמן מועט לשלוט בחוגרים הכפופים לו, הרי אין זה עדיין אומר שהנו יודע לשלוט במפקדים הכפופים לו. מובן מאליה שכל זה חייב להתנקם ברמת האימונים של החיילים עליהם מופקדים מפקדים אלה, וכתוצאה מכך — גם ברמת האימונים של היחידה כולה. באופן כזה אנו מוצאים גם שאי-אפשר לבסס את האימון נים על המ"כים והמ"מים וחייבים להטיל את עיקר הנטל על המ"פים.

אימוני היחידה תלויים במ"פ במידה מכריעה ועליו להדור לפרטי-הפרטים בכל נושאי האימונים. ניתן לומר שרמת היחידה באימונים היא רמת המ"פים שלה. אם כך הדבר, הרי איש לא יטיל ספק בדבר שעל המ"פ להיות מפקד מוכשר, מנוסה ובעל השכלה צבאית מתאימה. אך לעיתים קרובות אין הדבר כך במציאות. נמצא שלעיתים קרובות אין המ"פ עונה על חלק מהדרישות הנ"ל או אף על כולן. שיטות הקידום הנהוגות כיום בצה"ל הן כאן בעוכרינו (אם כי מוצדקות הן אולי מסיבות אובייקטיביות כגון הצורך בקיום מערך הדרכה גדול ויעיל וכיו"ב). המדובר לא רק בסוג התפקידים, אלא גם במשכי השירות בכ"א מהם. שיטת "הרוטציה" אינה מאפשרת בהרבה מקרים להגיע לאותו סוג מ"פ שתואר לעיל.

בסיכום, נראה לי שמשלושת הגורמים המשפיעים על רמת היחידות ועבודתן, החשוב הוא — גורם המפקדים. הוא גם הגורם שיותר מהשניים האחרים ניתן לנו לשנותו במגמה חיובית. לכן, כל מאמץ שנעשה בענין המפקדים הוא מאמץ שתורם ישירות ליעילות האימונים ביחידות הסדירות וכתוצאה מכך — גם ביחידות המילואים.

כיום הפחות חמור, והפחות מקשה על עבודתנו. אני סבור שפרט לפרטים מסוימים, שמספרם מוגבל, אין כיום בעיה של אמצעים באימונים; ולא זה הגורם המונע בעד ניצול מלא של היכולת הטמונה בחייל.

הגורם השני — הזמן, ולו כמה בחינות: הזמן הניתן להכנת האימונים, הזמן המוקצב לביצוע אימונים ועיתוי התקופות של אימון מרוכז. בעוד שביחידות המילואים אנו



עדים לפרופורציה טובה בין הזמן המצוי להכנה לקראת האימונים לבין פרק ביצועם, הרי אין הדבר כך ביחידה סדירה, ולעיתים קרובות, נכנסות היחידות לאימונים בהכנות בלתי מספיקות. דבר זה מתנקם, כמובן, ברמת האימון נים ומונע ניצול יעיל של הזמן המוקדש לביצועם. על-אף המאמצים הנעשים ע"י כל המפקדים לנצל כל רגע, הרי אין דומים אימונים תוך תעסוקה, או ב"הפסקות" קצרות שבין תעסוקה לתעסוקה, לאימונים המבוצעים בתקר פות האימון המרוכז. יום אימונים בתקופת האימון המרוכז עולה בערכו על יום אימונים בתקופת תעסוקה. על כן יש לראות את עיקר-אימוני היחידה בתקופות האימון המרוכז. אך אלה, לדאבונו, אינן ממושכות די הצורך; בכל אופן לא די לשם השגת אותם סטנדרטים שהיכולת הגנוזה בחיילינו מאפשרת להגיע אליהם.

מכאן שחשיבות יתר נודעת לעיתוין המושכל של תקופות האימון המרוכז. בקביעת העיתוי יש לקחת בחשבון את מצב היחידות מבחינת שחרורים, תגבורות, מצבת מפקדים וכיו"ב. כן יש ל"רוח" את תקופות האימון באופן כזה במשך השנה, שלא יתהוו ביניהן הפסקות ארוכות מדי וכך תימנע ירידה תלולה ברמת האימון של היחידה. שאם לא כן, הרי תוקדש תקופת האימון המרוכז למאמץ להגיע לרמה מתקבלת על הדעת, במקום למאמץ להגיע לרמה טובה! כן יש לודא שתקופת האימון המרוכז לא תהיה משופעת במאורעות מרכזיים (כגון מצעד, צעדה, וכיו"ב) שבהכרח יצמצמו את הזמן שנועד לאימונים ממשיים.

מתוך מה שאנו למדים על גורם הזמן, עלינו להגיע למסקנה שגורם המפקדים הוא החשוב בין השלושה. כי ככל שהזמן העומד לרשותנו לאימונים הנו מצומצם יותר, הרינו מצווים על ניצולו היעיל יותר, דבר, שניתן להשיגו רק באמצעותם של מפקדים מעולים. אך גם כאן נערמים



# אילת - מטולה. מסע נסיוני

וסינדר עזרא זהר

מעין זה, ואין ספק שאת הצלחת המסע יש לזקוף על התנהגותם למופת ועל מסירותם של הצועדים שהיו חדורי רגש חובה עמוק ושעשו את דרכם בשירה ובמצב־רוח מרומם. בתום המסע היו בידינו כ־300,000 נתונים שונים שעיבודם נמשך זמן רב ושלאורם ניתן להוציא מסקנות חשובות בשטחים שונים. מתוך שלל זה ברצוננו למסור כאן על שני דברים בלבד: האקלים וצריכת הנוזלים.

## האקלים

כידוע משפיע „אקלים חם” על הפחתת יעילותו של האדם הנתון בתנאי מאמץ. אולם מיד מתעוררת השאלה מה זה „אקלים חם”, ממה הוא מורכב, אילו ממרכיביו משפיעים על פעולות הגוף וכיצד? כדי שנוכל לענות על שאלה זו, עלינו להבין תחילה כיצד מגיב הגוף בהימצאו בתנאי חום. מגמתו היא לשמור על הטמפרטורה הנורמלית שלו (בין 36—37 מעלות) ולמנוע שזו תעלה יתר על המידה, היות ועליה מעין זו עלולה להביא למכת־חום. ככל שהאדם נתון במאמץ גדול יותר, עולה כמות החום בגופו; ואת עודף החום הזה יש לפזר. בחורף אין בזה כל קושי: הסביבה קרירה מהגוף במידה ניכרת, ועודף החום מתפזר בקלות. בתקופה זו אנו מקיפים עצמנו אפילו אמצעי בידוד שונים, כדי למנוע פיזור יתר של חום. לא כן המצב בקיץ. טמפרטורת האויר והעצמים בסביבה הנה קרובה לזו של העור, ואין לנו אפשרות להפסיד חום על־ידי שהגוף יקרין מחומו אל סביבתו — להפך, השמש מקרינה עלינו וזה מוסיף חום לגוף. בדרך אחת ויחידה עשוי הגוף להפסיד חום — על־ידי הזעה. הזיעה מרטיבה את העור ומתאדה ממנו, ועל־ידי ההתאדות אנו מפסידים חום. לעובדה זו חשיבות רבה ועלינו לזכרה: הזיעה עצמה אינה משחררת חום מהגוף, רק התאדותה מהעור או מהבגדים — היא שמקררת אותנו. חום הסביבה וגודל המאמץ קובעים כמה חום עלינו להפסיד; אולם לחזות האויר היא שקובעת כמה מהזיעה תתאדה מהעור וכמה ממנה תוגר ארצה ללא כל פעולת קירור. מכאן המסקנה שככל שגדולה יותר הלחות של הסביבה, קטנה יעילותה של הזיעה, ועם זה — יכולתנו לשמור על טמפרטורת גופנו.

כעת ניתן להגדיר ממה מורכב „אקלים חם” או, כפי שמכונה הדבר, „עומס החום”; טמפרטורות האויר, הלחות שבאויר וכמות הקרינה. יחידות צבא הפועלות בחוץ, או קבוצות מטיילים ופועלים העובדים בשדה, נמצאות בקיץ בתנאי קרינה זהים כמעט בכל חלקי הארץ. משום כך אין

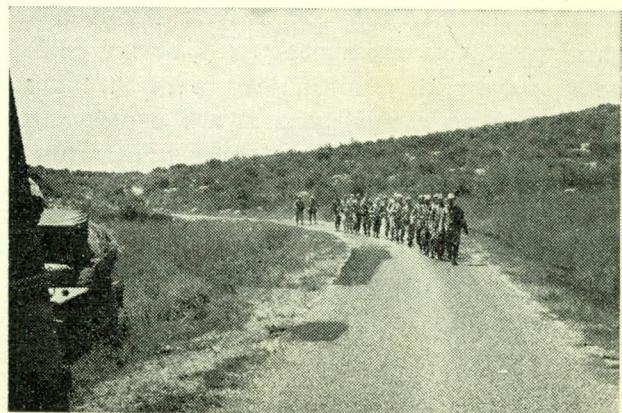
בתחילת אוגוסט 1959 יצא מסע צבאי מאילת ופניו צפונה, למטולה. ואמנם הגיע המסע אל יעדו אחרי שעבר 612 קילור־מטרים ב־22 ימי צעידה. במסע השתתפו 20 חיילים מיחידות חיל־הרגלים, צות של 4 רופאים, מטאורולוג, 3 סטודנטים לרפואה, עובד פסיכוטכני, וכן נהגים וטבח. אל המסע נילוו מעבדה ניידת, אמבולנס, שק”ם נייד, מכוניות מסע, גרור מים וכן מטבח ומקלחת ניידים.

מטרת המסע היתה לבדוק את תגובותיו וצרכיו של החייל בתנאי שדה, הכרוכים במאמץ גופני בחום הקיץ. לצורך זה הפכו הצועדים ל„שפני נסיון” אנושיים שכמעט כל פעולותיהם נבדקו בקפידה.

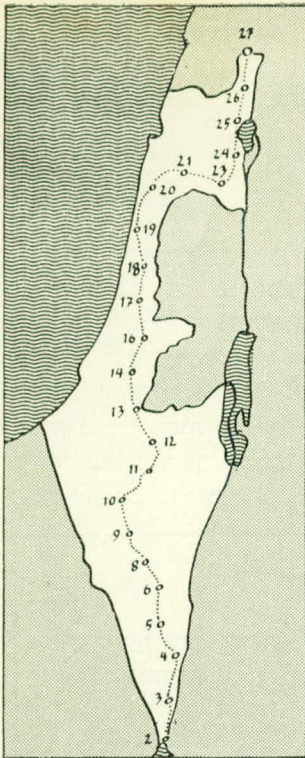
הצועדים, שעברו בממוצע 27 ק”מ ביום כשהם נושאים את נשקם וחגור־קרב מלא, נשקלו פעמים אחדות ביום. סוג האוכל שכל אחד צרך נרשם וכמותו נשקלה בקפדנות; כמות המלח במזון נקבעה וכן כמות המלח שכל חייל הוסיף למזונו בכל ארוחה. סוג הנוזלים וכמותם שנצרכו מכל מקור שהוא, נרשמו בקפדנות על־ידי כל חייל — ובמקביל על־ידי אנשי הצות, ששמרו במשך 24 שעות על כל מקורות השתיה. מותר היה לשותות באופן חופשי, ובכמות בלתי מגבלת, בכל שעות היום שאחרי הצעדה וכן בהפסקות שבזמן הצעדה; רק בזמן ההליכה ממש היתה השתיה אסורה. כל כמות השתן שהפריש כל חייל, נאספה, נרשמה ונבדקה במשך כל המסע. חום גופם והדופק של הצועדים נבדק מספר פעמים ביום. לעתים מזומנות נערכו בדיקות דם ורוק אצל הצועדים, נמדדה כמות האויר שנשמו, ונבדקו רגליהם ונעליהם. כמו כן נערכו מדידות מטאורולוגיות אחת לשעה, יומם וליל, במשך כל המסע.

לא היתה זו משימה קלה להימצא במשך 25 יום במשטר

בדרך הארוכה...







המספרים במפה הם הימים בחודש אוגוסט; הם מסמנים את המקום בו נגמרה הצעדה בכל יום.

צורך להכליל את גורם הקרינה בהשוואת "עומס החום" בין מקומות שונים או בזמנים שונים. היות וראינו שטמפרטורת הסביבה לכשעצמה אינה נותנת תמונה נכונה, הרי מן הדין להתחשב גם בגורם הלחות. לצורך זה ערכנו שינוי קל בנוסחה של מטאורולוג אמריקאי בשם סי. טום, הנקראת "מקדם אי-הנוחות". לפי מקדם זה "עומס החום" מורכב מחיבור הטמפרטורה והלחות. הטמפרטורה נקבעת על-ידי מד חום רגיל. הלחות נקבעת על-ידי מד חום העטוף פתיל רטוב (מד חום לח). הפתיל מאדה מים, והתאדות זו מקררת את מד החום. אם האויר רווי לגמרי באדי מים (לחות יחסית של 100%) לא יהיה הבדל בין 2 מדי החום, כי הלחות מסביב למד החום עטוף הפתיל לא תהיה גדולה יותר מהלחות מסביב למד החום הרגיל. ככל שתהיה הסביבה יבשה יותר, יגדל ההבדל בין 2 מדי החום, כי ההתאדות מסביב למד החום היבש הולכת וקטנה בו בזמן שזו מסביב למד החום הלח תלך ותעלה. ובהתאם לכך הוא יתקרר יותר. אופן המדידה הוא פשוט. משתמשים במד חום "רעשן" (ראה תמונה למטה). זהו מכשיר קל וקטן שנוח לשאתו ובו קבועים 2 מדי החום. בעת המדידה מסובבים את המכשיר כמו רעשן ואח"כ קוראים את 2 מדי החום. לפי הנוסחה שלנו עומס החום (מבוטא כ"מקדם אי-הנוחות") הוא:

$$\frac{\text{טמפרטורה יבשה} + \text{טמפרטורה לח}}{2}$$

הבאים: "יבש" — 31, "לח" — 27, "מקדם אי-הנוחות" יהיה, איפוא:

$$29 = \frac{31 + 27}{2}$$

ביום קיץ באילת אפשר למצוא, לדוגמה:

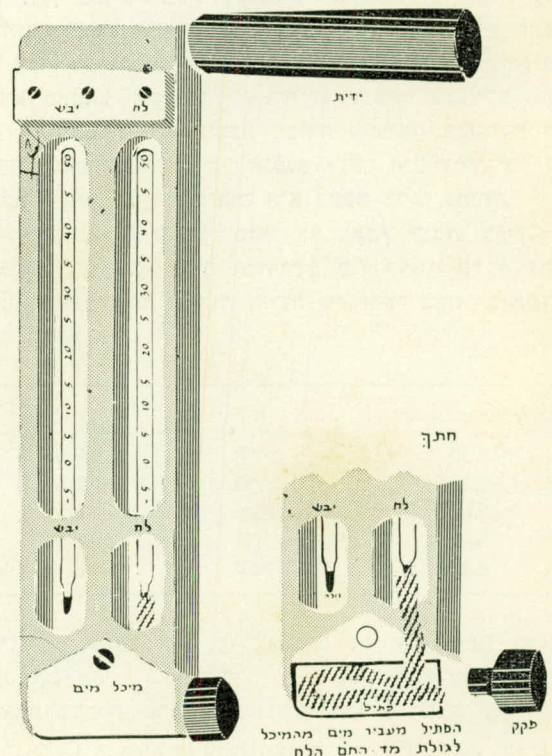
$$30 = \frac{38 + 22}{2}$$

לגבי הטמפרטורה היבשה (זו שהקהל רגיל לראותה כמודדת החום), ההבדל בין תל-אביב לאילת בדוגמה שלנו הוא של 7 מעלות; לפי "מקדם אי-הנוחות" ההבדל הוא של מעלה אחת בלבד.

נותר עוד להוכיח ש"מקדם אי-הנוחות" אינו רק תרגיל נאה על הנייר אלא תואם את המציאות. לשם כך נחזור אל תיאור המסע אשר עבר במרבית אזורי הארץ (ערבה, הר הנגב, נגב מרכזי, יהודה, חוף, עמק בית-שאן, עמק הירדן ועמק החולה; ראה מפת התווי וההסבר, למעלה). משך הצעדה ומספר הקילומטרים היו קבועים בכל יום, כדי שנקבל מאמץ שווה בתנאי אקלים משתנה.

בכל שעה במשך היממה נקבע "מקדם אי-הנוחות". כדי להשוות יום אחד למשנהו יצרנו מושג נוסף: "מקדם אי-הנוחות המצטבר". מושג זה מבוסס על ההנחה שעומס החום מתחיל כאשר "מקדם אי-הנוחות" עולה על 24 מעלות. קבענו, איפוא, בכל שעה במשך היממה את מספר המעלות שמועל 24. חיברנו אותם יחד ובוה נוצר "מקדם אי-הנוחות המצטבר". לדוגמה: בשמונה בבוקר היה "מקדם אי-הנוחות" 25,

נראה את הדבר בדוגמה: ביום קיץ חם ולח בתל-אביב נוכל למצוא את המספרים "מד-חום" "רעשן"





בתשע — 26, בעשר — 26, באחת-עשרה — 27, בשתיים-עשרה — 28. „מקדם אי־הנוחות המצטבר“ למשך שעות אלה יהיה:

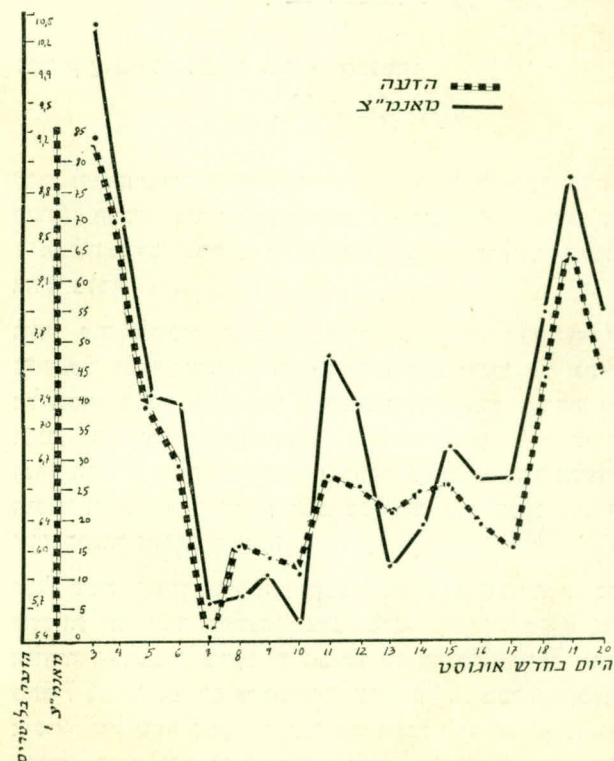
| שעה                     | 8                        | 9  | 10 | 11 | 12 |
|-------------------------|--------------------------|----|----|----|----|
| „מקדם אי־הנוחות“        | 25                       | 26 | 26 | 27 | 28 |
| מעלות מעל 24            | 1                        | 2  | 2  | 3  | 4  |
| „מקדם אי־הנוחות המצטבר“ | 1                        | 2  | 2  | 3  | 4  |
|                         | $12 = 4 + 3 + 2 + 2 + 1$ |    |    |    |    |

יש לציין כי בדרך זו אפשר להשוות לא רק ימים שלמים זה לזה, אלא גם תקופות-זמן מוגבלות, כגון משמרות עבודה או זמני מסע וכדומה.

בסיכום הנתונים מאזורי הארץ שהמסע עבר בהם, מצאנו ש„מקדם אי־הנוחות המצטבר“ הוא גבוה ביותר בערבה ונמוך ביותר באזור הנגב המרכזי (ממצפה־רמון עד באר שבע). המספרים הם כדלקמן:

| אזור                   | „מקדם אי־הנוחות המצטבר“ |
|------------------------|-------------------------|
| ערבה                   | 155                     |
| עמקים (בית-שאן והירדן) | 99                      |
| הר הנגב המזרחי         | 67                      |
| חוף                    | 46                      |
| נגב מרכזי              | 34                      |

מספרים אלה, אף על פי שהם מבוססים על מדידות בודדות, יש בהם כדי לתת תמונה כללית. אנו מכינים כעת, יחד עם השרות המטאורולוגי, טבלאות המבוססות על נתונים רב-



יחס בין „מקדם אי־הנוחות המצטבר“ ובין הזעה יומית

שנתיים מלאים. אולם גם מהנתונים שלפנינו ניתן ללמוד, למשל, שההשגות הרווחות בדבר החום הרב ששורר בנגב המרכזי, הן מוטעות מיסודן.

## משק הנזלים

מחקרים שנערכו בעבר במקומות שונים בעולם ובראש וראשונה על ידי הפיסיולוג האמריקאי אי. פ. אדולף\* בעת מלחמת העולם השנייה, הוכיחו שכמות הזיעה המופרשת אינה תלויה בכמות השתיה אלא בצורך הגוף להתקרר. כדי להיווכח אם „מקדם אי־הנוחות“ הוא מציאותי השונו את „מקדם אי־הנוחות המצטבר“ (מאנמ"צ) של כל יום ויום לכמות הזיעה היומית. התוצאות מובאות בתמונה בעמ' זה (הוצאו השבתות וכן 3 ימים נוספים שבהם נאלצנו לצעוד 5 ק"מ יותר מהמקובל). ההתאמה בין 2 הגורמים נראית טובה מאוד והיא מאשרת לא רק כי „מקדם אי־הנוחות“ מתאים להיות המודד ל„עומס החום“, אלא גם את העובדה הידועה שכמות הזיעה תלויה ב„עומס החום“ וגודל המאמץ בלבד.

את העובדות האלו ניצלנו להרכבת טבלה שתאפשר לקבוע את צריכת הנזלים במסעות בתנאי אקלים שונים. אם יודעים את ה„מאנמ"צ" ואת מספר שעות המסע או את משכו בקילומטרים, הרי ניתן למצוא בטבלה בקלות את כמות הנזלים הנצרכת באותו יום. (כמות הנזלים תהיה, כמובן, גדולה יותר מכמות הזיעה, כי עליה לכלול גם את איבוד הנזלים בשתן). כדאי לזכור שגם האוכל — אם הוא טרי — מכיל כליטר ורבע נוזלים (מחוץ למרקים) וכמחצית מזה, אם הוא מורכב ממנות יבשות.

לאחר שהוכח כי חיוני להזיע בתנאי חום כדי לאפשר קירור הגוף ומניעת מכת-חום ואחרי שנתברר, כי כמות הזיעה תלויה ב„עומס החום“ ובמאמץ בלבד — מתעוררת השאלה מה עלול לקרות אם אין מספיק לגוף את כל כמות הנזלים שהוא מאבד? התשובה לשאלה זו ידועה: מתחילה התייבשות. התייבשות היא תופעה חמורה המביאה במהירות רבה לירידת כושרו הגופני של הנפגע; ואם היא עולה על 10% ממשקל גופו, הרי מכת-חום היא כמעט בלתי נמנעת.

כמה זמן נחוץ, בתנאי מסע או מאמץ דומה בקיץ, כדי להגיע לדרגות התייבשות חמורות? כדי לענות על שאלה זו נראה, לדוגמה, את כמויות הזיעה שהופרשו באזורים השונים בעת המסע.

| תאריך   | אזור      | כמות זיעה בליטרים |
|---------|-----------|-------------------|
| 3.8.59  | אילת      | 11.30             |
| 6.8.59  | פראן      | 7.24              |
| 9.8.59  | מצפה רמון | 5.68              |
| 19.8.59 | חוף       | 6.64              |
| 24.8.59 | עמק-הירדן | 8.86              |

המשקל הממוצע של חיילינו היה 64 ק"ג. 10% ממשקל גופם הם 6.4 ק"ג. מסתבר, איפוא, שבכל הימים שהבאנו לדוגמה בטבלה, פרט לאחד (בסך הכל — בכל ימי המסע,

(\* E. F. ADOLPH — "Physiology of Men in Desert")



כרצונם, סיימו הם את הצעדה בהפסד של למעלה משלושה ליטרים; והסתבר שנמנעו ככל האפשר לשתות ממי הגרור החמים. תופעה זו היא ידועה ומכונה „התיבשות מרצון”. חוקרים רבים סבורים שדרגה מסוימת של התיבשות מרצון היא בלתי נמנעת בתנאי חום קשים. בהמשך המסע ניסינו לבדוק באילו תנאים ניתן להתגבר על ההתיבשות הרצונית. לצורך זה הובא שק”ם נייד אשר סיפק לצועדים מבחר גדול של משיקאות קרים (15–10 מעלות), לפי תכנית שתיה ערוכה מראש. בדרך כלל היו הצועדים מחולקים לקבוצות וכל קבוצה שתתה משקה אחר. היו ימים בהם יכול היה כל איש לבחור בכל עת את מה שהיה ברצונו לשתות. השק”ם חיכה בכל נקודת מנוחה לצועדים ועם הגיעם היו אלה מיד מתחילים לשתות.

נבדקו והשוו משקאות רבים: מים, מים קרים, תה קר (ממותק עם לימון), מים עם מיצי הדורים, חלב, סודה, תסס, מיץ הדורים, סולו, מלטון וביירה.

בתום הנסיון נמצא שמשקאות מסוימים כלל אינם באים בחשבון. בירה גרמה לשכרות, ורבים התקשו לשתות אותה בכמויות גדולות. חלב, בכמויות גדולות — גרם שלשול. המשיקאות המכילים גז (סודה, סולו, מלטון, תסס) לא נשתו בכמות גדולה בשעת המאמץ. נמצא שהגז שבהן מונע שתית כמות



המעבדה הניידת

גדולה וצועדים רבים שנאלצו לשתות משקאות אלה, היו מנערים את הבקבוק הפתוח על מנת שהגז יצא. מיץ הדורים ומים קרים בתוספת תרכיזי הדורים זכו להצלחה גדולה מכל. זאת הוכיחו המספרים שנאספו בימי הנסיונות, וזה אושר במשאל שנערך בין החיילים בו ענו כולם, פרט לשניים, כי מעדיפים הם מיץ ומים קרים עם מיצי הדורים.

צריך להיות ברור שכאן מדובר על משקה אשר מעדיפים אותו לשם מילוי הפסדי נוזלים גדולים תוך זמן קצר; כלומר, עדיפותו באה לו מיכולתו של החייל לשתות ממנו כמויות גדולות ובמהירות. בעת ארוחת הצהריים או בשעת מנוחה אחרי ארוחת ערב שתו ברצון משקאות אחרים. תוצאות הנסיונים האלה חייבות להביא לידי שינוי ההשקפה הרווחת על מהות המשקה העדיף. לא עוד נחשוב כמשקה הטוב את זה שאינו מצמיא, אלא להפך את זה שמצמיא. מאחר שנוכחנו כי באופן טבעי נוטה האדם הנתון בתנאי חום, לשתות פחות מאשר הוא הפסיד, הרי המשקה הטוב יהיה זה שיעוררו לשתות ולשתות הרבה ככל האפשר. (סוף בפאת העמוד הבא)

פרט לארבעה (!) עלתה כמות הזיעה על 10% ממשקל הגוף ובאחדים מהם הגיעה להרבה יותר מזה. רשאים אנו להניח שלו היינו מונעים שתיה מהחיילים, היו מכות-החום — על תוצאותיהן האיומות — תופעה יומיומית במסע.

דבר זה הודגם באופן משכנע בימים 16.8.59 ו-17.8.59. היו אלה ימים דומים זה לזה ונוחים למדי מבחינת „עומס החום”, אף על פי שהראשון היה קצת יותר חם. ואכן רשאים היינו לצפות שכמות הזיעה תהיה דומה ומרובה קצת יותר ב-16.8. ב-16.8 היתה השתיה חופשית. כרגיל במסע, ולמחרתו הוגבלה השתיה בזמן הצעדה למימיה אחת (0.9 ליטרים), משסיימו הצועדים את מסעם ביום 16.8 היה הפסד המשקל הממוצע 1.4 ליטרים, כלומר רק קצת יותר מאשר הזיעו בשעת הצעדה האחרונה, שהיא החמה ביותר, לעומת זאת הגיע למחרת היום הפסד המשקל הממוצע ל-3.85 ליטרים, שהם 6.2% בממוצע (בחישוב אישי נמצאו הפסדי משקל בין 5% עד 18%). מדידת חום הגוף הראתה ביום 16.8 ממוצע של 37.6 מעלות ולמחרת 38.6 מעלות. בניגוד מוחלט למה שהיינו רגילים לראות בכל יתר ימי המסע, הגיעו החיילים לתעודתם עייפים ורצוצים.

| משטר שתיה              | חופשי<br>ב' 16.8 | הגבלה ל-0.9 ל'<br>ב' 17.8 |
|------------------------|------------------|---------------------------|
| מאנמ"צ בזמן המאמץ      | 9                | 6                         |
| הוצעה בזמן המאמץ       | 4.85             | 4.4                       |
| הפסד נוזלים בסוף המאמץ | 1.4              | 3.85                      |
| חום הגוף בתום המאמץ    | 37.6             | 38.6                      |

מסתבר שהגבלת השתיה לא הביאה לידי הפחתת כמות הזיעה (וכדאי להוסיף כאן: למזלנו; כי הפחתת זיעה מונעת קירור הגוף ומקרבת את מכת-החום). לעומת זאת גרמה להתיבשות על כל תוצאותיה החמורות הכרוכות בהפחתת יעילות האדם ובעלית חום גופו. ניתן לחשב בנקל מה היה קורה לו נערך הנסיון הנ"ל לא ביום בו הוא נערך (באזור נוח, ביום נוח יחסית) אלא בעמק הירדן, לדוגמה, בו הזיעו בשעת המאמץ 6.8 ליטרים (ביממה כולה הזיעו, כמובן, הרבה יותר). יש יסוד להניח שהמסע היה מאבד מספר ניכר של צועדים כתוצאה ממכת-חום.

המסקנה ההגיונית המתבקשת מכל אלה היא שההתיבשות היא אויב מסוכן ואכזרי של כל מי שפועל בתנאי אקלים חם, ושהדרך היחידה להתגבר עליה היא שתיה מרובה. אין זאת אומרת שלא ניתן לפעול בתנאי חום במשך מספר שעות ללא שתיה. אולם צריך להיות ברור שדבר זה מוכרח לגרור אחריו הפחתה הולכת וגוברת של יעילות האנשים ואם יימשך יתר על המידה, לא יהיה מנוס ממכת-חום.

בעת המסע, פרט ליום 17.8.59, בו נערך הנסיון שתואר לעיל, עשינו כל מה שביכולתנו כדי למנוע התיבשות. תוך כדי כך הסתבר שאספקה חופשית של נוזלים לכשעצמה אין בה כדי לפתור את הבעיה כולה, אף על פי שהיא מספקת למניעת התיבשות עד כדי מכת-חום.

ביום הראשון של המסע היה מקור הנוזלים היחידי גרור מים. הגרור היה חשוף לשמש וטמפרטורת המים שבו הגיעה ל-40 מעלות. אף על פי שהחיילים הורשו לשתות, בהפסקות,



# מה יהיה גודל הכוחות במלחמות לעתיד

## הכמה הצבאית הסובייטית

„הופעת כלי-זין אטומיים ומונחים משנה שינוי ניכר את פני המלחמה; אך כמובן אין המלחמה יכולה להיות — ואף לא תהיה — מלחמה אטומית-מימנית גרידא. שימוש בכלי-זין אלו לא-זו בלבד שאינו מבטל את הכוחות-המוזונים, המקובלים, אלא אף מביא לידי הגדלתם... כן תביא האפשרות של אבידות גדולות לידי גידול ניכר-מאוד של העתודות — האסטרטגיות, האופרטיביות והטקטיות — אשר במלחמה עתידה יגדל פי כמה הצורך בהן, בכדי שניתן יהיה לאזן בהן את אבידותיהם של הצבאות“.

מתוך מאמר-מנחה ב„מבשר הצבאי“, הירחון לקציני צבא-בריה”מ.

## ראשי צבא-מערב-גרמניה

„בזמננו זה מצריכה המלחמה עתודות חזקות בשביל הגייסות-הניידים, וכן כוח בעל עצמה ניכרת לצרכי ההגנה-המרחבית. זאת ועוד. אפילו בהתנגשות צבאית לא-ממושכת יש הכרח לקיים את כוחם-הלוחם של הגייסות. על כן לא ויתר אף אחד מצבאות העולם על העתודות המאומנות; ברית-המועצות, למשל, מחזיקה 12 מיליון אנשי-מילואים, ואילו צבא של חיילים-לפי-מקצועם, שבהכרח מספר אנשיו מצומצם, אינו מספק אלא עתודות קטנות, שאין די בהן כלל-וכלל“.

מתוך הודעת המפקח-הכללי של צבא מערב-גרמניה על מדיניות-הבטחון.

## הוגה צבאי אמריקני נודע

„בינתיים גדל בהרבה מלאי מטעני-הנפץ האטומיים של ברה”מ. מעתה יצטרך המערב לנהל את האסטרטגיה-הגרעינית שלו למול יריב המצויד כמוהו. במסיבות אלו, הופכת שוב לבעלת-חשיבות העצמה המספרית. בגלל הרסנותם הרבה של כלי-נשק גרעיניים יש לשער כי אחוז הנפגעים בקרב היחידות-הלוחמות יהיה גבוה. אותו צד שלרשותו יעמדו אנשי-תחלופת במספר רב יותר עשוי, איפוא, לזכות ביתרון-הכוח. ההנחה, כי כלי-נשק גרעיניים עשויים לשמש תחליף לעצמה-מספרית — ואיזון לנחיתות-מספרית — הפסידה עתה הרבה מאוד בתוקפה“.

ד”ר ה. קיסינג'ר, בעל הספר הנודע „כלי-הזין הגרעיניים ומדיניות-החוץ“

ואשר לטמפרטורה של המשקה (בהשוואה למים רגילים ומים קרים) הסתבר מעבר לכל ספק שהמשקה הקר הוא העדיף. משקה קר מתחמם בגוף עד 37 מעלות ובזה הוא גוזל חום מהגוף ומפחית את הצורך בהזעה, כלומר — הוא חוסך נוזלים. משקה מחומם, לעומת זאת, מוסיף חום ומגדיל את כמות הזיעה הדרושה לקירור. כדאי עוד להוסיף שהצועדים שתו, בדרך כלל, משקאות קרים מיד עם גמר צעידתם, עוד גוטרם נחו או התיבשו, ודבר זה לא גרם לתוצאות בלתי רצויות. נמצא גם ששתיה לפני ארוחת הצהרים מגבירה ולא מפחיתה את התאבון.

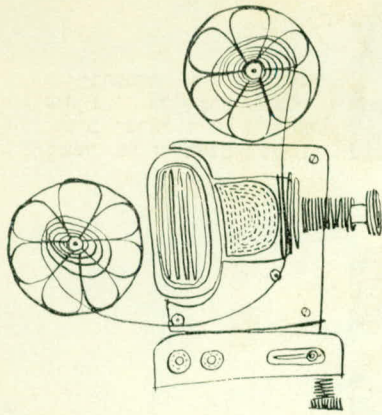
אין אנו סבורים שתוצאות הניסויים האלה צריכות לחייב לשאת עם הצועדים במסעות בתי קפה ניידים. אולם ניתן להסיק מהן שהדאגה לטעם הטוב של המשקה ושמידתו בטמפרטורה נמוכה ככל האפשר הם רצויים, ודברים אלה הם ברי ביצוע באמצעים פשוטים.

ניסינו גם לבדוק אמצעים להפחתת איבוד הנוזלים, פרט לידועים והמקובלים (כגון עריכת מסעות בשעות נוחות ככל

האפשר מבחינת האקלים). כדאי לציין שניים: האחד הוא אפשרי רק באזורים מסוימים והוא — טבילה במים או במי ים. טמפרטורת מים-הים היא גם בקיץ נמוכה מזו של העור ולכן קל לגוף להשתחרר, על ידי „הובלה“, מכמות די ניכרת של חום; וזה אף במהירות רבה. בדרך זו ניתן לחסוך זיעה ובעקיפין מים-שתיה. מי שמי-השתיה שלו מוגבלים והוא מצוי בקרבת ים — כדאי לו לנצל אפשרות זו. האמצעי השני נוגע למשכי ההליכות וההפסקות. נמצא שהפסקות ממושכות יותר — במחיר הליכות ממושכות — חסכוניות יותר מאשר הליכות קצרות והפסקות קצרות בהן לא מספיקים החיילים לנוח ולמלא את מחסורם בנוזלים.

בסיכום כדאי להזכיר את המימרה הידועה: „כולם מדברים על האקלים — ואיש אינו עושה דבר כדי לשנותו“. אף על פי שאקלים ארצנו הוא נוח, בדרך כלל, הרי יש אזורים ותקופות בהם הוא עלול לגרום קשיים וסכנות למי שפועל בו. לשנות את האקלים לא נוכל, אך הכרתו, ניתוח הגורמים המרכיבים אותו והבנת מנגנוני השפעתו על האדם יתנו בידנו אמצעים לחיות ולפעול בו ביעילות מקסימלית.





מפקדת פיקוד ההדרכה



מציגה:

# המדריך והטירון...

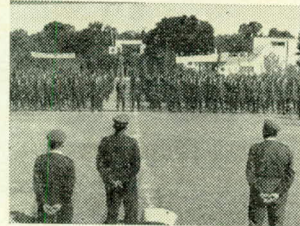
אירוע: ג. אוריון  
תסריט: ר. רם  
בימוי ועריכה: י. דרזקי  
הנהלת הייצור: י. קרימולובסקי  
צילום: ש. בנק



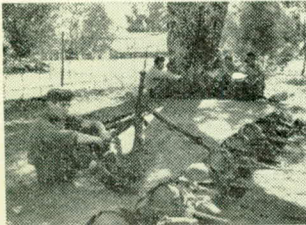
ביצוע: המכון לפריון העבודה והייצור מח' ההסברה/יחידת המלשה



5. זמן קצר לאחר הגיעם ל-  
בסיס מראיון מפקד הפלוגה  
את טירוניו. בראיון שיש ל-  
טירון יוסף עם מפקד פלוגתו.  
לא נמצא כי קיימות אצלו בעי-  
יות סעד או בעיות אחרות מיו-  
חדות.



1. בסיס אימונים לטירונים -  
מדי שנה בשנה עוברים דרכו  
אלפי טירונים, יוצאי כל הע-  
דות והגלויות ואף רבים מ-  
ילידי הארץ.



6. ובכל זאת שונה יוסף מ-  
שאר חבריו: בהפסקות באימו-  
נים, שעה שהכל יושבים, משו-  
החים ומתבדחים, יושב הוא ב-  
צד ואינו מתערב בין האחרים.



2. באחת מכיתות האימונים  
בבסיס חיים ומתאמנים אלברט  
מבאר'שבע, שי מכפרי-ותקון,  
נסיים משכונת-התקוח.



7. אף בערב, לאחר האימו-  
נים, תמיד יושב לבד, יושב  
ושותק...



3. ישראל כספי מרמת-גן ו-  
דני מיגור.



8. באחד השיעורים הראשו-  
נים דינר המדריך ישראל על  
השיבותו של המשטר במסגרת  
הצבא. הטירון יוסף לא הבין  
למה בדיוק התכון המדריך.



4. וכן יוסף, מעירת העולים  
מעלות שבגליל העליון. בחי-  
נותו אין יוסף שונה מחבריו.  
כרבים אחרים הוא נמצא רק  
חודשים אחדים בארץ ועדיין  
אינו שולט היטב בשפה העב-  
רית.





15. הוא ניגש ישר אליו ושׂר:  
אל: „איזה מין חייל אתה, יוֹ-  
סוף? האם אתה יודע מה זה  
משטר?”



9. בהפסקת השק"מ אוור  
עוז, ניגש אל חבריו ושאלם:  
„המ"כ ישראל דיבר היום על  
משטר, מה זה בעצם משטר?”



16. טירון יוסף: „משטר, ה-  
מפקד, משטר זה זבל...”



10. אחד הטירונים: „משטר?  
משטר זה זבל...”



17. מ"כ ישראל: „משטר זה  
זבל? טירון יוסף, רוץ' מיד  
סביב המגרש!”



11. צחוק.



18. טירון יוסף: „למה המפ-  
קד ... מדוע?...”



12. בדיחה טובה, מה?



19. מ"כ ישראל: „רוץ'! רוץ'  
מיד!!!”



13. אך יוסף לא מבין, לא את  
המלה ולא את הבדיחה.



20. הטירון יוסף כבר סובב  
את המגרש שלוש פעמים. הוא  
ממשיך לרוץ. ימח שמו של  
המ"כ ישראל, עליו לרוץ עוד  
שלושה סיבובים.



14. למחרת, בעת המסדר, נר-  
אח יוסף מרושל. המדריך יש-  
ראל מבחין גם הפעם ברישולו.





27. כבר בשעה 7 בערב מער  
ביר יוסף את מיטתו ואת חפ-  
ציו למרפסת שלפני משרד ה-  
פלוגה, ומתחיל בסידורם.



21. לאחר מספר ימים, לקראת  
בקורת המפקד, עורך הסמל  
צבי בקורת מעונות, בלויית ה-  
מ"כ ישראל.



28. הוא מסדר את מיטתו ור-  
ממלמל: "שילך הצבא הזה ל-  
כל הרוחות..."



22. כלי-האוכל של יוסף נמ-  
צאים קצת משומנים ולא מב-  
ריקים. "טירון יוסף! מדוע  
כלי-האוכל שלך אינם מבריי-  
קים כשל האחרים?"



29. המדריך דני, שמזדמן ב-  
מקרה למקום, מתעכב ושואל  
את יוסף: "מה קרה לך, טי-  
רון? מדוע פקדו עליך להביא  
את המיטה לכאן?"



23. "איני יכול יותר-טוב, ה-  
מפקד."



30. יוסף לא משיב מיד. ל-  
אחר שאלות מספר מגיב: "אי-  
זה מין צבא זה... רק דופקים  
אותי... כל היום עובד, מתא-  
מץ, רץ... אך מה שאני לא  
עושה, אומרים — לא טוב..."



24. רב"ט ישראל: "אינך יכול  
אחרת? אתה לא משתדל, ר-  
אתה רק עושה צחוק מכולם..."



31. רב"ט דני: "בוא, טירון,  
אראה לך כיצד לסדר את מי-  
טתך."



25. טירון יוסף: "לא המס-  
קד... לא..."

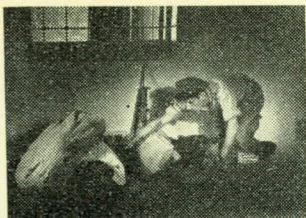


32. רב"ט דני: הבט, האם זה  
לא פשוט?"

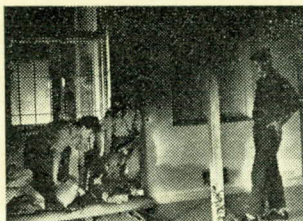


26. סמל צבי: "שמע, טירון  
יוסף! תתיצב בשעה 20.00 עם  
מיטה מסודרת לפני משרד ה-  
פלוגה!"

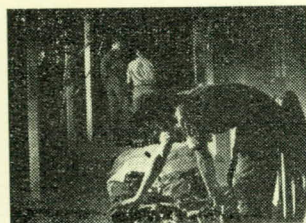




37. טוראי יוסף נשאר באפי' לה עם מיטתו.



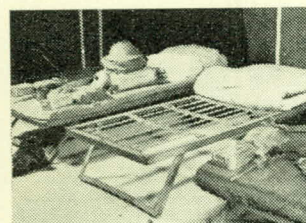
33. בדרכו למשרד הפלוגה מבחין סמל צבי בסיוע הבלתי צפוי שניתן לטירון יוסף. בגלל עזרה זו הוא סופג מיד גערה.



38. סמל צבי והמדריך דני מפנים צעדיהם לעבר מועדון המדריכים שנראה מואר למרחוק.



34. סמל צבי: "רב-טוראי דני, אתה תהרוס את המשמעת במחנה. אין לך מה לעשות רק לעזור לו לסדר את המיטה?"



39. למחרת היום בעת בקורת נוכחות, נמצא כי טוראי יוסף נפקד.



35. רב-ט דני: "התרשמתי שהוא פשוט לא יודע. חשבתי שכדאי להראות לו..."



36. סמל צבי: "מה הוא לא יודע? כמה פעמים כבר הראו לו זאת?! הוא פשוט מסדר את כולנו... אם לא נעניש את הארטיסט הזה, יהיו לנו מחר עוד חמישים כאלה!"

### עד כאן — הסרטון. ועתה מוצגות השאלות הכמות:

- (1) מה הן העובדות החשובות העיקריות באירוע זה?
  - (2) מה הן השגיאות בהתנהגותו של כל אחד מגיבורי הסרטון?
  - (3) כיצד אפשר היה למנוע היווצרות מצב כזה?
- השאלות מופנות גם אליך, הקורא. תשובותיך — למערכת, "מערכות"

ב"מערכות" קל"ג הופיע הסרטון ההדרכתי "המג"ד מגיע". ודומה בי עתה ניתן גם לומר: "הסרטון הגיע". עכ"פ, זהו הרושם לפי התגובות המצטברות. נראה כי צורת-הדרכה זו, הכורכת הצגה והסבר, ניתוח והסקת מסקנות (ואולי — לא מסקנות) אלא העמקת "שאלות נצחיות" אשר גם הידיעה כי טרם נפתרו תורמת תרומתה, ומדרבנת מפקד ומדריך למחשבה, לעירנות, לנסיגות) באה אלינו לא לביקור חטוף בלבד. לעובדה זו — שני ביטויים שונים בחוברת הנוכחית. נוסף על קבוצת המפקדים שהביעה דעותיה בעקבות "המג"ד מגיע" כבר בחוברת הקודמת — העלו את הגבותיהם על-גבי ניר "סא"ל ש. גבעולי, רב-סרן ד. שפר וסרן יפה (עמ' 50-47), וכן מתפרסם עתה גם "סרטון" שני. הפעם באות, כבר באותה חוברת עצמה צמודות אל ה"סרטון", תגובות ראשונות של מפקדים-צופים. טוב יעשו הקוראים אשר יביעו אף הם ב"מערכות" את יחסיהם אל סרטון זה ואל שיטת ההדרכה-במצעות-סרטונים בכללה: אפשרויות תיה — מגבלותיה — יישומה התכליתי-ביטור.

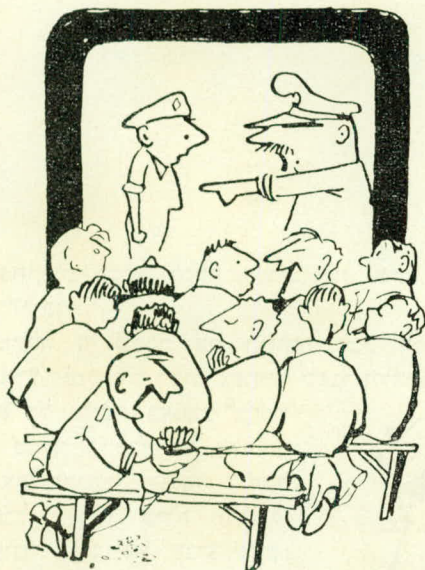


## סרטוני הדרכה - והשיטה של יוסי

רס"נ דוד שפר

לשיחה, ופעם שניה הלך עם החברה, וכמובן היה לו על מה לדבר בגמר הסרט.

אך לא כן נהג בסרטי "קאובוי"; אותם ראה רק פעם אחת וכמובן לבדו, ונימוקיו עמו. יוסי היה בדעה שסרט "קאובוי" אינו מתאים להיות בסיס לויכוח. שם הכל תמיד ברור. הרשע הוא רשע עד הסוף, הגיבור הוא גיבור עד הסוף.



הנערה נחמדה ואמיצה. הגיבור הורג את הרשע, ומתחתן עם הבחורה, גומרים את כל התחמושת ולא נשאר מקום לדיון. לסרט כזה כדאי ללכת כדי להתפרק ולהרוג זמן; ומיד עם גמר הסרט שוכחים אותו. אך אם אתה רוצה גם להביע דעה, לדון ולהתווכח — חפש סרט שבו הדמויות אינן מחולקות לשחורות וללבנות בלבד, אלא כזה שיש בו מכל הגונים.

לכן נזכרתי ביוסי כשראיתי השבוע את שלושת הסרטים. בשלושתם היתה הגומה בקביעת אופן של הדמויות המשחקות ובפעולתם. בשלושתם היה ברור מיד מי האשם, מה אשמתו, ומה התשובה לשאלה שלכאורה יוצרי הסרט התכוונו לשאול. שלושת הסרטים הפכו את קהל הצופים לחטיבה בעלת דעה אחת, מגובשת פחות או יותר. וזו השגיאה. הגדיל לעשות דוקא הסרט האמריקאי. בכל אופן לי היה הרושם שהבמאי הרג את הסרט עם שמן-זית וזך ועם אספירין. הוא לא השאיר כל מקום לספק שאמנם לא כך מתנהגים. לאחר סרט כזה קשה למצוא צופה שלא יודהה עם כל

לפני שבועות אחדים התקיים יום-עיון באחד מ"האי-שמים" של צה"ל, ובין היתר הוצגו שלושה סרטונים אשר נועדו לשמש כבסיס לדיון לאחר הצגתם. בסרטון הראשון הראו לנו טירון שירדו לחייו ולכן ערק — הסרטון היה ישראלי ללא כל עזרה של מעצמה זרה. אחר כך הוצג סרט קצר, מתוצרת ארה"ב, אשר סיפר על דרשיה בין עובד נלהב שבא למעבידו בהצעה להנהגת שכלולים במפעל, וזה האחרון ישב עם הגב אל הדובר ורשם בפנקסו — רשימת קניות לאשתו, כגון שמן-זית וזך ואספירין; וכמובן שהעובד נעלב, הפסיק דיבורו ויצא באמצע. ולבסוף סרטון, אף הוא מתוצרת שלנו, על מג"ד משופם ותקיף אשר ביום בואו לגדוד עשה מהפכת חצר גדולה, שינה הרבה סדרים ללא טעם וללא ריח, וכמובן גרם לתקלה ועיוות הדיון. שלושת הסרטים הם סרטים חינוכיים אך לא טובים כבסיס לדיון. המגרעת הגדולה שלהם היא בכך שהם כוללים את התשובה לכל השאלות.

וכשראיתי את הסרטונים האלה, נזכרתי ביוסי מ"התנועה". כמובן, לא ביוסי מהיום, אשר בטנו מזכירה משמר קדמי ושערותיו נסוגו לעמדות אחוריות, אלא ביוסי מאותם הימים כשהיינו יחד ב"תנועה" והיינו גם צעירים. נזכרתי שהבנות השתגעו לצאת דוקא אתו לסרט וסמכו על טעמו בבחירת הסרט — ולעולם לא התאכזבו. במיוחד התפעלו מכושר הניתוח שלו ומכשרונו למצוא את הנקודות המענינות והמעוררות מחד שבה אשר בכל סרט. אגלה לכם את סוד הצלחתו (אני מקוה שיוסי יסלח לי, כי בינתיים הפך אבא ואין הדבר נחוץ לו יותר).

יוסי ראה כל סרט פעמיים: פעם ראשונה כדי לבחון את הסרט אם הוא מתאים וכדי להכין לעצמו את ראשי-הפרקים

באיזה ביטוי נבחר? "משמר-קדמי"? "חליון"? "חוד"? "יהי הביטוי אשר יהיה, המשמעות ברורה: שיטת הסרטון, המובלעת כבר בשנית בחבורות "מערכות", אינה אלא "חוד-החנית" למחנה הלא-קטן של אמצעי-עזר-הדרכה "אודיו-ויזואליים" ("שמיעתיים-חזותיים"). סדרת-אמצעים זו נפרסה בהוצאת-מאמרו של אל"מ ר. רון בחוברת הקודמת ("דרכי הדרכה חדשים", עמ' 50), והירחון עוד ישוב להציג מעל עמודיו גם מבחנותיהם הטכניות והשימושיות. אף לגבי אפשרויות-השימוש במערך-אמצעים זה בכללו הגיעו אל המערכת דעות ותגובות ראשונות, שמקצתן מתפרסמות כאן; המערכת מעונינת בהמשך ההגבות מצד הקוראים.



הקהל, ובמקרה כזה אין טעם בכל זריקת עידוד או שאלה פרו-בוקטיבית של מדריך. הדיון הוא „מת“ וחבל על המאמץ. אירוע כבסיס לדיון וכדרך הדרכה מקובל כיום כאחת מהשיטות הטובות ביותר להדרכה. אך כמו כל דבר טוב ומשוכלל יש להיוזהר בשימוש בו. יש להבדיל בין אירוע כבסיס לדיון ובין מחזון כדרך הדרכה. במחזון אתה בא ללמד ישירות, אתה בא להרצות, וזאת — באמצעות השחקן. לכן צריך להיות ברור מראש מי שוגה ומי צודק, על־מנת שלא להשאיר ספק בלב החניך. אך באירוע, אשר בא להכין רקע לדיון, אתה חייב להעמיד את הנושא כך שלא תהיה דעה מגובשת אחידה לכל הצופים. קנה־מידה להצלחת האירוע הוא מספר הדעות המת-הוות בקהל הצופים, קרי־החניכים, ובמידת ההתלהבות שנוצרת בדיון — לכן יש למנוע שהדמות המיצגת, והמעוררת את הבעיות לדיון, תהיה קיצונית. עליה להיות צודקת, אך רצוי שגם תשגה לפרקים. אסור שהאירועים יהיו חדים וללא פשרות. בהתנגשות בין שתי דמויות יש ליצור מאזן שהחשוב

והזיכוי בו כמעט שווים. לדוגמא, בסרט השלישי נותן המג"ד הוראה שאסור להעביר כל כוח בלי לשאול את פיו תחילה, והנה הוא נעדר מן הגדוד ובאה הוראה מהחטיבה להעביר תוך זמן קצר ביותר מחלקה לגוש מסוים. פה ברור שאין דרך לשמור על הוראת המג"ד; אך אם היינו קובעים זמן מתקבל על הדעת הרי המצב היה אחר. למשל, לו נוסחה הוראת החטי-בה כך שיש להעביר מחלקה תוך ארבע שעות והמג"ד היה נמצא אותה שעה בנסיעה ממחנה מטכ"ל לגדוד וכו', הרי ברור שמתהוות אז דעות לכאן ולכאן ומתעוררות השאלות של לויאליות, משמעת, טקט, וכו'. ולבסוף אין לשכוח את רמת הצופים. ברור שלרמות הנמו-כות יש להכין אירועים פשוטים „מצביעים“ אשר החלק הארי של התשובה כלול בהם, ולרמות הגבוהות — אירועים שמבחי-נת אופי הדמויות ודרכי־פעולתם הם „מאוזנים“ ביותר. ואם הסרט על „המג"ד המהפכן“ הוכן בשביל קורס מ"פים ומעלה, יש לי הרושם שמישהו עלול להיפגע מהערכה זו.

## לא תרצח!

סא"ל שאול גבעולי

החניכים אינם קולטים, זה נכון. אולם הנושא נמסר, אני בעצמי הצגתי את המרצים בפני החניכים, מה לעשות? רבותי, שעות האימונים — יקרות הן; אל תרצחו אותן! אל תרגילו את החניכים לשינה בצותא, בליווי מרצה. הנה קיימים אמצעים אחדים לעורר את החניך לפעילות ולענין. תן לו אפי-שרות לצבודה עצמית. סכם את הנור-שא בשאלון דיון. גם בשאלוני־דיון קיימות שתי שיטות — שיטת חוטב העצים העור-שה מלאכת שגרה וזכורת שאלה אחר שאלה בהתאם לתכנית — ושיטת „הראש הפתוח“ המרחיבה את הדיון והופכת אותו למלאכת מחשבת. אם קיימות בשאלון 15 שאלות אשר החניכים התכוננו להשיב עליהן, הדבר יפה להשכלתם. אין כל הכרח שהמדריך יהיה דבק בכל 15 השאלות



ויקצה לכל שאלה את 7 הדקות המוקצבות. לא פעם אנו רואים שבעיה אחת מתוך ה־15 תפסה מקום עיקרי ורבים מהחניכים מוצאים צורך וענין לבררה ביתר יסודיות. נראה לי שהמדריך צריך להיות מסוגל לגלות גמישות ולהרחיב את הנושא. הוא צריך להפיק את המכסימום משאלון הדיון שמטרתו להבהיר בעיות ולהרגיל את החניכים להתבטא. אין צורך להפכו לבוחן שבו חשוב לשמוע את החניכים בכל 15 הבעיות. לצורכי בוחן קיימים שאלוני בוחן.

„על המשתתפים בסיור לקחת עמם נשק אישי, תחבושת אישית ו־50 כדור“.

הודעה מוזרה זו משכה את תשומת לבי. הסיור נערך למרכז הארץ, למקומות ישוב צפופים שאנו וילדינו מטיילים בהם ללא כל נקיטה באמצעי־בטחון מיוחדים. פניתי בשאלה אל האחראי וקבלתי את התשובה הבאה: „אתה צודק, אבל מספיק צרות היו לי בעבר. אינך רוצה, אל תביא נשק; אבל אני הודעתי ואני בסדר על כל צרה שלא תבוא“.

חוששני שכולנו פגשנו לא אחת בשיטה חמורה זו של חיפוש גיבוי אצל הוראות מיותרות „על כל צרה“. הוראות אלה באות במקום ההגיון הצבאי ומביאות את האנשים לידי אי־ציות, כי הרי ההוראות לא נית-נו כדי שמישהו יבצע אותן, אלא, כדי

להבטיח את נותן ההוראות מפני צרות העוללות לבוא עליו. נוכחתי, לא אחת, שגם בהדרכה קיימת שיטה זו. מקציבים בתכנית הלימודים שעות אחדות להרצאות בנושא מסוים. החניכים העייפים שמחים על האפשרות הניתנת להם לנמנם לצליל קולו המונוטוני של המרצה. איש אינו מתרגש ו„התרג-בות מתבצעת“. בתכנית האימונים מופיע אותו נושא במספר שעות העושה רושם רציני. מפקד היחידה מתפאר שהוא מחשיב מאוד את הנושא. „אצלי עוסקים הרבה שעות בנושא זה.



אולם, יותר מכל דיון ומחשבה לומד האדם מן הנסיון. אין ספק שדרך לימוד זו יקרה היא, וטוב היה אילו יכולנו ללמוד מנסיונם של אחרים. לאנשים רבים קשה שיטת הלימוד העיונית ואילו בחיי המעשה, ייטיבו למצוא פתרונות נכונים. הצג לאיש כזה בעיה עיונית ובקש ממנו לנתח באופן עקרוני את דרכי-הפתרון ותמצא לפניך איש כבד-מחשבה וכבד-פה. הצג לפניו בעיה מעשית ושמעת מיד פתרון הולם. בקש ממנו לנתח את פתרונו ואת גורמיו. אותו חניך יתקשה, אולם לאט לאט יבהיר לעצמו ולך את עיקר הדברים. מחונן הוא בתבונה מעשית, אך אינו מורגל בבירור עיוני. לא פעם אנו מכבידים את המשא על סוג זה של אנשים עד שאנו הורסים בו את הבטחון העצמי וכושר השיפוט העצמי וגוזלים ממנו גם את הנכס של התבונה המעשית בשדה המציאות. קיימת שיטת לימוד המנסה לענות על בעיה זו — שיטת האירוע, המציגה לחניך סיפור-מעשה ומבקשת להתייחס אליו.



שיטה זו מחברת את העיוני אל הקרקע המוצקה של המעשה. הנה הוצג לפנינו סרטון העוסק בבעית קליטת טירונים. שם הסרטון — המדריך והטירון. מעשה בטירון, עולה חדש, שלא מצא את מקומו בחברה ומתבודד. משנתקל פעם במילה „משטר“, הוא פונה בשאלה לחבר:

„מה זה משטר?“

„משטר זה זבל!“ עונה החבר לקול צהלת חבריו. כאן מתחילות צרותיו של הטירון אשר בתמימות עונה

למדריך שמשטר הוא זבל. עקב תשובה זו נחשב הטירון המתקשה בשפה ל„ארטיסט“ ואין מאמינים לו. מדריכיו מגיבים בחריפות על חולשותיו ומביאים אותו לידי עריקה. לכאורה, נועד סרטון זה למדריכים, אולם תוך הרהור נור כחתי לדעת שחברי-הטירון הנ"ל אשמים בצרותיו יותר מן המדריכים. הם לא קלטו אותו לחברתם. כשפנה בשאלה, ענו לו בבדיחה. שהסתבך עם המדריך, לא טרחו לגלות למדריך את האמת על מקור ה„חכמה“. אם כן הדבר, נועד סרטון זה גם לטירונים ולא רק למדריכיהם. מצאתי את עצמי מפקפק לפתע, משום שהסרטון הכיל בקורת על התנהגות המדריכים, והתעורר בי חשש שהטירונים יתרשמו דוקא מחלק זה של הסרטון.

והנה עצם החשש מוכיח לי עד כמה הסרטון הוא אמצעי רבי-כוח. אילו, למשל, היה המעשה בטירון ניתן בסיפור או הרצאה, לא היה לי חשש כזה; אולם ההצגה החיה ע"י סרטון תעורר ללא שמץ של ספק למחשבה ולבקורת.

ומגיע אני למסקנה שצריך להראות סרטון זה לטירונים ולמדריכיהם במשותף. אדרבא, נעמיד את המדריכים באש הצולבת של מבטי החניכים המשוים אותם לגיבורי הסרטון. רק מדריכים המסוגלים לעמוד במבחן השואה זה, ראויים לשמש בבסיס טירונים.

לא באתי ברשימה זו לבטל את ההרצאה כדרך ההדרכה. אין ספק שבמקרים מסוימים נפתח נושא בהרצאה או נכלול בו גם אותה. אולם אחוז השעות המוקדש לכך, צריך להיבדק היטב. יש לזכור כי כל האמצעים, החדשים והישנים, מטרה אחת להם: להפוך כל שעת אימון לנכס שיטיב את חותמו על החניך.

יש להילחם עד חורמה בנוהג של הקצבת אותן שעות אימון אשר הוכנסו לתכנית האימונים — כמצות אנשים מלומדה — אך ורק כדי שנושא זה „יופיע“ בה, אף אם הנושא יוגש לחניכים בצורת הרצאה בלבד, מפי מרצה חוץ או מרצה מן המקום.

שעות אלה אהובות על המדריכים משום שהן מאפשרות למדריך נופש — שהוא באמת זקוק לו — או שהן נותנות לו אפשרות להכנה יסודית לשיעורים הבאים. אין הכרח לנקוט בדרך יקרה זו. מוטב לתת לחניכים מסגרת מחייבת לעבודה עצמית, שאת פרותיה יצטרכו להציג. עבודה זו תקנה להם את ידיעת הנושא עצמו וגם את ההרגל לעבוד בעצמם.

הרגל זה הוא המפתח לערכו של האדם.

שעות האימון יקרות הן יותר מכל אמצעי ההדרכה. אמצע עים אפשר לרכוש תוך שנה או שנים מספר. שעות הדרכה מבוזבזות אי אפשר להחזיר בכל מחיר.





משקפת צלפים על מקלט M-60 החדש

# והלילה יהיה ניוס

## תמורה בתאורה אינפרא-אדומה

דורי דורות היה האדם חייטיוס עד שגילה את האש. ונתאפשר לו להאיר בחשכת הלילה את נתיבו בלפידים גולמיים. מאות שנים נוספות חלפו. והוא מצא אמצעים טובים יותר להפוך חשיכה לאור — את הנר ואת המנורה. את פנס-הקרב ואת נורת-החשמל. ועד לזרקורי-ענק הגיע. עתה, הודות להתקדמות המדעית והטכנית של מהנר דסי הצבא, בא לאורו של עולם החייל של „כל היממה". הוא יפעל בחשכה. הוא יוכל לכוון בה את נשקו בדיוק אל חוט השערה. לעיין במפה. להקים גשר ולשגר טיל — וכל זאת ללא אור הנראה לעין. העלול להסגיר את מקום-הימצאו. את כל הדברים האלה יבצע בעזרת ההתקנים האינפרא-אדומים. שפיתחו המהנדסים.

אולם המחקר אינו אומר די לעולם. ופלאי ההווה יהיו דברים שבשיגרה מחר. התקנים נוספים נמצאים בפי-תוח — מכשירים כגון מנגנון אינפרא-אדום. המגלה אנשים ועצמים ע"י כמות החום הזעירה שהם פולטים.

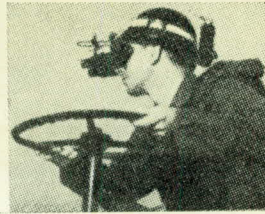
המשקפת לתצפית שטח



נתבשרנו בדבר הופעת דגם חדש של ה- "Sniperscope" (משקפת-צלפים מונוקולרית אינפרא-אדומה) בצבא ארה"ב. לדגם זה שני יתרונות בולטים על קודמו שהיה בשימוש במלחמת השנייה, והם: הוא מראה תמונה גדולה פי-שניים מזו שנראתה אצל קודמו, ומאפשר על-ידי כך זיהוי מדויק יותר של האויב; הוא קל בהרבה ממנו (8.2 ק"ג לעומת 12.7 ק"ג) וספק-הכוח קטן-המימדים שלו (כשמינית גודלו של הקודם) נצמד אל החגורה של מפעילו. אך יתרונו הגדול הוא באפשרות הפעלתו. אם במשקפות מהדגם הישן כל מכשיר מוכרח היה להפעיל את הזרקור המקביל שלו עצמו, ניתן להשתמש בדגם החדש ביחד עם זרקור הממוקם בנקודה מרכזית והמכסה שטח רחב באור אינפרא-אדום. המפעיל מנתק את ספק-הכוח הצמוד למכשירו ובאמצעות החלק הקולט של מכשירו קולט הוא את תמונת המטרה. מובן שלשכלול זה משמעות רבה מבחינה טקטית, באשר היא מונעת מגלאי (Detectors) האויב לאתר את מקומו של מפעיל המכשיר אשר הוא-עצמו צופה את האויב מבלי להתגלות.



למילה: המשקפת הבינוקולרית לנהיגה  
ולקריאת מפה בחשיכה מוחלטת. למטה:  
משקפת הצלפים על-גבי רובה-שירות.



כונות-צלפים אינפרא-אדומות הותאמו לשורה ארוכה של כלי-נשק החל מהרובה וגמור בתותח-ללא-רתע בן 106 מ"מ. לאחרונה החלו לפתח דגמים נוספים הבנויים על אותו עיקרון אך המיועדים לתפקידים נוספים. והנה תיאור של אחדים מהם:

● משקפת בינוקולרית אינפרא-אדומה לנהיגה בחשכה בכלי-רכב שונים. משקפת זו צמודה לכובע הפלדה של הנהג ומותאמת אינדיבידואלית לעיניו. כדי ליצור שיווי משקל הותקן ספק-הכוח מאחורי הכובע. כדאי לציין כי התקן זה משאיר את ידיו של החייל חופשיות לעבודה — לנהיגה או יריה. משקפת זו נועדת גם לקריאת מפות בחשכה.

● משקפת מונוקולרית לתצפית-שטח. גם במשקפת זו ניתן לנתק את מקור ההארה העצמי ולהיסמך על אורו של הזרקור המרכזי.

● בפיתוח נמצאת מערכת שלמה של אמצעים לראית לילה לשימוש בטנקים. מערכת זו מורכבת מזרקורים, משקפות פריסקופיות ובינוקולריות. היא מאפשרת למפעילי הטנק לזהות את האויב הן ע"י אור נראה והן ע"י אור אינפרא-אדום. הזרקור בדגם זה הוא של "Xenon" בעל עצמה של מליונים רבים של נרות. לצות הטנק מספר משקפות. לזו של התותחן עדשה רחבת זווית (Wide Angle) ובעלת הגדלה גדולה. כמו כן יש לה 2 ערוצים לשימוש באור נראה ובלתי נראה. למשקפת הפריסקופית של המפקד ערוץ אחד בלבד, לראית אויבקים המוארים באור אינפרא-אדום בלבד.

● זרקור העולה בעצמתו לאין שיעור על הזרקורים הרגילים, אך ממדיו קטנים יחסית.

## השוואה בין ארטילריה "מקובלת" ואטומית

נשק מקובל

נשק אטומי

|          |           |               |        |                                             |         |
|----------|-----------|---------------|--------|---------------------------------------------|---------|
| ארט.<br> | 10 ק"מ    |               | 3 דק.  |                                             |         |
|          |           | 7200          |        | 800                                         | 300 000 |
|          | שטח מכוסה | תותחים דרושים | זמן    | אמצעי תובלה<br>לתחמושת<br>(משאיות של 5 טון) | כח-אדם  |
|          | 10 ק"מ    |               | 1 שניה | 1                                           | 800     |
| 15 ק"ט   |           |               |        |                                             |         |



## כיצד תכון בכוונות השונות

סגן בנימין בן-יוסף

### הכיוון בכוונת פתוחה

כידוע, צריך הקלע, כדי שהכיוון יהיה נכון, להביא את קצה הלהב אל תחתית תורהכיוון שעל המטרה כשהוא נמצא במרכז האתנח, בגובה כתפיו, כאשר הכוונות זקופות. מדובר כאן על אודות אתנח הכוונת האחורית, להב הכוונת הקדמית ותורהכיוון של המטרה (ציור 1). אך ידוע גם ידוע שהעין אינה מסוגלת להבחין בבירור, בעת ובעונה אחת, בחפצים הנמצאים במרחקים שונים ממנה. הנה אומר, כי אם הכוונת הקדמית נראית בבירור, ייראו המטרה והאתנח מטושטשים. ולעומת זאת, עם ריכוז הראיה במטרה, מטושטש דמותם של הכוונת הקדמית והאתנח. לפיכך, "נודד" מבטם של קלעים מסוימים, בשעת הכיוון, מן הלהב אל האתנח — ולאחר מכן, אל חפץ שלישי — המטרה.

הקלע עושה תנועה זו במהירות, פעמים אחדות, וכתוצאה מכך מתמזגות שלוש הנקודות באחת. יש לציין, ששיטת כיוון זו גורמת להתעייפות מהירה של מנגנון שרירי העין ואין להשתמש בה אלא בשלבים הראשונים של לימוד הכיוון. דרך זו אינה מתאימה, למשל, ליריה מהירה בה הזמן לא יספיק לצורך "נדידה" כזו של המבט אל חפצים הנמצאים במרחקים שונים. הוא הדין גם בשעת הקליעה במצב עמידה, כשהקלע אינו יכול להקדיש זמן ותשומת לב רבים לכיוון. לכן חייב הקלע להשתדל לראות ברורות לכל הפחות אחד משלושה החפצים שהזכרתי.

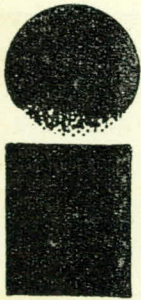


ציור 2

ציור 1

הנסיון מראה, שרצוי כי הקלע יראה ברורות את הכוונת הקדמית וינתר על חדות הדמות של האתנח ושל תורהכיוון (ציור 2). עם זאת, אין בכך כלום שהאתנח אינו נראה חד וכאילו כפול — חלקו התחתון שחור יותר והעליון אפור ומעורפל. אך חשוב לזכור תמיד את מקום הכוונת הקדמית בתוך הדמות (המטושטשת) של האתנח ו"לשים" את להב הכוונת הקדמית בקו אחד עם החלק השחור יותר של האתנח, או עם החלק הבהיר יותר, העיקר — להשיג אחידות בכיוון, שפירושה כי עם כל ירי וירי תהיה תמונת הכוונות והמטרה אחידה.

בשעת כיוון יש ערך רב ליכולת להשאיר "נימה לבנה" בין החוד של להב הכוונת הקדמית ובין הגבול התחתון של תורהכיוון. ה"נימה" צריכה להיות דקה, ככל שחדות הראיה של הקלע מאפשרת זאת, והעיקר — אחידה עם כל כיוון וכיוון. קשה מאוד לכון מב"ל להשאיר "נימה לבנה" כזו. יהיה הקלע בעל ראיה חדה ככל שיהיה, אף על פי כן קיימת תמיד הסכנה כי מבלי להרגיש בכך, "יחזור" חוד הלהב לתוך תורהכיוון ויפריע בזאת לקלע לקיים בכל פעם את מלוא-אחידות הכיוון. הסיבה לתופעה זו היא:



ציור 3

אף אם הקלע ישחיר את הכוונת לפני היריה ויעשה זאת בקפדנות, יחזירו פניה כמות מסוימת של קרני אור. אם תובא הכוונת אל מתחת לתורהכיוון, ייראה הגבול התחתון של תורהכיוון, מחמת החזרת קרני האור מן הכוונת, הרבה יותר בהיר מאשר חלקו העליון (ציור 3). מובן מאליה, שקשה מאוד, ואף אי אפשר, לכון בצורה אחידה בלי לראות את הגבול התחתון של תורהכיוון.

במשך הזמן, עם האימון המתמיד, מסתגלת העין לעצב את "הנימה" כך, שגודלה יהיה תמיד אחיד ולהביא בצורה אחידה את הלהב לתוך האתנח המטושטש, הנתפש ע"י העין. תוך תהליך האימון מתפתח אצל הקלע זכרון ראיה, כך שהעין עושה את כל מלאכת הכיוון באופן אוטומטי, כמעט ללא טעות.

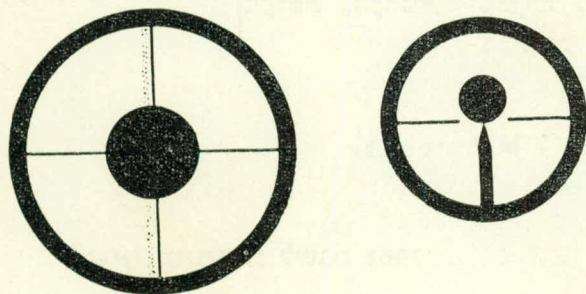
### הכיוון בכוונת חרירית

הכוונת החרירית מקלה, בהרבה על הכיוון ועושה אותו פשוט יותר. הקלע פטור מן ההכרח לראות, בשעת הקליעה, את האחד משלושה העצמים — האתנח — אותו עצם מבין השלושה הנמצא קרוב ביותר אל העין ומשום כך גם אינו נוח ביותר לראיה. את תפקידו של זה ממלא כאן החריר. הקלע מסתכל דרך חריר זה ורואה שני עצמים בלבד — את הכוונת הקדמית ואת תורהכיוון.

בשעת הכיוון בכוונת החרירית מביט הקלע בעין המכוונת דרך החריר ומוריד את חוד הלהב של הכוונת הקדמית אל מתחת לגבול התחתון של תורהכיוון. אם גם הכוונת הקדמית היא חרירית, מכון הוא כך שתורהכיוון יהיה במרכז (ציור 4). אין צורך להפנות תשומת-לב מיוחדת לחיפוש אחר מרכז החריר כדי להצב בו נכונה את להב הכוונת. העין נחנה בחוש

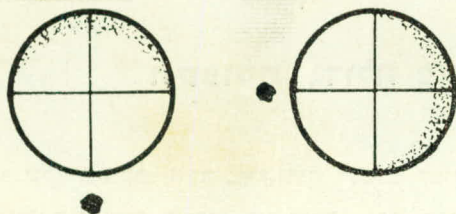


האופטי העובר דרך מרכז העדשה והמחט האנכית של הכונת. תפקיד הכונת מתבצע, איפוא, ע"י הנימה המאוזנת ועל ידי הנימה האנכית או המחט (ציור 5). נימות הכיוון ודמות המטרה נראות במרחב המוקדי של האובייקטיב\*. על כן תופסת עין הקלע באותה החדות גם את נימות הכיוון וגם



ציור 5

את דמות המטרה. כדי לכוון בעזרת הכונת האופטית, חייב מצב הראש של הקלע להיות כזה, שקרן הראיה תעבור בציר האופטי הראשי של המטרה; כלומר, יש להסתכל אל מרכז המטרה ואחר כך להביא את חוד מחט הכיוון אל תרהכיוון. בשעת הכיוון צריכה העין להימצא במרחק של 70–80 מ"מ מאחורי אישון העדשה. מרחק גדול זה דרוש כדי להבטיח את העין מפגיעה שעלולה להיגרם ע"י הרתיעה בשעת היריה. אם תימצא עינו של הקלע קרוב מדי לעדשה או רחוק מדי ממנה, תיוצר האפלה מעגלית המקטינה את שדה הראיה, מפריעה למבט ומסבכת את מלאכת הכיוון; ורק אם האפלה זו תהיה שווה מכל הצדדים, לא תיגרם סטיה של הקליע. נוסף לכל אלה חייב הקלע לשמור על כך ששדה הראיה בכונות האופטיות יהיה פנוי מכל מכשולים. אם אין העין נמצאת בציר האופטי הראשי של המכשיר (כלומר מול מרכז הכונת), ייראו בצדי העדשה (האוקולאר) צלליות בצורת סהר. מקום הופעת הצלליות האלה תלוי במקומה של העין ביחס לציר האופטי. הופעתן של דמויות סהר אלה בצד מסוים של העדשה

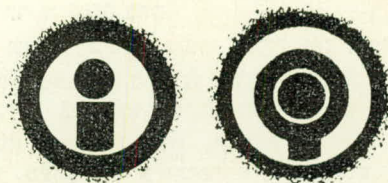


ציור 6

גורמת לסטיות הקליעים לצד הנגדי (ציור 6). אם ירגיש הקלע, בשעת הכיוון, בצללית בקצות שדה הראיה, עליו להזיז את ראשו למצב שבו תתפוס העין ברורות את כל שדה הראיה של הכונת. לפיכך, כדי שיובטח כיוון מדויק בעזרת הכונת האופטית, חייב הקלע להתרכז ולא להסיט את עינו מן הציר האופטי של הכונת.

סימטריה ואכן עושה היא מלאכה זו ללא מאמץ מודע. ברם, אף אם לא ידייק הקלע בקביעת מרכזו החריר ובכיוון חוד הלהב כלפיו, וקרן הראיה תסטה במקצת הצידה — לא תתהוו טעות גדולה בכיוון, כי החריר עצמו קטן למדי, יחסית. כדי להבטיח כיוון אחד בעזרת הכונת החרירית, חייב הקלע לגייס תחילה את כל תשומת לבו לכך, שחוד הלהב יעמוד ביחס נכון ואחיד לתרהכיוון ושתישמר אחידותה של ה"נימה".

בענין המרחק שיש להשאיר בין העין לדסקית הנושאת את חריר הכונת האחורית, רווחות בין הקלעים שתי סברות. האחת היא, שיש לקרב את העין ככל האפשר אל החריר (יש כמובן להביא בחשבון את הצורך במרחק בטחון, מחמת רתיעת הרובה). הסברה השניה גורסת לעומת זאת שהדיסקית צריכה להיות ככל האפשר מרוחקת מן העין. הקלעים הספורטאים, המצדדים בקירוב הדיסקית אל העין, טוענים, כי במצב זה אין הדיסקית מושכת את תשומת לבו של הקלע ולכן אינה מפריעה לכיוון; היא נמצאת אז קרובה מדי לעין מכדי שזו תוכל למקד עצמה אליה. לכן תופסת העין באופן בלתי אמצעי, כעצם עצמאי, לא את הדיסקית, אלא את החריר עצמו, שדרכו עוברת קרן הראיה אל הכונת הקדמית ואל המטרה. יתר על כן, ככל שהדיסקית קרובה יותר לעין, יגדל



ציור 4

שטח התפיסה של החריר, וכן אפשר למצוא את מרכזו ביתר דיוק ולכוון לתוכו את קצה הלהב. הקלעים המצדדים בהרחקת הדיסקית מן העין יוצאים מן ההנחה, שבמצב זה חודרות לעין קרני אור במספר קטן ביותר, ולפיכך גדלה חדות התפיסה של קוי הגבול של הכונת הקדמית ושל תרהכיוון.

יש לציין, כי שתי השיטות, זו של קירוב הדיסקית אל העין וזו של הרחקתה, יש להן יתרונות משלהן. רבים מאלופי הקליעה השיגו את תוצאותיהם הטובות הן בשעה שקרבו את הדיסקית אל העין הן בשעה שהרחיקו ממנה. לפיכך יש להניח כי מידת המרחק של הדיסקית מן העין אינה מהווה גורם מכריע בכיוון. פתרון הבעיה נשאר, איפוא, בידי הקלע, החייב להחליט אם המצב בו הוא מניח את ראשו בשעת הכיוון מבטיח תנאים טובים לעבודת העין.

## הכיוון בכונת אופטית

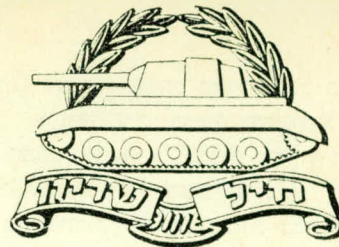
מבנה הכונת האופטית מבוסס על העדר הכונות הרגילות הנמצאות על גבי הרובה; כקרהכיוון משמש בה הציר

(\*) השטח העובר דרך המוקד של האובייקטיב, בניצב לציר האופטי הראשי.



# תחרות רשימות

מס. 1/1961



מערכת "מערכות" ומפקדת גייסות השריון מכריזים על תחרות שנתית  
בכתיבת מאמר בנושא השריון

על שם סא"ל זיוי צפרירי ז"ל

נושאי התחרות לשנת 1961:

- לחימת שריון נגד שריון עדיף
- לחימה רצופה של שריון ביממה
- כוח-השריון כגורם מכריע בקרב-יבשה

## תנאי התחרות:

1. רשאים להשתתף בתחרות קציני שריון, בשירות סדיר או בשירות מילואים, בכל הדרגות.
2. המאמרים יכילו לא פחות מ-1500 מלה ולא יותר מ-2500 מלה.
3. אין להשתמש בכתיבת המאמר בחומר מסווג. שימוש בחומר מסווג יפסול את המתחרה.
4. המאמרים יוגשו תחת שם בדוי שייכתב בראש המאמר. המתחרה יצרף למאמרו מעטפה סגורה הנושאת את השם הבדוי מבחוץ והמכילה את שמו, דרגתו ושם יחידתו בפנים.
5. המאמרים יישלחו למערכת "מערכות". על גוף המעטפה יצוין "תחרות על שם סא"ל זיוי צפרירי ז"ל". המאמרים יגיעו למערכת "מערכות" לא יאוחר מ-1 באבגוסט 1961.
6. פרס בסך 100 ל"י ינתן לבעל המעמר הטוב ביותר. המאמר יתפרסם ב"מערכות".
7. מערכת "מערכות" תהיה רשאית לפרסם את המאמרים שיתקבלו לתחרות בגליונות "מערכות". במקרה זה יקבל בעל המאמר את שכר הסופרים המקובל.



## פינת האפסנאי

### תספוקת גדולה פיששה

6 הק"ג של תספוקת, אשר נחוץ היה לספקם לחזית ב-1914 לחייל אחד ליום, הפכו ל-38 ק"ג: אלה כוללים בין היתר — 15 ק"ג תחמושת, 7 ק"ג דלק ו-2.5 ק"ג חלקי-חילוף. לא נכללים בהם אותם דברים שהחייל נושא אתו בחגורו אשר שוקל 25 ק"ג. חגור זה מורכב מהפריטים הבאים: נשק ותחמושת — כ-11.5 ק"ג; מנות-קרב, מסכת-גז, כלי בישול ואוכל — 9 ק"ג; שק-שינה, לבנים וחפצים אישיים — כ-4.5 ק"ג.

מתוך כתבי-עט צבאי מערב-גרמני



# חידושי נשק וטכניקה

## סודות קליעו של „דייו קרוקט“



בעקבות הידיעות הראשונות על נשק-הרגלים האטומי החדש, „דייו קרוקט“ האמריקאי, עליון נתבססה הסקירה המפורטת ב„מערכות“ חוב' קל"ב — באו עתה השלמות חשובות ממקורות שונים. ראשית, ידועה עתה צורת הקליע הנורה מתוך כלי זה (ראה בתצלום); וכפי שניתן היה לשער, הקליע — המכיל מטען-נפץ אטומי — הנו על-קליבר, ומיוצב סנפירים. איש אחד יכול לשאתו — אך עצמת-הנפץ שניתן „לארוז“ לתוכו, נופלת אך במעט מזו של אלף טון של טרייניטרטולואן. עם זאת נראה כי כבר הושגה היכולת לצמצם את עצמת מטען-האטומי עד כדי עשירית קילוטון (שוה-הערך של 100 טון ט.נ.ט.). „בלבד“ — דבר החשוב מאוד מבחינת צרכים טקטיים. ועתה, כשבין הידיעות שנתפרסמו מצוי גם טוחו של הכלי — 3,000 מ' — ייקל עוד יותר להבין עד כמה חיונית הקטנה זו של עצמת-הנפץ, המאפשרת להפעילו במצבי קרב בין גדודים ופלוגות (ראה בסקירה הנ"ל ב„מערכות“ חוב' קל"ב).

מבחינת עקרונות המבנה והירי, יש בקליע של „ד.ק.“ גם משום רימון-רובה וגם משום רקיטה. היריה מתבצעת באמצעות תחמיש-בליסטי; הרקיטה הראשית המשולבת במבנהו, גדלקת רק לאחר שהקליע עבר חלק מסוים של מסלול-התעופה שלו — וזאת בראש-וראשונה על-מנת שלא לסכן את שלושת אנשי-הצוות, ובמיוחד את היותר. כלי-הירי עצמו (אותו מרכיבים להשוות ל„בוזוקה“ ענקית) נמצא כבר זה למעלה ממחצית-שנה בייצור-סדרה, וצפוי כנראה לניפוק רחב-למדי. יש בין אנשי-המקצוע בצבא-ארה"ב הטוענים כי הנהגת כלי-נשק אטומי קטן-עצמה זה, ששמו „דייו קרוקט“, היא הצעד הגדול-ביותר קדימה שצעד הצבא האמריקני מאז הונהג בו המינוע.

## מה בין „טרפן“ ל„עין-האדומה“ בהגנה נ"מ חדישה ביותר?

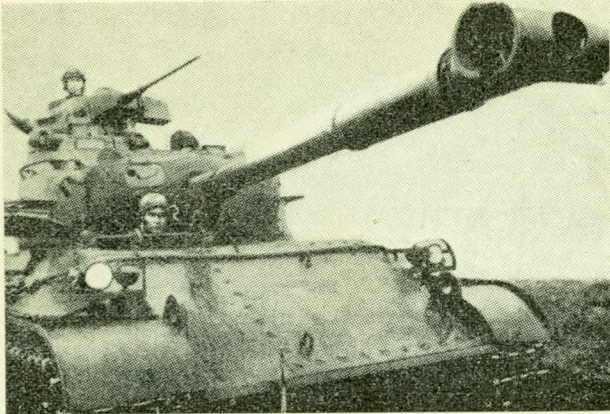
בהפרש-זמן, ולכאורה ללא קשר-גומלין, הופיעו ב„מערכות“ שתי ידיעות על כלי-נשק מרובי ניידות וחדישים ביותר להגנה נ"מ של הגייסות בשדה. ניידותו של האחד ה„עין-האדומה“ (Red-Eye) חוב' קכ"ה, עמ' 64, הנישא ומופעל ע"י לוחם יחיד — היא ניידות רגלית מובהקת, שלא היה כדוגמתה בהגנה הנ"מ המאפשרת לטפס על צוק, לעבור בסוכך, לנוע בביצה, בכל מקום בו נעים ולוחמים הרגלים קלי-הציוד. ואילו ניידות ה„טרפן“ (Mauler) חוב' קל"ב, עמ' 61) הנה מנועית



זחלית מעולה, ניידות של ספינה יבשתית. המאפשרת ליווי-מחפה ליחידות ממנועות מהירות ותמרון זריז על-פני שטחים. כבר מהבדל זה בתכונות-הניידות — מסתבר בנקל שוני התפקידים. המאחד את שני הכלים, בתחום החימוש, הנה הטיליות שלהם; אך גם בתחום עקרון משותף זה רב השוני בעצמת האש ובטוח (ואף במהירות טיסתו של הטיל). אלא שפיתוחו עתה של ה„טרפן“ מביא אתו גם שוני עקרוני אחר — בתחום הכנת-הירי ומציאת המטרה. הטיל הנ"מ ה„רגלי“ הושתת על „ביות“, בעזרת אמצעים „אינפרא-אדומים“ של „בקשת-מטרה“. אך נראה שתכונותיהם של אמצעים אלה — באשר לדיוק, לטווח, לאמינות והן לתכליות הירי — לא נמצאו הולמים את צרכיו של חיפוי נגד-מטוסי כה נייד, תמרון ומהיר-קצב, כפי שנדרש להיות ה„טרפן“; ו„סוללת“-הטילים שעל סיפון רכב-קרב זה מכוננת ומונחת באמצעות מערכת-מכ"מ, הכלולה במבנה הרכב ומהוה בו מעין „תורן“, שהולם מאוד את הרושם של ספינה-יבשתית. שוני זה שבמערכת-האיכון-וההנחה — הוא שקובע בהרבה, ומבטא, את „חלוקת-העבודה“ בהגנה הנ"מ של „גייסות-המחר-הקרב“.



## הטנק היפני החדש

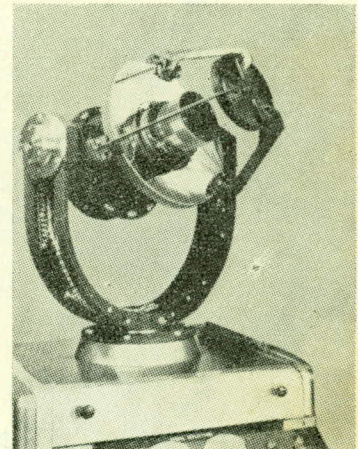


כאשר בושר ב„מערכות“ חוב' קכ"ו (עמ' 73) על הטנק היפני ה„קל“ (יחסית! משקלו — 35 טון) החדש, ניתן בצד הידיעה רק ציור, סכמטי-למדי, של הטנק. עתה אפשר לראות רכב-קרב משורין זה — דגם-הטנק הראשון שפותח ונבנה ע"י יפן מאז מלחה"ע השניה — בחצלוס, על תותחו רב-הרושם בן 90 המ"מ, בעל בלם-הלוע הגדול.

נוסף על תותחו זה, חמוש הטנק „ST A IV“ גם בשני מקלעים-כבדים: אחד מקביל, ואחד הנמצא בכיפת הצריח. ממדיו: אורכו 8.07 מ., רוחבו 2.95 מ., גובהו 2.48 מ.. מנועו, בן 600 כ"ס, מקורר-אוויר. טנק זה בדומה לעוד כמה דגמים חדשים שנבנו בארצות שונות, או העומדים בפיתוחם, משקף את החיפוש אחרי טיפוס-טנק מהיר ובעל עצמת-פגיעה רבה — אך פחות כבד מן הדגמים ה„בינוניים-כבדים“ של הזמן האחרון, בהם נטו לראות את עיקר העצמה-הלוחמת של השריון.

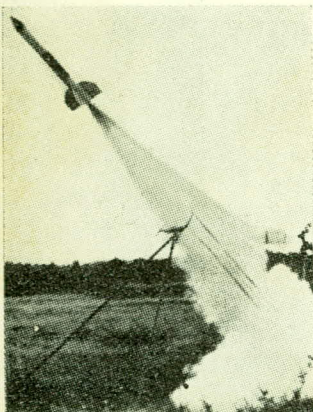
## „עין מבחינה“ לטילים נגד-טילים

הבעיות של פיתוח טיל יעיל-באמת נגד טילים-בליסטיים ביניבשתיים — מספרן אלף. אחת החמורות שבהן היא בעיית ההבחנה בין טילים אמתיים לבין דמיי-טילים, אשר ישוגרו בודאי במספר רב למען „בלבל“ את הטיל הנגד-טילי; שכן מטבע הדברים יהיה בודאי כליון זה מושתת על צורה זו או אחרת של „ביות“ אשר מניחים כי יוקם לאמצעי-הנחיה „אינפרא-אדומים“. והנה, פותח עתה אביזר „אינפרא-אדום“ כה דק-הבחנה שיש ביכולתו „לברור“ בין דרגות-חום שונות של הגופים הסטים באוויר, ואפילו אין הפרשי-החום גדולים; וזאת — בטוחים העולים בהרבה על מה שנחשב עד כה לאפשרי. כתוצאה, אביזר זה (כ-20 קילו משקלו), בהיותו שלוב במבנה הטיל הנגד-טילי, ידע להבחין בדיוק בין קרינת-החום הבאה מחרטומו של טיל-ביניבשתי לבין זו הבאה מ„דמייים“ גרידא, המפיקים חום או שלהבות לצורך-הטעיה. מנגנון חשמלי-מכני עדין יקנה לטילה-ההגנה את הכיוון המדויק, ה„מוכתב“ לו ע"י אביזר-הפלאים.



## טיל-אספקה גרמני

הידיעות על הטיל-הלוגיסטי האמריקאי („זרקן“), שנתפרסמו ב„מערכות“ (חוב' קי"ז עמ' 79 וחוב' קכ"א-קכ"ב עמ' 79) מצאו את המשכן בידיעה מגרמניה על ירי-ניסוי מוצלח של עשרה טילי-אספקה. כבן-זוגו האמריקאי, נועד גם „טיל-החבילות“ הגרמני להעברה דחופה של כמויות מוגבלות של אספקה הכרחית למקומות קשי-גישה. הרקיטה-האפסנאית הגרמנית נחשבת לקליע אזורי — ועל-כן נועדה בראש-הראשונה להעברת דברים כגון תרופות, דואר וכיו"ב. מחקר וניסויים רקטיים במגמה זו (לקראת רקטות-דואר, למשל) התנהל בגרמניה כבר מספר שנים לפני מלחה"ע השניה. עתה נשאו רקטות-הניסוי — שאורכן 1.20 מ' והמונעות בדלק-מוצק — 320 גליות-דואר כ"א. אל אזורי-המטרה שלהן, המרוחק 1.5 ק"מ, הגיעו הרקטות במסלולי-העופה תלול מאוד, ששיאו בין 500 ל-600 מ'.

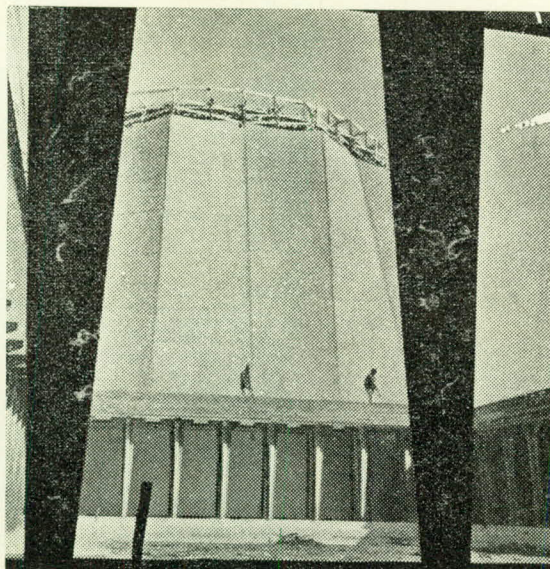




# חברה לבנין ולעבודות צבוריות

## מיסודו של סולל בונה בע"מ

הקבלן הגדול ביותר בארץ לבנינים, כבישים, גשרים, שדות-תעופה, ביוב ומבנים למטרות מדע מיוחדות. בנה הכור



האטומי בנחל שורק, המרכז הרפואי „הדסה“ בירושלים ובניי מגורים ותעשייה ללא ספור בארץ הזאת. מבצע פעולות בניה ופיתוח מצפון הגליל ועד לפינות המרוחקות של הנגב בואכה אילת.

משרד ראשי: תל-אביב, רח' אלנבי 111 — ת.ד. 1267 — טלפון 7-61031.

משרד מחוז הצפון: חיפה, רח' יבנה, בית סולל-בונה — ת.ד. 4994 — טלפון 66501.

משרד ירושלים: ירושלים, רח' המלך ג'ורג' 47 — ת.ד. 1344 — טלפון 7-24315.

סניפים בכל הארץ



לצה"ל

שא ברכה

„מרכז תנובה“

לצבא הגנה לישראל

שא ברכה

עלה והצלח!

מסדה בע"מ

האנציקלופדיה העברית



ברכתנו לצה"ל

**חברת זניוק ושות' בע"מ**

נשק, חמרי נפץ וצרכי דיג

חיפה, דרך העצמאות 13

**א ר ג מ ו ן ב ע ״ מ**

מפעלי צביעה - בני-ברק

לצבא הגנה לישראל

**שא ברכה**

**הד-ארצי**

החברה הישראלית לתעשיות תקליטים בע"מ

רמת-גן, רחוב חלזון 4 • טלפון 7-3605



הצינקוגרפיה הידועה

# יונה רינדז'ונסקי

רח' פרץ 12, תל-אביב-יפו. טל. 66548

מבצע

כל עבודות

רשת וקו

למדינה, לצה"ל ולעם -

כ ל ה ב ר כ ו ת



# לצבא הגנה לישראל

ש א ב ר כ ת נ ו  
ע ל ה ו ה צ ל ח !

צ. ד.

חברת נצרת לממתקים בע"מ

ל צ ה " ל

ש א ו ב ר כ ה

„ברזלית" בע"מ



ל צ ה"ל

ש א ב ר כ ה

תעשית „אבן וסיד" בע"מ

ל צ ה"ל

ש א ב ר כ ת

מפעלי „חמת" בע"מ

א ז ו ר

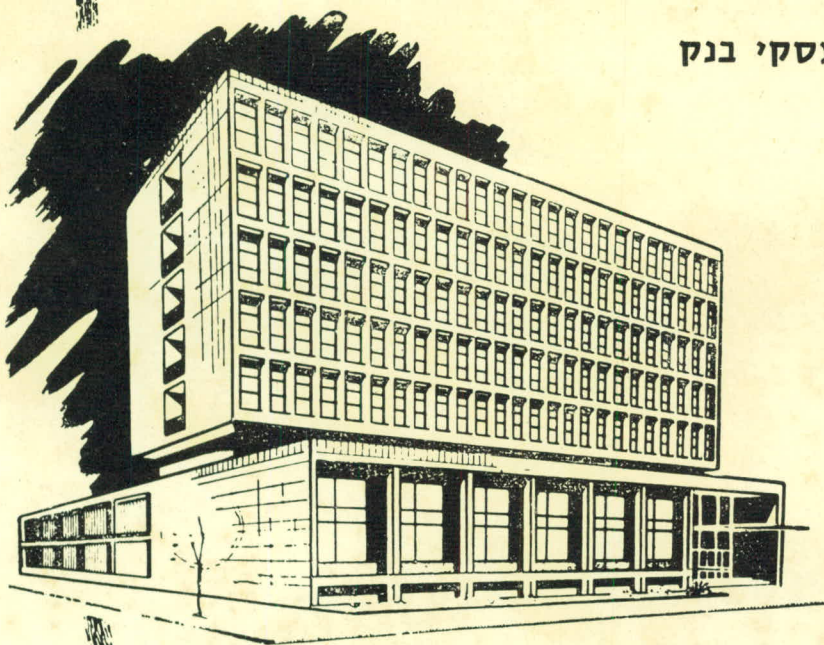
ע ל ה ו ה צ ל ח!



סה"כ האקטיבה  
248 מיליון לירות

100 סניפים  
בכל רחבי הארץ

כל עסקי בנק



**בנק הפועלים** **א.ב.**

נוסד 1921

קול את שחם





## חכם

מה הוא אומר

מה הבטחון והסודיות אשר נותן הבנק לנו:  
ואף אתה אמור לו כהלכות חכמים המנהלים עסקיהם  
עם הבנק הותיק והגדול במדינה.



## רשע

מה הוא אומר

מה הזהירות הזאת לבס:  
לבס ולא לו, ולפי שהוציא את עצמו מן הכלל  
ולא הפקיד בספו בבנק - סופו שהפסיד ממונו.



## תם

מה הוא אומר

מה זאת - חסכון:  
ואמרת אליו בקומץ יד חוסך אדם  
פרוטה לפרוטה המצטרפות להון רב.



## ישאינו

יודע לשאול

את פתח לו - השבון חסכון  
באחד מסניפי

**בנק לאומי לישראל**  
בע"מ