

מערכות



סיון תשכ"ו • יוני 1966 • קע"ו



מערכות

תוכן הענינים

2	מי ומה בחוברת?
3	שתי אסטרטגיות — „מערב“ מול „מזרח“ אל"מ ד"ר י. ואלך
	מבצעים וטקטיקה
9	ח'איינים — פלוגה בפשיטה אל"מ מ. גור
15	„הכללים הישנים“ — תוקפם טרם פג סרן א. יזהר
17	מן הלוח הצבאי — 25 שנה לפשיטה לסוריה
18	בעולם החמוש — הוצאות ההגנה
	מדע ומלחמה
19	הגורם האנושי — כיצד למדוד? אל"מ א. נחשון
26	מה חדש בספרי „מערכות“
	זרקור על המזה"ת
27	נסיכויות המפרץ הפרסי — הרהורים לקראת המחר א. סופר
34	מצרים שניה? „עמק חדש“
	בשדה ההדרכה
36	חינוך והוראה בחיל מקצועי סא"ל ב. פיין
38	צעדת ארבעת הימים — לאן? סא"ל א. הלוי
40	חידושי נשק וטכניקה
	כלי - שריון
41	ה„צנטוריון“ והמגמה לטנק „אחיד“ ר. מ. אוגורקיביץ'
44	הטנק הטוב ב. עמידור
48	מה בצבאות?
	צקלון (לקט תרגומים)
	לוחמת מנהרות

תצלום השער: נחום גוטמן

עורך גרפי: דב קרפטי

מערכות

בית ההוצאה של
צבא הגנה לישראל

עורך ראשי: אל"מ אלעזר גלילי
סגן עורך ראשי: סא"ל גרשון ריבלין
מרכז מערכת: מרים דרורי
צות מערכת: שרגא גפני
סגן שמואל בולוצקי
אסתר גולדברשט
„מערכות-שריון“: קצין-עריכה רביסרן מאיר איזנטל
„מערכות-הפלס“: קצין-עריכה רביסרן ברוך ספיר
„מערכות-חימוש“: קצין-עריכה רביסרן יעקב להט
„מערכות-ים“: קצין-עריכה רביסרן עזריאל טל
המערכת והמנהלה: הקריה — ת"א, רח' ג' מס' 1, טל' 692237



עורך: סא"ל צבי סיני
עורך-משנה: רס"ל מרחב

הודפס באמצעות משרד הבטחון — ההוצאה לאור
מדור המנויים: הקריה, רח' ב', מס' 29, טל. 247185
„הדפוס החדש“ בע"מ

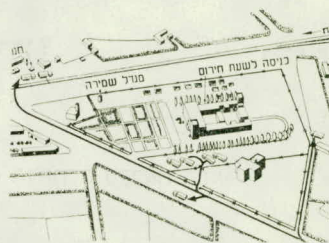
176 (א' כרך מ"ט) סיון תשכ"ו

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

אסטרטגיות "של ימי שלום" לא תמיד מתגשמות במלחמה. אך אפילו ללא מלחמה הן מבטאות הערכות מצב יסודיות ומגמות פעולה; והן עצמן קובעות, "ביני תיים", מציאות מדינית אסטרטגית ביחסים שבין מעצביהן. רב על כן העניין בסקירתו המאור זנת (עמ' 3) של אל"מ י. ואלך (שהיום הוא גם ד"ר י. ואלך, מרצה להיסטוריה צבאית באר ניברסיטה של ת"א); מה גם, שקשה לדעת, אם לא צפויה לעולם מדיניות אסטרטגית זה — שנתעצב בסוף שנות החמישים, וזכה אחרי כן לגיבוש שונה במקצת ב"ימי קובה" — תמורה כלשהי; אם לא במושגיה היסודיים שלו, הרי לפחות במסקנות המעשיות אשר צד זה או אחר נוטה להסיקן בהתאם למצבים המתפתחים. אין להבין שום תמורה ותנועה ללא התמצאות בבהירות במצבי המוצא בהם הם מתהווים.

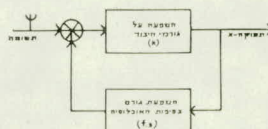


סדרת תיאוריו של אל"מ מ. גור, שנושאה פעולות התגמול ב-1955—1956 ("מערכות" קע"ב, קע"ג, קע"ד-קע"ה) — תכלית מרכזית לה: הבלטת מצבים ומעשי מופת, המדגימים את דרישותיה וציוויה של אותה תכונה קשה להגדרה, אשר כינויה המקובל כיום הוא "מנהיגות". אמנם, בצד תפקידן העיקרי של פעולות אלה: הרתעה מהמשך מעשי רצח — נודע להם גם תפקיד לואי: לא רק לגבש תכונות מפקדים אלא בכלל לחשל ולשפר את יכולת הקרב של יחידותינו (וכפי שדיברו אז — לקבוע סטנדרטים של לחימה). המאלף במיוחד בסיכום הקצר בו מסיים מ. גור את רשימתו על "ח'א'יוניס — פלוגה בפשיטה" (עמ' 9) הוא המידה בה השיגו אימון, דבקות במטרה ומאמץ המפקדים ואנשי היחידות גם יחד — שלמות בתפעול הנשק, גמישות במבצעת וכושר ביצוע קיבוצי מעולה. ובצד לקחי "מנהיגות" החשובים — גם באלה יש כדי לשמש מופת.

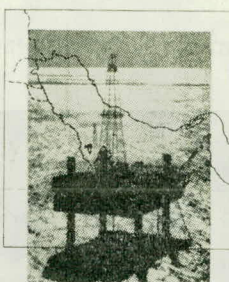


מאז ומתמיד דובר על הגורמים האובייקטיביים כלוחמה (שמקורם ניתן למדד ולשקל) — ולעומתם, על ה"בלתי נשקלות" שבה, אשר מובנם העיקרי היה, כמובן, ה"גורם האנושי".

נראה איפוא, שאל"מ א. נחשון, במאמרו (עמ' 19) "הגורם האנושי — כיצד למדוד" (שהינו חוליה בסדרה — והוא המשיך ל"תהליך ההחלטה במערכת" שבחוב' קע"ג) בא, להפוך סדרי עולם. כי זאת כונתו: לשקול את הבלתי נשקל. אכן, אין זה כה תמוה בדור בו מתהווים לים לחשוב שאולי יש מכנה משותף אף לחומר ולאנרגיה. והעיקר: גם אם לא נצליח לשקול את "גורם האדם" אף על מאזני בית מרקחת — גם אז צפויה תועלת כבירה מכל קורטוב נוסף של יכולת להעריך הערכה יותר קולעת את טיב כוח האדם של עמים ומדינות, בכל התחומים ומצבי הפעולה הרבים אשר קשר להם לחימה, או לתכונה לקראתה. המאמר מצריך עיון רציני ומרוכז; ואל תרתע!



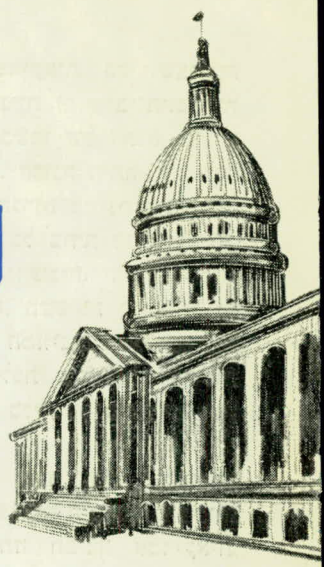
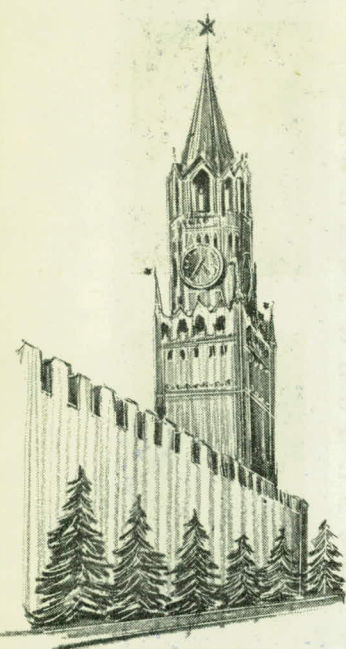
אמר היטלר: "כמל שיהגדל השקר — ייקל למצוא אנשים שיואמינו בו". נמצא לו תלמיד חרוץ. בימים אלה נאם עבד'אניאצר "על המפרץ הפרסי, אשר ברית של אימפריאליזם בריטי, ציונות ישראלית וריאקציה פרסית פועלת במרחבו ומבקשת להשתלט עליו". אכן, "עיניים גדולות לפחד" (או — לטכסיס-הפחדה), אך גם אם רחוק מאתנו (יחסית) האיזור, ותושביו זרים לנו (במוצאם, בלשונם, בדתם ובתרבותם) — לא יזיק כלל להתבונן מדי פעם כיצד מתקדמים (או אין מתקדמים) מאמציו של עבד'אניאצר להשתלט עליו; זאת, ביחוד נוכח הפתח הרחב, לכאורה, שעומדת בריטניה לפתוח לפניו עלידי הכרות כונתה לצאת מבסיסה בעדן, ומדרום-ערב בכלל. סקירתו העניינית והשקולה של א. סופר (עמ' 27) נועדה לאפשר לנו התבוננות זו.



כל תכונה מתכונות החטנק — חשובה; אך בצירופן טמון סוד הצלחת הטנק. זהו רעיון היסוד שבסקירתו של ר. מ. אוגורקיביץ' (עמ' 41). הטנקים הבריטיים מהסוג של "קרוור" ("סירת") במלח"ע השניה — התפסו המבצעת הניידת שביסודם היתה מציגת; אך לא כן שריונם, ולא חימושם. "טנקיהרגלים" — הצטיינו בשריונם ("המטילדה"), אך היו אטיים, ונשקם — חלש. ההתגברות על חוסר-אונים זה באה עם מיזוג-התכונות — וחימוש ראוי — שנתגלמו ב"צנטוריון". דגמיו החדשים, המתקדמים יותר, שמרו אף בתנאי היום על צירוף-תכונות חיוני זה.



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



שתי אסטרטגיות

"מערב" מול "מזרח"

אליעזר ד"ר: ואלך

לשאוב אך ורק מפרסומים רשמיים — כגון נאומים פומביים של מנהיגים, מאמרים בעתונות הרשמית, ספרים, בעלי גושפנקה מוסמכת. במערב ניתן עליכן לעקוב אחר התפתחות ההשקפות והתורות; ואילו במזרח מוגשת לנו, בכל שלב ושלב, רק המסקנה הסופית — ואנו יכולים רק להקיש ממנה על ויכוח אפשרי, שהביא לגיבושה.

האסטרטגיה של ארה"ב

בגלל שוני זה מוטב להתחיל בהתבוננות באסטרטגיה של ארצות-הברית. בספר שחובר לא-מזמן עלידי לויטננט קולונל אמריקאי, "מדריך להגנה לאומית"², הוגדרה מדיניות ההגנה הלאומית הנוכחית של ארה"ב כך:

"מדיניות ההגנה הלאומית, בה תומכת האסטרטגיה הצבאית של ארה"ב כעת, הינה באופן כללי:

- * המטרה העיקרית של צבא ארה"ב היא שלום ולא מלחמה.
 - * צבא ארה"ב לא ינחית את המהלומה הראשונה בכל התקפה שהיא.
 - * ארה"ב תעמוד בכל ההתחייבויות ותבטיח בטחון באמצעות חימוש נאות.
 - * צבא ארה"ב נתון לשליטה ופיקוד אורחיים בכל עת, הן בזמן מלחמה והן בזמן שלום.
 - * הרתעה מפני התקפה גרעינית במזיד על ארה"ב, או על בעלות-בריתה, עלידי חימוש ומגננים אסטרטגיים נאותים.
 - * כירסום (erosion) מתמיד של העולם החופשי באמצעות מלחמות מוגבלות — יסוכל עלידי כך, שייערך לעומתו מערך רב-עוצמה של כוחות חזקים וניידים דיים, הן של ארה"ב והן של בעלות-בריתה.
 - * תקויים עמידת-ההגנה גמישה ותקיפה.
 - * הסכנה של מלחמה כללית, על רקע אי-רציונלי או שלא-במונה-תחילה, תצומצם עלידי עמידת-ההגנה שעוצבה כיאות".
- המחבר ממשיך בניתוח-הסברו:

כל הבא לנתח את האסטרטגיה של שני הגושים או העולמות — העולם המערבי, המגדיר עצמו כ"עולם החופשי" והעולם הסובייטי, או "המחנה הסוציאליסטי" — ניצב בפני מספר בעיות מיוחדות-במינון. לכאורה אלו הן בעיות של הגדרה, או של מתודה — שאלות "טכניות" כביכול; אף כי מתברר עד-מהרה, כי אינן טכניות כלל ועיקר.

בראש-וראשונה נוכח הנך, שלמושג "גוש" ישנה כיום משמעות מוגבלת בלבד. הגוש המערבי רחוק מלהיות חטיבה מגובשת, בעלת צביון אחיד. כיאה למסגרת המורכבת ממדינות עצמאיות ודמוקרטיות, קיימת בה החלפת דעות — ובצדה אף חילוקי דעות; והויכוח מתנהל — לפחות בחלקו הניכר — בגלוי ולעיני כל. חילוקי דעות אלה בין השותפים השונים עשויים עתה לסכן אפילו את שלמות קיומה של הברית הצבאית שהקים הגוש המערבי — נאט"ו¹. אולם גם פני הגוש האחר השתנו. אם עד מחצית שנות-החמישים נראה הוא כמונוליתי, הרי מאז פרוץ הסכסוך הסיני-רוסי נתגלו גם בגוש הזה בקיעים עמוקים; עד כי מוטב שלא לכלול בניתוחנו זה את סין, שבשנים האחרונות החלה מהנה בעיה בפני עצמה, ולכן מצריכה דיון בנפרד.

שנית, רב השוני בין שני הגושים במידת הפומביות של דיון בבעיות אסטרטגיות. במערב, בראש-וראשונה בארצות-הברית, מתנהל דיון מקיף, גלוי ופומבי בכל הבעיות הקשורות בנושא האסטרטגי, על כל ענפיו והסתעפויותיו. שונה המצב בגוש הסובייטי. הדיון החופשי והפומבי בנושאים אלה אינו קיים שם כלל; וכמובן גם אותה שכבה של הוגי-דעות ופרשנים צבאיים — דוגמת לידל-הרט, ברודי, קיסינג'ר ואחרים — שמקיימת במערב את הדיון הציבורי, איננה בנמצא במזרח. החוקר הרוצה לדעת על הלך המחשבות בגוש הסובייטי יכול

1. הסקירה נכתבה לפני ההתרפה שחלה לאחרונה בתהליך התרחקותה של צרפת ממסגרתה הארגונית של ברית-צבאית זו.
2. Lt. Colonel Patrick W. Powers, A Guide to National Defence, New-York, 1964.

שליב ההתפתחות

כדי להבין את מדיניות ההגנה האמריקאית, כפי שצוטטה לעיל, עלינו לדעת, כי עברו על מדיניות זו שלביהתפתחות שונים. הראשון, שנקשר בדרך כלל בשמו של דאלס, הוגדר בשעתו במונח של "התגמול המסיבי". הכונה היתה להפעלה רבתי של נשק גרעיני, בתגובה על התגרות מזוינת סובייטית. לאמיתו של דבר, לא הובאה בחשבון כל צורת הגבה אחרת. זולת כזו שתביא לידי התנגשות גרעינית. היות וסברו שלארה"ב עדיפות מכרעת בתחום זה, השפיעה גישה זו גם על ארגונים ומבנים של הכוחות המזוינים של מדינות נאט"ו — נעשו קיצוצים מרחיקי-לכת בזרועות ובחילות ה"קונבנציונליים" לטובת פיתוחם של כלי-נשק גרעיניים ושל האמצעים לשיגורם.

ההתפתחות הגרעינית של הרוסים מצד אחד, ולעומתה ההתעצמות האמריקאית בייצור מערכות-חימוש גרעיניות מהימנות, הביאו בהדרגה לידי אותה תפיסה אמריקאית, השולטת במחשבת ארה"ב עד ימינו אלה והקשורה בשמותיהם של הנשיא קנדי ושר-ההגנה מק-נמארה. תכופות ניתן לתפיסה זו השם "התגובה הגמישה", כלומר: להגיב על תוקפנות היריב באותה צורה ועוצמה ההולמת את סוג הפעולה שבה נקט הוא. כדברי הנשיא קנדי: "מערכת החימוש שלנו חייבת להיות בת-שימוש באורח כזה, שיאפשר שיקול-דעת והבחנה מדויקת — באשר לעיתוי, להיקף וליעדים — מתוך היענות לסמכות האזרחית"³. בויכוח הפומבי המתנהל בארה"ב כתב אחד המשתתפים: "הדבר 'חשוב' הוא לא שנשכנע את התוקפן, כי אמנם נשתמש בנשק גרעיני. חשוב כי נשכנעו שנשתמש באותו כוח, שיהיה דרוש לקיום חרותנו. במקרים רבים יהיה זה כוח לא-גרעיני"; ובאותו המאמר, בהמשך הדיון: "כוחנו יהיה מספיק, אם לעולם לא ניאלץ — מחמת חולשה — להיות הראשונים הנוקטים בנשק גרעיני". אכן, זהו בדיוק מה שאמר גם שר-ההגנה האמריקאי בהצהרתו בפני הועדה לשירותים-מזוינים של בית הנבחרים, ב-30 בינואר 1963: "מן הדין, שההחלטה להפעלת נשק גרעיני טקטי לא תיכפה עלינו, רק משום שאין לנו דרך אחרת לטפל במצב מסוים".

בעיה נוקבת בדיון על הפעלת נשק גרעיני מהוה שאלת היעדים למהלומה הגרעינית: האם לנקוט במה שקוראים בשפה המקצועית של ימינו "אסטרטגיה נגד-כוח" (Counter-Force)⁴ — היינו, הפעלת מכה גרעינית כנגד הכוח הצבאי של היריב, או בזו של "נגד-ערך" (Counter-Value), שנקראת גם נגד-עיר (Counter-City); זאת אומרת — כנגד ריכוזי האוכלוסיה האזרחית של היריב. בתפיסת "התגמול המסיבי" היה ויכוח זה שלא-מנהיגין — אך לא כן בתפיסת "התגובה הגמישה". לא ייפלא איפוא, שמק-נמארה הבהיר כבר במועד מוקדם למדי, בנאומו המפורסם באן-ארבור ב-16 ביוני 1962, שכצעד ראשון ב"מלחמה גרעינית כללית" תופנה המהלומה נגד יעדים צבאיים. וכך אמר:

3. Our Weapon System must be usable in a manner permitting deliberation and discrimination as to timing, scope and targets in response to civilian authorities.

4. או בענף החדש של חכמה-אסטרטגית, המכונה: "ברירה ביעדים".

"ההתחייבויות להוצאתה-לפועל של מדיניות זו מתחלקות לשלושה תחומים: נשק ומגננים גרעיניים — להרתעה מפני התקפה-גרעינית-מזיד. נשק וכוחות קונבנציונליים. הגנה צבאית של בעלי-ברית. הראשון כולל תכניות ייצור, המספקות מפצצים לטוח-ארוך, טילים בליסטיים בין-יבשתיים, צוללות משגרות-טילים, אמצעי הגנה-אווירית נגד מטוסים וטילים, מערכת-פיקוד-ושליטה לאומית והגנת האוכלוסיה האזרחית בפני תוצאות פגיעתו של נשק גרעיני. השני כולל לא רק את הכוחות הלוחמים של צבא-היבשה, צי-המלחמה, צבא-הצי (ה"מארינס") וחיל-האוויר, אלא גם את התובלה והסיוע האוויריים והימיים, הדרושים כדי לאפשר לכוחות אלה להגיב חיש-מהר על תוקפנות מקומית בחלקים שונים של העולם. האחרון מקפל בתוכו סדרת הסכמים קולקטיביים-בטחוניים עם אומות אחרות, שמושלמים על-ידי התייבויות של סיוע צבאי, בתנאים שנקבעו לכך".

הגדרות אלו, בלשון צבאית-כמעט, טענו ללא ספק הבהרות נוספות. ראשית כל, יש להכיר בעובדה, שבעידן הגרעין התיסוף על המושגים המקובלים של "עוצמה מתקפתית" ו"עוצמה הגנתית" המושג החדש של "עוצמה מרתיעה" (Deterrent Power). זאת ועוד. בעוד שבעבר דובר על מעצמות "יבשתיות" ומעצמות "ימיות" ועל עוצמה בזירות מלחמה מוגדרות — הרי בעידן הגרעין ה"עוצמה" הפכה להיות גלובלית וכוללת. יתרה מזו — בעוד שעד כה היה נטוש ויכוח תיאורטי בדבר היחס בין ההגנה למתקפה, ובדרך-כלל נטו לקבל את קביעתו של קלאוזוויץ, שהגדיר את ההגנה כ"צורת הקרב החזקה יותר", הרי עתה אין אף צל של פסוק בכך, ש"העוצמה המתקפתית" גדולה מ"העוצמה ההגנתית". או, במילים פשוטות יותר — ההרס שייגרם על-ידי נשק גרעיני יהיה כה עצום ומוחלט, שאין בכוחם של אמצעים הגנתיים קיימים למנעו או לבטלו.

במאמר שפורסם בעת האחרונה כתב הנרי קסינגר, ממעצבי הדוקטרינה האסטרטגית האמריקאית:

"עוצמה מרתיעה" הפכה לצד הבולט ביותר שבאסטרטגיה בתימינו. ברם, הרתעה הינה מעל-לכל בעיה פסיכולוגית. הערכת מידת הסיכון, בה היא תלויה, נעשית פחות ופחות מדויקת נוכח כלי-נשק, שמידת-החידוש שבהם, והרסנותם, הן ללא-תקדים. בלוף, שיתייחסו אליו ברצינות, יעיל יותר מאיום רציני, שמפרשים אותו כבלוף. אי-לכך, אין חוכמת-האסטרטגיה יכולה להגביל עצמה בעיצוב מערכות-נשק, אלא חייבת היא לכלול גם הבנה אינטימית של חישובי היריב. קסינגר אינו מותיר כל צל של ספק בכך, שההרתעה פועלת, בעצם, באורח "שלילי" — כלומר, כל עוד לא הגיעו הדברים לידי מעשים.



גרעינית אפשרית, יש לגשת, במידת האפשר, בדרך הדומה מאוד לזו בה נוהלו בעבר מבצעים צבאיים קונבנציונאליים יותר. פירוש הדבר — במקרה של מלחמה גרעינית שתבוא כתוצאה מהתקפה רבתית על בריתנו, היעדים העיקריים להשמדה צריכים להיות כוחותיו הצבאיים של היריב — ולא אוכלוסיות האזרחית.

„עוצמתם ואופיים של כוחות הברית מאפשרים לנו, אפילו לאחר התקפת פתע מסיבית של האויב, לשמור עתודת מחץ מספקת כדי להשמיד את חברתו של האויב, אם ידחפנו לכך. במילים אחרות, ליריב אפשרי אנו נותנים את התמריץ החזק ביותר שניתן להעלותו על הדעת, כי יימנע מפגוע בערינו“.

כאן נגע השר במושג „המכה השנייה“ — כלומר, באותו מלאי של נשק גרעיני שנותר לארצך, גם לאחר שהונחתה עליה פגיעת היריב, והמאפשר לה בכל זאת להשיב מכה. ברם, בעדותו בפני ועדת השירותים המזוינים של הסנט לשנת הכספים 1964 הבהיר, כי במקרה של „מכה שנייה“, שתשא אופי של מהלומה „נגד-כוח“ — עלולה היא להכות כבר במתקני שיגור ריקים של האויב, אשר טיליהם ומטוסייהם שוגרו עוד עם ה„מכה הראשונה“ של הלז; או, במקרה של צוללות משגרות טילים — יקשה לאכנן, ואכן, כעבור שנה נוספת, בהופעתו בפני ועדת המשנה להקצבות של בית הנבחרים, השתמש הוא בביטוי „אסטרטגית צימצום נזק קים“ (Damage Limiting Strategy). במונח זה, העולה בקנה אחד עם הסיפא של ציטוטנו דלעיל מנאום אן-ארבור (על היכולת שתתקיים גם לאחר התקפת פתע של האויב), התכוון לשמירת עוצמה שתהא מספקת „כדי לודא את השמדתם, כחבר רה וכמדינה, בנפרד או בצותא, של ברית המועצות, סין הקומוניסטית והגוררות הקומוניסטיות...“ ומענין — אחת התכליות של תפיסת ה„תגובה הגמישה“ היתה, לשכנע את השותפים של ארה"ב בנאט"ו, כי הם מסוגלים וחייבים לתרום את חלקם בקיום כוחות קונבנציונאליים של הברית. אך תפיסה זו — היא גם שגרמה, לא-במעט, לערעור הברית. לא זו בלבד שבעלי הברית, או אחדים מהם, חושדים כי אמריקה רוצה, שהם יספקו את „נושאי הכלים בשביל האביר הגרעיני האמריקאי“ (כניסוחו של אחד הדוברים הגרמניים); נוסף על כך, התגנב בלבם החשד, שמא מחשיב ה„שותף הבכיר“ בקואליציה את האינטרסים של בעלי-בריתו פחות מאשר האינטרסים של עצמו. במלים אחרות: הועלה חשד, כי מתוך פחד, שהתגובה האמריקאית למהלך רוסי באירופה בלבד עלולה להמיט שואה על ערי ארה"ב גופה, תימנע ארה"ב מלנקטה.

הבעיות הגרעיניות של נאט"ו

ברם, אין זו הבעיה היחידה בקשר לנאט"ו. לא פחות משפיעה העובדה, שלחצה של הטכנולוגיה החדשה נמצא תכופות נוגד את הנטיה המסורתית אל ריבונות לאומית. מתייצבת באופק הברירה: למצוא ולהגשים מבנה מדיני מקיף יותר לברית, או לחוות בהתפוררות ההדרגתית של ליכודה. מה, גם, שעצם העובדה, כי קיים בתוך הברית גורם

דומיננטי, חולש — הלא היא ארה"ב — מחריפה את הבעיה. אכן, בשביל לקיים את השותפות אין די ביריב הפוטנציאלי המשותף בלבד; יש לכך צורך גם ביציבותו וישרו של השותף הבכיר.

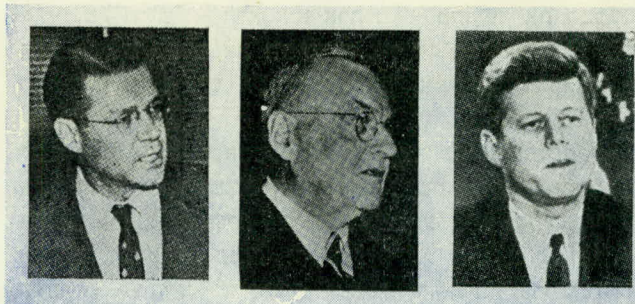
לא ייפלא איפוא, שהבעיה המרכזית של נאט"ו טמונה עתה בשאלה, בידי מי יימצאו הפיקוח על הנשק הגרעיני והשליטה בו. גם בתחום זה קיים סכך חדש, הנובע, מצד אחד, מריכוז העוצמה הגרעינית כמעט ורק בידיה של ארץ אחת, ומהצד האחר — מטוחו של נשק גרעיני זה. בעבר צריך היה בעל-הברית לסייע בכוחותיו בעיקר בזירת-מלחמתו של בעל-הברית המותקף. אך אין הדבר כך בעידן הגרעין. כוח-ההרתעה של בעל-הברית הרחוק הצטרף ראשית-כל כאיום, ואין (פרט לנשק גרעיני טקטי — וגם זה עד לגבול ידוע בלבד) כל צורך בכך, שהנשק הגרעיני יוצב בשטחו של בעל-הברית הנעזר. עם זאת, לנוכח גודלו של הסיכון הכרוך בהסתבכות במלחמה בימינו, רוצה היה בעל-הברית נחות-הכוח להיות בטוח בטחון נחרץ, כי בעל-הברית הבכיר אמנם יפעל ברגע הצורך להצלתו ולהגנתו. יש סבורים, כי מוצא אפשרי מסבך זה של גורמי השליטה והפיקוח ביחס לנשק גרעיני טמון בהתייעצות בין בעלות הברית. אך מה פירוש התייעצות? מגבלותיה הלא גלויות לעין, מה יהיה ערכה במקרה של חילוקי דעות בין השותפים? ומה במקרה של דעת יחיד הנוגדת את דעת הרוב? מה במקרה שדעת-יחיד זו היא דוקא של המדינה, המחזיקה בידה את הפוטנציאל הגרעיני? מה פירוש הדרישה הבריטית ל„חלק רב יותר בסוד הנזר עצים?“ האמנם משמעותה טכנית בלבד, כטענת הבריטים? והרי קשה שלא לר-



אות בדרישה זו משמעות מדינית. הנרי קסינג'ר כותב: „היות שמשקלה של עצה הוא יחסי ליכולת אותה היא משקפת, הרי נוכל לשאול בצדק, האם יוכלו, לטוח ארוך, בעלי בריתנו לייעץ ביעילות — בעוד שלארה"ב כמעט כל הידע הטכני בכלי הנשק הגרעיניים והשליטה הפיסית בהם“. והוא מוסיף ואומר: „בקיצור, הבעיה האמיתית המוצגת על-ידי הטכנולוגיה הצבאית החדשה הוא הציווי-העליון של מיוזג הריבונות. אין לך דבר פחות מזה העשוי לפתור את הבעיה. אכן, אם לא יושג כדבר הזה, נראית התפתחות מסוימת של נייטרליזם כבלתי נמנעת“.

האסטרטגיה של ברה"מ

נפנה עתה לאסטרטגיה של ברית-המזרח. עוצות. כבר נאמר, כי אין בברית-המועצות „מוסד“ של הוגי-דעות צבאיים בלתי-תלויים: אין בעתונות הסובייטית פרשנים צבאיים עצמאיים; ואין שם מוסדות בלתי-ממלכתיים בהם נדונים, באופן פומי, בי וציבורי, בעיות המלחמה וההגנה. לכן,



חיל התותחנים וארטילריה נגד מטוסים. קרוב לודאי, ש-סטלין ראה את צבאו שבמזרח-אירופה ובמערב-רוסיה גם ככוח מרתיע, בכך שביכולתו להכניע את אירופה המערבית אם ארה"ב תאיים להשתמש במנופולין האטומי שלה. כל עוד היה סטלין בחיים, לא הורשו הוגי הדעות הצבאיים של רוסיה לעסוק בבעיה הגרעינית בכלל, ובאיום האסטרטגי האווירי-הגרעיני של ארה"ב על מטרות ברוסיה בפרט. אחד-אחד נאלצו המרשלים הסובייטיים להצהיר בפומבי על אמינותם בחמשת הגורמים הקבועים הסטליניים.

המענין הוא, שבאותו זמן ניתנה למדענים הסובייטיים ההוראה לפתח מטוסים מעולים יותר וכן טילים בליסטיים בין-יבשתיים, שנחשבו אז, בארה"ב, עדיין כבלתי מעשיים — ואף כלי-נשק גרעיניים. נראה שהיתה לסטלין התבונה לאשר את דרגי-החימוש המתקדמים ביותר; אך חשדנותו ושמרנותו מנעוהו מלנשוש אורח-לחימה אותם הבין ובהם הורגל — ובהם שלט במלחמת-העולם השנייה. יתכן גם, שלא רצה, כי יועציו הצבאיים יוכלו להתוכח ולהתדיין באורח-לחימה אותם לא הבין, דבר שעשוי היה לתת להם יתרון מסוים עליו.

לאחר מות סטלין

השלב הבא בהתפתחות המחשבה הצבאית הסובייטית מתחיל ב-1953, מיד לאחר מות סטלין. החל אז דיון נוקב בדבר האסטרטגיה בעידן הגרעיני. הסימן החיצוני לתקופה החדשה זו היה מינויו של המרשל ז'וקוב כשר-ההגנה הסובייטי. הדיון נמשך, ללא הפרעה מלמעלה, כשנתיים, ובשנת 1955 הגישה צמרת הצבא הסובייטי הצעת דוקטרינה צבאית, של-דעתה תאמה את האיום האמריקאי הצפוי ואת יכולתה הצבאית של ברית-המועצות.

הכל הכירו בעובדה, ש"פיקוד האוויר האסטרטגי" האמריקאי יכול לחדור את ההגנה הנגד-מטוסית הסובייטית ולתקוף כל מטרה בתוך ברה"מ בנשק גרעיני; ושעובדה זו חייבת להיות את הגורם הראשי בשיקולי המדיניות הצבאית הסובייטית. שנית, הכוחות הסובייטיים חייבים להימצא במצב כזה שיוכלו, על-ידי שיפור ההגנה הנגד-מטוסית, להקחות את ההתקפה האווירית האמריקאית — וכן להשמיד לפחות חלק מכוח-המחץ האמריקאי בעודו בבסיסי האוויר והים שלו, לפני הנחתת המתקפה. התנאי לכך, כמובן, שתקבלנה ידיעות מהימנות-בהחלט על התקפה אמריקאית ממשמשת-ובאה. היתה זו מדיניות שחוקרים מערביים הדביקו לה את השם "מדיניות המכה המקדימה" (Pre-emptive Strike). דרך אגב, חשוב להבדיל בין מדיניות זו של "מכה מקדימה" — המבוססת על אינפורמציה מדויקת ומהימנה של מעשה מוחשי מתקרב — לבין מלחמת מנע, שפירושה פעולה תוקפנית יוזמה, מתוכננת-מראש. ברם, מדיניות זו של "מכה מקדימה" נדחתה על-ידי חרושצ'וב כמסוכנת-מדי וכבלתי-מהימנה. בנוסף להצעה זו, המליצו המפקדים אשר דנו במצב על צמצום בכוחות היבשה והאוויר והפיתכם לניידים יותר ולבעלי עוצמת-אש רבה יותר, כולל נשק גרעיני-טקטי. ביסוד השיקול — כפי שנשתמע בין השיטין, אם לא בוטא במפורש — היתה ללא-ספק ההכרה, שלנוכח הכמות העצומה של קרינה גרעינית

בהסתכלות מחוץ לברית-המועצות, ניתן לגלות רק חלק זה של אותו ויכוח, אשר ללא ספק מתנהל, בדלתיים סגורות, במטה-הכללי ובאקדמיות הצבאיות. על כל פנים, מתוך מה שנגלה בעזרת הקובץ "אסטרטגיה צבאית", בעריכת מרשל סוקולובסקי, שראה אור בספטמבר 1962⁵ בהוצאת משרד-ההגנה במוסקבה, ניתן לעצב תמונה פחות או יותר שלמה. בדומה להתפתחות התפיסה האסטרטגית האמריקאית, עברה אף המחשבה האסטרטגית הרוסית שלבים אחדים.

תקופת סטלין

הראשון התחיל עם סיום מלחמת-העולם השנייה, ב-1945. במערב התסיסה הטלת פצצת האטום את המחשבה הצבאית הרשמית והבלתי-רשמית, אך ברוסיה היא בישרה תקופה של קיפאון במחשבה הצבאית. תופעה זו מוסברת בכך, שסטלין סירב לייחס חשיבות מכרעת לכלי-נשק שלא היה מצוי בידי ברית-המועצות. ב-1946 תיאר הוא את פצצת האטום כאמצעי ש"מטיל אימה על בעלי עצבים חלשים" וכפר ביכולתה להביא לנצחון במלחמה. בעתונות הצבאית הסובייטית מן השנים 46—1945 מצויה עדות קלושה לכך, כי מפקדים בעלי-נסיון ניסו אז לפתח רעיונות חדשים בתחום ניהול מלחמה. אך מ-1947 ואילך היה כל ביטוי כזה כפוף לתכתיבו של סטלין. התורה הצבאית הועמדה רשמית על "חמשת הגורמים הקבועים", עליהם הכריז סטלין כבר באחד מנאומיו סמוך למערכת מוסקבה, בתקופה שמשקלה היחסי של הסכנות לעומת נסיון-הקרב היה גורם חשוב בהתמודדות שבין גרמניה לרוסיה.

"חמשת הגורמים" של סטלין היו: יציבות העורף • רוח הכוחות-המזוינים • מספר הדיביות ואיכותן • כמותו ואיכותו של החימוש • כושר המפקדים. כל גורם מגורמים אלה ודאי שהינו בעל ערך, אך אם מתעלמים בגינם לחלוטין מחשיבות ההפתעה וההרס ההמוני, הנגרמים על-ידי נשק גרעיני — התוצאה הצפויה להוגי-דעות צבאיים תהיה עקרות ובטחון-מופרז כאחד; ואילו הצבא בכללותו יימצא אזי מת-עלם מהמציאות החדשה של המלחמה.

סטלין ראה את מלחמת-העולם השלישית במושגים של מערכה יבשתית באירופה — וקיים לכן בשירות-סדיר 175 דיביות חיל רגלים, שריון וממוכנות ו-40 דיביות של

5. לאחר הופעת הקובץ של מרשל סוקולובסקי התפרסמו בעתונות הסובייטית מאמרי שבה ובקורת כאחד (ראה "מערכות" חוב' קנ"ה, קנ"ו וקנ"ח). מאז הספיקה להופיע בברה"מ מהדורה שניה, מורחבת לאימץ ומתוקנת של "אסטרטגיה צבאית". ויתכן שיהיה עוד ענין לעמוד במיוחד על חידושיה ושינוייה של מהדורה זו, שבה נלקחו בחשבון כמה מהשגות המבקרים.

ידי הישגיהם בתחום הטילים הבליסטיים הבין-יבשתיים הד- ביקו הרוסים את העוצמה האסטרטגית האמריקאית. בהודעתו לסובייט העליון, שפורסמה ב"פראבדה" ב-15.1.1960, העלה חרושצ'וב את כוח-הטילים לזרוע חמישית של הכוחות המזוינים, והכריז עליו כעל הכוח העיקרי, שלו תינתן העדי- פות. דבר זה יאפשר לברית-המועצות לצמצם עוד יותר בהוצאות על הזרועות האחרות — ולהקטין בשליש את כוח- האדם שבציה-השטח, בחיל-האוויר-הטקטי ובצבא-היבשה. היתה בכך תפנית חדה מתפיסת היסוד הסובייטית המסורתית — של הישענות על עליונות כוחות היבשה — לעבר תפיסה סוביי- טית חדשה לגמרי: הרתעה, באמצעות עוצמה-אסטרטגית. אין להתעלם מן העובדה, שהיתה לתפיסה חדשה זו התנגדות בקרב חלק של הצמרת הצבאית הסובייטית, ביניהם גם של המרשל סוקולובסקי.

ברצוני להפנות את תשומת הלב לנקודה חשובה ביותר בגישה הסובייטית, אשר משפיעה גם במידה רבה על מערכת היחסים עם המערב. הכונה היא לגישה הסובייטית אל בעית חימושה מחדש של גרמניה — ובמיוחד לאפשרות, שיותן בידי גרמניה נשק גרעיני (או שתהא לה, אצבע על ההדק הגרעיני). לכאורה, נראה הפחד הרוסי מפני תחית גרמניה תוקפנית כמנוח, לנוכח העוצמה האדירה של ארה"ב מכאן וברא"מ מכאן. אכן, חשד זה מושרש כה עמוק בתודעה הרוסית, עד כי יש אמריקאים, הלומדים-מעצמם, שרואים בכך מעין "תסביך פרל הרבור" רוסי. נראה על-כן, שגם אדם "מערבי", הרוצה להבין נכונה את משמעות העמדה הרוסית ביחס לבעיות המדעיות והאסטרטגיות האקטואליות, שומא עליו להתחשב אף במרכיב המיוחד הזה בהשקפה הרוסית.

אפס, כבר באביב 1960 התברר להנהגה הסובייטית, שאין בכוחה להתמודד עם כושר-הייצור האמריקאי — מן הרגע בו הגיעה ארה"ב לכלל פיתוח של מערכות-חימוש מהימנות (כגון ה"פולריס", או מאוחר-יותר, ה"מיניטמן"). תכנית פיתוחם של הכוחות האסטרטגיים, שהוכרזה על-ידי הנשיא קנדי במרס 1961, כללה 800 טילים בין-יבשתיים מדגם "מיניטמן" (כעבור זמן-מה הועלה מספרם ל-1,500) ו-45 צוללות נושאות טילי "פולריס" — בעוד שהתכנית הסובייטית לא כללה, כפי הנראה, יותר מ-100-75 טילים בין-יבשתיים ו-20 צוללות משגרות-טילים. בקובץ הנ"ל של מרשל סוקולובסקי הוגשו לציבור הסובייטי לראשונה נתונים בדבר העוצמה הגרעינית האמריקאית. לפיהם, בשנת 1962 היו בידי ארה"ב 162 טילים בין-יבשתיים, 105 טילים לטווח-ביניים ו-96 טילי "פולריס";

שתושפע על השטח הסובייטי על-ידי התקפה גרעינית אמרי- קאית — יקל דוקא על כוחות יבשה ואויר ניידיים-ביותר לפרוץ מתוך מזרח-אירופה וברא"מ לעבר כוחות נאט"ו במסע- בזק, ואולי לעשות זאת אף במזרח-התיכון — וכוחות סוביי- טיים אלה יימלטו על-ידי כך מהשטח הנגוע ביתר-קלות מאשר הארמיות המסורבלות של תקופת סטאלין.

פרט לתורת ה"מכה המקדימה", נתקבלה דוקטרינה חדשה זו על-ידי צמרת המפלגה — ושימשה בסיס לשינויים הארגוניים בכוחות הסובייטיים ב-1955. הפיקוד הנגד-מטוסי הועלה לדר- גת זרוע רביעית של הכוחות-המזוינים (לצד צבא-היבשה, הצי וחיל-האוויר) והוכללו בו מטוסי-היירוט, טילים וארטילריה נגד-מטוסית.

עקב צמצומים הדרגתיים בכוחות היבשה והאוויר, נוצר ב- 1959 כוח "קונבנציונלי" ניד ביותר, שעוצמתו הוגברה על- ידי הכנסה לשימוש של טילים טקטיים, בעלי ראשי-נפץ גרעיניים. כדי לקיים את עדיפות-האש של ברה"מ כנגד נאט"ו באירופה, הוצבו עוד הרבה טילים בליסטיים "לטוחי- ביניים" ⁶ במערב-רוסיה, באופן שיוכלו להכות בכל מטרה שבבריטניה, במערב-גרמניה, בצרפת ובאיטליה. בד-בבד עם התפתחות זו פיתחו המטכ"ל הסובייטי והאקדמיות הצבאיות דוקטרינה טקטית לניהול מלחמה יבשתית ואוירית במסגרת של לוחמה גרעינית. בהתאם לתורה זו, יש להשתמש בשדה- הקרב ככוח-אש גרעיני כדי להשמיד את הכוח הגרעיני של היריב ולהרוס את מגנניו. רק אחר שיתבררו מידת ההשמדה וסוגה, תוטל על כוחות היבשה והאוויר המשימה, לנצל את המהלומה הגרעינית, על-ידי תפיסת שטח, השמדת כיסי- התנגדות מבודדים או רדיפה אחר אויב נחלש ונמלט. הגייסות יתקדמו במהירות רבה, בצירים הנפרדים זה-מזה מרחק רב, ולכן יצטרכו המפקדים בשדה הקרב לפעול תוך גילוי יוזמה ניכרת.

קרוב לודאי, שדוקטרינה טקטית זו נשארה שרירה וקיימת עד היום. צליחת שטח הנגוע-בקרינה באמצעות רכב-שריון אטום, צליחת נהרות מתחת לפני המים והשימוש בלבוש- מגן ללוחמים — כל אלה מתורגלים בתדירות, ומדי פעם- בפעם מונהגים בהם שכלולים. מאידך גיסא, יש לפיקוד הסובייטי — בדומה לעמיתיו המערביים — אותם ספקות עצמם באשר לאפקט המעשי של נשק גרעיני על הכוחות הלוחמים ועל האוכלוסיה האזרחית. ברם, עד כה הניחו בברה"מ, שיעלה בידי גייסות מאומנים-היטב להתגבר על ההלם של נשק גרעיני ולבצע את המשימות שהוטלו עליהם. שינויים מרחיקי-לכת חלו בתחום האסטרטגיה המדינית- צבאית מאז 1955. בערך ב-1959 — ואולי בעקבות ביקורו אצל הנשיא אייזנהאור, וההתקדמות הרבה שחלה בפיתוח הטילים הבליסטיים הבין-יבשתיים הסובייטיים — הגיע חרושצ'וב למסקנה, כי ארה"ב, בהנהגה אחראית, אינה מרגי- שה עוד צורך להשתמש בעוצמתה האסטרטגית להתקפת-פתע גרעינית על ברה"מ. דעה זו השמיע בפומבי, הוא סבר, שכושר ההרתעה של שתי מערכות-הנשק היריבות מגיע, בערך, ליעדי- לות זהה. כן נעזר באמונה האמריקאית באותם הימים, שעל-



6. IRBM — Intermediate Range Ballistic Missiles, לטנחים שבין 1500 ל-2500 (ואולי עד 3000) ק"מ.

תוסיף בודאי ברית-המועצות לשים גם להבא דגש ביעולם של כוחות יבשה עצומים (אפילו יהיו קטנים כלשהו מבעבר) בעבור זירת-המלחמה האירופאית, ובציוד בנשק גרעיני וקונבנציונלי משוכלל ביותר, ונראה כי תיקח בחשבון את הערכת-ההיא, שהמלחמה העתידה עלולה בכל-זאת להיות, שוב, מלחמה ממושכת.

דבר אחרון זה משתמע באופן ברור מהקובץ בעריכת סוקור לובסקי. מבוטאת בספר זה ברורות דוקטרינה האומרת, שהתקופה הפותחת (קרי: הגרעינית המובהקת) של המלחמה היא המכרעת — במובן זה, שאם מפסידים בה, הרי הכל אבוד. אך לעומת זאת, אם מצליחים להימנע בה מהתבוסה, אזי התוצאה הסופית של המלחמה תוכרע במערכות שתתנהלנה בזירות-המלחמה העיקריות. במלים אחרות: כל צד עשוי לנצח אף במלחמה כולה על-ידי נצחון בשלבה הראשון. לכן יש לעשות את המאמצים העצומים ביותר, לדאוג לעירנות הרבה ביותר לקראת מהלומת היריב — ואולי, אפילו, "להק" דים תרופה למכה" (היינו, להנחית בעצמך מהלומה מקדימה), ומכל מקום — להיות נכון להגיב תגובה נמרצת ביותר, כדי לשים לאל את סיכוייו של היריב לזכות בסיבוב הראשון. ברם, היות ששני הצדדים יפעלו ללא ספק בצורה דומה, הרי ניתן לשער, כי יהיו גם שלבים נוספים שיבואו בהמשך ל"סיבוב הראשון".

סוף דבר

ראינו, שבמרוצת הזמן הגיעו שני הגושים לתפיסה, שניתן לכנותה, "כוננות כפולה"; היינו — קיום כוחות גרעיניים וכוחות קונבנציונליים, אלה בצד אלה. אך, כפי שראינו, קיים הבדל בין התפיסה האמריקאית לרוסית. האמריקאים חושבים במושג גים של יכולת לחימה בשני אורחים שונים, כלומר — מלחמה גרעינית או מלחמה "מוגבלת"; ואילו הרוסים רואים, על פי תפיסתם, את שני סוגי-הכוחות האלה כמשלימים זה את זה, באותה מלחמה עצמה.

ואילו התחזית לשנת 1966 ניתנה ב-1040 טילים בין-יבשתיים, 560 טילים לטווח-יבניים, 656 טילי "פולריס". נקל היה לציבור הסובייטי לערוך השוואה של עוצמת ארה"ב וברית-המועצות; שהרי חרושצ'וב העריך, בנאומו בברלין ב-19.1.1963, את העוצמה הסובייטית ב-80 עד 120 טילים שיוכלו לפגוע בארה"ב. קרוב לודאי, שההרפתקה הקובנית של ברה"מ ב-1962 נבעה מהרצון למקם טילים רוסיים בקרבת החוף האמריקאי — ועל-ידי כך לשים לאל את מערכת-האתראה המוקדמת של ארה"ב. כשלון תכנית זו הביא לשיבה אל מדיניות "הפגת המתחות" ביחסי מזרח-מערב, ואל הדוקטרינה האסטרטגית של 1960. רוסיה כנראה השלימה אז עם עובדת נחיתותה בייצור נושאים של מטענים גרעיניים (מטוסים, טילים), וגם הבינה, ששימת הדגש בראשי-נפץ עצומים אין בה (בניגוד לכמה הצהרות סובייטיות מראשית שנות-הששים) כדי לפצותה על נחיתות זו. מתקבל הרושם, שהן המדינאים והן אנשי-הצבא קיבלו עובדה זו, על כל הנובע ממנה. המשמעות של דבר זה היא, שברה"מ סיגלה לעצמה מדיניות-חוץ, המושתתת על סיכונים מוטעים. בכל הנוגע לארה"ב ולנאט"ו, ועם זאת — הגברה מתמדת של זרוע-הטילים האסטרטגית ושל כוח הצוללות בעלות הנעה גרעינית, המסור גלות לשגר טילים. מאידך גיסא, השתמעה מעובדה זו גם הרחבת המחקר לפיתוח שיטות הגנה יעילות — וביחוד טיפותן של מערכות טילים-נגד-טילים (ההנחה היא, כי ב-1963 הגיעו בתחום האחרון שני הגושים לרמה שוה-בערך). אך בד"בכד



ח'אן-יוניס

פלוגה בפשיטה

אל"ם מ. גור

פתח דבר

במשך תקופה ארוכה למדי אחרי פעולת עזה (בפברואר 1955) שררה מתיחות גדולה לאורך הרצועה; התנהלה מלחמה על דרך-הגבול וגברה פעילות הפדאיון.

אנחנו עמדנו על זכותנו לנסוע ולסייר לאורך הדרך המשיקה ממש לקו שביתת-הנשק, ואילו המצרים ניסו למנוע זאת מאתנו על-ידי הטמנת מוקשים ויריות על כוחותינו. המוצבים המצריים לאורך הגבול נגעו ממש זה בזה ושלטו ממרחק לא רב ומשטחים יותר גבוהים על דרך הפטרולים ועל כל הגישות אליה. כל תנועה שלנו בשטח נצפתה על-ידם, כך שיכלו להתכונן בעוד מועד ולפגוע בנו במקום וברגע הנוחים להם.

למרות האבידות והנזקים דבק צה"ל בעקשנות בדרך-הגבול ובשטחים הסמוכים לה.

בזמן גברה פעולת הפדאיון גם בתוך שטח המדינה, והם הגיעו עד לאזורי רחובות וראשון-לציון. מעשי הרצח והחבלה הלכו ותכפו, ולבשו מימדים רציניים יותר ויותר.

במחצית השניה של חודש אוגוסט 1955 גבר קצב מעשי השוד והרצח של הפדאיון, והוחלט להגיב עליהם בסדרת פעולות-פשיטה קטנות. הפעולה הראשונה בוצעה ביום א' 28.8.55, בערב, ואילו המשך הפעולות בלילות הבאים בוטל. בליל ה-29/30 באוגוסט בוצעו מספר פעולות רצחניות על-ידי המצרים, שבעקבותיהן הוחלט לבצע פשיטה על משטרת ח'אן-יוניס. המשימה הוטלה על הצנחנים.

רקע

לקראת הפעילות בדרום התכנס עיקר הכוח בכרמים של משק מגן.

בפעולה, בפיקודות של אריק, השתתפו חמישה כוחות עיקריים:

פלוגה ד', בפיקודי — פשיטה על זחל"מים למשטרת ח'אן-יוניס.

פלוגה ה', בפיקודו של רפול — כיבוש מוצב מחלקתי השולט על הדרך למשטרה. הפלוגה תפעל ברגל ובסיוע תותחים.

חסימה (כוח ג') — לבידוד ח'אן-יוניס מצפון.

חסימה (כוח ד') — לבידוד ח'אן-יוניס מדרום.

כוח עתודה — על זחל"מים, נושאות-נשק וג'יפים, בסיוע ארטילרי.

הפעולה

עם חושך, נעו שני כוחות החסימה לאזורי פעולתם. כוח ג' הגיע אל מקום החסימה, כששה ק"מ צפונית לח'אן-יוניס, בשעה 2120.

כוח ד' יצא בשעה 1935, אולם השטח שלו היה קשה ביותר, והדרך נמשכה יותר זמן מהמתוכנן. לאחר מעבר הרבה גדרות, בוסתנים ושטחים מאוכלסים, בהם פגשו בהרבה ערבים מקומיים, הגיעו בשעה 2215 למקומם והחלו בחסימה. כל תנועת אויב לא היתה על הכביש, ובחצות החלו החסימות לחזור לבסיסן.

פלוגה ה' הגיעה אל הגבול בשעה 2100 והמתנה במקום למעבר הזחל"מים של פלוגה ד'.

משעבר אחרון הזחל"מים, החל הכוח להתקדם אל המוצב. בהגיעו לטוח כמה מאות מטרים מהמוצב, ביקש המ"פ להנחית את הריכוך הארטילרי המתוכנן. תוך ניצול גדרות צבר לתנועה מוסתרת התקרבה הפלוגה עד כ-80 מטר מהגדרות. בשלב זה הפסיק המ"פ את אש התותחים ופקד על הסתערוות.

למוצב היו שלוש גדרות, וחוליות הפורצים החלו במלאכתן תחת חיפוי אש מקרוב.

משנפרצו הפרצות, חדרו הכוחות במהירות ופנו כל אחת לעבר גזרתה.

תוך דקות טוהר היעד, ואז פנה המ"פ לטהר את הסביבה הקרובה. בתיו הקיצוניים של הכפר עבסאן נוגעים ממש במוצב, ומכיוון זה ירו מספר רובאים אל הפלוגה, ואף ניסו להתקרב לעברה. הבתים טוהרו ופוצצו, והפלוגה התארגנה במקומה כדי להמתין להתפתחויות נוספות.

לאחר שפלוגה ד' חזרה, ניתנה אף כאן הוראת נסיגה, אשר בוצעה ללא כל התרחשויות נוספות.

הדרך מהגבול עד המשטרה עברה בתוך הכפר הגדול והמאוכלס בני סוהילה. לאורך הדרך היו שתי נקודות-ביקורת פעילות.

בפתח הדרך וכ-200 מטר דרומית לה היה מוצב מחלקת, חפור, מגודר וממוקש (זהו המוצב שהותקף על-ידי פלוגה ה'). הדרך עצמה היתה בשימוש, ולא היה חשש למוקשים. תגבורות יכלו להגיע לאזור הפעולה מצפון — מעזה ומדרום — מרפיח.

הפרעה יכלה לבוא גם מתוך מרכז ח'אן-יוניס — מערבית למשטרה.

הערכת מצב

המשימה: לפוצץ את המשטרה ולפגוע בכוח המצרי במידה מכסימלית.

שיקולים: בדיון על התכנית עלו שתי בעיות עיקריות: האחת — דרך התנועה וכיוון הפריצה אל המשטרה; השניה — האם לטהר את המשטרה לפני פיצוץ או לא. באשר לדרך התנועה ולכיוון הפריצה היו למעשה שלוש אפשרויות:

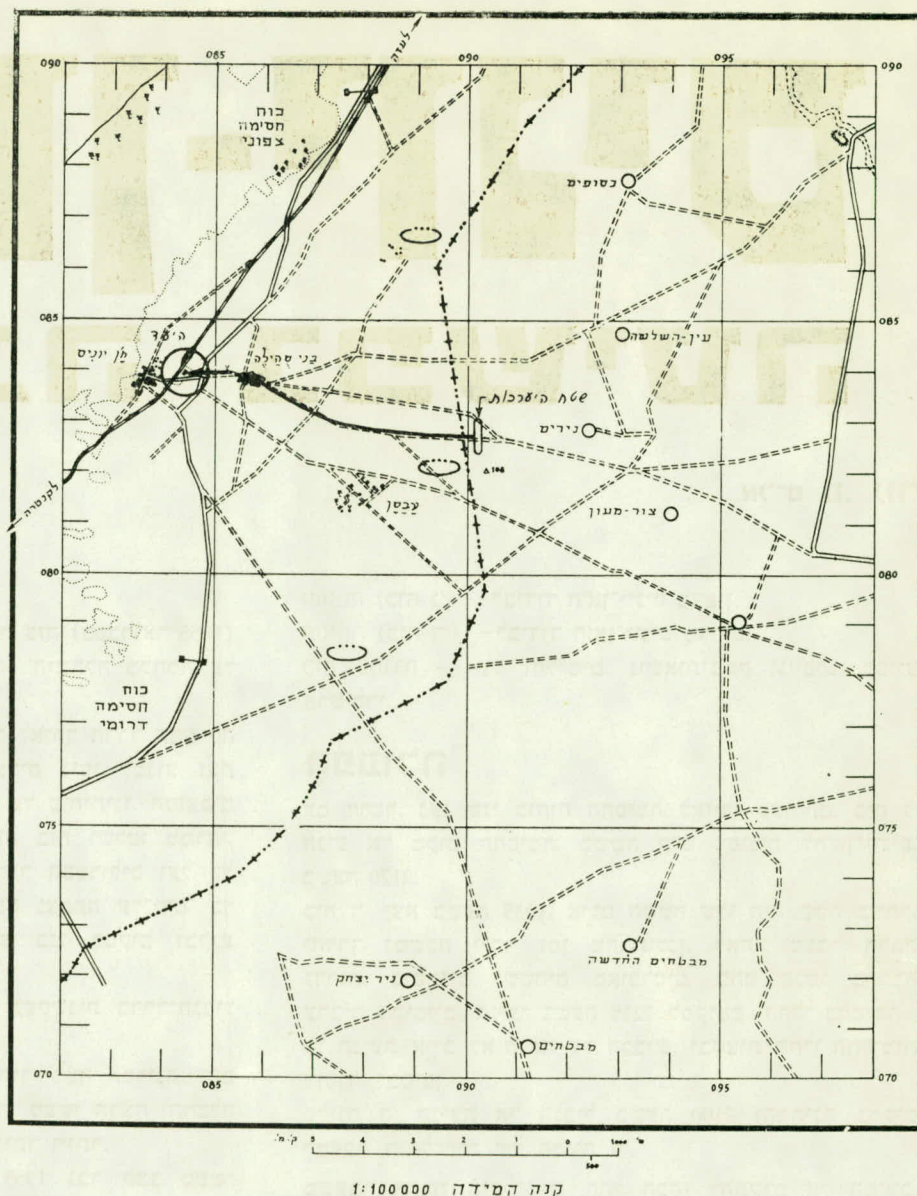
● להתקרב אל המשטרה מצפון ולפרוץ דרך שער המכוניות אל חצר המשטרה ומשם אל הבניין עצמו. היתרון שבתכנית זו היה בהערכה, שאיזור זה, חצר המשטרה, יהיה פחות מוגן מהחזית.

● החסרון שבאפשרות זו: היה צורך לבצע למעשה שתי פריצות — האחת לחצר המשטרה, והשניה לבנין עצמו, דבר שיאפשר לאויב להתארגן.

● להגיע מצפון או ממזרח, לפרוץ מאחד האגפים על-ידי פריצת חור בקיר או חדירה דרך אחת הדלתות הצדדיות. היתרון — הימנעות מפריצה בחזית. החסרון — פיצוץ קיר משטרה קשה יותר, וההתפרצות פנימה וההתמצאות בבנין עלולים להיות מסובכים יותר.

● להגיע ישר ממזרח עד לחזית המשטרה ולפרוץ בחזית — דרך הדלת של חדר היומנאי — בכונה להספיק להיכנס בדלת בעודה פתוחה, ללא צורך בפיצוץ. היתרון — פשטות ומהירות. החסרון — פריצה מן החזית. האפשרות השלישית היא שנבחרה.

באשר לטיהור המשטרה לפני הפיצוץ: היתרון העיקרי — לודא פגיעה באויב ולא לאפשר לו לברוח. החסרון — טיהור בנין כה גדול ומסובך עלול לגרום לנו הרבה אבידות ולהימשך זמן רב.



איזור הפעולה

קרקע ואויב

משטרת ח'אן-יוניס שימשה משכן למפקדת היחידה הפלשתינאית, אשר פעלה באותה גיזרה.

המפקדה עצמה וחלק מהשירותים שכנו בתוך הבנין, ואילו חלק אחר של השירותים וכוח אבטחה בעוצמה של כפלוגת חי"ר שכנו באוהלים ברחבה גדולה ממערב לבנין.

המשטרה היתה מסוג "טיגר" בגודל רגיל של 50×60 מטר, בדומה למרבית המשטרות בארץ. הבנין והמאהל היו מוקפים גדר; בחזית היתה גדר מרובעת. היה חשש, שהגדר ממוקשת — פרט לכניסה.

על-יד המשטרה ומזרחית לה היה עוד בנין בן שלוש קומות, אשר מהותו לא היתה ידועה, אולם לפי ההערכה היה קשור באופן כלשהו אל המשטרה.

מול המשטרה, מדרום, היו תחנת אוטובוסים ומספר מבנים.

שלא היו לנו נהגים מנוסים בנהיגת זחל"מים, והיחידה ממנה באו הזחל"מים דרשה, שהנהגים הקבועים יישארו ליד ההגה והבטיחה לנו שהם יפעלו כראוי. ואכן, לא התאכזבנו.



תדריך המפקד

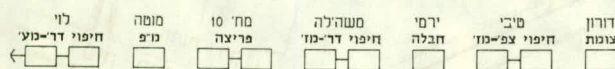
בזחל"מים עצמם נדרשו מספר תיקונים נוספים כדי להציב את כלי-ההנשק המיועדים ולאפשר לכוחותינו לפעול מתוכם. הדבר נעשה תוך אלתור באמצעים ותושיה של הרגע האחרון. רצינו לעשות "תרגול על מודל", אולם משטרה דומה לא היתה בקרבנו, ואנו השתדלנו להמעיט בתנועה בשטח הכינוס כדי שלא למשוך תשומת-לב מיותרת. לכן ביצענו את החזרות הכלליות על במה מאולתרת ושולחן-חול ענק, כשהכוחות נעים ברגל ומתייצבים במקומותיהם. רצינו, שחיי-ליו של כל כוח ידעו את מקומם של כל שאר הכוחות. בנין המשטרה היה יעד די קטן (50x60 מטר), ולכן היה צורך להביא לריכוזו אש מירבי על-ידי תיאום מדויק. תירגלנו את הכוח גם בעליה לזחל"מים, בירידה מהם ובהפעלת כלי-הנשק מתוכם.

כל הפלוגה למדה את המשימה לפי מפה ותצלומי-אוויר, ואילו הקצינים עלו לתצפית מעל המגדל של משק נירים. הזחל"מים ערכו טיסת סיור ב"פיפר".

הביצוע

בשעה 2000 החלה הפלוגה בתנועתה ממשק מגן לאיזור נירים. זחל"מ אחד התהפך לתוך בור ומספר אנשים נפגעו. הם פוננו, והכוח המשיך לנוע.

בשעה 2130 חצה הכוח את הגבול בסדר התנועה הבא:



בשעה זו נעו כבר החסימות הגדודיות בדרך למקומותיהן. היה זה ליל-ירח בהיר והראות היתה טובה. המרחק בין הזחל"מים היה כ-20 מטר. לאחר שעברו 300 מטר התקלקל זחל"מ אחד ואנשיו, פרט לנהגים, נכנסו לשאר הזחל"מים. כשהגיע לוי לצומת שלפני בני-סוהילה, פנה דרומה אל הדרך העוקפת (המופיעה במרשם כדרך ב'), בהתאם לתכנית. הזחל"מ, אשר סבר שהפניה נעשתה טרם זמנה, פקד על לוי לחזור ולהמשיך בהתקדמות בדרך הראשית. תוך שניות הסתבר שלוי צדק, כיון שהכוח נכנס למבואות הכפר. בשעה זו החלו

הוחלט לטהר את חדר היומנאי ואת שני אגפיו בלבד, ומשם לפוצץ את המשטרה כולה — בהנחה שחלקה ייהרס לחלוטין וחלקה ייפגע במידה כזו, שלא תהיה ברירה, אלא להרסה. שאלה נוספת שהתעוררה: כיצד לטפל במאהל הצמוד למשטרה — האם להסתער עליו, או רק לפגוע בו באש. הסתערות היתה גורמת יותר אבידות לאויב, אולם היתה דורשת גם קרבנות מצדנו, וכן היתה מפצלת את כוחנו יתר על המידה. הוחלט להתרכז ביעד העיקרי — המשטרה — ואילו בכוח החיצוני לטפל באש בלבד.

התכנית

- מחלקה 11 על שני זחל"מים, בפיקודו של הזחל"מ לוי, תתייצב בפינה הדרום-מערבית של המשטרה. תפקידה: א. להשמיד באש את המאהל ולמנוע מאנשיו גישה אל המשטרה. ב. להפעיל אש מקלעים ואש נ"ט נגד החלק הדרום-מערבי של המשטרה ולחפות בכך על חדירת הכוח לחדר היומנאי. ג. לחסום כל כוח שיגיע מתוך ח'אן-יוניס.
- מחלקה מקובצת על שני זחל"מים, בפיקודו של הזחל"מ טיבי, תתייצב בצד הצפון-מזרחי של המשטרה. תפקידה: א. לכסות באש את חצר המשטרה ולמנוע תנועה כוחות בתוכה.

ב. למנוע כניסה אל המשטרה ויציאה ממנה.
ג. לרתק באש את האגף המזרחי של המשטרה ולסייע בכך לכוחות הפורצים.

ד. למנוע תגבורת שתגיע מצפון.

- מחלקה 12 על שני זחל"מים, בפיקודו של הזחל"מ משה-ל, תתייצב בפינה הדרום-מזרחית של המשטרה. תפקידה: א. להפעיל אש מקלעים ואש נ"ט נגד החלק הדרום-מזרחי של המשטרה ולחפות בכך על חדירת הכוח לחדר היומנאי.

ב. לשמש עתודה לכוח הפורץ למשטרה.

- מחלקה 10 על שני זחל"מים, בפיקודו של הזחל"מ חגי, תסע עד לשער המשטרה, תפרוץ ברגל מהחזית לחדר היומנאי, תטהר אותו, תסייע בהכנת חומרי-הנפץ ותבטיח את הפיצוץ.

● כוח חבלנים על זחל"מ אחד, בפיקודו של קצין החבלה ירמי, ייכנס עם הזחל"מ עד לדלת היומנאי, ירכז את חומרי הנפץ במקום אחד או שניים באיזור חדר היומנאי ויפוצץ את המשטרה.

- כוח אבטחה על זחל"מ אחד, בפיקודו של הזחל"מ דורון, ישתלט על כיתת האבטחה המצרית בצומת כביש עזה-רפיח ודרך המשטרה ויבטיח את איזור המשטרה מכיוון מזרח.

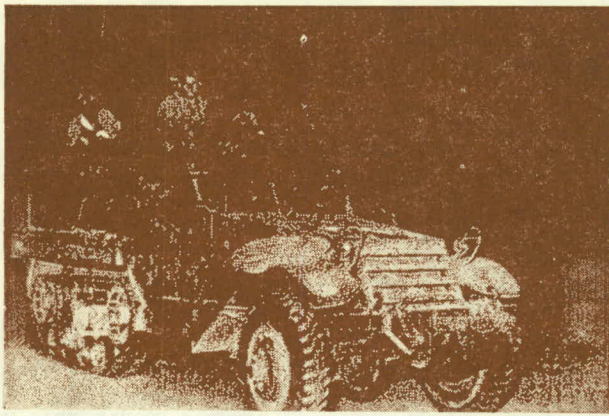
זוטות בהכנות

תכנית-ההפעולה חייבה הכנסת שינוי מסוים במבנה הארגוני של הפלוגה. היה צורך לבנות כוח כיתתי מיוחד לדורון, אשר הוא עצמו "הושאל" לפלוגה לצורך פעולה זו והתייצב אצלנו בעת ההכנות. הזחל"מים המיועדים לפעולה לא השתייכו לנו אורגנית. קיבלנו אותם ואת נהגיהם מיחידת שריון. עקרוןית, היינו רוצים מאוד שהנהגים יהיו אנשים שלנו, המנוסים בפעולות מעבר לגבול ותחת אש. בפעולה ממונעת יש לנהג חשיבות ראשונה במעלה (ואמנם אספר בהמשך, כיצד השפיע הנהג בזחל"מ שלי על השינוי בביצוע התכנית). אלא

ומתרכזות בכביש עצמו. ומקום זה היה מיועד לפריצה. לוי הצליח לחמוק מאש זו ללא נפגעים, בעיקר בזכות מהירות תנועתו וההפתעה שבהופעתו.

התותחים המסייעים לפלוגה ה' להנחית אש על המוצב המת-
לקת, והפלוגה הסתערה עליו וכבשה אותו במהירות.
על החוד נורו מספר יריות מטוח של כ-100 מטר. לא הושבה
אש, והתנועה נמשכה.

תכנית המבצע



אל היעד

הדלת. מחלקתו פעלה ביעילות ובסדר, והוא החליט שהוא רשאי לעזבה ולעבור לתפקידו המשני כקצין חבלה.

הוא הגיע אל הדלת, הניח את הצינור במרכז הדלת, חיבר אליו את המטען הקודם והפעיל. ההתפוצצות היתה אדירה. הדלת על הקיר הסמוך עפה פנימה אל חדר היומנאי.

בבת אחת פרצו פנימה משה'לה וחגי, כשאנשיהם אחריהם. הראשון פנה לאגף ימין והשני לאגף שמאל. בתוך ענן אבק ועשן, בחשכה מוחלטת ותוך התגברות על מכשולי ההריסות, בוצע הטיהור.

משה'לה נפצע ברגלו מיירות שכוונו אליו כאשר האיר בפנס, אך המשיך לפעול. אחר נפצע שוב, הפעם ברגלו האחרת, מרימוניד שנזרק לעברו בחד-רים הפנימיים. הוא המשיך לפעול.

באגף של חגי לא התגלתה התנגדות.

בהתאם לתכנית היה על הכוח להסתפק בטיהור זה ולא להיכנס לכל מבוכי הבנין. ואמנם — הגיעה העת להכניס את חומר הנפץ ולפוצץ.

ה"מ"פ חזר אל הזחל"מ שלו בכוחות עצמו וביקש להודיע לדויד, אשר הצטרף לפעולה כ"אורח", לקבל את הפיקוד. דויד הגיע אל המשטרה, ולאחר שברר את המצב, הורה לירמי, קצין החבלה, להיכנס פנימה עם הזחל"מ דרך השער הראשי עד לדלת.

בסיוע אנשיו של חגי הכניס ירמי את 500 ק"ג חומר-הנפץ, והכין אותם לפיצוץ.

כל הזחל"מים פוגו מסביבות המשטרה אל הצומת של דורון, ולאחר שירמי וידא, שאמנם לא נשארו אנשים בסביבה, הפעיל את המערכת.

דויד כינס עתה את כוחות החיפוי והאבטחה המרוחקים יותר והחל מכין את הנסיגה. החובשים טיפלו בפצועים והכיר נום לפינוי.

תוך ההכנות האלה בוצעו עוד מספר פעולות חבלה — תחנת

המשטרה שותקה כמעט כליל. החיילים המצריים במאהל ניסו תחילה להסתלק, אולם האש הלוחכנית של המקלעים ופצצות המרגמה בת 52 מ"מ ריתקו אותם למקומותיהם ופגעו בהם. אותה עת הגיע גם טיבי עם חלק מכוחו (החלק השני היה בזחל"מ, שהתקלקל והצטרף אל דורון) לעמדתו ופתח באש רימונים, מקלעים ובזוקות על המשטרה. פגיעותיו היו מדויד קות, וכל תנועה בחצר המשטרה פסקה. חיילים שניסו לברוח דרך השער זכו במטח רימונים, ונשתרר שקט.

טיבי שמר את תחמושתו לעת צורך, ועתה המתין להתפתחויות נוספות. דורון ביצע במהירות את המשימות שהוטלו עליו; הוא טיהר בחפזה את צומת א' על-ידי אש ורימונים ופנה דרומה לאורך הכביש הראשי אל צומת ב', השתלט עליה והשאיר בה חוליה לחסימה. משם חזר אל צומת א', והפעם השלים את הטיהור באופן יסודי ואף פגע תוך-כדי-כך בשלוחה של חיילים מצריים מכוח המחסום. דורון, תוך-כדי ביצוע תפקידו העיקרי של אבטחת איזור הפעולה, אף חיבל בתחנת הדלק.

כל הפעולות האלו בוצעו בהתאם לתכנית וללא כל הוראות נוספות תוך כדי פעולה.

פריצת המשטרה

כשהגיע הזחל"מ הראשון של חגי אל ה"מ"פ, ניתנה לו הוראה לפוצץ את הגדר במטען-צינור. תוך שניות, בחיפוי הזחל"מים עצמם, הונח מטען-צינור ונשמעה הקריאה "פוצץ". הכוח של משה'לה המשיך לירות מתוך הזחל"מים, וה"מ"פ עם החבלנים של חגי הסתתרו מאחרי הזחל"מ במרחק מטרים ספורים מהפיצוץ.

עם ההתפוצצות קפץ ה"מ"פ אל הפירצה. לנגד עיניו עמדה מטרה אחת בלבד: להספיק להגיע אל הדלת של היומנאי כל עוד זו פתוחה. ההפתעה כבר אבדה מזמן, והסיכוי לכך היה קטן. אולם חשיבותה של דלת פתוחה לקיצור הלחימה מחוץ לבנין, כאשר אנו בשטח פתוח והאויב בתוך המבנה, היתה עצומה.

ה"מ"פ נתקל בחוט-גדר מתוח, אשר לא נקרע בהתפוצצות. הוא החליק על גבו מתחת לחוט ורץ במהירות אל הדלת. אולם זו היתה כבר סגורה.

לקריאתו "חבלן" התייצב מיד סמל החבלה ממחלקתו של חגי עם המטען המוכן בידו. הוא ניגש אל הדלת ומשך במצת. ה"מ"פ התרחק כמה צעדים למרכז הרחבה והמתין לפיצוץ.

אש האויב נחלשה בינתיים ולא היתה מסוכנת. האש של כוח החיפוי שלנו היתה מכוונת ומדויקת. ההתפוצצויות שנשמעו מדי פעם היו בעיקר פצצות רומה רימון נ"ט ובזוקה, אשר פגעו בקירות המשטרה.

על ה"מ"פ הממתין לפיצוץ נזרק רימוניד, אשר התפוצץ לידו ופצעו בשתי רגליו.

חלק מכוחו של חגי היה כבר צמוד לקיר המשטרה והמתין אף הוא לפיצוץ הדלת. והפיצוץ לא אירע.

ואז החליט משה'לה, מפקד החיפוי, לגלות יוזמה. כאשר הבחין שאחרי הצעקה "פוצץ" לא נשמעה התפוצצות, לקח בידיו מטען-צינור ורץ בעצמו אל

הדלק הועלתה באש, עמודי-טלפון הופלו וכלי-רכב הושחתו. ואז נשמעה ההתפוצצות, ומחצית בנין-המשטרה קרס ונפל. המשימה בוצעה.

הנסיגה עברה בשקט. המעבר בתוך הכפר בניסוהילה בוצע ללא תקלות. את הגבול עברו הזחל"מים בשעה 2400, בדרכם חזרה.

לפלוגה היו 9 פצועים (רובם קל). לאור יב היו 72 הרוגים ו-58 פצועים. המשימה בוצעה בהצלחה.

סיכום

זו היתה הפעולה הראשונה, בה השתתפה פלוגה ד' במ" לואה. מכאן ואילך היו פעולות התגמול בעלות היקף גדול יותר, ונטלו בהן חלק גופים שלמים. אולם עד ח'אן יוניס ניתן היה לשתף בפעולות רק לעתים רחוקות פלוגות שלמות, במסגרתן הקבועה.

בפעולת עזה נתגלו מספר ליקויים בהפעלת כלי-נשק ובזריקת רימונים. לכן יצאה הפלוגה לסדרת אימונים מיוחדת,



בה הושם הדגש על פיתוח ההרגל ואי-הפחד מפני הפעלת חמרי-נפץ למיניהם בקרב.

בסדרה זו לא נפגע איש, והשכר היה מלא. בח'אן יוניס סתרו אנשי הפלוגה את הקביעה המקובלת, שרק חלק מהיילי כל יחידה מפעילים את נשקם בקרב. ייצור האש היה עצום, והשפעתו על האויב היתה מהממת. אין ספק שבזכות אש זו לא היו לכוחותינו אבידות בנפש.

תופעה שניה הראויה לציון היא יוזמתם המבצעית של מפקדי המשנה ועצמאותם. איש איש ביצע את תפקידו מרגע הכניסה לקרב, ללא הוראות נוספות. רשת הקשר היתה פנויה. לא היה צורך להעביר פקודות. גם מתוך הסמכות על היכולת שלהם וגם מתוך ראית הקרב ושמיעתו אפשר היה להניח, שהכל פורעל לפי התכנית. ואמנם כך היה.

ולבסוף, ולא אחרון בחשיבותו: בפעולה זו קנתה הפלוגה את אמון מפקד היחידה, וביצרה לה את מקומה המובטח לקראת הפעולות הבאות.



תגובות ל בעית חיל הרגלים בהגנה

„הכללים הישנים” – תוקפם טרם כג

סרן א. יזהר

להשהות ולהטריד – אלא גם להילחם. את יישומה של שיטה זו בתנאי קרקע שונים הדגים הכותב בארבעה מרשמים. הצעתי לקוראי מאמר זה, לפתוח מחדש את חוברת „מערכות” קצ”ג ולעין בה תוך קריאת הדברים שלהלן. ברצוני להעיר מספר הערות, לשיטה שהציע סא”ל מ. ניר, המבטלות לדעתי את יתרונותיה כפי שמבינם הכותב. כנראה התעלם הכותב מכמה עקרונות, חוקים וכללים יסודיים.

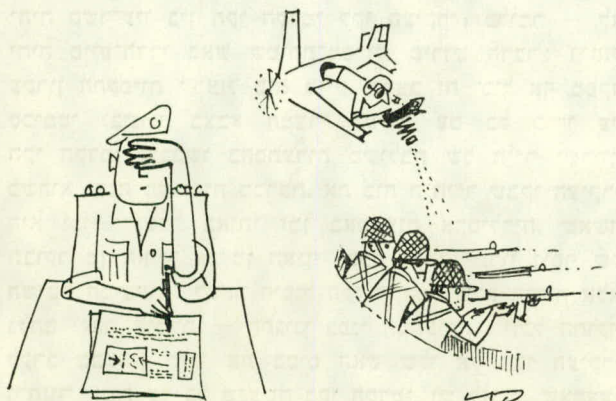
הגורם שנשכח – מפקד האויב

המחבר מדמה את שיטתו למארב בקנה-מידה גדול, העשוי לגרום הפתעה טקטית מסוימת לתוקף והעשוי לאפשר יתר יוזמה ותוקפנות לחיל-הרגלים המגן. טענתו – הפתעה פירושה, שהתוקף לא ידע על קיומו של קו עיקרי וירכז את אשו ומאמצו על הקו הקדמי, כך, שבשלב מאוחר יותר יאלץ לפתע להיכנס לקרב עם מגן עיקש, אשר כוחו לא עורער על ידי האש המכנינה. הפתעה זו תושג, כיון שתצפית הקרקע הנייחת של התוקף לא גילתה את הקו העיקרי. עד כאן ברור

מאז מפלת צרפת ב-1940, כאשר הוכתם שמו של הפיקוד הצרפתי העליון של אותם ימים בגלל שמרנותו וקשיחותו המחשבתית – נזהרים אנשי צבא מפני תו השמרנות כמפני אש. פירותיה (מן הבחינה הצבאית הטהורה) של זהירות זו ידועים, ואין טעם לחזור ולמנותם. אך לעתים קורה, שבמהלך החקירה לעדכון ולהתאמת המבנה של גופי-צבא ושל שיטות לחימה לכלי-נשק חדשים ולשיטות לחימה הדשות של האויב הצפוי, נוצרות הפרזות מיותרות בזהירות זו.

הפרזה מעין זו מצאתי במאמרו של סא”ל מ. ניר – „בעית חי”ר בהגנה” („מערכות” קצ”ג). במאמרו מציע הכותב לשנות את השיטה המקובלת של הגנת חיל-הרגלים – שיטת המערך ההיקפי – המסתייעת באלמנטים של שריון (ויתר הכלים בכינון ישרי), בארטילריה ובהנדסה – ולעבור לשיטה חדשה, שעיקרה הערכות הכוח המגן בקו הקדמי ובקו העיקרי (ול-עתים גם בקו העורפי*). להצדקת שיטתו מתבסס הכותב על עוצמת האש, הדיוק וכוח החדירה של כלי הנשק המודרניים. בתנאים בהם יעמוד צה”ל מול אויב העדיף בכמות אמצעי הלחימה, בעיקר אם הגנתו חפופה, יסבול המגן אבידות כבדות מאשו המכנינה שטוחת-המסלול ותלולת-המסלול של התוקף. לאחר האש המכנינה לא יהיה חי”ר המגן מסוגל להדוף הסתערויות. לפיכך יש למקם בקו הקדמי בעיקר כוחות המצור ידים בנשק נ”ט ובנשק אוטומטי ארוך-טווח. לעומת זה, את הקו העיקרי, המתבסס על חי”ר ועל כלים קצרי-טווח (300 מ’), יש למקם כך, שלא יוכל להיות מועסק או נצפה מן הקרקע, מטוח העולה על אותם 300 מ’. הקו הקדמי ישמש כ„עינים” לקו העיקרי, אך תפקידו יהיה, להבדיל ממוצב-חוץ, לא רק

* מה שכונה במאמרו של סא”ל מ. ניר כ„קו קדמי”, „קו עיקרי” וכו’, אינו אלא גרסה שונה מן המקובל של „מערך קדמי” ו„מערך עיקרי”. המערכת שינתה את המינוח, כדי לא לבלבל את הקוראים – המערך.



ההגיון. אך אם נוסיף לכך את תצפית הקרקע הניידת (סיירים רגלים וממונעים), את תצפית האויר ואת נסיונו של האויב אחר התנגשות אחת או יותר, אין השיטה עומדת בפני הביקורת. תמוה הדבר, מדוע אין המחבר מזכיר במאמרו את תצפית האויר. גם בקרב נייד, במרוצת התקפות והתקפות נגד — והמדובר בסדרי גודל יחידתיים ועוצבתיים — אין המהלכים נעשים בקצב של חצי שעה למהלך. המפקד התוקף יכול לעלות למטוס קישור; הוא יכול לקבל אינפורמציה מפי סייר-אויר; ניתן לספק לו תצלום-אויר מעודכן; ביכולתו



לשלוח סיור ממונע, מצויד ברדיו, ולהפעיל באינטנסיביות את כל מנגנון המודיעין העומד לרשותו — וביכולתו אף להסתייע במודיעין של יחידות אחרות ומפקדות ממונות. מספיק שידע על קיומם של שני הקיום ועל חלוקת אמצעי הלחימה בינם, ולוא גם ידיעה בלתי מפורטת, כדי שיוכל להכין תכנית הולמת. השיטה המוצעת מניחה ביסודה שמפקד הכוח התוקף אינו יודע לנצל את כל האמצעים והשיטות שברשותו לשם השגת אינפורמציה. הנחה זו מסוכנת למדי גם כשמישימים אותה לגבי יריביו הקונקרטיים של צה"ל. ההנחה המנוגדת מציאותית יותר.

הסתערות בשלב אחד

אם אנו מניחים, שבשלב מסוים ידע התוקף, שהמגן ערוך בשני קיום — אין למגן כל סיכוי להחזיק מעמד ולמלא את משימתו. ממאמרו של סא"ל ניר וממרשמו ברור, שבדרך-כלל לא יהיה קשר-עין בין הקו הקדמי לקו העיקרי; כלומר — לא יהיה סיוע-הדדי באש שטוחת-מסלול. פירוש הדבר: ביטול עקרון ההקפות ופיצול כוח מויק. במצב זה יכול אף מפקד סכימטי ובינוני בצבא המצרי לעלות עם כל כוחו על הקו הקדמי ולכבוש בהסתערות משולבת של חי"ר ושריון, כשהוא נהנה מעדיפות מכרעת. את כוח החי"ר שבקו העיקרי הוא יכול לנטרל באותו זמן באמצעות ארטילריה, שאשה תבוקר מן האויר או מן האגף (בכך נמחק יתרון נוסף של השיטה המוצעת). לאחר חיסול הקו הקדמי, שלא השהה אלא נלחם (זאת אומרת — התגונן בפני הסתערות), יוכל התוקף לקרב בבטחון יחסי את בסיס האש שלו אל הקו העיקרי ולחזור שנית על כל שנעשה בקו הקדמי. יש לזכור, שאמצעי

החי"ר של המגן הם מצומצמים ביחס, ושהשגת חלק ניכר מהם בשלב מוקדם של הקרב חושפת את יתר הכוח להנחתות קטלניות של אש שטוחת-מסלול ולהסתערות בלתי מופרעת של שריון. אפשר להסיק מכך, שדעתי כדעת סא"ל ניר, שכן גם הוא מדבר על השגת חלק ניכר מכלי הנשק ארוכי-הטוח של המגן לפני ההסתערות; אך אין זה כך. אין דומה, לדעתי, התקפה בשני שלבים להתקפה בשלב אחד. פיצול הכוח הוא רצוי, עד לדרגה בה הוא נעשה לפיצול הכוח. עלינו לשאוף לכך, שההסתערות על מערכנו תיעשה בשלב אחד, שמלוא עוצמתו של התוקף תתנגש עם מלוא עוצמתו של המגן ולא רק עם חלק ממנה. למפקד המערך ההיקפי יש דרכים רבות לאבטחה, חלקית לפחות, של כלי הנשק ארוכי-הטוח שברשותו מהיפגעות באש המכנינה של האויב. באפשרותו לנצורם לשלב העמידה בפני הסתערות (לא אפרט דרכים אלה, מתוך הנחה שהן ידועות). מלבד זאת, עדיפה עמדת מק"ב שנפגעה באש מזו שנכבשה על-ידי החי"ר של התוקף.

השטח החיוני

במרשמים המצורפים למאמר נראה התוקף, כשהוא קרב ישר אל הקו הקדמי — כהולך להטות ראשו בכותל. בדרך כלל תענוג זה אינו מובטח לנו. גם במהלך תכנונה והגשמתה של התקפת-נגד ניתן להחליט על התקפה מהאגף או מהעורף ולבצעה. במקרה זה צפוי הקו העיקרי, קו החי"ר, להיות מותקף ראשון על-ידי צות-קרב של שריון וחי"ר, והתוצאות ברורות. מערך לא-היקפי ניתן למקם רק על פרט נוף שאינו ניתן לאיגוף ולעקיפה; כלומר — נשען באגפיו על מכשולים בלתי עבירים לרכב או על יחידות שכנות. רק לעתים רחוקות נמצא, בבואנו להיערך להגנה חפופה, פרט נוף אידיאלי כזה, ויחידות שכנות המסוגלות לחפות על אגפנו. ליחידה מוצנחת, עד לשלב החבירה, אין בכלל יחידות שכנות. אם ניקח את היערכות הכוח המוצנח במיתלה כדוגמה, הרי יכול היה כוח שריון מצרי, לוא עבר מן הציר המרכזי, לתקוף את מתחם הצנחנים מכל כיוון שהיה ברצונו. סבורני, שכל המכיר את פני השטח שם יסכים אתי.

כוח מוצנח וכות שהבקיע מערך וחדר לעומק מצוים לתפוס יעד מסוים, שהחזקתו תאפשר ליתר הכוחות למלא את משימתם או תקל על מילוייה. הדוגמה האופינית היא תפיסת צומת תעבורה כלשהו, מעבר הרים, גשר וכיוצא באלה. הדבר הראשון שיעשה המפקד המגן: ימצא את פרט הנוף, שהחזקתו תאפשר לו לבצע את המשימה, כלומר — ימצא את השטח החיוני. להניח מראש, שפרט נוף זה יהיה ניתן לגישה רק מכיוון אחד, הוא דבר בלתי מתקבל על הדעת.

תגבור על-ידי טנקים

אפשרות תגבור הקו העיקרי על-ידי הקו הקדמי ולהיפך מצטמצמת לטנקים בלבד. כבר ראינו, שמבחינת אש הארטי-לריה אין הבדל בין השיטה המוצעת לבין השיטה המקובלת, אם ידועה היערכות המגן בקוים כללים. גם הטנקים הנעים מקו לקו יתגלו לתותחני הטנקים המוצבים בבסיס האש, בשלב זה או אחר, ומהירותם תקטן בשל הצורך לנוע

מסקנות

מסקנת דברי: לשיטת ההגנה ההיקפית, עם כל מגבלותיה, עדיין אין תחליף נאות. הגנה היקפית ינקוט צבא, שאין ביכולתו להרוות את השטח בכוח-אדם, באמצעי לחימה וב-מכשול מלאכותי.

צבא כזה הוא צה"ל. משום כך מחדירים בנו, שמערך ההגנה חייב להיות ממוקם על פרט נוף, המכריח את האויב לתקפו, משום שהוא חוסם במישרין את דרך האויב או שהוא מאיים על אגפו, על ערפו ועל קוי תחבורתו. מבחינה עקרונית אין קצב הקרב, אף היותר מהיר, משנה זאת. בפני המגן עומדת הברירה בין מענה מושלם לאפשרות פתוחה אחת בלבד של התוקף, לבין מענה בשלב הראשון לכל אפשרות ומידת גמי-שות המאפשרת התאמת המערכת לתנאים משתנים. לדעתנו, יש להעדיף את האחרונה. אפשר לקבל את שיטתו המוצעת של סא"ל ניר כתחבולה אחת מני רבות, שהתנאים להגשמתה עלולים להיווצר ועלולים שלא להיווצר. בשום פנים ואופן אין לראות בה שיטה של קבע.

ב"רגליים". מלבד זאת: במידה שהקו העיקרי יותקף ראשון, עלולים הטנקים לא להגיע בזמן או לא להגיע בכלל, כיון שאין הם תחת ידו של מפקד הקו העיקרי, ועל-פירוב נוצרת סתימה בצינורות השליטה והתקשורת.

עוצמת המערך ההיקפי

המערך ההיקפי אינו חסר אונים כנגד בסיס האש של התוקף כפי שמנסים להציגו. אם מטרת המגן אינה להשמיד את בסיס האש, אלא להקטין ככל האפשר את דיוק קליעותיו (וזה מספיק כדי לשמור על הכוח מפני השמדה), יש בידו אמצעים מספר להשיג זאת. החל מרמה פלוגתית ומעלה נמצאים בידיו כלי נשק תלול-מסלול, שטוחם מגיע לבסיס האש של התוקף. כלים אלה מסוגלים למסך בעשן את שדה הראיה של בסיס האש, להמטיר עליו פגזים נפוצים, כדי לפגוע בכלי הנשק מחוסרי השריון, ופצצות זרחן — העלולות להצית טנקים מספר ולסכן בהצתה את השאר. שימוש מושכל באמצעים אלה יביא ללא ספק להסטת הכיוון בכמה אלפיות. אין צורך ביותר מזה.

כּוֹן הַלוּחַ הַצֶּבֶאִי



בליל ה'8 — 7 ביוני 1941 לפני 25 שנה חלה ההשתתפות הלוחמת-בפועל הראשונה במלחמת-העולם השניה של מתנדבים יהודיים כגוף מאורגן (קדמה לכך השתתפותם ביחידות-עבודה צבאיות — „חיל-הפיונרים" הבריטי — ובחילות מקצועיים בזירות צרפת, יון ומצרים). גייסות בעלות-הברית — ובעיקר גייסותיה של בריטניה, המעצמה היחידה שהוסיפה אז להילחם בברית הנאצית-הפשיסטית — הקדימו את הסכנה החמורה הצפויה מצפון, ונכנסו ללבנון ולסוריה, שהיו בממשל צרפתי-וישאי. בגזרה הלבנונית פעלה דיביזיה אוסטרלית; אך את החוד בחבורות-הסיור שהקדימו את הגייסות, חדרו לעומק המערך-הקדמי הצרפתי, תפסו מוצבי-משמר וניתקו נתיבי-תנועה, היוו מתנדבים ארצי-ישראליים — שליחי הכוח המזוין הלוחם של הישוב היהודי המאורגן. היתה זו ראשית פעילותו של הפלמ"ח (,פלוגות-המחץ" של ארגון-ה„הגנה" בארץ-ישראל) ההולך-ומוקם. ביחוד נודעה פעולת קבוצת-תו של משה דיין, שגם זכתה להישג חשוב וגם עמדה, בודדה ומכותרת, בקרב ממושך. שופרות-הפרסום הברי-טיים הרשמיים טשטשו והשכיחו אז, „מטעמים מובנים", פעלם זה של מת-נדבי הישוב; כשם שהעלימו — אולי ביתר הצדקה „בטחונית" — את הנסיון הנועז, ימים מספר קודם-לכן, של „קבוצת ה-כ"ג", שהפליגה בסירתה בשלהי מאי מחיפה, על-מנת לחבל בבתי-הזיקוק בטריפולי.



אכן, על מאזני הראיה-ההיסטורית יישקלו מעשים ונסיונות אלה מלוא משקלם הסגולי; רב היה ערכם בפני-לוס הדרכים — וגיבוש היכולת — לקראת שנות המאבק המזוין והקמת צה"ל.

הוצאת ההגנה כמעמסה על הכלכלה הלאומית

מתוך „המאזן הצבאי 1965/66“

הדו"ח השנתי של „המכון ללימודים אסטרטגיים“

(The Institute for Strategic Studies)

המדינה	הוצאות ההגנה 1963/64 (במיליוני דולרים)	אחוז מן התוצר הלאומי הגלמי	אחוז בתקציב הממשלתי הכללי
נאט"ו			
בלגיה	444 (520)	3.2	16
קנדה	1,480 (1,438)	3.7	23
דניה	225 (239)	2.9	13
צרפת	4,062 (4,465)	5.1	22
מערב-גרמניה	4,607 (4,850)	5.0	34
יוון	167 (181)	3.9	21
איטליה	1,510 (1,984)	3.3	10
לוקסמבורג	7 (6)	1.3	5
הולנד	618 (750)	4.4	19
נורבגיה	197 (270)	3.6	16
פורטוגל	176 (205)	6.2	31
תורכיה	235 (399)	3.5	18
בריטניה	5,140 (5,937)	6.7	26
ארה"ב	52,400 (51,500)	8.9	53
ברית ורשה			
בולגריה	128 (116)	2.4	9
צ'כוסלובקיה	789 (715)	3.9	9
מזרח-גרמניה	650 (665)	2.5	—
הונגריה	277 (246)	2.8	7.5
פולין	911 (978)	3.5	8.5
רומניה	342 (250)	2.7	5
ברח"מ	15,400 (14,400)	5.7	16
סימ"ו			
אוסטרליה	669 (864)	3.4	11
ניו-זילנד	86 (115)	2.0	18
פאקיסטאן	255 (289)	3.2	18
פיליפינים	79 (72)	1.8	12
תאילנד	75 (93)	2.5	14
מדינות אחרות			
הודו	1,858 (2,100)	4.7	26
אינדונסיה	980 —	3.9	39
אירן	197 (217)	4.1	25
ישראל	249 (271)	10.7	31
יפן	669 (953)	1.1	8.4
דרום-קוריאה	165 (183)	5.8	33
ספרד	473 (332)	3.3	21
שבדיה	787 (865)	5.2	19
שבציה	292 (410)	2.5	32
מצרים (קע"ם)	290 (437)	8.6	23
יוגוסלביה	380 (305)	6.0	26

הערה: נבחרו הנתונים לשנת 1963/4, היות שזו השנה האחרונה, שלגביה אפשר היה להשיג נתוני הוצאות הגנה ונתוני תוצר לאומי גולמי עבור כל המדינות שבטבלה. המספרים שבסוגרים מראים את הוצאות ההגנה במועד המאוחר ביותר ועשויים להיות סימן מעיד לשינוי ההוצאות בשנים שלאחר 1963/64. התוצר הלאומי הגלמי במדינות ברית-ורשה הוערך בשוה-ערך של כוח קניה במדינות המערב. הוצאות ההגנה למדינות אלו חושבו, לרוב, לפי שער החליפין לתיירים.



אל"מ א. נחשון

דיאלית) ברציפות תשומת-לב, אהבה וסיוע. הרגשה חזקה של הזדהות מביאה את הפרט למלא את צו הקבוצה ללא פקפוק וללא הבחנה בכוחות החיצוניים הפועלים עליו.

ההזדהות של הפרט עם הקבוצה חשובה מאוד לקיום מוראל גבוה. פרט אשר אינו מזדהה עם הקבוצה, קיימת בו התנגדות חזקה למלא את צו הקבוצה. את חובותיו כלפיה ימלא בעיקר מתוך פחד מפניה. לעומת זאת, הרגשת ההזדהות עם הקבוצה הלוחמת נותנת בידי הפרט את היכולת להתגבר על הרגשת הפחד והמתיחות בשדה הקרב; הפרטים בקבוצה לוחמים האחד למען רעהו — והפרט חושב פחות על עצמו, ויותר על אודות האחרים אשר בקבוצה. רוח ההקרבה העצמית היא היסוד למוראל גבוה; רוח זו — לא אקל להשיגה בחברה אשר סוגדת להישגי הפרט והרואה בהישגי הפרט את הישג החברה. בחברה המטפחת את היכולת של הפרט, מגיע הפרט ליכולת עשיה גבוהה; הקושי המתעורר הוא, כיצד מטפחים במקביל את הנכונות של הפרט להקריב למען הקבוצה. חברה, שמטפחת במקביל את היוזמה הפרטית ואת הנכונות של הפרט להקריב למען הקבוצה, מכשירה את הגורם האנושי המעולה, כלומר, גורם אנושי שהוא גם בעל כושר עשייה טוב וגם בעל מוראל גבוה. בחברה כזו משמשים כ"גמול" לפרט תחושת ההערכה שרוחשת לו החברה והרגשת הסיפוק אשר מרגיש אדם נוכח הישגי החברה.

משהושגה הנכונות להקרבה, עלינו לשמור עליה כעל בבת עינינו, ולהזינה בהתמדה; כי "באבוד רוח ההקרבה — תאבד הארץ".

הגורם הראשי לטיפוח כושר העשיה והנכונות להקרבה הוא הנהגתה של החברה. מפתיע, באילו תנאי ובאילו מצבים יכולים הפרטים לעמוד, כאשר הם יודעים, שכל אשר ניתן לעשות למענם — נעשה. לעומת-זאת, אין ביכולתם לסלוח

הגורם האנושי, המונע עליידי משאביו הרוחניים — הוא ה"סוד" שהצלחתה של מערכת תלויה בו; זה הדבר שכבר הוכח בדיון קודם (ב"תהליך ההחלטה במערכת", ב"מערכות", חוב' קע"ג). אולם עתה נבחן ביתר-פירוט מה הגורמים הקובעים את המשאבים הרוחניים של מערכת חברתית — ואף ננסה להציע שיטה לקביעת ערכם של המשאבים האנושיים שבמערכת.

הגורם העיקרי הקובע את יכולת העשיה של מערכת חברתית הוא ה"מוראל". מושג זה מבטא את היכולת של קבוצה אנושית להתאגד ולפעול בהתמדה ובעקביות להשגת מטרה משור תפת; ממילא מביע המושג "מוראל" גם את יכולת הקבוצה לפעול בהתמדה ובעקביות להשגת נצחון בשדה הקרב. מהם איפוא הגורמים הראשיים המשפיעים על רמת המוראל של קבוצה לוחמת? דומה, כי קשורים הם באלה:

- הרקע האזורי של הפרטים המרכיבים את הקבוצה הלוחמת.
 - הרקע הצבאי של הקבוצה הלוחמת.
- אין ספק, שאמונתו של הפרט בצדקת הענין למענו הוא לוחם תורמת לקיום המוראל בכוחות הלוחמים; אך מסתבר, שבי מסכת הגורמים אין זה גורם בעל חשיבות ראשונה.

כושר עשיה ומוראל

הגורמים הקובעים מוראל גבוה, מקצתם קשורים בעברו של הפרט, וביחוד בכושרו להזדהות עם קבוצות אחרות של אנשים ולהרגיש הרגשת נאמנות כלפיהן. "הזדהות" זו היא הרגשת השייכות של הפרט לקבוצה מסוימת, והתחושה שהוא מהווה חלק ממנה. הרגשת ההזדהות מביאה להתפתחות רגש חיבה ואהבה מצד הפרט אל הקבוצה — ולהתפתחות סמכות הקבוצה ביחס אל הפרט — סמכות המציגה דרישות כלפי הפרט, והוא מקבלן. החברה דורשת מהפרט לנתר על אינטרסים פרטיים מסוימים לטובת החברה. כגמול היא מעניקה (בתמונה האי-

על טפשות, על חוסר התעניינות ועל חוסר יעילות. לסיכום נוכל אם כן לומר, שהמושג "מוראל" מתאר את גודל הכוחות הפנימיים הפועלים על הפרטים אשר ב"מסה" החברתית — כוחות אשר מגבשים את ה"מסה" החברתית ואשר מכשירים את החברה לפעול בהתמדה ובעקביות להשגת המטרה.

הניתן למדוד את ערך הגורם האנושי?

כדי לענות על שאלה זו, יש לדון במשמעות המושג "מדידה". סטיבנס * (S.S. Stevens) מגדיר "מדידה" כפעולה של "הקצאת מספרים", לחפצים או תופעות — פעולה, הנעשית על-פי כללים מסוימים. חוקים שונים מביאים ליצירת אמות-מידה שונות. מדידה הינה בעיקרה השנאה — השוואה בין מימדי התופעה, או החפץ, לאמת-מידה תקנית אשר מניחים שהיא קבועה. אמת-המידה התקנית שבה אנו בוחרים יכולה להיות שונה — בחומר ובמהות — מהחפץ, או מהתופעה, אותם אנו מודדים. לדוגמה: מעלת חום אינה "התיכת" חום, אלא מידה המתארת את השפעת כמות מסוימת של חום על חומר מסויים בתנאים מוגדרים. מעלת החום (הטמפרטורה) אינה עצמה חום; אך היא פונקציה של החום. באנלוגיה — גודלו של קטע מתוך ספר שאדם מסויים מסוגל לזכור אינו כמות מסוימת של הזכרון שלו — אלא כמות של דברים כלשהם הניתנים לזכירה, אשר באיזה שהוא אופן אפשר לקבוע יחס בינם לבין הזכרון.

כשאין בידינו היכולת למדוד את ה"משתנים" של האדם באופן ישיר, תכופות אנו נאלצים למצוא תחילה תופעות הניתנות למדידה ואשר מקיימות יחס מסוים — ואפילו יהא בלתי ישיר (אולי אף לא מספק ביותר) עם המשתנה אותו ברצוננו למדוד. בקובענו ששמעון מתמיד ולוי אינו מתמיד, עשינו ניתוח פשטני ביותר — אך עם זאת גם עשינו מדידה גסה, על-ידי שסיווגנו כל אחד לאחת משתי קטגוריות של אמת-מידה שורתית — היינו, זה המחונן בתכונת ההתמדה וזה החסר אותה; וברור, שאפשר לערוך אמת-מידה שורתית, אשר בה יותר משתי קטגוריות. החסרון שבשיטת-מדידה זו הוא חוסר הדיוק, הנובע מהמחסור באמת-מידה חיצונית מהימנה — אשר ביחס אליה אפשר לקבוע את מידת מציאותה של התכונה הנמדדת.

נבדוק כיצד ניתן למדוד את תכונת ההתמדה ואת מידת מציאותה באדם. בקביעה שאדם מסוים הוא מתמיד, כננתנו, שיש בו נטיה להמשיך בכל עיסוקיו, על אף הקשיים הנעזמים בפניו. זאת זמן רב לאחר שאחרים, שהיו נתונים במצב דומה, כבר התיאשו. אך כדי למדוד תכונה זו של ההתמדה, תחילה עלינו לנתח — ולראות אילו ממרכיביה ניתנים למדידה נסיונית ועשויים לשמש מדדים להתמדה. אם ההנחה היא שהתמדה הינה תכונה הכוללת את כל הגורמים המרכיבים אותה, נובע מכך, שאם יימצא האדם, "מתמיד" על-פי אחד ממרכיביה של תכונה זו — אין הכרח שיימצא "מתמיד" גם על-פי הניסויים שיערכו לגבי מרכיביה האחרים.

מכאן, שעלינו לערוך שורה של נסיונות כדי לקבוע מה משקלו הסגולי של כל אחד מהמרכיבים לקביעת נוכחותה של תכונת ההתמדה.

אם בשורה של ניסויים נמצא אימות לכך, שצירופים מסוימים של המרכיבים מתבטאים בדרגות התמדה שונות — הרי שמידת ההתמדה של האדם תינתן לנו על-ידי הממוצע האריתמטי של התוצאות ממספר חזרות על מכלול-הניסויים.

דברים אלה אמורים לגבי אדם-פרט; כדי לקבל אמת-מידה לקבוצה, נצטרך לערוך ניסויים אלה לגבי מדגם מתאים של פרטים.

כיצד יקבע ערך הגורם האנושי במלחמה?

מה הגורמים אותם נמדוד בכדי לקבוע את ערך הגורם האנושי במלחמה?

נדמה לי, שעל יסוד הנסיון ההיסטורי מותר לנו להניח, שיכולתו הצבאית של הגורם האנושי אינה אלא בבואה של היכולת האזרחית של גורם זה. יכולת זו נקבעת, כאמור, על-ידי כושר העשיה של הפרט, שנסמנה ב-I, וכושר העשיה של הקבוצה, שנסמנה ב-G; או, בשפה מתמטית $\psi = f(I, G)$. למען קיום ערך כלשהו לגורם האנושי, אסור שכושר העשיה של הפרט יהיה אפסי; או, כדברי המשל של וירגיליוס, "לעולם אין הזאב מוטרד ממספר הכבשים אשר בעדר". כמר כן, אסור שכושר העשיה של הקבוצה יהיה אפסי. מכאן, שהי קשר האלגבראי בין שני הגורמים הינו קשר של מכפלה, ולכן נוכל לרשום:

$$\psi = I \cdot G$$

היחס ההדדי בין שני הגורמים בא לידי ביטוי בדברי נפוליאון: "שני לוחמים ממלוכיים היו שו-ערך לשלושה צרפתים... אך אלף לוחמים צרפתיים היכו אלף וחמש מאות ממלוכיים". בהשפעת ה"מסה" החברתית העדיפה הצליחו לוחמים צרפתיים — אשר ערכם האישי היה קטן בשליש מזה של לוחם ממלוכי — להכות מספר ממלוכיים הגדול פי אחד וחצי ממספרם. לוא היינו מקבלים את דבריו של נפוליאון לתיאור היחס בין ערך המשאבים האנושיים של הממלוכים לאלה של הצרפתים, היה מתקבל ש- $I_F = \frac{2}{3} I_M$ ו- $\psi_F > \frac{3}{2} \psi_M$ ** F] הינו הכינוי לצרפתי; ו-M — לממלוכי].

ומתוך היחסים הנ"ל אפשר לראות כי $G_F > \frac{9}{4} G_M$. כלומר,

ערך ה"מסה" החברתית הצרפתית גדול לפחות פי שניים ורבע מערך ה"מסה" החברתית הממלוכית.

הכשרת הפרט וכושר כלכלי

האם דרוש למדוד את כושר העשיה של הפרט ושל החברה כל אחד בנפרד כדי לקבוע את ערך הגורם האנושי? מאירס והארביסון (C. A. Myers, F. Harbison) מוכיחים בספרם *** כיצד חינוך והכשרה של משאבי כוח-אדם בחברה מסוימת

S. S. Stevens, "Measurement and Man", Science 1958, 127, * pp. 383-389.

** הסימן $>$ מסמן "גדול מ..."; כלומר, הגורם הצרפתי גדול פי 3/2 מהגורם האנושי הממלוכי.

*** Education, Manpower and Economic Growth; Strategies of Human Resources Development, McGraw-Hill, 1964.

משפיעים על יכולת העשייה של הגורם האנושי אשר בה: במלים אחרות — כיצד משפיעה ההכשרה של הגורם האנושי גם על הכושר הכלכלי של החברה. על-ידי חינוך פורמלי בבתי-הספר, ועל-ידי חינוך בלתי-פורמלי במקומות העבודה, וכן על-ידי העלאת רמתם של שירותי הבריאות והתזונה, יוצרת החברה פרטים, הממזגים ידע וכושר עבודה. ה"חלוצים" שלפני המחנה הם טובי הפרטים, ואלה מארגנים ונוהגים את חברתם לקדמה החברתית, התרבותית, המדינית והכלכלית. במדינה מפותחת נמצא, שקיים כוח-אדם מפותח בעל יכולת עשייה גדולה; לעומת זאת, נמצא שבמדינה מפגרת רוב-רובו של כוח-האדם מפגר ואינו מסוגל לתרום לפיתוח החברה. רמת התפתחותם של משאבי כוח-האדם בחב-

רה יכולה לשמש כמדד מהימן לערך הגורם האנושי המצוי בחברה.

לפי ההגדרה, הניתנת על-ידי שני המחברים, נכללים בקטגוריה הגבוהה של כוח-אדם כל הפרטים, שהשכלתם היא תיכונית ומעלה. המדד לרמת ההתפתחות של משאבי כוח-האדם ניתן על-ידי הסיכום האריתמטי של מרכיבים אלה:

- אחוז הלומדים בבתי-ספר תיכוניים מכלל הגילאים 15—19;
- אחוז הלומדים במוסדות השכלה אקדמיים מכלל הגילאים 20—24 — מוכפל ב-5, כינון שמשקל ההשכלה האקדמית גדול ממשקלה של התיכונית. נסיונות לנקוט חישוב כזה במשקל אחר — 10, או 3 — שינו את התוצאות במעט, אך לא במידה ניכרת. בטבלה הבאה מוצגות מספר מדינות, המדורגות לפי מדד רמת ההתפתחות של הגורם האנושי בשנת 1960.

המדינה	מדד רמת ההתפתחות	תוצר לאומי לגולגולת	תושבים בחקלאות (באחוז)	גילאי 15-19 בחינוך תיכון (באחוז)	גילאי 20-24 בחינוך אקדמי	מספר רופאים ל-10000 תושב	מספר מזונסים ל-10000 תושב
סין	19.5	73	69	14.2	1.0	2.6	3.1
ברזיל	20.9	293	58	12.9	1.6	5.0	לא ידוע
מכסיקו	33.0	262	58	10.5	4.5	4.5	"
הודו	35.2	73	71	24.2	2.2	1.5	2.4
מצרים	40.1	142	65	17.2	4.6	4.6	5.0
ונצואלה	47.7	648	41	26.2	4.3	6.5	לא ידוע
פורמוזה	48.4	161	63	30.9	3.5	3.6	30.0
יוון	48.5	340	48	31.0	3.5	14.5	15.7
הונגריה	53.9	490	53	24.9	5.8	4.0	לא ידוע
דרום-קוריאה	55.0	144	75	26.5	5.7	2.8	לא ידוע
פולין	66.5	475	57	42.5	4.8	8.0	לא ידוע
צ'כיה	68.9	680	38	28.4	8.1	13.0	"
נורבגיה	73.8	1,130	26	51.3	4.5	16.0	74.4
דניה	77.1	1,057	24	30.5	6.9	15.5	49.9
שבדיה	79.2	1,380	20	38.7	8.1	13.1	63.5
ישראל	84.9	726	17	46.4	7.7	27.5	לא ידוע
מערב-גרמניה	85.8	927	23	55.3	6.1	20.0	42.8
פינלנד	88.7	794	46	52.7	7.2	9.0	"
ברז"מ	92.9	600	50	33.9	11.8	16.7	48.1
קנדה	101.6	1,947	13	54.6	9.4	17.0	45.5
צרפת	107.8	943	26	58.8	9.8	12.1	35.4
יפן	121.4	306	39	79.4	8.4	13.5	לא ידוע
אנגליה	121.6	1,189	5	82.1	7.9	11.5	33.2
בלגיה	123.6	1,196	12	78.1	9.1	12.0	35.0
אוסטרליה	137.7	1,316	13	72.2	13.1	13.0	לא ידוע
ארה"ב	261.3	2,577	12	95.3	33.2	18.0	61.7

• מתוך — Education, Manpower and Economic Growth, pp. 46—48

הלאומי לגולגולת יחסי למדד רמת ההתפתחות של הגורם האנושי — ψ ; ככל אשר יגדל מדד רמת ההתפתחות של הגורם האנושי במדינה, כן יגדל גם התוצר הלאומי לגולגולת — X ; או, במלים אחרות: $\psi = K \cdot X$. — הינו אותו מקדם, אשר מאפשר לכתוב את המשנא הנ"ל.

חישוב מקדמי מתאם (קורלציה) במדגם של 75 מדינות הוכיח, שקיימת קורלציה חיובית גבוהה (0.9) בין מדד רמת ההתפתחות והתוצר הלאומי לגולגולת, בדולרים; וקורלציה שלילית גבוהה (—0.8) — בין מדד רמת ההתפתחות לבין אחוז התושבים העוסקים בחקלאות. מתוך הטבלה מסתבר, שהתוצר

ההסבר של אמת-מידה זו של הארביסון ומאירס הוא בעובדה, כי מדד רמת-ההתפתחות עצמו חסר מימדים; כלומר, אין משמעות למספרים שבאמת-מידה זו. מאליה נשאלת השאלה: האם אפשר לקבוע אמת-מידה, אשר למספריה תהיה משמעות?

שנות ידע - כאמת-מידה

לכך, לדעתי, יש לקשור את הידע המצטבר בחברה בתהליך החינוך עם מספר השנים בהן תוכל החברה לנצל ידע זה (שאלה אחרת היא, האם אותה חברה מסוימת תדע אמנם לנצל ידע זה, ובאיוז תכליתיות; וכנראה שגם יכולת זו של החברה, אף היא פונקציה של ערך הגורם האנושי, הקיבוצי). על יסוד האמור, נרשום:

● הסיכוי של גילאי 15—19 ללימודים תיכוניים — P_A ;
מספר הגילאים 15—19 — N_A ;

● הסיכוי של גילאים 20—24 ללימודים אקדמיים — P_B ;
מספר הגילאים 20—24 — N_B ;

● תוחלת-החיים של בוגר תיכון — E_A ;

● תוחלת-החיים של בוגר מוסד להשכלה גבוהה — E_B .
מספר בעלי השכלה תיכונית משתי קבוצות-הגילים יתבטא אזי בנוסחה:

$$P_A (N_A + N_B)$$

* כמובן, שקביעה כזו — ככל קביעה דומה — יש בה הרבה מן השרירותי; אף שמידות השרירותיות קטנה כאן אולי מכפי שנראה ברושם הראשון — מלבד אותן ארצות שקיימים ביניהן ההפרשים היותר גדולים באשר ליחס בין בעלי השכלה תיכונית מזה, וגבוהה מזה. חסרים בכל חישוב סכימטי כזה הגורמים של מידת-התכלית של ההשכלה והתאמתה לצרכים.

** ההסבר למקרים, בהם אין הדבר כך, יבוא בהמשך המאמר.

ולעומתם מספר בעלי השכלה אקדמית יהיה:

$$P_B N_B$$

מספר השנים שיתרמו בעלי ההשכלה התיכונית (השנים בהן יפעלו כבעלי ידע ברמת תיכון) יהיה:

$$P_A (N_A + N_B) E_A$$

מספר השנים שיתרמו בעלי ההשכלה הגבוהה (השנים בהן יפעלו כבעלי ידע אקדמי) יהיה:

$$P_B N_B E_B$$

נניח, כי שנה של רכישת ידע אקדמי היא שות-ערך במשקלה הסגולי ל-5 שנים של בי"ס תיכון*. נוכל לקבוע לפיכך, שמספר השנים, במשקל „שנות-ידע“ של בי"ס תיכון, אשר תורמות שתי קבוצות הגילאים הנ"ל יחד, הוא:

$$P_A (N_A + N_B) E_A + 5 P_B N_B E_B$$

לפיכך, מדד רמת-ההתפתחות יימדד במספר הממוצע של „שנות-ידע“ ברמת בי"ס תיכון, אשר יתרום כל אחד מגילאי 15—24 לחברתו במשך שנות חייו, כלומר:

$$\psi = \frac{P_A (N_A + N_B) E_A + 5 P_B N_B E_B}{N_A + N_B}$$

„שנות-ידע-תיכון“

לגולגולת.

במקרה של N_A גדול במספר אחוזים לא-רוב מ- N_B , אפשר לכתוב בנוסחה דלעיל $N_A = N_B$ — ואז נקבל ל- ψ נוסחה פשוטה יותר; כלומר:

$$\psi = P_A E_A + 2.5 P_B E_B$$

והתוצר הלאומי לגולגולת — X שווה למכפלה של איזה שהוא מקדם — K — ב- ψ . דהיינו: $X = K \psi$. **

נערוך בטבלה את המדינות מן הטבלה מס' 1 — אך לפי אמת-המידה החדשה. ההשתנות של X כפונקציה של ψ ניתנת בגרף.

המדינה	תוחלת חיים בלידה	P_A %	E_A	P_B %	E_B	$P_A \cdot E_A$	$2.5 P_B E_B$	ψ	X (ברולריס)	K	חושבים בחקלאות (אחוז)
* סין	38.0	0.14	40	0.01	37	5.7	0.93	6.6	73	11.0	69
* ברזיל	45.0	0.13	45	0.016	40	5.9	1.6	7.5	293	39.0	58
* מקסיקו	45.0	0.11	45	0.045	40	5.0	4.5	9.5	262	27.5	58
הודו	32.1	0.24	35	0.022	32	8.4	1.75	10.2	73	7.2	71
מצרים	38.6	0.17	40	0.046	37	6.9	4.25	11.2	142	12.8	65
* פורמוזה	38.0	0.31	40	0.035	37	12.4	3.2	15.6	161	10.3	63
* דרום-קוריאה	38.0	0.27	40	0.057	37	10.7	5.3	16.0	144	9.1	75
* ונצואלה	45.0	0.26	45	0.043	40	11.7	4.3	16.0	648	40.0	41
יוון	50.5	0.31	46	0.035	42	14.3	3.6	17.9	340	18.5	48
* הונגריה	57.0	0.25	48	0.058	43	12.0	6.3	18.3	490	26.8	53
* צ'כיה	66.0	0.28	50	0.081	46	14.0	9.3	23.3	680	28.9	38
* דניה	70.0	0.31	54	0.069	48	16.8	8.3	25.1	1,057	42.0	24
פולין	59.1	0.43	48	0.048	43	20.6	5.5	26.1	475	18.3	57
* שבדיה	70.0	0.39	54	0.081	48	21.0	9.7	30.7	1,380	45.0	20
* ברה"מ	69.9	0.34	53	0.12	47	17.5	14.2	31.7	600	19.0	50
* נורבגיה	70.0	0.51	54	0.045	48	27.5	5.4	32.9	1,130	33.7	26
* ישראל	70.7	0.46	54	0.077	48	24.8	9.25	34.1	726	21.4	17
פינלנד	66.0	0.53	50	0.072	46	26.5	8.25	34.8	794	22.8	46
* מערב-גרמניה	70.0	0.55	54	0.061	48	29.6	7.3	36.9	927	25.0	23
* קנדה	69.9	0.55	53	0.094	47	29.0	11.0	40.0	1,947	48.6	13
צרפת	68.0	0.59	52	0.098	47	30.7	11.5	42.2	943	22.3	26
בלגיה	64.7	0.78	49	0.091	45	38.2	10.3	48.5	1,196	23.7	12
יפן	67.6	0.79	52	0.084	47	41.1	9.8	50.9	306	6.0	39
אוסטרליה	69.9	0.72	53	0.13	47	38.2	15.3	53.5	1,316	24.6	13
אנגליה	70.3	0.82	54	0.079	48	44.3	9.5	53.8	1,189	22.0	5
ארז'יב	69.6	0.95	53	0.33	47	50.4	37.8	88.2	2,577	29.3	12

* בשביל מדינות אלה הוערכה תוחלת החיים על יסוד אנלוגיה עם מדינות ברמה דומה.

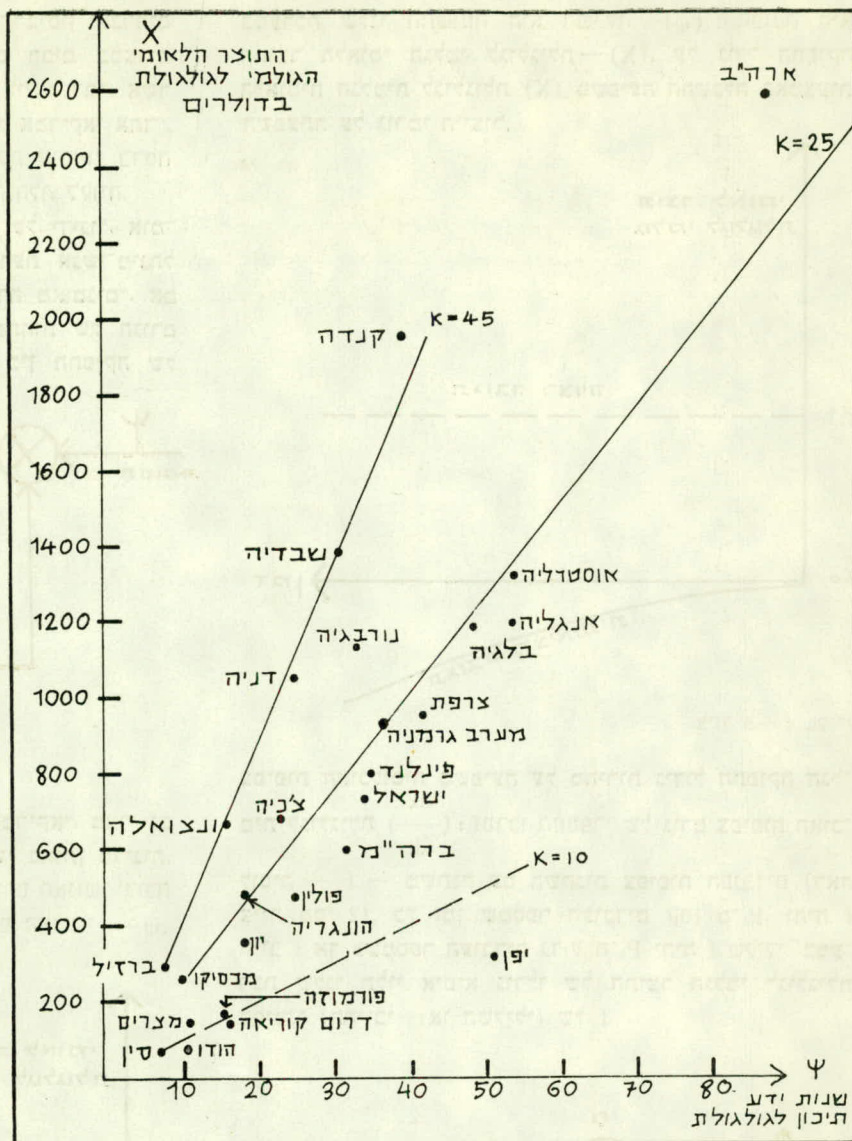
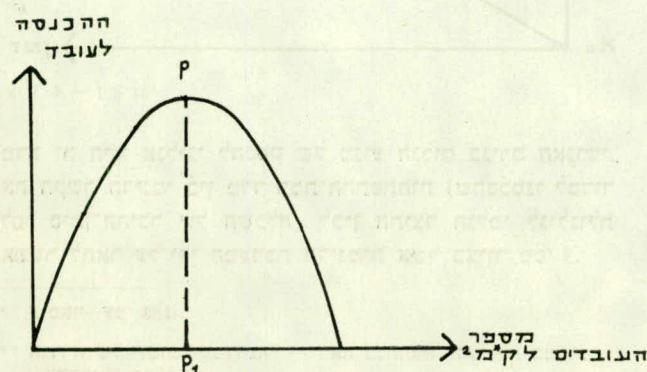
ב"תרגום" ללשון-המציאות: אותן מדינות בהן נמוך ערכו של K — קטנה בהן ההכנסה לעובד כתוצאה מהעסקת מספר רב-מדי של עובדים ליחידת-שטח חקלאית. לפי עיסאוי (ראה להלן), מספר הגברים שעבדו על קמ"ר של אדמה חקלאית היה ב-1950: במצרים — 73 איש; בהודו — 31 איש; ביפן — 24 איש; בבלגיה — 13 איש.

ציור מס' 2 מתאר את ההכנסה לעובד כפונקציה של מספר העובדים לקמ"ר של אדמה חקלאית. מתוך הציור ניתן לראות, שעד נקודה P עולה ההכנסה לעובד עם נידול מספר העובדים ליחידת-שטח — אך מן הנקודה P והלאה קטנה ההכנסה לעובד עם ריבוי מספר העובדים.

מכאן, שלשם קיום הכנסה מפסימלית לעובד צריך, שמספר העובדים לקמ"ר של אדמה חקלאית, בתנאים נתונים, יהיה P_1 ; וככל שצפיפות העובדים תהיה גדר לה P_1 — כן תגדל גם השפעתה השלילית לית של הצפיפות על ההכנסה לעובד; כלומר — על גודל התוצר הלאומי לגול-גולת. במדינות כאלה, כדאי אולי לבדוק את התפוקה הממוצעת של הפועל התעשייתי — ולהשוותה לתפוקה של פועל תעשייתי במדינות אחרות; אף בדרך זו ודאי נוכל לראות את הקשר בין התפוקה למדד רמת-ההתפתחות של הגורם האנושי.

בספרו "מצרים במהפכה" (Egypt in Revolution) — משה עיסאוי את התפרקת של הפועל התעשייתי המצרי ב-1954 לזו של הישראלי ב-1951 ולזו של האמריקאי ב-1947 לגבי כמה מוצרים, המיוצרים בשלוש המדינות. על יסוד ההשנאה מסיק עיסאוי, שהתפוקה של הפועל המצרי היא, במוצעי, פחות ממחצית תפוקתו של פועל-התעשייה הישראלי — וכששית עד שמינית מן התפוקה של פועל-התעשייה האמריקאי*.

ציור 2



ציור 1

תפוקה וכושר ייצור

אם נתבונן בציור מס' 1 נראה שרוב המדינות הרשומות מתרכזות בקרבת הקו של $K=25$; לעומתן כמה מדינות — כיפן, הודו ומצרים — מתרכזות בקרבת קו $K=10$; ולעומתן, מספר מדינות אחרות — כונצואלה, שבדיה וקנדה — מתרכזות בקרבת הקו $K=45$. כנראה שהמצבים בהם נודע ערך קטן יהסית ל- K נובעים בעיקר מהאחוז הגבוה של האוכלוסיה המתפרנסת מחקלאות ומצפיפותה הגדולה של אוכלוסיה זו; לעומת זאת, המקרים שבהם גבוה ערך K נוצרו כתוצאה מניצול אינטנסיבי של אוצרות-טבע.

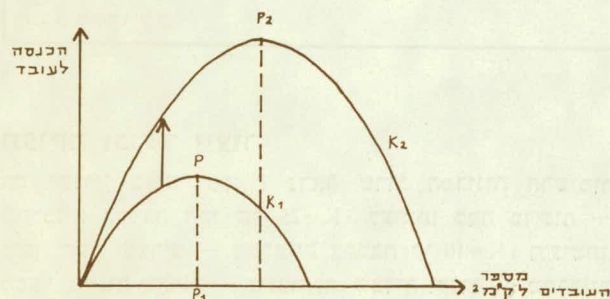
* המאלף בהשוואה זו הוא, שאין הפרש בולט ברמת הציוד המופעל בתעשיות הנזכרות שבשלוש הארצות — דבר, המשווה פחות-אולי יותר את הגורם של אינטנסיביות השקעת-ההון ומעמיד את הפרשי-התפוקה על השפעתו של הגורם האנושי. לעומת זאת, ברור גם מן המצוטט להלן, שבמושגים אלה כלולים לא רק כושר התפוקה של הפועל כשלעצמו, אלא גם כושר התכנון, הארגון והמנהל של ההנהלות. לו היה המדובר בתחום הצבאי, היינו אומרים: סך-הכל של כושר הפיקוד, הקצינים והחיילים.

במערכת שלנו התשומה היא השכלה (ψ) והתפוקה היא התוצר הלאומי הגלמי לגולגולת — (X). על גודל התפוקה הלאומית הגלמית לגולגולת (X) משפיעה ההשכלה באמצעות השפעתה על גורמי הייצור.



ציור 5 — f שלילי

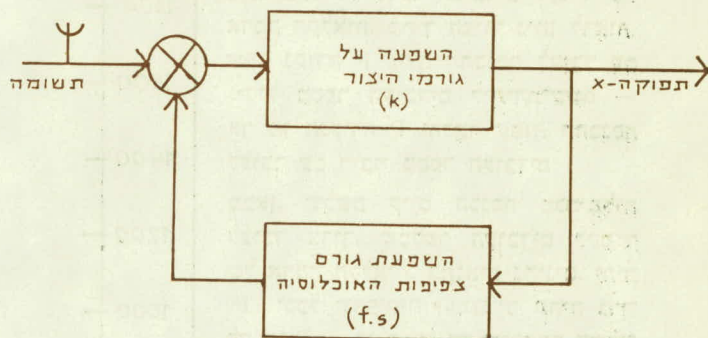
צפיפות האוכלוסיה משפיעה על מהירות גידול התפוקה הגלמית לגולגולת ($\frac{dx}{dt}$); וערכו המספרי של גורם צפיפות האוכלוסיה — f — משתנה עם השתנות צפיפות העובדים (ראה ציור מס' 2). כל זמן שמספר העובדים קטן מ- P_1 , יהיה f חיובי; אך כשמספר העובדים גדול מ- P_1 יהיה f שלילי. במערכת שלנו תלוי איפוא גודלו של התוצר הגלמי לגולגולת בסימנו (החיובי — או השלילי) של f .



ציור 6

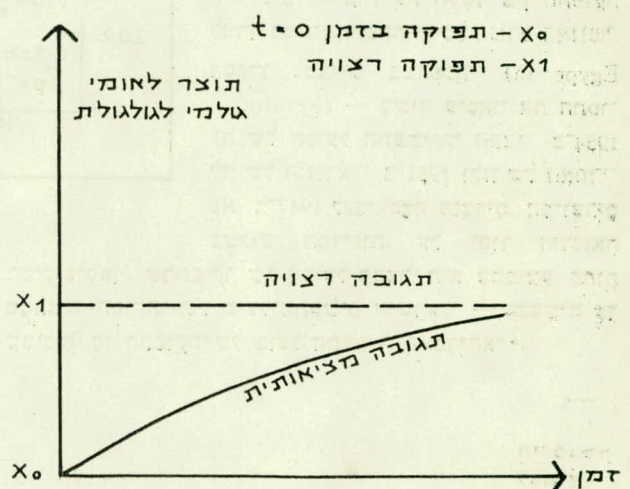
לגבי תשומת "מדרגה" ** ψ כאשר f הינו חיובי, תהיה התנהגות המערכת כבציור מס' 4; אך כש- f הינו שלילי תהיה התנהגותה כבציור מס' 5. כש- f חיובי — יגדל התוצר הלאומי הגלמי לגולגולת בהדרגה, וישאף אל המצב הרצוי: X_1 ; אך כאשר f שלילי — יקטן התוצר הלאומי הגלמי לגולגולת, ויתרחק מהמצב הרצוי. מכאן המסקנה, שאסור כי f יהיה שלילי. מטרה זאת תוכל החברה להשיג על-ידי שיפור גורמי הייצור ושיטות הייצור (ראה ציור מס' 6).

לחיוזוק דעתו מביא עיסאוי את דבריהם של הרביסון ואברהים (1958)*, הקובעים: "במפעלים תעשייתיים רבים במצרים מצאנו ששה עד שמונה פועלים עובדים כדי לייצר דבר, אשר באותם נתונים של ציוד ומכונות מייצרו פועל אמריקאי אחד". את התפוקה הנמוכה של הפועל המצרי תולה עיסאוי ברמה נמוכה של בריאות, תזונה והשכלה — וכן בהנהלה לקויה. "כל חמישים ושמונה המפעלים אשר נבדקו על ידינו", אומרים הרביסון ואברהים, "חסרו במידה מכרעת אנשי-מינהל מוכשרים, סגל מקצועי מנוסה ומנהלי עבודה מאומנים". אם נעניין בטבלה המציגה את מדד רמת-ההתפתחות של הגורם האנושי, נראה, שיחס הדומה לזה הקיים בין התפוקה של



ציור 3

הפועל המצרי לזן של הפועל הישראלי והאמריקאי, מצוי גם בין מדדי רמת-ההתפתחות של הגורם האנושי באותן מדינות. דומה איפוא, שמידת רמת-ההתפתחות של הגורם האנושי יכולה לשמש אמת-מידה סבירה למדידת ערך הגורם האנושי: — ψ .



ציור 4 — f חיובי

מדד זה הינו אנלוגי להספק של מנוע הגלום בגורם האנושי. את הקשר הדינמי בין מדד רמת-ההתפתחות (שהסכמנו למדוד לפי סימן-ההיכר של השכלה) לבין התוצר הגלמי לגולגולת אפשר לתאר על-ידי המערכת הדינמית אשר בציור מס' 3.

* עיסאוי, עמ' 188.

** הגדרה של תשומת "מדרגה" — ראה ב"תהליך ההחלטה במערכת" ("מערכות" ק"ע"ג).

בהשפעת הידע — ψ — תפתח החברה (במקרה ה"אידאלי") את גורמי הייצור ושיטות הייצור במועד; והיא תעבור מה שיטה הראשונה (K_1) לשניה (K_2) לפני ש"הפוך להיות שלילי". כמובן, ש"ה שלילי אפשר למנוע גם על-ידי בלימת הריבוי הטבעי של האוכלוסיה; אך גם אפשרות זו מותנית לא-במעט ברמת השכלתה של האוכלוסיה.

כיצד משתלב הגורם האנושי עם יתר הגורמים

במאמר "תהליך ההחלטה במערכת" ("מערכות" קצ"ג) כבר ראינו, שאת רמת-ההצלחה של מערכת אפשר לקבוע לפי הנוסחה $S = M \psi t$; וקבענו שם, כי את המשאבים החומריים נמדוד ביחידות-מזון. במאמר זה, אנו מציעים למדוד את ψ ("משאבי-אנוש") ב"שנות-ידע-תיכון" לגולגולת. כיצד ניתן לקשור את אמות-המידה שבמכפלה זאת? באילו יחידות נמדוד את S ? להסברת הענין, ננסה למדוד את רמת-ההצלחה הכל-כלית של חברה, כשרמת-ההצלחה נקבעת לפי גודל התוצר הלאומי לגולגולת — X .

בכדי שנוכל להשתמש ב"X כמדד להצלחה, נבטא את הקשר בין X ל"עלידי הנוסחה $X = CS$; C הוא מקדם המאפשר לכתוב שויון. אם נציג את הערך של S בנוסחה של X נקבל $X = CM \psi t$. מכינן שהתוצר הלאומי הגלמי לגולגולת מחושב לשנה, יהיה כאן t — שנה אחת; ואז $X = CM \psi$. אך בדיון שלנו ראינו, כי $X = K \psi$. מכאן אנו אומרים, כי $X = CM$. אם ψ הינו אנלוגי להספקן של מנוע, יהיה C אנלוגי לעבודתו של המנוע — ו"K אנלוגי לתמורה המתקבלת מההשקעה של משאבים חומריים ליחידת "עבודה". המכפלה של K ב"הספק" — ψ — תתן את התמורה הכוללת: X . מתוך כך ברור, שלהשגת X גדול, נשאף שגם ψ וגם K יהיו גדולים ככל האפשר.

לשם המחשה, נבדוק שתי דוגמאות. לראשונה נבחן את צ'כיה לעומת ונצואלה. מתוך טבלה מס' 2 מסתבר, שהתוצר הלאומי הגלמי לגולגולת של שתי המדינות כמעט שווה, על אף שמדד רמת-ההתפתחות של הגורם האנושי בצ'כיה גדול פי 1.5 בקירוב, מזה של ונצואלה. ונצואלה יכולה להשתוות לצ'כיה בתוצר הלאומי לגולגולת, כינן שהיא מקבלת תמורה יותר גדולה ליחידת "עבודה" ממשאביה החומריים. במשק תופס מקום ראשון ניצול אוצרות טבעיים; כלומר, ה"K של ונצואלה גדול מה"K של צ'כיה.

בדוגמה שניה נבחן את בריטניה לעומת יפן. בשתי מדינות אלה רמת-ההתפתחות של הגורם האנושי כמעט שווה, אך התוצר הלאומי בבריטניה גדול פי ארבעה בקירוב מהתוצר הלאומי לגולגולת ביפן. הסיבה לכך היא ביכולתה של בריטניה לקבל ממשאביה החומריים, לכל יחידת "עבודה", תמורה גדולה יותר מאשר יפן: ה"K של בריטניה גדול מה"K של יפן.

המשמעות הצבאית של אמת-המידה

לשם סיכום, נבחן במלים מספר את המשמעות הצבאית של אמת-המידה שהוצעה. מדד רמת-ההתפתחות הוא, ממילא, גם אמת-מידה ליכולתו הצבאית של ה"גורם האנושי" — כינן שיכולת זו איננה אלא בבואה של יכולתו האזרחית. יכולת הפקת האש על-ידי כלי מסוים ועל-ידי יחידה אינה אלא בבואה

של יכולת-הייצור של הפרט ושל הקבוצה בחיי יום יום. הטענה, שבמלחמה יורד כושר-העשיה של הגורם האנושי כתוצאה מהתרגשות ופחד — ועולה כתוצאה מ"מוטיבציה" — יש לה אחיזה במציאות; אך מצבים רגשיים אלה בהתמודדות הם, במוצאם, לטובת הגורם האנושי המפותח-יותר; שכן הליז מצליח לרוב להתגבר על פחדיו והתרגשותו ביתר קלות מה-גורם האנושי המפותח-פחות.

בהתמודדות של שני כוחות צבאיים יהיה, לפיכך, "כושר הייצור" (נאמר — כושר הפקת-האש) של האחד: $X_1 = C_1 M_1 \psi_1 t_1$; ושל השני: $X_2 = C_2 M_2 \psi_2 t_2$ (מאחורי ביטוי "אלגבראי" זה מסתתרת, לרוב, גם מציאות-מצב-לחימה, שביטוי זה בא רק לשקף את המוצע שלה).

קרב ההיתקלות

מה יכולים להיות יחסיה-כוחות בין שני כוחות הנפגשים בקרב היתקלות — כדוגמת הקרב האוירי האופייני, הקרבות בים, וברבים מקרבות השריון — כאשר שני הכוחות מפעילים ציוד השווה בתכונותיו המבצעיות ופועלים בתנאי זירה שווים; כלומר: כאשר את המצב ניתן לנסח בצורת: $C_1 M_1 = C_2 M_2 = CM$? ביחידות-זמן שוות תפיק יחידה של הכוח הראשון אש יעילה השווה ל: $X_1 = CM \psi_1$; לעומתה תפיק היחידה של הכוח השני: $X_2 = CM \psi_2$.

הבה ונגדיר, כפי שהגדיר זאת בשעתו לנקסטר (בספרו "Aircraft in Warfare; The Dawn of the fourth Arm") שני כוחות הלוחמים זה בזה הם שווי-עוצמה, כאשר בפרק-זמן נתון של לחימה טובלים שני הכוחות אחוזי אבידות שווים**. נניח, שלכוח הראשון A יחידות — ולכוח השני B יחידות; האבידות של הכוח הראשון בפרק-זמן נתון הם ΔA *** — ויהיו שווים למכפלה של מספר היחידות שבכוח השני באש היעילה היחידתית של כוח זה; כלומר: $\Delta A = X_2 B$ — ובאופן דומה תהיינה האבידות של הכוח השני $\Delta B = X_1 A$ שוות ל" ΔB . על פי הגדרתו הנ"ל של לנקסטר, יהיו שני הכוחות שווים כאשר:

$$\frac{\Delta A}{A} = \frac{\Delta B}{B}$$

נרשום את הערך הנ"ל של ΔA ו" ΔB , ואז נקבל

$$\frac{X_2 B}{A} = \frac{X_1 A}{B}$$

$$X_2 B^2 = X_1 A^2$$

המשמעות המילולית של נוסחה זו היא: כאשר עוצמת-הלחימה של שני כוחות הינה שווה, תהיה המכפלה של תפוקת האש

* כמובן, ישנם מצבים בהם דוקא עודף מסוים של אוכלוסיה ("ידיים מיותרות" כביכול) מהווה תנאי חשוב לאפשרות של מעבר מהיר אל משק מתועש ומפותח, בספקו את "עבודת כוח העבודה" הנחוצה לתהליך מהיר מעין-זה.

** כמובן, שלגבי כוחות קטנים-יחסית — ובהתמודדות חד-פעמית, עלול גורם המקרייות, או הסיבות המיוחדות, להביא לכך, שהתוצאה באבידות לא תשקף נכונה מושג זה של "עוצמה שווה"; אך אין כן במכלול פועלות, או בהתנגשויות רחבות-היקף.

*** $\Delta A, \Delta B$ מציינים את השינוי המספרי אשר חל כתוצאה מהאבידות.

כלומר, מספר היחידות ה"צ"כיות" צריך להיות גדול ב-30% לערך ממספר היחידות ה"גרמניות", כדי ששני הכוחות יהיו "שוי עוצמה".

לסיכום

בדיון זה הראנו דרך למדידת ערך הגורם האנושי — והשונו גורם זה, בהתגלותו בחברות בעלות תכונות וצביון שונים. נדמה לי, שמדידה זו של ערך הגורם האנושי נתנה לנו, אגב הנסיון לברר את מושגיה, את האפשרות לפתור את הבעיה של יחסי כוחות בקרב ההתקלות, כאשר שני הכוחות מפעילים ציוד השווה בתכונותיו המבצעיות ופועלים בתנאי זירה שווים; אך כיצד נטפל בבעיית יחסי הכוחות, כאשר אחד הכוחות הוא בהגנה, והאחר בהתקפה? כלומר, במקרים בהם תנאי הפעולה של שני הכוחות אינם שווים? ברור, שבעיה זו מצריכה דיון נפרד; דיון, אשר בו יובהרו השפעותיהם של תנאי הפעולה השונים על מושג ה"אש היעילה היחידתית" של כל כוח.

היעילה היחידתית של כוח אחד (X_1) בריבוע מספר יחידותיו של הכוח (A^2) שווה למכפלה של תפוקת-האש היעילה היחידתית של הכוח השני (X_2) בריבוע מספר יחידותיו של הכוח (B^2). כשנציג את הערכים X_1 ו- X_2 בנוסחה דלעיל, נקבל:

$$CM \psi_2 B^2 = CM \psi_1 X_1^2$$

וכשנחלק את התוצאה ב- CM נקבל: $\psi_2 B^2 = \psi_1 A^2$. לשם המחשה, נבדוק עתה מה צריך להיות, בקרב ההתקלות, היחס בין מספר היחידות של, נאמר, כוח צבאי צ"כ — A — למספר היחידות של כוח צבאי גרמני — B — בתנאים שהונחו לעיל, בכדי ששני הכוחות יהיו שווי-עוצמה.

בטבלה מס' 2 אנו מוצאים $\psi_1 = 23.3$, $\psi_2 = 36.9$; ולכן:

$$\frac{A^2}{B^2} = \frac{36.9}{23.3} = 1.6$$

$$\frac{A}{B} = \sqrt{1.6} = 1.3$$

מה חדש בסכרי "מערכות"

שלוש פנים בספרו של מיור א. ו. סאנסום "רודף המרגלים בקהיר", שיצא עתה לאור עלידי "מערכות". ראשית-כל — כשמו כן הוא. זהו סיפורו של איש-הריגול-הנגדי המובהק: בריטי, אך יליד-קהיר, אשר אף את השכלתו קיבל, בחלקה, באותה עיר; והערבית והצרפתית היו כלשון-אמו לו — מבלי להזכיר כבר את רהיטות-דיבורו ביונית ובאיטלקית" (כרשום על עטיפת-ספרו). כקצין-בטחון-השדה הראשי במלחמת-העולם השניה, נשא סאנסום בעול כבד-במיוחד של תפקידי ריגול-נגדי. מתגלית לפנינו היריעה הכפולה: "הטכניקה", השנונה והמפולפלת — ועם זאת תכליתית ומחמירה בדרישותיה — של מלאכה זו באשר-היא; והנופך המיוחד — מערבולת המגמות, הדמויות והמזימות של קהיר בשנים ההן. שיא-פעלו של סאנסום מבחינה "מקצועית" היה תפיסת הסוכן הגרמני הידוע הנס אפרל שהוחדר לקהיר בשליחות רומל (וזכה שם לאהדה ולסיוע לא-מעטים מצד חוגים מצריים שונים).

שנית — זוהי הצצה שאינה מזדמנת לעתים קרובות, אשר אמנם אינה מקיפה דיה — אך תמורת זאת מגלה היא פינות ומצבים מתוך נבכי-הפנים של מרכז מורח-תיכוני גדול זה, על רקעו הכפול, המצרי-העממי והבינלאומי-לבנטיני, ועל המניעים והניגודים של זרמים, קבוצות ופרטים, אשר נשתזרו במפתח המדינית המנומרת.

שלישית — מצוי בספר-זכרונות זה "מפגש" בין כותב הדברים — בתפקידו כשומר-שלומו של המיניסטר-התושב הבריטי של אז במזרח-התיכון, הורד מוין — לבין אנשי ארגון ה"לח"י", שבאו מארץ-ישראל בשליחות מפורשת להרגו. גם צד זה שבספר מוצג ומסופר באופן "מקצועי", ודאי לא מתוך יחס מיוחד של אהדה לשאיפותיהם של היהודים, אלא בראש-וראשונה מתוך שיקוליו ותפישת-החובותיו של איש השירות-הבטחוני, אשר הוטל עליו לאבטח את נציג ממלכתו.





הרהורים לקראת המחר

א. סופר

על האיזור ולהפכו, למעשה, לאיזור חסות. היחסים עם הנסיכויות השונות הוסדרו בשורת חוזים עם כל נסיכות בנפרד; והללו, שתוקנו לטובת הבריטים בתחילת המאה ה-20, עם גילוי הסימנים הראשונים של מציאות נפט, השאירו בידי השליטים את הטיפול בענייני פנים. האחריות להגנה וליחסי חוץ הופקדה בידיה של בריטניה. הקשר הישיר עם האיזור מקוים על-ידי רשת של "סוכנים פוליטיים" (Political Agents) — ובראשה ה"תושב הפוליטי" (Political resident), שמרכזו בבחריין, והוא כפוף למשרד-החוץ הבריטי. שני שדות-תעופה חשובים — בבחריין ובשארקה — משרתים את הכוחות הבריטיים. המרכזי והגדול שבמחנות הצבאיים אף הוא בבחריין; והקטן יותר — בשארקה. כוח ימי קטן, שמרכזו בבחריין, עוסק בפטרול לאורכו של המפרץ.

הנסיכויות בבחריין

שטחה — 550 קמ"ר, ואוכלוסיתה — כ-183 אלף נפש. 89 אחוזים מהם ערבים, והיתר תושבים לא-ערביים, בעיקר אי-ראניים. הבירה — מנאמה (35 אלף תושבים). המשטר אוטורי קרטי, כבשאר נסיכויות המפרץ. ליד השליט פועלת מועצה אדמיניסטרטיבית, המורכבת מראשי מחלקות ממשלתיות ומ-מספר אנשים מבני המשפחה השלטת. עיקר הכנסותיה של בחריין באות משני מקורות: א. תפוקת הנפט, שהיא קטנה

בריטניה הצהירה על החלטתה העקרונית לפנות את בסיסה בעדן. האם מבשר הותיר על עדן את תחילת הקץ של המאחז הבריטי גם ביתר האזורים שבדרום חצי-האי, ובפרט — באיזור המפרץ הפרסי? בטרם נבחן את סיכוייה של ברי-טניה להמשך ה"נוכחות" שלה במפרץ, ראוי להקדים סקירה קצרה על איזור זה.

המפרץ הפרסי הוא ים כמעט "פנים-יבשתי". אורכו כ-800 ק"מ ורוחבו כ-150 ק"מ. בריטניה קשורה לאיזור זה מאז המאה ה-18, כאשר שימש עדיין זירה לפעילות ערה של שודדי-ים. החשש, כי פעילות זו תסכן את נתיבי-הסחר הבריטי אל הודו, הוא שדחף את בריטניה, בסופו של דבר, להשתלט

- * גבולות המפרץ: עיראק בצפון, איראן במזרח ובצפון-מזרח ומיצר הורמוז בדרום-מזרח. המיצר מקשר את המפרץ הפרסי עם מפרץ עומאן (של "ים-ערב" ושל האוקינוס ההודי).
- צדו הצפון-מערבי של המפרץ מאוכלס על-ידי שורה של נסיכויות לפי הסדר הבא (מצפון-מערב לדרום-מזרח):
- א. נסיכות כוויית — לאורך של כ-150 ק"מ (קיבלה עצמאות ב-1961).
- ב. האיזור הנייטרלי — לאורך של 70 ק"מ — השייך לכוויית ולערב הסעודית.
- ג. איזור אלי-חסה — לאורך של כ-400 ק"מ — השייך לערב הסעודית.
- ד. נסיכות בחריין — קבוצת איים המשתרעת בין חצי-האי קטר לבין החוף.
- ה. נסיכות קטר — חצי-אי המזדקר לתוך המפרץ.
- ו. נסיכויות חוף שביתת-הנשק — כולל שבע נסיכויות, מקטר ועד לחצי-האי מוסנדה, בפתחו של המפרץ.

פוג'יירה. שטחן הכולל הוא כ-800 אלף קמ"ר, והן מאוכלסות בכ-110 אלף נפש. האיזור נחשל ומפגר, ונתון בעוני מדכא. תושביו עודם שומרים על אופים הנודי משכבר-הימים. השלטון מנוהל במישרין על-ידי השייחים של הנסיכויות ובהכונה ויעוץ בריטיים. יוצאת מכלל זה היא אבו-ד'אבי, בה נתגלו כמויות ניכרות של נפט, שיצור או התחיל ב-1962. התפוקה עולה בהתמדה, ומעריכים, כי ב-1966 תגיע ל-20 מיליון טונות לשנה. נסיכות אחרת, המפותחת יחסית ליתר חברותיה, היא דובאי, ושתי סיבות לכך: היא הפכה למרכז מנהלי, משום שיושב בה ה"סוכן הפוליטי" הבריטי, האחראי על כל הנסיכויות של חוף שביתת-הנשק. סיבה אחרת: קיים שם נמל חופשי, שנתן תנופה לפיתוח מסד

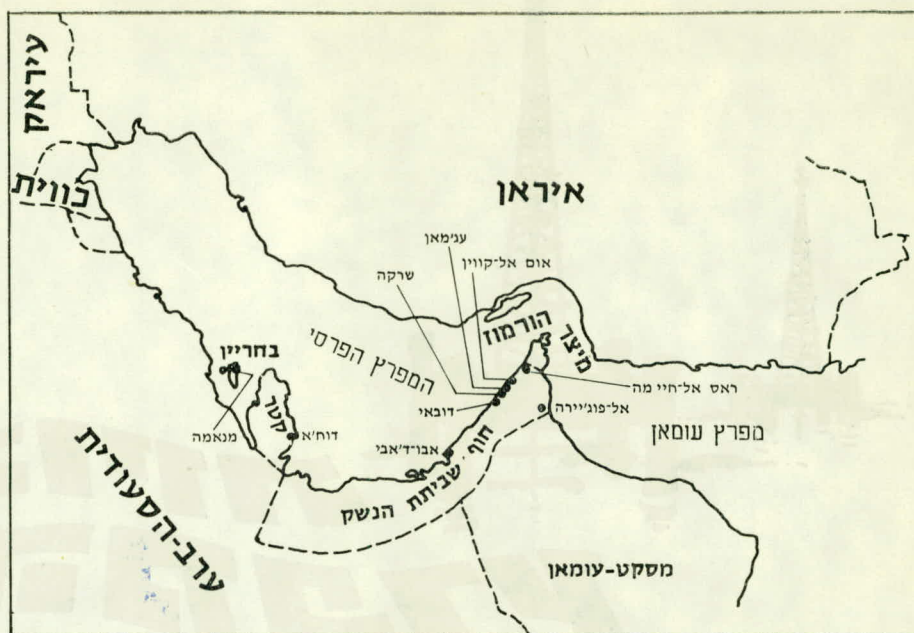
חר ועסקות-מעבר. ב-1952 הוקם כוח ערבי מקומי, בפקוד בריטי, המונה כ-1000 איש, והאחראי על שמירת הבטחון באיזור. דובאי ואבו-ד'אבי הן הנסיכויות היחידות המחזיקות בצד כוח זה גם משטרה משלהן.

גורמים לאומניים

כדי לבחון את סיכויי בריטניה באיזור המפרץ לעתיד, חשוב לשוות לנגד עינינו את דוגמתה של עיראק. עם נהיה (דבר שמתקבל על הדעת), כי השיקולים לפינוי הושפעו שם, בין היתר, גם מפעילותה של אופוזיציה לאומנית אנטי-בריטית (אף אם הגירסה הרשמית מייחסת את הפינוי לצורך בקימוצים בהוצ"א-ההגנה), אזי השאלה ביחס למפרץ הפרסי היא, באיזו מידה תועמד שם בריטניה בפני מציאות הדומה לזו של עיראק. כלומר — היהיה לחצם של אלמנטים לאומניים קשה במידה כזו, שיאיץ את תהליך העזיבה של הבריטים? הבה נבחן מקרוב את התנאים המיוחדים של איזור המפרץ, על רקע נסיגתה של בריטניה בעדן. בחינה זו חשובה לא רק בשל הקירבה הגיאוגרפית של עיראק לאיזור המפרץ הפרסי, אלא בעיקר משום, שאם אמנם תועמד בריטניה בפני לחץ לאומני, הרי הגורמים שיעמדו מאחוריה, יזינוהו ויכוננוהו, יהיו אותם גורמים שניצבו נגד הבריטים בעדן.

דומה, כי צמיחתה והתפתחותה של אופוזיציה לאומנית באיזור המפרץ יהיו תלויות במספר תנאים:

- קיומו של מרכז עירוני מפותח. בדרך כלל חסרים כאן אותם תנאים מאיצים שהפכו את עיראק במרוצת הזמן מעיר-חדש דיגים נשכחת לעיר תוססת ומפותחת. מצבו הגיאוגרפי של האיזור — ריחוקו מחטיבה מדינית בעלת-השפעה — השפיע אף הוא, במידה מסוימת, על בידודו מהשפעות חיצוניות. יש להבחין בין נסיכויות "המפרץ העליון", הידוע בעושרו,



המפרץ הפרסי

יחסית, בשל רזרבות מוגבלות, ומגיעה לכדי 2.5 מיליון טונות לשנה. היא מכניסה למעלה מ-12 מיליון דולר — שהם כ-70 אחוזים מתקציבה של בחריין. ב. זיקוק הנפט. בית-הזיקוק שבבחריין נחשב לשני בגודלו במזרח התיכון, אחרי עבדאן שבאיראן. הפעלתו תלויה בהרבה ברצונה הטוב של ערב הסעודית, המזרימה אליו כמויות ניכרות של נפט גלמי. בבחריין נמל ושדה-התעופה, מהגדולים והפעילים שבאיזור המפרץ.

קטר

זהו חצי-אי, שאורכו כ-150 ק"מ ושטחו כ-10,000 קמ"ר. מאוכלס ל-55 אלף נפש בערך, מהם 35 אחוזים בלבד ערבים — והיתר הודים ופרסים. רובם (40 אלף נפש) מרוכזים בבירה, דוח'א. המשטר מתקדם פחות מזה שבבחריין. סמכויות השליטון נתונות כמעט בלעדית בידי השליט. לידו פועלים, אמנם, מועצה-מיעצת ומספר שרים, אך למעשה אין להם השפעה של ממש על קביעת המדיניות. מקור ההכנסה העיקרי (מאז סוף 1950) הוא יצוא הנפט, אך גם רזרבות-הנפט של קטר קטנות, אם כי גדולות מאלה של בחריין. התפוקה השנתית מגיעה ל-9 מיליון טונות, המכניסים 45 מיליון דולר. חשובים שני הנמלים העוסקים בהטענת נפט: האחד בחוף-המערב (זקות) והשני במזרח (אום-סעיד); וכן שדה-התעופה הנמצא ליד הבירה.

נסיכויות חוף שביתת הנשק

האיזור נמתח בקשת רחבה, שאורכה כ-600 ק"מ, הפונה תחילה מזרחה ולאחר מכן עולה צפון-מזרחה ומגיעה עד לבסיסו התחתון של חצי-האי מוסנדם, שמזדקר בין המפרץ-הפרסי למפרץ-עומאן. שבע נסיכויות חוף שביתת-הנשק הן: אבו-ד'אבי, דובאי, שארקה, עג'מאן, אום-אל-קוויין, ראס-אל-חיימה; ובצד חצי-האי הפונה אל מפרץ-עומאן — אל-

לבין „המפרץ התחתון“ (כלומר הדרומי), שאוכלוסיתו דלילה ועניה, והשלטון בו נחשל ומפגר.

מצב דברים זה מנע התפתחות מרכזים עירוניים, ולמעשה, עד היום, אוכלוסית חוף שביתת-הנשק היא נודית בעיקרה וצמודה לאותם דפוסי-חיים והתעסקויות מסורתיים, כמו דיג ושליית פננים. אף שנתגלה בנסיכות אבו-ד'אבי נפט לפני שנים מעטות, נשמרת למעשה גם כאן אותה מסגרת של חיי-נודים.

באיזור „המפרץ העליון“ המצב נוח יותר. נמצאו כאן תנאים מסייעים, כגון: עושר, אוכלוסיה גדולה-יחסית (240 אלף בבחריין וקטר — לעומת 110 אלף שבנסיכויות „חוף שביתת-הנשק“), נמלים חופשיים, מתן שירותים לאניות-סוחר, מחנה בריטי גדול. כל אלה גרמו להתפתחות כלכלית אינטנסיבית ויצרו רקע מתאים לצמיחת מרכזים עירוניים. אך בדרך-כלל ההתפתחות המסחרית נמצאת עדיין בשלביה הראשונים, וטרם צמחה שכבת „המעמד הבינוני“, החיונית להיצורות מרכז עירוני מפותח ותוסס. המבנה השבטי מוסיף להיות המסגרת החברתית העיקרית — ואין זה הבסיס האידיאלי להתהוות אותו המון תוסס, שבהיעדרו אין לתאר התפתחות של אופוזיציה רצינית.

● חוגי המשכילים. עצם הבדיקה של קיומם — נודעת לה משמעות רק לגבי איזור המפרץ העליון. צמיחת חוג משכילי לים בבחריין ובקטר נתאפשרה בראש-ווראשונה הודות לקיומם של שירותי-חינוך נרחבים, הניתנים חינם. בכך, דומה כי מקיימת בחריין את הרמה החינוכית הגבוהה שבמפרץ כולו. בשנת 65—1964 היו שם 80 בתי-ספר עממיים ושני בתי-ספר תיכוניים, מספר התלמידים עלה על 37 אלף (כחמישית מכלל האוכלוסיה), וסגל ההוראה מנה 1600 מורים. מספר התלמידים בקטר קטן מזה: כ-8000 תלמיד, מתוכם פחות מ-1000 תלמידי תיכון. חלק מהם יוצאים אל מחוץ למפרץ, כדי לקבל הכשרה אוניברסיטאית. משכילים אלה (בעיקר בבחריין) שרויים במצב מיוחד — אין הם משובצים בתפקידים הולמים. דבר זה יוצר בקרבם רגשי אכזבה והתמרמרות. ושתי סיבות נוספות להלך-רוחות זה: השחיתות במשפחה השלטת וחוסר מוסדות מייצגים. לאחרונה החלה המשפחה השלטת בבחריין להכיר בחריפותה של בעיה זו ולראות בה סכנה, שאפשר שתעלה להם במחיר שלטונם. הוכנו, כנראה, גם מספר תכניות להקלת קליטתם של אותם אנשים במישור חשבות. אך מאמצים אלה אטיים כדי שיענו על חומרת הבעיה. עם זאת, אין להגזים בכוחם ובהשפעתם של המשכילים הללו. יצוין, כי הפעולה מרחיקת-הלכת ביותר שנעשתה עד עתה על-ידי ציבור זה התבטאה בנטילת חלק בהפגנות.

● איגודים מקצועיים. ההתאגדות המקצועית אסורה בכל נסיכויות המפרץ. ברם, לגבי נסיכויות חוף שביתת-הנשק אין לאיסור זה משמעות מציאותית כלשהי. לאמיתו של דבר לא נועד אלא למנוע התאגדות כזו בבחריין. והנה, מצב זה — חוסר קיומם של איגודים מקצועיים במפרץ — עומד בניגוד גמור למצב בעדן. ניצנים ראשונים של איגוד מקצועי נראו בעדן כבר ב-1942, ודוקא בעידודם של הבריטים. עד מהרה הפכו איגודים אלה למרכז כוחות אופוזיציוניים אנטי-בריטיים. לקראת 1956 הגיעו היקפם ורמתם של האיגודים

לדרגה כזו, שהם הוכרו על-ידי „הקונפדרציה הבינ-לאומית של האיגודים החופשיים“. משום העדר מפלגות באותה תקופה, הפכו איגודים אלה לחלוצי המאבק המדיני האנטי-בריטי. נשק השביתה נוצל עת-תום לקידומן של מטרות מדיניות. ובמשך שנת 1959 בלבד קוימו 84 שביתות, שמרביתן באו לשרת מטרות מדיניות ולא מקצועיות. אין זאת אלא שהנסיון הקשה שהתנסו בו הבריטים בעדן הוא אשר גרם לנקיטת קו שונה בתכלית ביחס לאיגודים המקצועיים במפרץ.

בבחריין בלבד מועסקים כ-11 אלף פועלים בתעשיית הנפט. באופן מעשי ציבור זה אינו מאורגן בשום מסגרת. אמנם קיימים מנהיגים של קבוצות עבודה, אך אין הם נבחרים באופן חפשי, אלא מתמנים על-ידי שליטי בחריין; כך שלמעשה בא המינוי יותר כדי למנוע התארגנות נגד השלטון מאשר לצרכים מקצועיים. פועלים לא-מאורגנים אלה מהווים יעד נוח לפעילות המצרית.

● ארגונים מדיניים. ההתארגנות המפלגתית אסורה אף היא ברחבי המפרץ. לעומת זאת צצה שורה של ארגוני מחתרת בנסיכויות השונות. רובם נתמכים ומכוונים על-ידי גורמים לאומניים קיצוניים, הפועלים בהשראת מצרים. בין אלה יש להזכיר:

1. „הועדה לאיחוד-לאומי“ — זו אחראית למהומות שאירעו בבחריין בתחילת 1957, כאשר נערכו, בלחצם של יסודות לאומניים ובהשפעת תעמולה מצרית, שביתות, שנתפתחו עד מהרה למהומות בקנה-מידה גדול, עד כי הכוחות המקומיים איבדו כל שליטה במצב. כדי למנוע החמרה נוספת של המצב, הופעלו כוחות בריטיים לדיכוי המהומות. מנהיגי ה„ועדה“ נאסרו והוגלו אל מחוץ לבחריין. פעילים הנמנים עם „הועדה“ נמצאים כיום בעיקר בכוויית, משם הם מנהלים פעילות נגד שליטי בחריין.

2. „חזית כוחות-הקדמה“. על קיומה נודע במרס 1965. ה„חזית“ מצאה שעת-כושר לפעילותה כשנודע, כי חברת הנפט המקומית עומדת לפטר מספר פועלים. היא עוררה מהר

שליט בחריין ושליט אבו-ד'אבי



באבוד'אבי יביא בעתיד להקמת ארגון חתרני גם שם. ארגונים אלה מהווים מטרד רציני — בראש-וראשונה לכוחות הבריטיים שבאיזור זה, אך במידה לא-פחותה גם לשליטים. עד עתה הצליחו נציגי בריטניה וכוחותיה לבלום פעילות אנטי-בריטית זו ולקיים בידם שליטה מוחלטת. ריבוי הארגון נים אינו בהכרח הוכחה לכוחם, ואף אין זה מן הנמנע, כי יש בין הארגונים כאלה הנושאים יותר משם אחד. בסך הכל אפשר לומר, כי מסגרתם הקטנה, הפיקוח המופעל נגדם על ידי הבריטים והיעדרו של המון עירוני תוסס, מקשים על הרחבת בסיס פעילותם של הארגונים; והגדלת השפעתם תהיה מותנית ודאי בהגשת סיוע ממשי ורב מצד גורמי-חוץ.

● סיוע זר. מצרים אינה מסתירה את תמיכתה בארגוני המחתרת שהוזכרו כאן ועומדת מאחוריהם בגלוי. אך האפשרויות לסיוע ישיר הן בהכרח מוגבלות. בשל הריחוק הגיאוגרפי, מכל מקום, חסרים כאן אותם תנאים אידיאליים אשר התפתחו במרחב הפדרציה של דרום-ערב. שכנותו של מאחז מצרי בתימן איפשרה להושיט בקלות יתרה סיוע ישיר, דבר שנתן אותותיו בהיקף פעילותם של ארגונים אנטי-בריטיים ברחבי הפדרציה. בשל מגבלה זו ואחרות, נאלצת מצרים להסתייע בארצות ידידותיות לה הקרובות למפרץ. בין ארצות אלה יש להזכיר את עיראק וכוויית.

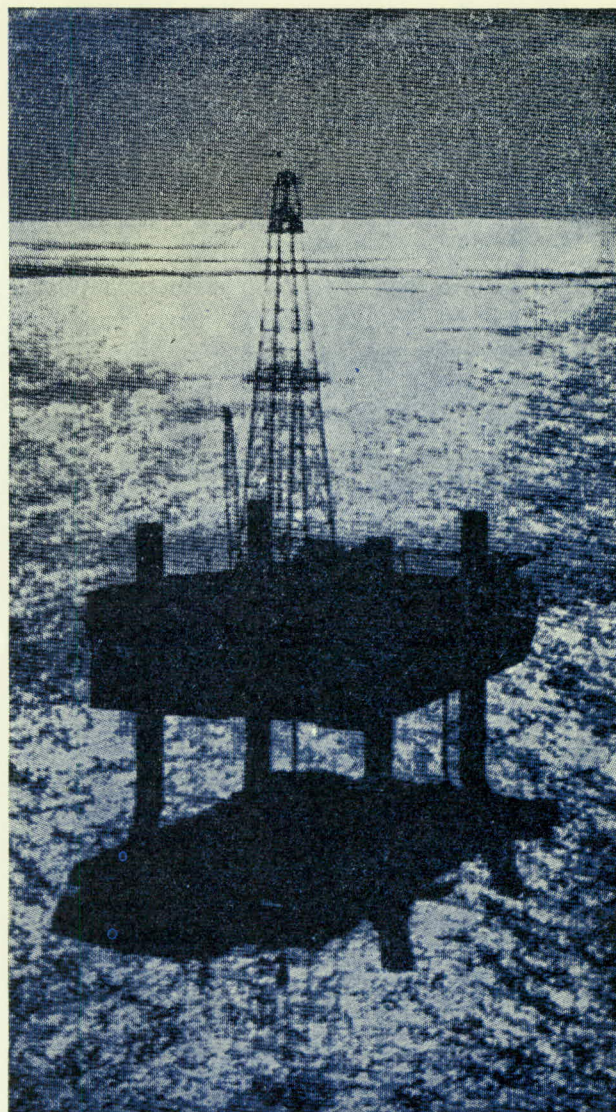
● שידורי תעמולה. מצרים משדרת תכנית מיוחדת, המוקדשת לענייני המפרץ, שנימתה אנטי-בריטית חריפה. אין ספק, שזה מכשיר רב-כוח וגורם לאי-שקט. באיזור נמצאים מורים וטכנאים מצריים, דבר שמאפשר לבסס תכנית-שידור זו על מאורעות פנימיים אקטואליים. הנוכחות הבריטית, נחשלות השלטון בנסיכויות, איסור קיומן של מסגרות מדיניות, שחיתותם של השליטים ואורח חייהם הבזבזני — כל אלו מהווים כר נרחב לשידורי התעמולה.

● שליחת מורים וטכנאים לנסיכויות. מזה שנים שוקדת מצרים על החדרת סוכנים ותועמלנים לאזורי המפרץ, בדמות מורים, פקידים או טכנאים. אנשים אלה מהווים „חוליה משלימה“ לשידורי התעמולה ומקשרים בין גורמים שונים העוסקים בארגון פעילות אנטי-בריטית. שלא בדומה לשידור ריש, נתון ענין זה, במידה מסוימת, לפיקוחם של גורמים בריטיים, שמנסים בהצלחה לא-מעטה לשכנע את השליטים המקומיים להחליף את המורים המצריים במורים אחרים, מארצות כירדן וסודאן.

● ניצול סכסוכים מקומיים לפעולות טירור נגד שליטים וחברות נפט מקומיות. מרבית הפעילות החתרנית במפרץ היא תוצאה של ניצול סכסוכים מעין אלה. הקו המצרי הוא תמיכה בתביעות היסודות הלאומניים ליתר ליברליות וניצול סכסוכי עבודה עם חברות הנפט.

פתרונות לעתיד

סיכמנו את התנאים השוררים כיום במפרץ, נראה, כי הולך ונוצר בסיס מוצק להתפתחותם של יסודות לאומניים אנטי-בריטיים. ככל שתורחב ותחזק הפעילות החתרנית, עלולים יסודות אלה להתחזק אף הם. עם זאת, טרם בשלו התנאים במידה כזו, שיהיו סיכון להמשך קיומו של המאחז הבריטי



מגדל נפט במפרץ הפרסי, ליד אבוד'אבי

מות והעלאת דרישות מקצועיות ומדיניות כאחד. בין דרישות אלה — זכות להתאגדות מקצועית ושחרור אסירים מדיניים. עצם העלאת דרישות אלה, לכאורה ללא קשר ישיר עם הדרישה להחזרת המפוטרים, מצביעה על טשטוש התחומים בין התאגדות מקצועית לארגון מדיני, ועל ניצול כל הזדמנות להעלאת דרישות מדיניות או מקצועיות, כדי לגרום לאי שקט ולערער את אחיזתם של הבריטים ואת מעמדם של השליטים. במרס 1966 מצאה „חזית“ שעת-כושר וארגנה הפגנת-הוודות עם מאורעות מרס 1965.

3. „חזית הכוחות העממיים“. פעילותה מתבטאת בעיקר בהפצת כרוזים ועלונים, הקוראים למלחמה בכובשים הבריטיים. בצד שלושת ארגונים אלה, הפועלים בעיקר בבחריין, קיימים לפחות עוד שני ארגונים: „האיגוד הערבי-סוציאליסטי“, ו„איגוד הכוחות החופשיים בחצי-האי ערב“ — שפועלים ברחבי המפרץ כולו. טרם נודע על קיום ארגוני-מחתרת בנסיכויות חוף שביתת-הנשק, אך לא מן הנמנע הוא, כי גילוי הנפט

גרת מנהלית משותפת, המייצגת את שליטי הנסיכויות והמתכנסת פעמיים בשנה, בדובאי, מפגשים אלה מקלים על אפשרויות ההידברות ומשמשים במה מתאימה לשוב סכסוכים למיניהם.

לקראת סוף שנת 1965 נפוצו אף שמועות, כי קטר מנסה להחיות את תכנית הפדרציה, ואף קיימה מגעים בענין זה עם מספר נסיכויות, ביניהן בחריין. עם זאת, מוקדם עדיין לקבוע את סיכוייה של תכנית כזו; מה גם, שהתכנית כשר לעצמה מותקפת ללא הרף על-ידי מדינות ערב ובראשן מצרים, ומוגדרת כתכנית שנועדה בעיקרה להקל על שליטתה של בריטניה באיזור — ואין לה דבר עם קידומו.

● פדרציה עם ערב הסעודית

ערב הסעודית רואה עצמה כבעלת אינטרס ישיר בכל הנעשה בדרום חצי-האי ערב, ובפרט בנסיכויות המפרץ. היא מגלה רגישות מיוחדת לכל נסיון של התנכלות בהשפעתה. אך עברה באיזור אינו מעודד לפדרציה עמה. ידועות תביעותיה לגבי בחריין, קטר ואזורים שונים בחוף שביתת-הנשק (בעיקר לגבי בוריימי). טבעי על-כן הפחד השורר בקרב שליטי הנסיכויות מפני השתלטות סעודית. עם זאת, מגלה היא לאחרונה פעילות ניכרת, בעיקר במסגרת של תכניות פיתוח, דבר המשפר במידת-מה את יחסיה עם שכנותיה. התקרבות בין ערב הסעודית לבריטניה, שבאה על רקע המלחמה בתימן והאינטרס הסעודי-בריטי המשותף לבלום את פעילותה של מצרים בדרום חצי-האי ערב ובמפרץ הפרסי, תרמה אף היא לחיזוק מעמדה של ערב הסעודית והפכה אותה לבעלת ברית אפשרית של הנסיכויות. לאחרונה מועלה אף הרעיון, שהיא תמלא בעתיד את החלל המדיני, שניצב עם הסתלקות בריטניה מהאיזור.



תלמידי הפנימיה הצבאית בבחריין

● ערובה לכמחונן של הנסיכויות

הכונה לערובה שתניתן על-ידי מדינות, שיש להן אינטרס ישיר באיזור, כמו ערב הסעודית, עיראק, איראן וכוויית. אין להניח, שהסדר מעין זה הוא בריבוע; לא רק בשל ניגודים בין משטריהן של חלק מהארצות הנזכרות (עיראק

באיזור. שליטה בריטית בבחריין — שסיכוייה נראים כיום סבירים למדי — היא ערובה לשלומן של המפרץ כולו. אשר לסיכויי הצלחתן של פעולות התרניות בנסיכויות חוף שביתת-הנשק, נראה, כי לפי שעה הסתיים המאבק שהתנהל בין הליגה הערבית (קרי: מצרים) לבין בריטניה בנצחונם של הבריטים. עובדה זו הופגנה ביסודה של קרן בריטית לפיתוח — כמשקל-נגד לקרן הליגה, וכן בהדחת שליטה של שארקה, צקר אבן סולטאן אל-קאסמי, שגילה נטיה לשתף פעולה עם הליגה. הרושם הכללי הוא, כי ההחלטה אם להמשיך ב"נוכחות" הבריטית תוסיף להיות תלויה, בראש וראשון, נה, בבריטים עצמם — ולא בפעילותם של גורמים לאומניים אנטי-בריטיים. אך מה יקרה אם תועמד בריטניה בפני מצב, שיחייב אותה לשקול אפשרות של ויתור על מאחז במפרץ הפרסי? מה הן האפשרויות העומדות בפני הבריטים להבטיח, כי לאחר הסתלקותם יוכלו הנסיכויות להוסיף ולקיים את מסגרתן, תוך שמירה על איזון-הכוחות, אותו מבטיחה היום נוכחות הבריטים באיזור? האפשרויות רבות. השאלה היא, איזו מהן תהא המציאותית ביותר וההולמת יותר מן השאר את התנאים המיוחדים השוררים באיזור. והרי אחדות מאפשרויות אלה:

● פדרציה בין הנסיכויות לבין עצמן

יתרונותיה רבים. אם תקום הפדרציה — היא תקשר בין נסיכויות שיש ביניהן ממלא הרבה מן המשותף: שפה, תרבות, דת ועוד. במבנה פדרטיבי כזה תהיה לכל נסיכות אוטונומיה פנימית, ואילו הטיפול ביחסי חוץ ובהגנה יימסר לממשלה המרכזית. במסגרת כזו תוכל לבוא על פתרונה גם התופעה של עוני ועושר המשמשים בערבוביה, כך שאף הנסיכויות העניות יוכלו ליהנות במקצת מהשפע של השכנות העשירות לצורך קידום חברתי, כלכלי ותרבותי. אך דוקא תכנית זו, שדומה כי היא המבטיחה שכולן, קטנים סיכוייה להתממש. רעיון הפדרציה הוא ביסודו רעיון בריטי ידוע מזה שנים, אך טרם הצליחו לשכנע את המשפחות לנקוט צעדים ממשיים בכיוון זה, בעיקר בשל הסכסוכים המרובים בין לבין עצמן וחוסר אמון בכל "תחליף" לנוכחות הבריטית. כן קיים חשש, כי כל שינוי יביא בהכרח לתמורה חריפה במעמד השליטים, ולקיצוץ זכויות-היתר מהן נהנים הם כיום. פרט לכך, אם יתגלה נפט באיזו נסיכות נוספת, לא זו בלבד שהדבר לא יעודד הסדר פדרטיבי, אלא קרוב לוודאי שיערים מכשולים נוספים על דרך זו. יצוין בכל-זאת, כי במחצית השנה האחרונה נעשו כמה צעדים המעוררים תקוות, כי אפשר יהיה בעתיד לכונן מסגרת משותפת, בצורה כלשהי, בין חלק מהנסיכויות, אם לא בין כולן. צעדים אלה הם פועל יוצא מ"תחרות-ההשפעה" בין הליגה הערבית לבריטניה. הליגה החליטה לייסד "קרן לפיתוח המפרץ". התגובה הבריטית התבטאה ביסוד קרן למטרות דומות, שהמקורות למימונה באים מבריטניה, מן הנסיכויות העשירות בנפט ומערב הסעודית. במסגרת קרן בריטית זו הוחל אף בתכניות-פיתוח נרחבות — מפעלי מים, סלילת כבישים, בתי-חולים וכו'.

צעד אחר היה איחוד המטבע. מעתה יהיה מטבע משותף לכל הנסיכויות במפרץ, שייקרא "ריאל-המפרץ". כן עוצבה מס-

● העברת האחריות לאיזור לירי ארה"ב

בניגוד להשקפה המקובלת, הרואה במפרץ הפרסי איזור הש- פעה כלכלי בריטי טהור — הרי במציאות נתונה הבכורה בענין זה דוקא בידי ארה"ב. בידי חברות אמריקאיות למעלה מששים אחוזים בהשקעות שבאיזור המפרץ. עם פינוי עדן ב-1968 תהפוך ארה"ב, יותר מתמיד, ל"כתובת" הדואגת לבטחון האיזור. נוסף לזאת מחזיקה ארה"ב בבחריין יחידה ימית קטנה, שאפשר לתגברה כמעט בכל עת על-ידי יחידות מן הצי הששי או מהצי השביעי (חלקים מזה האחרון מועסקים בפיתול במרחבי האוקינוס ההודי מאז סוף 1963). מובן, כי מעשיות ביצועו של סידור כזה תהיה תלויה בכך, אם אמנם מעונינת ואשינגטון או מוכנה לקבל על עצמה אחריות מעין זו — לא רק בשל הסיבות המדיניות-האסטרטגיות בהן היא נתונה כיום, אלא גם בשל התנאים המיוחדים במפרץ ובשל המזימות המתמידות של השליטים. רבים הסימנים לכך, כי ארה"ב לא תגלה התלהבות יתרה להכניס ראשה למיטה חולה זו, הנקראת "נסיכויות המפרץ הפרסי".

● כפיית רפורמות בממשל הפנימי של הנסיכויות

אחד ממקורות הרעה הוא אופיו הנחשל של השלטון הקיים בנסיכויות. אין ספק, כי ביצוע רפורמות הדרגיות בממשל, שיביאו בסופו של דבר להקמת מוסדות מייצגים, לעריכת בחירות חופשיות, להתרת קיום ארגונים מדיניים וכו', עשוי להקהות את הרגשות הלאומניים ולהקנות לנסיכויות בטחון מה לשמירת מסגרותיהן הקיימות. למעשה, ישנה במפרץ דוגמה טובה של מדינה שהלכה בדרך זו — כוויית. קיום בחירות והקמת מוסדות-מייצגים לא הביאו, אמנם, לחיסולם של גורמים לאומניים בכוויית; להיפך, הם זכו דוקא לייצוג רבי-חסות במוסדות החדשים (12 מתוך 50 חברי הסנט הם פרו-מצרים). אך דוקא ייצוג זה הוא אשר תרם למיתון נטיות קיצוניות, שיכלו להתפתח לו נשארו כוחות אלה

וסעודיה), אלא אף בשל חוסר הנכונות של כל מדינה בפני עצמה להתחלק עם האחרות באיזור המפרץ. הארצות היחידות הבאות בחשבון להסדר מעין זה הן איראן וערב הסעודית, שלאחרונה חלה ביניהן התקרבות על רקע איבתן המשותפת לנאצר. אך האיבה לאיראן והתביעות ממנה הן אחד ממוקדי התעמולה הערביים; והסיכויים שזו תובא בחשבון כאחת מיורשותיה של בריטניה נראים קטנים.

● ערובות שיינתנו על-ידי הליגה הערבית

אין להניח, כי רעיון זה הוא רציני. קורות הליגה הערבית אינם מעודדות לסמוך על כושרה ויכולתה לתת ערובות מעין אלו. משבר כוויית ב-1961 המחיש את חוסר-האונים של הליגה הערבית, כאשר לא היה בכוחה — בשל אינטרסים מנוגדים של ארצות שונות בתוכה — להיענות במהירות הנדרשת לבקשת-העזרה של כוויית. היענותה בשלב מאוחר יותר לא העלתה ולא הורידה, כי המלאכה כבר נעשתה על-ידי חילותיה של בריטניה. מציאותן של מדינות בעלות אינטרסים מנוגדים בתוך הליגה (מצרים, ערב הסעודית, כוויית, עיראק) מקשה לקבל החלטות מחייבות ביחס למפרץ. עובדה היא, כי ביחס לאיזור המפרץ הפרסי לא הצליחה הליגה עד היום להגיע לכלל מדיניות אחידה ומוסכמת. לאמיתו של דבר התכניות לגבי המפרץ (במידה שהן קיימות בכלל) באות בעיקר לשרת אינטרסים של מדינה בודדת; ואם קיים שיתוף-פעולה בין שתי מדינות, הרי הוא מוגבל רק לתחומים בהם קיים האינטרס המשותף. דבר זה אמור גם לגבי עיראק ומצרים: על-אף הקירבה המדינית, שיתוף-הפעולה ביניהן מתבטא בעיקר לגבי נסיכויות הרחוקות יחסית מעיראק, כגון: עומאן ומסקט — או בשיתוף-פעולה נגד המדיניות הפרסית במפרץ, כשהדגש מושם בעיקר על איזור "ערביסתאן" שבדרום-מערבה של איראן.

ניגודים במפרץ הפרסי



במחתרת — ואז היתה סכנתם לקיומו של השלטון גדולה בהרבה. ברם, המצב הנוכחי בנסיכויות המפרץ אינו נותן תקווה רבה לאפשרות של הישגים דומים. בעיקר בולט חוסר ההתלהבות של השליטים. דומה, כי הליכה בדרך זו יכולה לבוא רק כתוצאה ממעשה חורג מהרגיל, שיטיל מורא בקרב השליטים ויכריחם לנקוט פעולות כאלה. ייתכן, שקביעת תאריך ברור ומדויק למועד צאתם של הכוחות הבריטיים מן האזור תהיה צעד מתאים לכפיית רפורמות כגון אלה. עם זאת, אין ספק, כי עומד לרשות בריטניה כלי נוסף, בו תוכל להסתייע לשכנוע השליטים. החוזים הקיימים בינה לבין הנסיכויות השונות מוסרים אמנם לידי הנסיכים את הטיפול הבלעדי בענייני פנים, אך למעשה, עדיין שומרת בריטניה לעצמה מידה מרובה של השפעה בענייני פנים, בעזרת היועצים הבריטיים הפרטיים, המוחזקים על-ידי מרבית הנסיכים. לא נראה, כי בריטניה עושה מאמצים רציניים בכיוון זה, אולי בעיקר מחוסר עמדה ברורה לגבי האזור. לפחות במקרה אחד הוחמצה ההודמנות לטפח גורם שיכול היה לשמש, בבוא הזמן, מכשיר יעיל לנקיטת מדיניות ליברלית. היתה הכונה לארגון „ועד האחדות הלאומית“ בבחריין. קיומו של ועד זה, שנתפרסם בשל המהומות בתחילת 1957, היה ידוע בבחריין עוד קודם לכן. מנהיגיו היו בדרך כלל לאומנים מתונים וראו בבריטים בעלי-ברית. אכן, ארגון זה זכה לעידודם המפורש של גורמים בריטיים מקומיים, שראו בו מכשיר להפעלת לחץ על השליט, כי ינהג ביתר ליברליות. אך בשל חוסר עמדה מדינית עקבית — ועקב נסיבות אומללות, שרקען היה מלחמת סואץ — הגיבו מנהיגי „הועד הלאומי“ בצורה שלא שוערה מראש. תגובתם החריפה של השלטונות הבריטיים הביאה לחיסולו של ארגון מתקדם ודמוקרטי זה — שביסודו אף אחד את המערב. מנהיגי הארגון נדחפו לזרועותיהן של אסכולות לאומניות קיצוניות יותר. שאננות השליטים כיום היא כה חזקה, עד כי יש להטיל ספק, אם נכונים יהיו לקבל על עצמם הגבלות וסייגים שיוטלו עליהם כתוצאה ממדיניות ליברלית יותר.

סיכום

דומה, כי באיזור המפרץ הפרסי טרם בשלו התנאים להופעת כוחות אופוזיציוניים רציניים, המסוגלים לסכן את המשך

המאחז הבריטי באיזור בטוח-זמן הנראה-לעין. אופיו החברתי של האיזור, מבנה השלטון, צורות הפיקוח הרבות המופעלות כנגד פעילות-חתרנית אפשרית, מיעוטם היחסי של גורמים מתסיסים, היעדר ריכוזים עירוניים מפותחים — כל אלה מהווים מחסום, המעכב את התפתחותה של התנגדות פעילה לנוכחות הבריטית, כדוגמת עדן. אך אין ספק, כי עם פינוי הבסיס בעדן, ועם העתקת נקודת-הכובד לבחריין, תהפוך זו למרכז-התמודדות בין בריטניה לבין היסודות הלאומניים השונים, הנתמכים והמכוונים על-ידי מדינות ערב — ובראש וראשונה על-ידי מצרים. דומה, כי הנקודה ה„בעייתית“ ביותר בבחריין היא שאלת המשכילים, אשר יש למצוא לה פתרון — אפילו לא מושלם — על-ידי קליטתם במשרות בעלות חשיבות, שיעסיקו אותם ויקנו להם הרגשת ערך ושותפות באחריות. אף נטיה לצביון ליברלי יותר תיטול ודאי מעוקצן של בעיות חריפות רבות — כמוכח מנסיונה של כוויית. אשר לחתרנות מצרית באיזור, דומה כי זו נבלמה לפי שעה על-ידי נקיטת צעדי-הרתעה בריטיים, שהור כיוו את הצלחתם. הדוגמה האופיינית לכך היא הדחתו של מושל שארקה. איזור המפרץ הפרסי הוא אחד האיזורים הנרחבים פחות לפעילותה של מצרים. כל מעשה חתרנות מצרית מעורר את חשדותיהן של אותן מדינות ערביות אשר להן אינטרסים ישירים בנעשה במפרץ. הנסיון בתימן מוכיח, כי יצירת „קונפדרציה“ עם מדינות ערביות לא תמיד קלה למצרים, ולא תמיד מביאה נצחונות קלים ו„חלקים“. נסיון השתלטות מצרי באיזור המפרץ — חזקה עליו שיסבך את המצרים בהרפתקה חדשה; ואין כל בטחון, כי יהיה שכר בצדו.

נראה, כי בעתיד הקרוב לא תיאלץ בריטניה לותר על המאחז במפרץ הפרסי. ואם תעמוד בעתיד בפני הצורך להחליט על פינוי כוחותיה, הרי לא יהיה זה דוקא בשל הפעלת לחץ, כי אם בשל גורמים אחרים. ההנמקה להחלטת הפינוי מעדן — צמצום ההוצאות — מוכיחה, כי שיקולים דומים עלולים לפעול גם לגבי המפרץ. במקרה כזה, אין לדעת, האם תהיה השפעה לגורמים אחרים — אפילו גורמים אסטרטגיים, שלא עמד להם תוקפם בשעת ההחלטה על פינוי עדן. ייתכן, שנצחונה של מפלגת ה„לייבור“ בבריטניה בבחירות באביב זה יאיץ אפילו לחיפושים בכיוון של הסדר חדש גם ביחס למפרץ הפרסי.

„מצרים שניה?“

„עמק החדש“

לפני עשר שנים, בנובמבר 1955, הופיע ב„מערכות“ (בחוב' צ"ו — „עבודת-מחץ באוס-יצפר“) תרגומה של כתבה בשבועון בריטי חשוב, „ניו-סטייטסמן“, שסיפרה „על נסיון התישבותי בגבול שבין המזרע למדבר“, הכונה היתה לאחד הישובים ב„חבל-השחרור“ („מנתקת-את-החריר“), חבל אשר על הקמתו הוכרז אז על-ידי משטרו של עבד-א-נאצר בקול-יקולות. הכתבה היתה מעניינת בתוכנה ובנימתה: נלהבת למדי ואף סקפטית-כלשהו. לא עברו שנים מרובות, ותחילה חדלנו לשמוע הרבה על ה„חבל“ — ולבסוף נתחור כי בשל פגמים ו„הסתאבות“ בניהולו, שהצריכה אף טיפול משפטי, כמעט וירד הוא מן הפרק. עתה — בכתבה מאותו כלי-מבטא עצמו — מוגשת לקוראי „מערכות“ הצצה לתוך מפעל התישבותי המוקם לא ב„גבול המדבר“ כי אם בלבו ממש — באחד מעמקיה „מכתש“ הנמצאים מאות קילומטרים מערבית לנילוס, ולמול מצרים העילית. נימת הכותב אוהדת גם הפעם — אולי מקצת יותר עצורה. מהשואת התיאורים, נראה שהפעם שמים כנראה (אולי — גם בשל מסיבות המקום) דגשיתר בצד המחקרי. מה יהיה סופו של האיזור החדש — כמובן, ימים יגידו. אך יש ענין במסופר.

ניתחומש נסיונות שהושלמה בדצמבר שע- בר. בתחילה, כאשר עברו לח'רגה צותי- מדענים, מודדים, צלמי-אוויר, אנשי-מיפוי, הידרולוגים ומהנדסים, לא היה זה אלא כפר קטן סביב נוה-מדבר רומאי עתיק. לא נמצאו בו יותר מאשר מספר בקתות חי- מר, כמה עצי תמר ונסיונות בודדים של ילידי המקום לקיים חקלאות בהשקאה מן המעיינות שבנוה ומבארות מקומיים שנחצבו

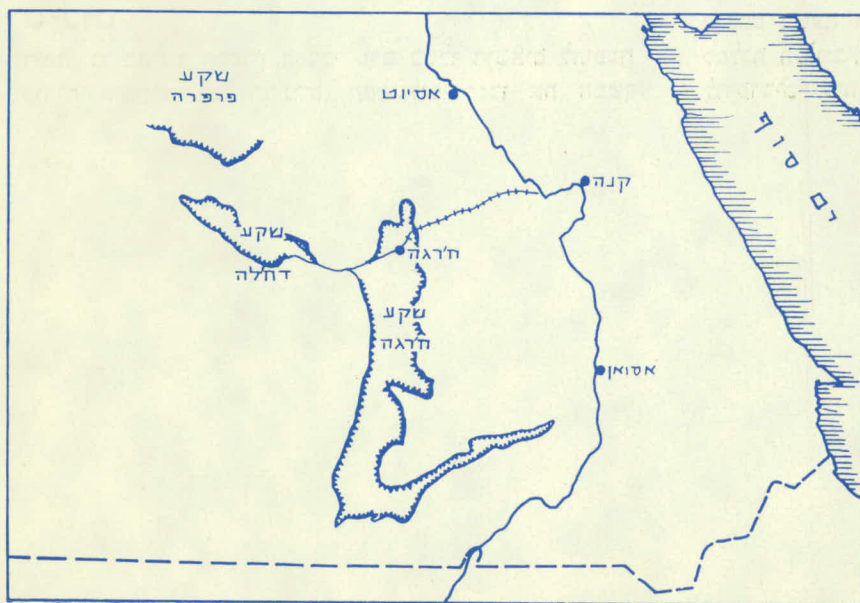
ההישגים, עד כה, בהכשרת-קרקע אפשר לר- אות בח'רגה, או „העמק החדש“, כפי שהוא נקרא כעת.

העמק החדש

תכנית „העמק החדש“ מכוננת להכשיר 85,000 קמ"ר בשקעים. כל המחקר והפיתוח מבוצעים על-ידי „הארגון המצרי לפיתוח המדבר“, אשר השקיע 56 מיליון ל"ש בתכ-

עצי אקליפטוס התנשאו לגובה של למעלה מ-6 מטרים כלפי השמיים הכחולים-ירקרק- קים. מתחתם השתרעו שדות של אלפלפה — מין תלתן ירוק כהה, שגוונו כגון מיהים. קני-סוכר ופרחים אדומים נעו ברוח. בסמוך נשמעה געייית בקר, ונישא ריחו המוכר של זבל — תמונה אופיינית לנוף אנגלי כפרי. אולם נוף זה נמצא דוקא במדבר המערבי של מצרים, בלב שממה מוחלטת של סלעי בזלת אכולי רוח וחול, בה לא ירד גשם משך מאות ואולי גם אלפי שנים. כאן, בשקע ח'רגה, אירעה מהפיכה.

השקע הוא אחד מחמשת השקעים הגדולים של המדבר המערבי, הנמשכים מן היס- התיכון דרומה, בשרשרת דמוית S. הם נמוכים מפני-הים בלמעלה מ-150 מ', וכ-100 מ' נמוכים יותר מן הגובה הממוצע של קרקע המדבר הסובב אותם. המדבר מהווה את רוב שטחה של מצרים — כ-985,000 קמ"ר; 96% מהאוכלוסיה חיים על 3% משטחה של מצרים. האוכלוסיה עצמה, המונה כעת 26 מיליון, גדלה ב-500,000 נפש כל שנה. הגדלת השטח הניתן לעיבוד תושג על-ידי הקמת סכר אסואן וויסות השטפונות של הנילוס. במצרים מעיי- נים עתה ברצינות בתכנית חדשה לחפירת תעלה מאגם עבד-א-נאצר החדש אל שקע במרחק של למעלה מ-300 ק"מ מדרום לח'רגה; היא תוכל להשקות כ-8 מיליון דונם. אולם את



השקעים במדבר המערבי

בסלע בעבודת-כפיים משך דורות. הבעיה הראשונה והחשובה ביותר היתה, למצוא מנין הגיעו מים אלה אל הנהו ואל הבארות המקומיות. האם יש די מים מתחת לפני הקרקע, והאם יספיק הלחץ כדי להקים בא-רות ארטיזיים בקנה מידה גדול, או שהמים יגיעו רק עד לשפת הבאר ויעמדו? יותר מ-210 מיליון דונם נמדדו וצולמו מן האויר, וסוגי הקרקעות השונים מופו. נערכה בדיקה גיאור-לוגית של דוגמאות סלע, חול וקרקע מכל המקומות, לשם בדיקת החיולחול והפריון. נבדקו קווי-המתאר של הקרקע למטרות הש-קאה, כיון שבהיעדר כוח חשמלי או כל כוח שאיבה אחר, היה על כל ההשקאה להתקיים בכוח זרימה טבעית בלבד. לאחר שכל הגור-מים נמצאו מתאימים, הוחלט לקדוח באר ולבדוק אם מצויים בה מים.

ואמנם נמצאו מים — ביליוני ליטרים שגילם 30,000—25,000 שנים, בשכבת אבן-חול מת-קופת הפלאוואיקון-מסוואיקון. עוביה של השכבה נושאת-המים העיקרית הוא כ-1,700 מ'. נמצא בתוכה אגן טבעי עצום, הנע בת-מידות צפונה, במהירות של כ-30 מ' לשנה. מקורם של המים הוא במי-גשמים, שיורדים בהרי ארדי-אנדי וטיבסטי, צפונית לאגם צ'אד — מרחק של כ-1,600 ק"מ מן השקע. חישובו, שהכמות המצויה תספיק להשקאת 2 מיליון דונם במשך 780 שנה ללא צורך בגשמים.

חירגה

עם בואם של מומחים נוספים לחירגה, מת-פתחת עיר-מדבר מודרנית בצעדי ענק. כ-12,000 איש מועסקים במפעל. הם גרים בגוש בתים מודרניים, עם חנויות, בתי-קול-נוע, רחובות כפול-מסלול, ועתה — גם תחנת כוח מונעת-דיזל. עצים גבוהים מצלים

על מעבדות המחקר ובתי-המלאכה, שהוקמו לפני חמש שנים בחולות, אשר לא ידעו מדרס רגל אדם. באביב זה יועברו רבים מן המדע-נים למבנים חדשים, רבי-רושם, בשקע, מחוץ לעיר, גיבנו 15 כפרים חדשים, בשורות ישרות של בתים לבנים, דמויי קופסות נעליים. אלה נועדו לאיכרים החדשים, שהובאו מאזר-רים עניים, מקום שרבים מהם עמדו על סף הרעב. בחודש שעבר צריכים היו לעלות 2000 מתישבים חדשים על האדמה. כל משפחה מקבלת, נוסף לקורת-גג מעל ראשה, גם פרה, חמור ו-20 דונם של אדמה מושקית ומוכשרת לעיבוד. המתיישבים יכולים לרכוש זרעים וזבלים במחירים מוזלים — ולקבל הדרכה ועצה ממרכז הפיתוח המקומי, אשר גם ישוק את תוצרתם.

הישגים

מה הושג בחמשת השנים האחרונות? בח'רגה ובדח'לה, שני השקעים שבהם הושקעה מר-בית העבודה עד-עתה, הוכשרו 120,000 דונם, נוסף ל-44,000 דונם המעובדים על-ידי אי-כרים מקומיים; נקדחו 300 בארות מים עמו-קים — העמוקה ביותר, בדח'לה, מגיעה ל-1,230 מ'. בדח'לה נמצאת גם הבאר בעלת התפוקה הגבוהה ביותר — כמעט 10 מיליון ליטר מים ליום. אחת מן ההוצאות הגדולות הראשונות יועדה לבניית כביש סוג א' מאסיב, קצה מסילת-הברזל. נסעתי דרך שקע ח'רגה הישר אל מאוב שבקצהו השני של השקע האחר — דח'לה. הכביש נמשך במקביל לנתיב-אורחות עתיק, שצוין על-ידי גלי אבנים במרחקים קבועים זה מזה, ומפעם לפעם על-ידי עצמותיו המלבינות של גמל, הבהוקות לאורה של שמש החורף. לפתע נסתים הכביש, ואנו המשכנו לנוע בעקבות סימני

צמיגים דרך הדיונות. לבסוף עלינו על כי-פתה של דיונה עצומה והשקפנו ממנה לעבר מאוב, על קבוצת אנשים בעבודתה באחת מן הבארות החדשות. קורכסך מארך של מים נמשך באחת התעלות החדשות שנראו באופק. סביבנו יגעו וטירטרו דחפורים רוי-סיים ואמריקאיים. שיח לא נראה, אף לא גבי-עול של עשב. האות היחיד של טבע חי היו המים הפורצים מן הבאר, שדמתה לבאר נפט. אולם נאמר לי, כי אם אשוב הנה, ואפילו תוך שנה, לא אוכל להכיר את המקום. עצים יכו או שורש, דגנים ואל-פלפה יצמחו כבר, והאדמה תהיה פוריה ונר-תנת חיים.

העצים והזרעים יובאו ממרכז פיתוח — כמו זה שראיתי בבריס — אשר מצמיח תרד, עגבניות, דורה, חמניות וכותנה. מרכז זה משתרע על כ-16,000 דונם, ועובדים בו כ-800 מתישבים בשדות, הכוללים 4000 דונם תלתן, 6000 דונם חיטה ו-2000 דונם כישות (להונת 800 הפרות, מהן 200 חולבות, שהן תוצאה של הכלאת פרות הולנדיות עם גזע מקומי). בח'רגה מצויה גם חוה גדולה לגידול פרות ועופות.

המדענים עצמם מרשימים לא פחות מן התפקיד שנטלו על עצמם ב"עמק החדש". שם, הרחק במדבר, הם עובדים בהתלהבות ובכנות שאינן כה שכיחות במצרים. הם חיים בתנאי "חלוצים", ועובדים במלוא מובן המלה, במשך ארבעת הימים ששהיתי במקום ביקרתי מדי ערב בערב במחלקות מחקר שונות, ומצאתי שם אנשים בשנות העשרים ובתחילת שנות השלושים שלהם, כשהם לומדים, מנת-חים ומתכננים את המפעל החדש עד לשעות הלילה המאוחרות. אנשים אלה הם חלוצים על אדמה, העשויה ליהפך יום אחד למעונם של שני מיליון איש.

חינוך והוראה בחיל מקצועי

ס"ל ב. פיינ

אין להפריד בין הלימוד ובין החינוך; שיעור מאורגן בהלכה משרת את שתי המטרות גם יחד. אחד העקרונות המנחים בהוראה: אין להטיל על החניך דפוסים וערכים מן המוכן. אל לנו להשתמש בכפיה או בהכונה סמכותית; עלינו לסייע לחניך להבין בכוחות עצמו את החומר הנלמד. המורה (או המפקד) חייב להבהיר את הבעיות של הנושא הנלמד תוך שיחה, עצה והדרכה (גם לאחר שעות הלימודים). עליו ללמד את החניך לחשוב, לנתח נתונים, לסכם תוצאות ולהעריך בצורה נכונה. אל לו להמציא פתרונות קלים — עליו להדריך את החניכים לחפש אחריהם. בקיצור, עליו להקנות להם שיטת-לימוד. הזמן שעומד לרשותנו מועט, ועל כן עלינו להימנע מגיבוב מלים ופרטים חסרי-תכלית.

הלימודים שלנו אינם רק לימודים לשמם — הם קשורים קשר הדוק אל המציאות הסובבת אותנו. כל תכנית לימודים, תהיה אשר תהיה, חייבת להתייחס אל המציאות. בכל תקופה קיים זרם רוחני מסוים, המטביע עליה את חותמו: בתקופתנו שולט הזרם המדעי-טכנולוגי, אשר דוחק אט-אט את רגלי האדם, ויהיה זה פועל פשוט או מהנדס מדופלם. המכונה והמחשב האלקטרוני הם שיבצעו בעתיד את כל העבודות, ויעשו זאת בדיקנות ובמהירות. אלא שיחד עם זאת ניכרת עדיין בתקופתנו השפעת הזרמים הקודמים, כך שמתקבל צירוף פרדוקסלי: מצד אחד הפרזה בטיפול אינדיבידואלי-נפשי וחדירה לנבכי-נשמתו של הפרט — ומצד אחר הפיכת האדם לבורג קטן במכונה עצומה, העובדת עשרים וארבע שעות ביממה בשיטת „הסרט הנע“; טיפול אישי מצד אחד, והפיכתו של האדם לרובוט מיכני מצד אחר. בעידן זה קובעת היעילות. ההישגים הטכנולוגיים לא בנקל נרכשו, והם תובעים מאתנו מאמץ עצום ובלתי-פוסק.

עלינו להתגבר על המכשולים בדרך להשגת היעילות המכסימלית. בתקופתנו יש ערך רק לאדם המועיל, הזריז, הרוכש ידע בטכניקה או בארגון והיוודע לשלוט בהם. היו זמנים, שהחלוץ הוצג כדמות האידיאלית בחברה שלנו. האדם הקובע בימינו את דפוסי-החיים הוא הטכנולוג (במובנה הרחב של המלה) — מן המדען המתכנן את המחשב האלקטרוני, דרך המהנדסים והטכנאים המקצועיים, ועד לשרטט ולאומן.

★

מפקד קורס העוסק בהוראה חייב לשים לב לתמורות אלו, המתחוללות לנגד עיניו. עליו לשמור על עירנות, להגיב על הנעשה סביבו ולהכניס את חניכיו בסוד ההתפתחויות המדעיות החדשות, המתוארות בעיתוני-מדע ובעיתונות היומית.

המטפלים בציווד מודרני — בטנק, בתותח, בטיל — יידעו להעריך את דיקנותו של האומן ואת שליטתו בידע שהוקנה לו. דוגמה קונקרטית: אם נתבונן בצורת הטיפול והשימוש בציווד של הנשק המודרני בזירת-הקרב בין הודו ופקיסטאן, נבין כיצד חוסר ידע טכנולוגי של קצינים ונגדים מנע נצחון בקרב. עניינו הוא, על כן, להפוך את הלימוד לדהף שאינו חונק את החשיבה אלא משמש אותה. יש להשתדל לטפח בחניך גישה למושגים מדעיים חדשים ולנתיחה מחשבתית. יש לטעת בו הרגל של חיפוש אחר סיבות התופעות למיניהן והבנתן. חשיבות רבה נודעת אמנם לתצפיות מתוכננות ומבוקרות, אך רק במקרים שעמדו לרשותנו מעבדות יכולנו לנצלן כראוי וכרצוי. לדאבוננו, מספר המעבדות שלנו אינו גדול די הצורך, והתכנית להעמיד לרשות כל חניך שולחן ניסויים

שורות אלו הן נסיון לסכם את הפעולות בשדה ההוראה וההדרכה במשך חמש שנים. אין אנו מתיימרים לחשוב, שכבר מצאנו פתרון לבעיות אלו. רוב הבעיות הן תולדת העידן המודרני, אך נוסף עליהן קיימות הבעיות הרגילות, כמו הכונת ההוראה כך, שתספק את צרכי החניכים המצטיינים והבינוניים כאחד. החניכים שונים זה מזה לא-מעט בכשרון, בנסיון וברקע — הבדלים, אשר גם חריצות ומסירות לא יגשרו על פניהם. הרצאה הניתנת ברמה ובקצב מתאימים למצטיינים שבין החניכים לא תיקלט על-ידי שאר המשתתפים, שהם הרוב. מאידך גיסא, התאמת הרמה לדרשות הרוב תביא לכך, שהטובים לא יפתחו את כושרם הטבעי ואולי אף לא יגלו ענין בהרצאה. לדעתנו, הצגת הקשיים והבעיות בהם נתקלנו בפרספקטיבה נכונה עשויה להיות לעזר לאנשים העוסקים בהוראה ובחינוך.

ידוע, כי החינוך משפיע על אישיותו של האדם ועל התנהגותו. דרכם של אנשי-החינוך רצופה ספיקות ופקפוקים בלתי-פוסקים לגבי האמצעים, שבעזרתם אפשר להשיג תוצאות חיוביות בהקניית ידע והשכלה. לפנינו שטח נסיוני רחבי-ידים, שאין לצפות בו לדיוק מדעי. עליאף המאמצים לגלות בתורה זו אי-אלו כללים, אין ודאות, שבשיטה שנקטה יושגו התוצאות הרצויות. אלא שאין להסיק מעובדות אלו, שההוראה והעבודה החינוכית נתונות ביד הגורל העיוור; נהפוך הוא — אי-הודאות תובעת מסירות יתר, אחריות וקריאת-תגר על מוסכמות, כדי להילחם בשגרה ולנקוט בשיטות חדשות.

מסירות והיענות לבקשת-עזרה — אלה הגורמים שיביאו להישגים בהוראה לקצינים ולמבוגרים. מדבר אחר יש להיזהר במסגרת הקורס: משיטת ההטפה, שהיא פסולה בהחלט. מובן, שעלינו להדגיש חשיבות ערכים כמו דיוקנות ומהימנות, אך מנסיונו נוכחנו, שזה שעושה את המוטל עליו, חוסך לעצמו בירורים והסברים. בל נשלה את עצמנו, שהחניך זוכר את כל אשר דוחסים למוחו; במקרה הטוב ביותר חודרים לתודעתו של אדם דברים אותם הוא מבין. הדגשנו באופן מיוחד את לימודי המתמטיקה, כי הם מפתחים את כושר חשיבתו המסודרת של האדם. החומר המתימטי נמסר בשיטה ובסדר, כשהחוקיות שבחשיבה המתימטית מודגשת, ואמיתותם של משפטים נבחנת על יסוד הוכחתם השכלית וההגיונית. גישה של שיון ולימוד בדרך מיכנית, כמו לימוד נוסחאות בעל-פה, אין בה ברכה.

★

בתנאי החיים המודרניים קובע החוק הבלתי כתוב, כי ברגע שפוסקת החברה להעריך כוח-אדם משכיל ומיומן בכל שטחי הטכניקה, נחרץ גורלה. המדע אינו קופא על שמריו; מחר יצעדו המדע והטכנולוגיה צעד נוסף קדימה, ולא יהיה עוד מקום לחסרי השכלה. כבר בחקירתנו לא רק בורות, אלא אף השכלה חלקית גובלת בפשע.

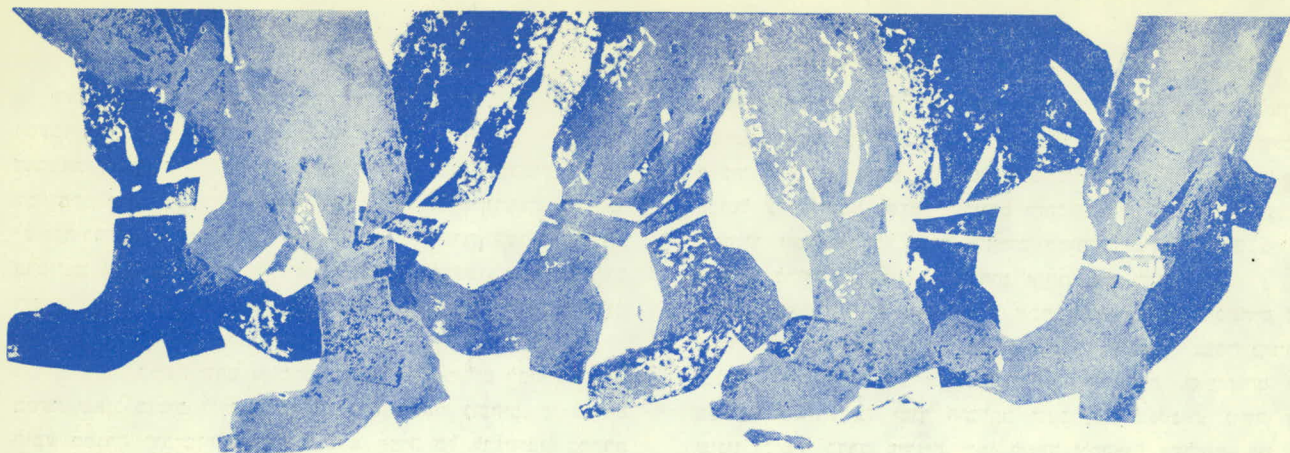
טרם יצאה אל הפועל. לימוד של נושא קונקרטי — רכב או נשק, או סטטיסטיקה — יאבד כל ערך מעשי, אם הניסויים והנתונים המעבדתיים לא יומחשו במציאות היום-יומית.

ההרצאה התיאורטית הכרחית להעברת אינפורמציה מדעית כללית, כמו חקר הכלכלה, תורת החזק ועוד. כשמלמדים נושאים טכניים, יש להורות את אמנות-החשיבה, כלומר — אותה אמנות היוצרת בדמיונו מושגים ברורים, החלים על נסיונות שנעשו, וממנה נובעים רוב החוקים; אולם אין אפשרות להדגים חוקים אלו הלכה למעשה אפילו בבתי האולפנא המודרניים ביותר.

דברים אלה, בשעה שהם נקראים, נראים יפים וקלים לביצוע. אולם בשעה שאנו מנסים ליישם בקורס כלשהו, אנו נוכחים, כי הקורס תובע מסגרת ודרישות לימודיות שלא תמיד קל להגשימן. במקרה כזה אסור להיסוג; אסור לאפשר לגורמים כמו שגרה ותקנון יבש להשתלט על מסגרת הקורס. אז יש לשים דגש ביחס האישי. רק הגישה האנושית, האישית והמחנכת תמציא במקרה זה פתרון מתקבל על הדעת. יש צורך באידיאולוגיה — במסגרת קורסים אלו אנו חייבים לטפח ערכים, שאינם מקובלים בחברה של היום. הקורסים בצה"ל לא נועדו להקניית ידע טכני בלבד; ראית הקורס ככלי-שרת אשר אל לו להתערב בחייו הפרטיים של החניך היתה מחטיאה את מטרות הקורס. אותם רגשי-חברות הנוצרים בקורס, תשומת-הלב לנעשה סביבנו, דאגה לאוירה המימה תוך

מה צפוי בחוברות „מערכות“?

- תכונות בחינוך במדינות ערב
- חילות צה"ל ושורשיהם
- מלחמה חתרנית - מהי?
- במערכות ההדרכה של צה"ל
- לוחמת כב"ר
- המדע והפיתוח הצבאי
- פשיטות צה"ל
- נוטוסים למזרח התיכון



צעדת ארבעת הימים - לאן?

ס"ל א. הלוי

במסגרת בתי-הספר. לדעתי, יש להקים מטה קבוע לצעדת ארבעת הימים, שיופעל על-ידי "רשות הספורט" ויכלול גם נציגים קבועים של צה"ל והגדנ"ע. מטה זה צריך להיות מורכב מאנשים, שהתנסו בעבר בתפקידי ארגון מסוג זה — דבר שיבטיח את העלאת הרמה. כנציגי צה"ל והגדנ"ע ראוי לקבוע קציני מילואים בכירים, שזה יהיה עיסוקם העיקרי במילואים.

ארגון ואחריות

שאיפתו של צה"ל להצליח בכל מחיר התגלתה גם בשטח הצעדה, והגיעו הדברים לכך, שמטה גדול ומסורבל עוסק חודשים רבים בתכנון כל פרט לקראת הצעדה. אין ספק, שפעולה זאת, החוזרת מדי שנה, מפריעה לאותם קצינים, שהם "מטה הצעדה", לעסוק בעניינים העיקריים עליהם הם מצווים כל השנה. גם האמצעים המוקצבים לארגון הצעדה עולים משנה לשנה ומזכירים כדור שלג המדרדר במורד הר, שיש הכרח לעוצרו מיד, כדי למנוע הידרדרות נוספת.

ההכרח לדגל ממחנה חולדה לבית-שמש גורם לצורך במתקנים כפולים ובאמצעי-תובלה רבים, דבר המייקר את הצעדה במידה רבה. העברת הצעדה לידיים אזרחיות תאפשר לצה"ל להשתחרר מתשוקתו, "להצליח בכל מחיר" בשטח זה ותתן הזדמנות לארגון מחדש את האחריות והסמכויות. ההצעה הנראית לי היא כדלקמן:

- מפקדת-גג — גוף אזרחי, הכולל קציני צבא.
- מפקדת כוחות צה"ל — מפקדת פה"ד.
- מפקדת כוחות גדנ"ע — מפקדת הגדנ"ע.
- מפקדת הצועדים האזרחיים — עיריית בית-שמש בסיוע "רשות הספורט".

מסגרת ארגונית זאת תאפשר פיצול האחריות לגורמים שיהיו אחראים על הנושאים שהוטלו עליהם. עם זאת, ימשיך צה"ל להיות הספק העיקרי (אך לא הבלעדי) של האמצעים, אך השינוי העקרוני בארגון יאפשר לו, "להקטין את הנורמות" ולהשתחרר מחלק מהאחריות.

"צעדת ארבעת הימים" כבר נעשתה נושא מוכר ומפורסם, ש"הוליד" צעדות-זוטא רבות: "צעדת הכנרת", "צעדת הנגב", "צעדת הגליל", "צעדת השומרון" ועוד. אין ספק — זכות גדולה נפלה בחלקה של "צעדת ארבעת הימים" לשמש "אב-טיפוס" ואמצעי להחדרת ספורט עממי, בריא ומעניין זה. אכן, צודקים האחראים לצעדה, בעשותם "חשבון נפש" ובכדי-קם לאחר כל צעדה, במה הצליחו ובמה נכשלו. בדיקה זו חשובה ומבטיחה ארגון יעיל, שיפור מתמיד והימנעות משגיאות חוזרות, אך חסרונה, שהיא מתייחסת תמיד לצעדה האחרונה בלבד. יש צורך, אחת לכמה שנים, להתעלות מעל לבעיות היום-יומיות שבצעדה, ולראותה ראייה כוללת יותר. רק ראייה כוללת כזו הביאה בעבר למעבר ההדרגתי מצעדת-ריצה תחרותית לצעדה עממית, היא שהביאה לשילוב הגדנ"ע והאזרחים בצעדת החיילים, והיא שהביאה את ה"עליה לרגל לירושלים". הגיע הזמן לבחון שוב את הצעדה כפי שהיא נערכת היום ולהחליט, אם זו "המלה האחרונה", או אם גם אותה יש לראות כשלב לפני השלב הבא. אנסה להביא בזה את המלצותי במספר נושאים, הנראים לי חשובים מאחרים.

מפקדת-גג לצעדה

צה"ל, כחלוץ בשטחים רבים במדינה, היה גם חלוץ בשטח הצעדה. הוא שלקח על עצמו את התכנון והארגון מיד בהתחלת המפעל, וממשיך במסורת זאת עד היום. אך מדוע צריך אירוע לאומי זה של עליה לרגל לירושלים, שמרבית משתתפיו הם בני נוער במסגרת הגדנ"ע ובתי-הספר ואזרחים מכל שכבות הציבור — מדוע עליו להיות עניינו של צה"ל בלבד? נכון, שיכולת הארגון של צה"ל גדולה מזו של גופים אחרים במדינה, אך אין לבטל את יכולת הארגון של יתר הגורמים. בשעתו הוצע למחלקה להכשרה גופנית שליד משרד החינוך והתרבות לקחת חלק במפקדת-גג של הצעדה, אולם בשל שינויים במשרד החינוך והתרבות ירדה ההצעה מן הפרק. כיום קיימת "רשות הספורט" — מוסד מכובד, שלזכותו נר-שמו הישגים גדולים; הוא גם הממונה על פעולות הגדנ"ע

מחנה הצעדה וצירים

הרצון להציג את הצועדים לפני תושבי מקומות שאינם בטוח יום צעידה מירושלים הצריך הקמת מחנה מרכזי בחולדה ומחנה נוסף בבית-שמש.

אין הבעיה רק כפילות במתקנים. יש לבדוק מחדש מה ערך לצעדה בכבישים מרכזיים החוצים את רמלה, לוד, ראשון לציון ורחובות. בכבישים אלה יכול כל אדם לעבור בכל עת שירצה; אין צורך בצעדה לשם כך. כבישים אלה מכוסים באבק הרכב והישוב העירוני — דברים שמהם נמלטים הצועדים. בשעתו, החליטו שמסלול הצעדה יעבור ביישובים אלה, כדי לקרב את הצעדה אל ציבור האזרחים ביישובים ותיקים וחדשים. אולם כיום ישוברים חדשים דאז, כמו רמלה ולוד, הפכו כבר לותיקים, והותיקים — רחובות ושכנותיה — נכבשו כבר על-ידי קסם הצעדה. אותם תושבים שלא נכבשו ממשיכים ללוות את הצועדים בעינים תמהות ואדישות.

הגיע הזמן להיות נאמנים לרעיון היסודי של הצעדה: העליה לרגל לירושלים. הקמת מחנה צעדה יחיד בבית-שמש תאפשר להכיר במשך ימי הצעדה את מורדות הרי-יהודה ואת הדריכים העולות לירושלים. לשינוי זה כמה יתרונות חשובים:

א. חסכון באמצעים — תהיה "עיר צעדה" אחת.
ב. מפקדת הצועדים האזרחיים תישען על מוסדות בית-שמש ותושביה.

ג. היכרות יסודית עם חבל ארץ יפה ובעל עבר היסטורי.

ד. צפייה בנוף מרהיב.

במקרה זה ניתן לקיים מסלולי צעדה מגוונים. להלן דוגמה אפשרית:

● יום א' — "דרך בורמה"

בית-שמש — צרעה — כפר-אוריה — הראל — דרך בורמה עד בית-מאיר — שורש — שואבה — ירידה בנחל כסלון — יער הקדושים — אשתאול — בית-שמש.

● יום ב' — שפלת יהודה

בית-שמש — נחל-שורק — טל-שחר — כביש משמר-דוד דרך צומת ראם ועד רבדים — כפר-מנחם — חרובית — תירוש — שדות מיכה — זכריה — בית-שמש.

● יום ג' — חבל עדולם

בית-שמש — בית-ג'מל — נתיב הל"ה — עדולם — אביעזר — מבואות-בית-ר — ברגיורא — נס-הרים — מחסיה — בית-שמש.

● יום ד' — עליה לירושלים

בית-שמש — אשתאול — רמת-רוזאל — צובא — מוצא — בית-דזית.

משך הצעדה

בשעתו נקבע, שיום צעדה יהיה 7 שעות לכל הפחות — אי 11 שעות לכל היותר. קביעת מספר שעות מסוים מנעה חיפזון ואיפשרה צעידה בניחותא תוך הנאה מכסימלית מהחברותא ומהנוף הסובב. אלא שבינתיים התחילו לעלות לכותרות העיתונים אותם צועדים, שעברו כ-40 ק"מ בפחות מ-5 שעות. במקום לפסול "צועד" כזה, מזכים אותו בפרסומת, וגורמים לכך, שרבים אחרים ייסחפו בדהרתו. יש לפסול כל צועד שפוגם ברוח הצעדה.

תחרות בין-קבוצתית

הרצון להשיג הופעה קבוצתית נאה הביא את מתכנני הצעדה לקבוע תחרות בנושאים שונים. כדי לזכות בתחרות, מקימות הקבוצות מחנות ממושכים, בהם מרכזים צועדים רבים מיחידות שונות, ומהם מנפים את הפחות טובים — עד שמורכבת הנבחרת. נוהג זה גורם לא רק להשקעת זמן ומאמץ בהכנת אנשים שאינם צועדים בסופו של דבר, אלא גם מביא לכך, שהצועדים פוחדים להפנות ראשם תוך כדי צעדה כדי ליהנות מהנוף או להחליף ברכה עם חבר, שמא ייראו על-ידי שופט מסתתר ויגרמו לכשלון קבוצתם. יש לקבוע כמה איסורים והיתרים כדלקמן:

א. יאופשר ליחידות אורגניות לצעוד במסגרות קטנות, ותימנע הקמת נבחרות בין-יחידתיות.

ב. ייקבע, שריכוז צועדים למסרת אימונים לצעדה לא יימשך יותר משבועיים.

ג. תימנע תחרות קבוצתית, ויסתפקו במתן תעודה קיבוצית במידה שהקבוצה נשארה במסגרת, והנפל שבה לא עלה על המותר (10%). הוצאת הגורם התחרותי עשויה אמנם לפגום בברק החיצוני — אך תעלה את עממיות הצעדה ותאפשר חסכון במנגנון ובאמצעי שיפוט רבים ומיותרים.

סיכום

בהצעותי שינויים רבים, גם יסודיים וגם קלי-ערך, אך אפשר להכלילם באופן מעשי בשני נושאים עיקריים:

● העברת "צעדת ארבעת הימים" ממפעל "פרטי" של צה"ל למפעל ממלכתי-אזרחי.

● צימצום האמצעים והגברת העממיות.

את השינויים המוצעים ייתכן לבצע בשלבים, אך הייתי מעדיף לראותם בתיקון יסודי אחד, כדי לצמצם בהתלבטויות ובתורפות הלואי השליליות.

חידושי נשק וטכניקה

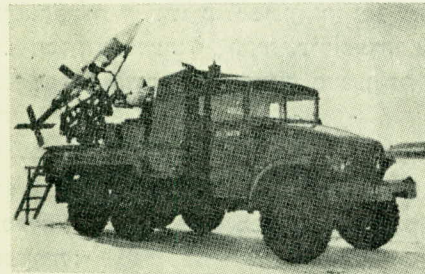
למצנח זזית דאיה של 10 מטרים דאיה אופקית ומונחית על כל 10 מטרים של צניחה אנכית.

נוטוס ללא טייס לקנדה

הממשלה המערב-גרמנית תשתף פעולה עם קנדה ועם בריטניה בתכנית פיתוחו של המטוס-ללא-טייס לצרכי תצפית, שתוכנן בקנדה. עד עתה היו קנדה ובריטניה המשתתפות היחידות בתכנית; עם הצטרפותה של גרמניה, היא תשלם שליש מכל ההוצאות.

המטוס-ללא-טייס סימונו AN/USD-501 (לשעבר CL-89). תכליתו לספק אינפורמציה טקטית באזורי קרב קדמיים. הוא מונע על-ידי מנוע סילון, המאפשר לו מהירויות הקרובות למהירות על-קולית. צורתו כצורת טיל, ואורכו כשני מטרים וחצי.

המטוס-ללא-טייס משוגר ממשגר נייד, ומופעל בו מגבר, כדי להשיג במינימום זמן גובה ומהירות מכסימליים. הוא טס במסלול שנקבע מראש, וביכולתו ל-



צלם במדויק קרקע אויב וציוד אויב לפני שובו לבסיס. כאשר עליו לנחות, פוסקת פעולת ה- מנוע, ומצנח מנחית את המטוס-ללא-טייס על הקרקע, כך שאפשר להשתמש בו שוב.

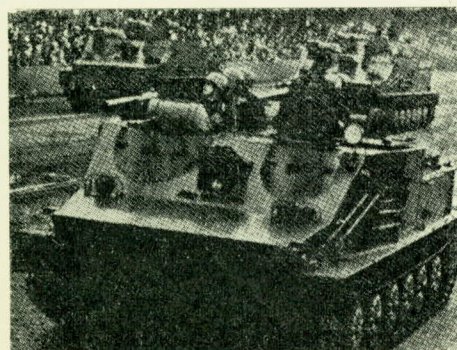
נגמ"שים צ'כיים חדשים

בצבא הצ'כי הופיעו לאחרונה שני נגמ"שים חדשים, ההולמים את תהליך המודרניזציה של צבא זה.

האחד הוא נגמ"ש זחל-מלא מדגם 62. הוא חמוש במקלע רב-ת-ליתי, המותקן בתוך צריח מסתובב ובתותח-לא-רתע. פרט לכך ניתן לשאת בו כלי-נשק נ"ט נוספים.

הנגמ"ש מדגם 64 (בתמונה למטה) הוא בעל שמונה איפנים. חימושו שני מקלעים רב-תכליתיים, מותקן בו צריחון למפקד.

שני דגמי הנגמ"שים יכולים לצלוח מכשולי-מים, בשחיה (כדוגמת הנגמ"שים הסובייטיים BTR 150 P) בעזרת שני מדחפים, הנמצאים בחלקם האחורי.



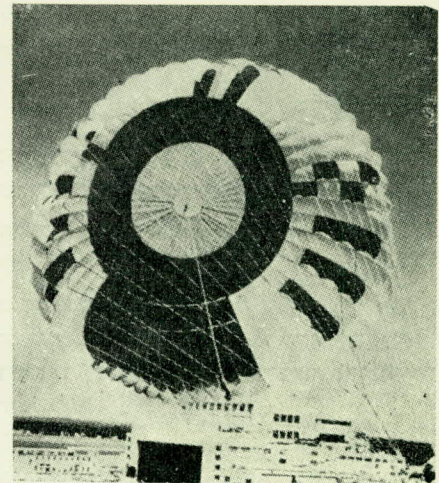
טנק נ"מ צרפתי כוכון כוכ"מ

על שלדה של אמכ"ס הרכיבו הצרפתים לאחרונה תותח נ"מ דו-קני, המכוון על-ידי מערכת מכ"מ. התוצאה: טנק נ"מ מכוון-מכ"מ נגד מטרות אוויריות ברום. נמוך. מערכת המכ"מ מבטיחה לתותח "ראיה" כל-כיוונית, "נעילה" על מטרה נבחרת ועקיבה אחריה, וכן ציון מדויק ומתמיד של הטנק אל המטרה הנבחרת.

מוצנח-מונחה

לא מכבר השלים חיל-האוויר האמריקאי סדרת ניסויים בהטלת מצ-נחים מונח-ירדיו באלפים הבוואריים. הניסויים נועדו לבדוק, כיצד יתבייתו המצנחים

אל אזורי הצנחה בלתי נראים מבעד לערפל או לחשיכה. הצנחותיהם של ה- מצנחים המונחים, שקוטרם 17 מ', נע-שו ממטוס C-123. נקודות המגע ב-קרקע נבחרו בעו-מק של 600-700 מטר מתחת לקו רכס, בתחתיתו של עמק צר. במטען המצנח מצויים או-



רות ירוקים ולבנים לשם הצנחת לילה מונחות-ביד.

המצנח המונחה כולל יחידת הנחיה ובקרה שמשקלה כ-60 ק"ג. תחנת שידור אלחוטית שמשקלה כ-15 ק"ג מנחה את המצנח באופן אוטו-מטי או ביד אל נקודת המגע עם הקרקע.

מצנח-עזר מושך את המטען, בן 1000 ק"ג, מן המטוס. כן משתמ-שים בו כדי לפרוש את חופתו של המצנח העיקרי, אשר מבנהו מאפשר פניה לימין או לשמאל עם הפעלת מיתרי הניווט על-ידי יחידת ההנחיה והבקרה.

ה"צנטוריון"

והמגמה לטנק "אחיד"

ר. מ. אוגורקיביץ'

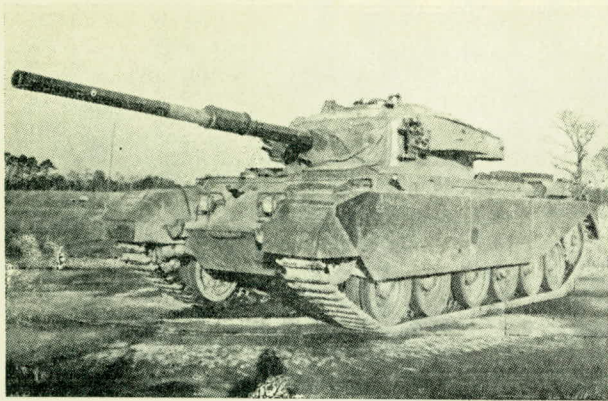
שני תהליכים של האחדה נסתמנו במרוצת עשרים השנה האחרונות בכוחות-השריון — ובמיוחד בחיל-השריון הבריטי, בו עוסקת הסקירה, שחלקיה העיקריים ניתנים להלן. האחד היה חיוני במיוחד בשביל בריטניה דוקא, שכן לגביה קובע בעל הסקירה, מומחה-הטנקים הידוע ר. אוגורקיביץ', כי החלוקה של הטנקים בין התפקיד הלוחם-בעיקר לבין זה הנייד-בעיקר — היא שהולכה, בתקופה שלפני מלחמת-העולם השנייה, לידי התהוות שני סוגים נפרדים: „טנקי-רגלים" ו„טנקי-קרוזר". ביטוי אחרון זה — לא קל לתרגמו. הוא נקרא על שם סוג של אֶנִית-מלחמה: „קרוזר" — „סיירת" בעברית. אך הביטוי העברי עלול לעורר את הרושם, כי אלה הם טנקי-סיור; ולא כן הוא. לתפקידי סיור שמורות היו (ועודן שמורות) בשריון הבריטי השריוניות: רכב אופני בעל שריון קל. ואילו לפי התפיסה שנתגבשה בבריטניה לקראת שנות-השלשים — שבהתמדתה רואה בעל-הסקירה אחד הגורמים לתקלותיו הרבות של השריון הבריטי במהלך מלחמת-העולם השנייה — „הטנקי-סיירת" של אז נועד לתפקיד של מעין חיל-פרשים משוריין, ממונע ומהיר-תנועה; חיל, שעיקר הפעלתו למסעי-עקיפה, הסתערויות-באגף וכיוצא באלה. חסרו לו, לטנקי-„קרוזר", לביצוע תפקידו זה, שני דברים בלבד: שריון ראוי (שהוקרב בראש-וראשונה לטובת הניידות), ואולי עוד יותר מזה — חימוש בר-כוח... כיצד, לבסוף, התגברה המחשבה הצבאית הבריטית, החל מאמצע שנות-הארבעים, על תפיסה „מכוצלת" זו והולידה את ה„צנטוריון", כ„טנק אחיד", גם לתפקידי סיוע לחיל-הרגלים מכאן, וגם לפעולות טקטיות-נרחבות ואופרטיביות בעוצבות-משוריניות גדולות מכאן — על כך מסופר, בקצרה, בסקירה זו.

מגמת ה„האחדה" האחרת היא זו, המוליכה לפיתוח „טנק-מערכה ראשי" (main battle tank) — יורשו של „הטנק הבינוני" של מלחמת-העולם והשנים שלאחריה. לפי משקלו לא יימנה „טנק המערכה הראשי" עם הסוג של „טנק כבד" — אך יהיה כבד-תותח. דבר זה יאפשר למזג בכלי-זאת בתוך דגם-טנק אחיד זה גם כמה מתכונותיו ותפקידיו הטקטיים של הטנק הכבד (נוסח „סטלין"), אשר שימש ליצירת „נקודות-כובד" ולמתן תמיכה מכרעת לשריון-הבינוני. השנים הקרובות תראינה, עד כמה מגמה שניה זו (המתגלית בבריטניה ב„צ'יפטיין" החדש) תשלוט מעתה גם ב„מעצמות השריון" הראשיות האחרות.

תוכנו ועוצב ב־1936—1937, שריונו היה עבה אפילו מזה — 75 מ"מ; ועל כן היה הוא, למשך זמן-מה, הטנק כבד-השריון שבעולם כולו. כן היה הוא מהיר מקודמו, והיה לו צריח לשלושה אנשים — ובו אותו תותח בן 40 מ"מ (ה„דו-ליטראון") עצמו אשר ל„קרוזרים".

וכך, ערב מלחמת-העולם השנייה, נמצאה בריטניה בתהליך פיתוח של סוג טנקים אחד — אשר נמנו עם המהירים ביותר, וסוג שני — טנקים בעלי השריון הכבד ביותר. כן חל פיתוח ניכר במבנה תאי-הלחימה של הטנקים, במנגנוני

במקביל לגיבושם, במהלך שנות-השלשים, של הדגמים הראשונים לטנק ה„קרוזר", החלו מופיעים, מ־1934 ואילך, דגמיהם של „טנקי-הרגלים". היה זה מקרה מובהק של נסיגה אחור-נית, אל מושגים שכבר אבד עליהם הכלח: טנק אטי, שנועד לנוע בראש הסתערוותם של רגלים ולפלוס להם דרך בתוקף מחפה שריונו. כך, חמוש היה טנקי-הרגלים „סימן 1" במקלט יחיד בלבד, ומהירותו לא היתה אלא כ־13 ק"מ לשעה; אך היה לו שריון בלתי-רגיל בשביל הימים ההם — 60 מ"מ עובי. „סימן 2" שבסוג זה — ה„מטילדה" הנודעת — אשר



ה"צנטוריון"

של טנקי הרגלים היפה על כך רק מפעם לפעם, ובעיקר נגד הכוחות הארטילריים בעלי החימוש הדל. כתוצאה מכך, לא הגיעו טנקי ה"קרנר" הרבים מדגם "קובננטר" לכל שימוש בשדה, וכשטנקים אחרים, כמו ה"צ'רצ'יל", התגברו על הבעיות שעמדו בפניהם, התברר, שתותחיהם נחותים במידה ניכרת.

הכשלונות בשדה החימוש החמירו ב-1942, כשהגרמנים, אשר שלותם זועזעה בקרבות עם הטנקים הרוסיים, החלו להכניס למערכה טנקים בעלי חימוש כבד יותר. עד אז התקדמו גם הטנקים הבריטיים מתותחים בני 40 מ"מ לבעלי קוטר גדול יותר, אולם התקדמות זו לא היתה מספקת. למשל — כש"חומש", "קרוסיידר" מחדש בתותח בן 6 ליטראות (57 מ"מ), כבר היה ל"פנצר 4" תותח ארוך בן 75 מ"מ, ובשעה שה"צ'רצ'יל" הגיע לתוניסיה עם תותח בן 6 ליטראות כשל ה"קרוסיידר", הוא ניצב מול ה"טייגר" המצויד בתותח בן 88 מ"מ, בעל מהירות לוע גדולה.

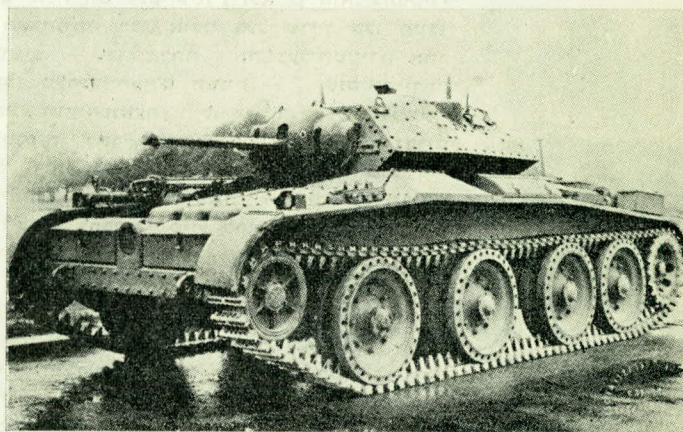
כתוצאה מכך, היה על כוחות השריון הבריטיים להצטייד במשך 1943 בטנקי "שרמן M-4" תוצרת ארה"ב, אשר היו חמושים בתותח בן 75 מ"מ. מצב מצער זה נגרם אך ורק כתוצאה מפיתוחם הנפרד של שני סוגי טנקים — טנקי רגלים וטנקי "קרנר" — אשר לגבי שניהם לא נחשבה עוצמת האש של התותח לדרישה בעלת חשיבות ראשונית. בסופו של דבר הכירו בעובדה, שהתותח — ולא המקלע — הוא כלי-הנשק העיקרי של הטנק, ולכן הורכבו על הטנקים הבריטיים תותחים בני 75 מ"מ בעלי מהירות לוע בינונית, לשם ירית פגזים נפוצים בצורה יעילה. אולם כבר אז לא התאימו הטנקים ללחימה בטנקי האויב. טענו אז, במלוא הרצינות, כי "מטרתו העיקרית של הטנק היא להשמיד גייסות בלתי-משוריינים של האויב, ולכן אין לצפות ממנו שיילחם בטנקי האויב" — כאילו אפשר להימנע מכך בשדה הקרב. לאחר זמן הכירו, כי טענות אלה אין להן שחר, אולם בינתיים המשיכו הטנקים הבריטיים לפגור בהתפתחותם.

הנסיון שנרכש במחיר כה רב במשך חלקה השני של מלחמת העולם הוכיח מעל לכל ספק, כמה מזיקות היו התאוריות של ימיהם שלום. בהדרגה החלו להכיר בעובדה, שתפקידיו של הטנק דומים ביסודם, בין אם משתמשים בו לסיוע לחי"ר

ההיגוי ובתכונות אחרות של הטנק. אולם בריטניה פיגרה, ולמעשה אפילו לא החלה את דרכה, בשטח החשוב ביותר — פיתוח טנקים בעלי חימוש כבד ביותר. לא נתעורר כל צורך בכך, עקב הדוקטרינה של שני הסוגים הנפרדים — טנקי הרגלים וה"קרנר" — שיועדו למשימותיהם המיוחדות בלבד.

בניגוד להם החלו כבר בשנות העשרים הגרמנים, הרוסים והצרפתים בפיתוחם של תותחים בני 75 ו-76 מ"מ, והכניסו אותם לשירות עוד לפני פרוץ המלחמה. מאז נעשו נסיונות להפחית בהערכתם של טנקים כמו ה"פנצר 4" הגרמני, תוך השוואתו לטנקים הבריטיים ל"סקוץ קרוב" — גירסה של טנקי ה"קרנר" והרגלים לתפקיד מיוחד — אשר היו חמושים בהוביצר בן 3 או 3.7 אינצ'ס, בעיקר לשם ירית פגזי-עשן... נסיונות מסוג זה התעלמו כליל מן העובדה, שאפילו בצורתם המקורית, קצרת הקנה, היו התותחים בני 75 ו-76 מ"מ של הטנקים הגרמניים והרוסיים כלי נשק רב-תכליתיים, והצביעו על התקדמות חשובה בכוח-אש התקפי. עוצמת-האש המוגברת נתנה להם עדיפות על תותחי-טנקים בעלי קוטר קטן יותר, אשר התאימו רק ללחימה בטנקים של האויב.

על-כל-פנים, בשלבים הראשונים של מלחמת-העולם השנייה היה חימושם של הטנקים הבריטיים מספיק, כיון שגם הגרמנים שגו בצורה דומה, כאשר ייצרו בעיקר טנקים קלים. מבחינה כמותית לא היה המצב כה גרוע כפי שנהגו לתארו. למשל — כאשר פרצה המלחמה, היו ברשותו של הצבא הבריטי כ-1000 טנקים קלים ו-145 טנקים "קרנר" ורגלים חדשים. היה זה פחות ממספר הטנקים הגרמניים (סך הכל —



ה"קובננטר"

3195), אולם מספר הטנקים של בריטניה וצרפת ביחד עלה על מספר הטנקים הגרמניים. ב-1940 ייצרה בריטניה טנקים כמעט כמספר שייצרה גרמניה באותה שנה — 1339 לעומת 1460, וב-1941 אף עלתה עליה — 4841 לעומת 3256. המאמץ הבולט נעשה ב-1942, שעה שהייצור הגיע ל-8611, לעומת 4278 טנקים גרמניים.

מספרים אלה, שאינם ידועים לרבים, יש לזקפם לזכותה של התעשייה הבריטית — אולם למרבית הצער ירד חלק ניכר מן המאמץ העילאי הזה לטמיון. הטנקים שיוצרו לא היו די מפותחים, כתוצאה מפזיזת המאמץ בדגמים כה רבים ושונים, ואחר גם נתברר, שאין הם חמושים כראוי. השריון העבה

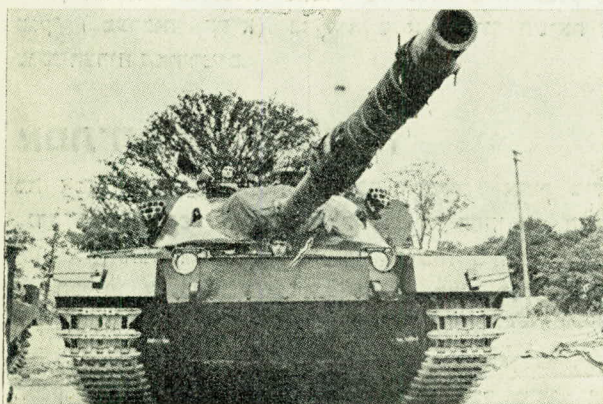
לאחר שמונה שנים של פיתוח. בהשוואה ל"צנטוריון" מצביע ה"ציפטיין" על התקדמות ניכרת בעוצמת-אש, אם כי הראשון חמוש כעת בתותח בן 105 מ"מ. למעשה עולה ה"ציפטיין" מבחינה זו על כל הטנקים שפותחו לפניו. כמורכב הוא קל מן ה"קונקרור", אשר כבר הוצא מן השירות.

העובדה, שה"ציפטיין" עומד לתפוס את מקומו של ה"קונקרור", וכן של ה"צנטוריון", מצביעה על ריכוז המאמץ בטנק מערכה אחד, שחימושו משוכלל ככל שמאפשרת זאת הטכנולוגיה בת-זמננו. תכונתו זו של הטנק מאפילה על כל תכונותיו האחרות, והיא מצביעה על כך, שפיתוחם של הטנקים הבריטיים עלה כעת על פסים יציבים ביותר. יש לקוות, שפיתוח נוסף לא יאחר לבוא, ואם יבוא — תהיה לבריטניה הזדמנות טובה לקיים את עמדתה כיצרן ראשי של טנקים.

★

עמיד הטנקים עצמם מובטח, כיון שהם בעיקרם משטחות ניידות לכלי נשק כבדים, ובתור שכאלה יודקו להם כל עוד יהיה צורך בכוחות קרקע. על-כל-פנים, יש להניח, כי צורתם תשתנה במידה ניכרת. למעשה קיימות כבר כיום דרכי-פיתוח חדשות, שאותן יש לחקור במרץ רב יותר מכל מה שנעשה עד עתה.

ה"ציפטיין"



ובין אם במערכים משוריינים. במקביל הגיעו למסקנה הבלתי-נמנעת, שמה שבאמת נדרש, הוא דגם חמוש היטב, שיהיה מסוגל ללחום בטנקי-האויב. אי-שביעות הרצון מן המדיניות הקודמת הגיעה לשיאה בהצעה רשמית שהוגשה ביולי 1944 על-ידי פילד-מרשל מונטגומרי לביטול החלוקה בין טנקי ה"קונקרור" והרגלים ולפיתוחו של טנק אחד. ב-1946 הפכה ההצעה למדיניות רשמית.

תוצאת מדיניות חדשה זו היתה פיתוחו של טנק "אחיד", אשר התבסס על השריון הכבד יותר של ה"צנטוריון". ה"צנטוריון" עצמו לא הוזנח. וב-1948 הושלם כדגם "סימן 3", כשהוא מצויד באותו תותח בן 20 ליטראות (83.4 מ"מ), אשר תוכנן לטנק ה"אחיד". ב-1950 תוכנן לפתח את זה האחרון לטנק בעל תותח כבד בן 120 מ"מ — ה"קונקרור" — בעוד שה"צנטוריון" יישאר טנק בעל תותח בינוני. הדבר הביא למדיניות של ייצור שני טיפוסים של טנקים, אשר לפיה היוו הטנקים הבינוניים את הגוף העיקרי, בעוד שמספר קטן יותר של טנקים בעלי חימוש כבד יותר חיפו עליהם. מדיניות מסוג זה ננקטה משך שנים על-ידי הרוסים, וקודם לכן על-ידי הגרמנים, ולא היה לה ולא כלום עם הדוקטרינה הנפסדת של טנקי הרגלים וה"קונקרור" אשר מעולם לא היו שונים זה מזה בחימושם. על-כל-פנים, לפיתוחו של ה"קונקרור" היתה גם תוצאה שלילית: הנסיון לעלות על טנקים אחרים לא רק בתותח אלא גם בשריון — ובמיוחד על ה"סטלין-3" (משקלו 46 טונות, ותותחו בן 122 מ"מ) — גרם להפיכתו לטנק הכבד ביותר בעולם (65 טונות) — שיא שתועלתו מוטלת בספק.

בינתיים זכה הצבא הבריטי בדבר שלא זכה לו מעולם קודם לכן — טנק עיקרי, ה"צנטוריון" בן 50 הטונות, שחימושו טוב משל כל האחרים. בתור שכזה הוא הוזמן גם על-ידי מספר צבאות, כולל אלה של שבדיה, שביצריה וישראל — וכן על-ידי חלק מארצות חבר העמים הבריטי. וכך רכשה בריטניה מחדש את מעמד הייצור של טנקים, מעמד אשר בו החזיקה 20 שנים.

יורשו של ה"צנטוריון" הוא ה"ציפטיין" — טנק-מערכה בעל תותח בן 120 מ"מ, אשר זה-עתה החל יוצא מבתי-החרושת

הטנק הטוב



ב. עמידרור

רב-עוצמה (יחסית לגודלו) ומהירות. מגבלותיו העיקריות: חסר טען (על המפקד לשמש איפוא גם כטען); כמות התחמושת קטנה; טעינת הנשק ותפעולו — קשים ואטיים מאוד; אין כמעט אפשרות תזוזה בתוך הטנק; התותח אינו מיוצב, וזווית הגבהתו והנמכתו קטנות; עבירותו בשטחים משובשים אינה טובה בשל לחצו הרב על הקרקע, גחוו הנמוך, מימדיו הקטנים ומשקלו המועט. תכופות יש להאיטה כדי למנוע טלטלות. השריון בחזית עומד בקושי בפני קליעים בני 20 מ"מ. באגפים ובצדו האחורי הוא חדיר אפילו לכדורי מקלע בן 0.5 אינש. גג המנוע אינו משוריין כלל — כדור אקדח הפוגע בו או סלע כבד הנופל עליו עלולים לשתקו.

מה היו אמות-המידה להערכת טנקים במלחמת-העולם השנייה? בספרו "הצד השני של הגבעה" קובע מנטיפל: "עוצמת האש, הגנת השריון וכוח העבירות הם העיקר בטנק". בהשוותו את הטנקים שפעלו בעאלס-אל-חלפה, אומר גנרל הורוקס: "ואילו לנו לא היו טנקים שישתוו לאלה (הגרמניים) לא בעוצמת התותח ולא במשקל השריון". מטעים פון מלנתיין, המצוטט ב"מערכות שריון": "היו לנו חמש 'מטילות' בריטיות, שהערכנון מאוד". מהירות ה"מטילה" בשדה היתה כ-13 קמ"ש בלבד, ומהירות הטנקים הגרמניים כפולה מזה, אולם פער המהירות לא נחשב, בעיני הכותב, כראוי להדגיש. תכונות מיוחדות אופייניות יותר: מבין יתרונות ה-T-34 מחשיב מנטיפל במיוחד את כושרו "לטפס, לצלוח ולעבור ערוצים, בלי שזחליו יישמטו". גודריאן מוצא את יתרונותיו של ה-T-34 במערכת ההסעה, במנוע, בשריון ובתותח, ואת נחיתותו — באופטיקה ובקשר. היתרון היחיד של הטנקים הגרמניים לעומת הבריטיים (בתחילת 1942), לדעת פון-מלנתיין, הוא טיב פלדת השריון.

מסתבר מדוגמאות אלה, כי אמת-המידה של מילר אינה ממצה ואינה תואמת למציאות, וכי כל המסתמך עליה צפוי לטעות ודאית. ננסה אנו למצוא את אמת-המידה הנכונה.

קביעת טיבם המוחלט וטיבם היחסי של טנקים מעסיקה מאוד את איש הצבא המודרני, אך לא תמיד היא זוכה בטיפול הנכון והיסודי. כדוגמה: מאמרו של מ. ג'. מילר "טנק מול טנק" ("מערכות" קצ"א), בו הוא מנסה לערוך השנאה בין טנקי-הצריח המודרניים.

אמת-המידה להערכה

מה אמת-המידה המתאימה להערכת הטנקים? אומר מילר: "גדל והולך מספר האנשים הסבורים, כי המהירות, הגובה, המשקל והתצורה הם אמות-המידה הטובות ביותר... השריון — תכליתו ההגנתית היחידה... לשמור מפני רסיסי פגזים, אש מנשק-קל, קרינה וזיהום כימי", ותו לא. עוצמת-האש, שהיא עיקר תכליתו של הטנק, אינה נזכרת כאן כלל.

הטנק, שתכונותיו מספקות את דרישותיו של מילר, אינו ה"אמכ"ס-30" אלא ה"אמכ"ס-13". אמנם, אפשר למצוא יתרונות בטנק במצבים (הנדירים יחסית). בהם אפשר ובהם יש לנוע ברציפות ולטוח ארוך במהירות של 60 קמ"ש ויותר. אך מגבלותיו של ה"אמכ"ס-13" הן רבות בעת לחי-מה מתוכו. יתרונותיו: משקל מועט ומימדים קטנים, תותח



תכונות הטנק

ארבע הדרישות הטקטיות העיקריות מן הטנק הן: פגיעה באויב והשמדתו, חסינות בפני פגיעות, כושר תימרון ויכולת לפעול עצמאית משך זמן מסוים. יכולתו הטקטית של הטנק נבחנת לפי כושרו למלא דרישות אלה. אפשר לקבוע, שהיכולת הטקטית היא צירוף חמש תכונות עיקריות: עוצמת-אש, שריון-מגן, מבנה הטנק, ניידות, משך-זמן-לחימה. כל אחת מאלה מורכבת מתכונות-משנה, וכן הלאה.

תכונות המשנה של עוצמת-האש הן: סוגי כלי-נשק, כוח חדירתם, דיוקם וטוחהים; כמויות התחמושת, סוגיה וטיבה; מהירות הטענת הנשק ותפעולו; אמצעי תצפית, כינון, בקרה וייצוב; זווית הגבהה והנמכה. הגנת השריון מורכבת מאיכות השריון, מבנהו, עוביו ושיפועיו. במבנה הטנק חשובים: מקום התחמושת ומיכלי הדלק; מיקום הנשק בצריח; צריח חון המפקד; תצורת הטנק ומימדיו. מרכיבי הניידות: המהירות המכסימלית, תמרינות ועבירות. ב„משך-זמן-לחימה“ כלולים: טוח הפעולה של הטנק ומשך פעולת המנוע; כושר יות תחמושת, ציוד, מים ומזון; נוחות הצות; חוזק חלקי-הטנק; פשטות התחזוקה.

אין חפיפה בין ארבע הדרישות הטקטיות לבין חמש התכונות העיקריות. להשגת כל אחת מהדרישות יש צורך בגורמים המצויים בכל התכונות או בחלקן (חלוקת הדרישות והתכונות אינה קיימת במציאות, אלא נעשית לנוחיות הדיון בלבד).

טעות אופיינית להתייחס אל תכונה מסוימת של הטנק כאילו היא „מובנת מאליה“, וכאילו אין צורך לעמוד על משמעות יותיה הטקטיות, אשר בהן — ולא בתכונה כשלעצמה — אנו מעוניינים. דוגמאות לכך: המהירות. מונח זה במובנו הרגיל (ובו משתמש מילר) מטעים את המהירות המכסימלית על-פני כביש ישר. לפי זה, מהירות ה„אמכס-30“ וה„ליאופרד“ — 65 קמ"ש — „מצוינת“; 50 הקמ"ש של ה-T-55 וה-M-60 „מתקבלים על הדעת“; לעומתם, מהירות ה„ציפטיין“ — כ-40 קמ"ש — „אינה מתאימה כלל למטרות קרביות“ (לפי מילר).

מה נדרש מן הטנק במציאות? משך רוב זמן-הלחימה מצוי הטנק בעמדה, או שהוא נע בזינוקים קצרים מעמדה לעמדה. לכן אין חשיבות למהירותו המכסימלית על פני כביש ישר, אלא ליכולתו לפתח מהירות מיד עם זינוק, ליכולתו להגיע להילוך גבוה במרחק קצר וליכולתו לתמרן ולעבור מכשולים בהילוך גבוה ובסיבובי-מנוע גבוהים. כלומר — המהירות במובנה הטקטי היא מהירות בעבירות ובתמרון, אשר בתנאי-שדה תגיע רק לעתים רחוקות עד 30—25 קמ"ש. מנטופל, המצוין על-ידי לידל הארט כ„בעל-סמכות בענייני טנקים“, אומר: „... (בעתיד) יש ליחס חשיבות רבה יותר למהירות הטנק בשדה הקרב (ההדגשה במקור). ענין של חיים ומות הוא לטנק... שיהיה בכוחו לנוע במהירות מעמדת אש אחת למשניה (ההדגשה שלי).“

מימדי הטנק: כמה פנים להם מן הבחינה הטקטית. אורך רב מפריע לתמרון במקומות צרים (המגבלה כמעט בטלה, אם מסוגל הטנק להסתובב במקום), אולם לו יתרונות חשור

בים בעבירות. המשקל הוא מגבלה רק בעת מעבר על גשר או על משטח-נושא כלשהו, בעת שכל המשקל לוחץ על שטח-משען מצומצם. בזמן התנועה בשטח אין חשיבות למשקל, אלא למידת הלחץ על הקרקע וליחס כוח-סוס/טונה. יש טנקים כבדים, הלוחצים על הקרקע פחות מאחרים, הקלים מהם. מאפשרים להם זאת זחליהם הרחבים והארוכים. גבנור-נים, המאלצים את הטנק הקל לטפס עליהם או לתמרן בניהם, אינם מפריעים כלל לטנק הכבד, שדורס אותם במשך-קלו. בשטחים יבשים רבים מכשולי-עפר ורבה האבן הרכה. כושר המשקל מקל להרסם או לפרוץ דרכם בנגיחה.

הגבהה והנמכה: הן הקובעות את יכולת הטנק לפעול נגד אויב גבוה או נמוך ממנו. לכן משפיעות שתי התכונות גם



על מתן האש וגם על החסינות בפני פגיעות. לתוחת ה„צנ-טוריון“ זווית הגבהה של 28 מעלות וזווית הנמכה של 10 מעלות. ל-T-54 זווית הגבהה של 19 מעלות וזווית הנמכה של 5 מעלות. ה-T-54 העומד על מדרון ששיפועו 6 מעלות, לא יוכל לירות אל אויב באותו גובה, ובודאי לא על אויב נמוך ממנו. לשם כך יהיה עליו לטפס יותר גבוה, לעתים עד קו-הרכס ממש, אגב חשיפה עצמית הולכת ורבה. ביכולת ה„צנטוריון“ לירות, מאותו מקום ואל אותו אויב, כשהוא בעמדת אש טובה (גלוי מבסיס-הקנה ומעלה בלבד). בשטח חים עירוניים, הרריים, גבעיים או חרוצירואדיות, יצטרך הטנק לירות כלפי מעלה — ותכופות תיטש תובתו כלפי מטה. במצבים כאלה נודעת חשיבות מכרעת לזווית-ההגבהה של התותח.

הטנק כ„פשרה“

כבר הזכרנו, כי חלוקת הטנק לתכונות נפרדות נעשית לצורך הדיון בלבד. במציאות הטנק הוא שלמות אחת, שנוצרה כתוצאה מ„פשרה“ מסוימת בין הדרישות הטקטיות והמאמצים הטכניים למלאן. כיוון שעדיין אי-אפשר לעמוד בכל הדרישות, נאלצים בוני-הטנק להעדיף דרישות מסוימות על אחרות. צמצום גובה הצריח אמנם מקטין את גובה הטנק, אולם פוגע בזווית ההגבהה, ועוד יותר — בהנמכה.

חשיבותן היחסית של תכונות הטנק

לגבי הדרישות הטקטיות מן הטנק אין כמעט מחלוקת. לעומת זאת, מתנהל ויכוח חריף באשר למלואן בפועל, על-ידי תכונות הטנק. נרשה לעצמנו לדלג על כמה שלבים בדיון ונאמר, כי המחלוקת הספציפית היא בשאלת סדר החשיבות של התכונות בשדה הקרב המודרני. האם הסדר הנכון הוא: עוצמת-האש, מגן השריון, ניידות — או קודמת הניידות למגן השריון (על מקומה הראשון של עוצמת-האש ועל סדר החשיבות של יתר התכונות אין מחלוקת עקרונית)? מהן המסקנות, שאפשר להסיק בנושא זה ממלחמת-העולם השנייה? דומני, שמיצה מנטופל מסקנות אלה בספרו ("עוצמת-האש, הגנת השריון וכוח העבירות"). הבאנו גם השר קפותיהם של הורוקס ופון-מלנטיין. את השקפות הלוחמים הבריטיים במדבר המערבי מסכם אלן מורהד (ב-"African Trilogy"): "ההבדל החשוב היחיד היה בכך, שהגרמנים יכלו לירות ל-1000 או ל-1500 יארד, ואנו לא יכולנו להגיע אפילו ל-1000 יארד". במדבר המערבי מיצו את לחימת הטנקים מיצוי מושלם ו"נייד". אולם לא מצאתי אצל מורהד השוואת טנקים, שאינה מצמצמת ל"תותח נגד שריון". מהי רותם העדיפה של הטנקים הגרמניים על הבריטיים או צלילתו הגרועה של ה"גרנט" (תותחו העיקרי, בן 75 מ"מ, הותקן בצד התובה, ואפשר היה לירות ממנו, רק כאשר הטנק היה חשוף עד מחציתו או שני-שלישים מגובהו; צידוד התותח היה מוגבל, וה"גרנט" לא היה מסוגל להסיר תובב במקום) לא נמצאו כחשובים לציון. תותחו של ה"גרנט" לא זו בלבד שחיפה על כל מגרעותיו, אלא עשה אותו לטנק הבריטי בעל העוצמה הרבה ביותר בזמנו, לדעת שני הצדדים.

העדות המובהקת ביותר לעניננו — עיקרו של המאמץ לשכלול הטנקים במרוצת מלחמת-העולם השנייה הופנה לשיפור עוצמת-האש ולמגן-השריון (עם זאת, חשוב להבין, כי תשומת-הלב המעטה יחסית שהוקדשה במלחמת-העולם השנייה לשיפור הניידות, ל"משך-הלחימה" ולמבנה הטנק, לא נבר עה מזלזול בתכונות אלה. מקור הדבר בעובדה, שהטנקים אשר הופעלו במלחמה — לפחות מאמצעיתה והלאה — כמעט תמיד סיפקו את דרישות המינימום בשטחים אלה. וכיון שלא היתה לשום צד אפשרות טכנית לשפר במידה ניכרת את מערכות ההנעה וההסעה, לא נעשה שיפורם הניכר צורך טקטי. לעומת זאת, היה צורך בשיפור עוצמת-האש והשריון). בצד כל התכונות הנזכרות מצויות גם אחרות, המדגישות את חשיבות העבירות (רובן בברית-המועצות) או את חשיבות פגז-הנפץ של הטנק (הבריטים במדבר המערבי) או תכונות שונות אחרות: גודריאן מתאר כיצד נכשלה ההתקפה ב"קשת קורסק", רק משום שהטנקים הפורצים מדגם "פנתר-פורשא" חסרו מקלעים; וכיון שלא יכלו לנטרל או להשמיד את רובאי האויב ומקלעיו — לא יכול היה החי"ר הגרמני לנצל את הצלחתם. מעדויות אלה ומאחרות ניתן להסיק, שיש לבדוק את כל תכונות הטנק, ולראות אם אין בהן חסר ואם ממלאות הן אחר דרישות המינימום של תנאי הקרב הצפויים. הטנקים הגרמניים בברית-המועצות, אפילו היו עדיפים על הרוסים, לא יכלו לתת לעדיפותם ביטוי

יעיל, משום שלא היה ביכולתם לנוע בשלג ובבוץ; כלומר — לא סיפקו את דרישות המינימום של העבירות באותה חזית.

ה"ציפטיין" לעומת ה"ליאופרד"

השאלה היא, האם תואמים לקחי מלחמת-העולם השנייה למציאות הנוכחית, ואם כן — באיזו מידה ובאיזה אופן. אסכולה אחת (אסכולת חסידי ה"ציפטיין") טוענת, כי לא חל כל שינוי מהותי בסדר החשיבות, וכי הטנק יכול לשרוד בשדה הקרב המודרני ולמלא את משימותיו, רק בתנאי שתותחו ושריונו יהיו חזקים.

אמצעי-הנ"ט אמנם רבים וגדולה עוצמתם, אולם שריון הטנק — כשהוא מעולה, עבה ומשופע דיו — עדיין עשוי להבטיח מידה סבירה של הגנה בפניהם, גם על-ידי מניעת החדירה וגם על-ידי צמצום נזקיה. הגברת עוצמת-האש, על כל מרכיביה, תאפשר לטנק לדייק בקליעה גם תוך תנועה, לפתוח בקרב בטוח ארוך יותר, לפגוע באויביו ולהשמידם מיד עם התגלותם. בטוח קרוב תאפשר הגברת עוצמת-האש לפעול ביעילות לכמה כיוונים, בו בזמן.

יעודי הטנק, הטכניקות של לחימתו ותנאי-השטח לא השתנו ביסודם מאז מלחמת-העולם השנייה, וכל התפתחות מהפכנית באמצעי הנעת הטנק והסעתו לא חלו מאז. לכן, אין צורך טקטי להגדיל את מהירותו המסוימת של הטנק מזו שנדרשה במלחמת-העולם השנייה. כל תוספת מהירות תהיה על חשבון שריון הטנק ועוצמת אש.

תפיסת ההגנה המודרנית (הסובייטית בעיקר) גורסת מערך משולב של קוים סטאטיים וריכוזי יחידות ממונעות. אורכו ורציפותו ימנעו איגופו, ועומקו הרב יקשה פריצתו. הפריצה תושג רק לאחר לחימה קשה, רצופה ואטית, במרחב תמרון מוגבל. תפיסה זו מועידה לטנק תפקיד ראשון בחשיבות ותכופות מכריע — גם בהחזקת המערך וגם בפריצתו. עליו להתאים ללחימה בתוך מערך-הגנה יותר מן הטנק במלחמת-העולם השנייה.

האסכולה השנייה (אסכולת חסידי ה"ליאופרד") אומרת, כי די בשריון עמיד בפני אש אוטומטית לסוגיה, בפני פגזי ארטילריה, ואולי פגזים נ"ט בעלי מטען-חלול קטן-קוטר. כדי להבטיח חסינות מפני האמצעים הנ"ט הכבדים יש צורך בשריון כה כבד, עד שאינו מעשי. כהגנה בפני אמצעים אלה חייב הטנק להסתמך על מימדים קטנים ועל תנועה מהירה וזריזה. כך יהיה מטרה קטנה וחמקנית, קשה לפגיעה. כדי להשיג זאת, אפשר לקצץ גם בעוצמת-אשו של הטנק. בתנאי שיובטח המינימום הדרוש — אשר התותח בן 105 מ"מ הבריטי מסוגל, לכל הדעות, לספקו, אשר לפריצת מערך מוגן, יכולה אסכולה זו (ה"ליאופרד") לטעון, שהאסכולה הראשונה (ה"ציפטיין") אינה לוקחת בחשבון, כי אמ-צעי-הלחימה הפועלים עם הטנק, המשלימים אותו והמסייעים לו, התרבו והתחזקו, או כי עיקר פיצוץ-המערך יוטל מעתה על הטיל הגרעיני. לכן יופעל הטנק בשדה-הקרב המודרני בעיקר בשלבי ניצול-ההצלחה — לשטיפת המערך ומעבר לו, בעורף האויב. גם בהגנה יופעל הטנק בעיקר בקרב-תנועה לפני המערך, או, לאחר פריצתו — בעורפו. ואם גם ימצא

בידם למזג את הטנק הכבד והבינוני בטנק אחד, כשם שעשו האמריקאים והבריטים, או אולי אינם מוצאים זאת לנכון. יש להוסיף, כי החיוניות במימדים קטנים ובזריזות התמרון התיקבלו על דעת הכל: מימדי ה"ציפטיין" הם כמעט כמו אלה של ה"ליאופרד", ונראה שגם מידת תמרינותם ועבירותם דומה. תהא ההשקפה אשר תהא — כל הרוצה לקבוע הלכה לגבי טיבם הטקטי של טנקים חייב להגדיר את תנאי שדה הקרב בו עתידים הטנקים לפעול ואת התפוסות הטקטיות הנכונות, לדעתו, באותם תנאים. רק על סמך אמות-מידה אלה ייתכן לקבוע אם הטנק "טוב" או "גרוע" מבחינה טקטית.

סיכום

לדרך בה נקבע טיבו הטקטי של הטנק כמה שלבים. הראשון: התיאורטי-כוללני. בשלב זה יש לבדוק את הנסיבות הטקטיות בהן עתיד הטנק לפעול, להגדיר את משימותיו הטקטיות בנסיבות אלה ולבחון אם נבנה הטנק בהתאם לתפוסות שהובאו כאן.

השלב השני: הגדרת המשמעות הטקטיות של המונחים והנתונים הקשורים בטנק היא המעניינת את בוחן הטנק ולא הנתון כשלעצמו.

השלב השלישי: עריכת רשימה של תכונות הטנק, הבהרת משמעותיהן הטקטיות וציון כל אחת מהן כ"יתרון" או כ"חסרון" בתנאים טקטיים אלה או אחרים.

השלב הרביעי: בדיקת כל התכונות, בכל הנסיבות, נוכח כל הבחינות המשפיעות.

בין טנקים אשר כולם נבדקו כך, אפשר לערוך השוואה מפורטת. מעמידים את ה"יתרונות" אלה מול אלה, ולפי התפוסה הטקטית, הקובעת את סדר חשיבות התכונות, קובעים את טיבם היחסי של הטנקים המשווים. אפשר לקצר בתהליך זה, רק אם ידוע, שהטנקים המשווים זהים ברוב תכונותיהם ושונים רק בכמה מהן. וכך מצטמצם הביורור רק לגבי התכונות השונות.

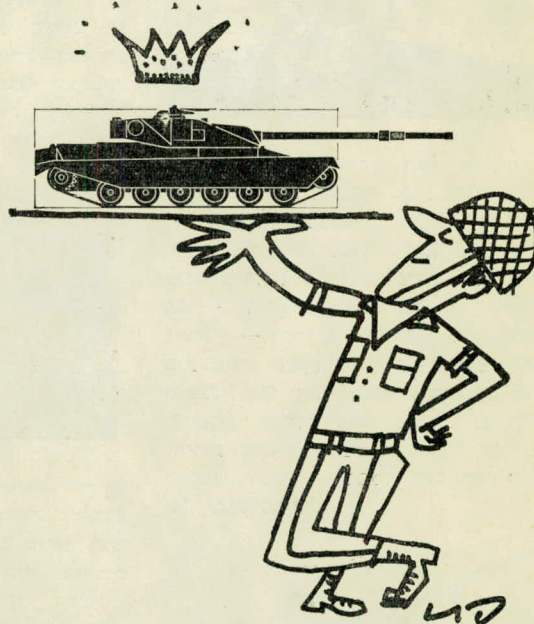
השלב החמישי: ניסוי הטנק בפועל — בשדה, או בקרב, ממושבי אנשי-הצוות.

*

במאמרי עמדתי רק על עיקרי המחשבה הנכונה בבדיקת הטנק. תוך הסתייגות (כיון שלא ערכתי כאן בירור ממצה והשוואה מלאה), נראה לי, כי האסכולה הראשונה ("עוצמת-אש רבה, שריון חזק, מהירות בינונית") צודקת מן השניה ("עוצמת-אש פחותה, שריון מינימלי, מהירות מכסימלית"). ה"ציפטיין" הוא לדעתי הטוב. מן הבחינה הטקטית, בכל טנקי-הצריח המודרניים, בעיקר בתנאי זירתנו.

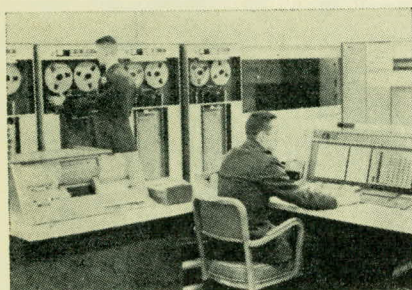
בתוך המערך, לא יהיה צמוד לקו-ההגנה הסטאטיים, אלא יפעל ביניהם. כלומר — גם אופי לחימתו וכן סיכויו לשרוד בשדה הקרב מחייבים הגברה ניכרת של מהירותו. לפי אסכולה זו, עדיפות ה"ציפטיין" בעוצמת-אש ושריון היא על חשבון מהירותו, ויוצא השכר בהפסד.

על סמך דיון כללי זה אי-אפשר, כמובן, לקבוע בודאות איזו אסכולה צודקת. הדבר מצריך בדיקה יסודית של תנאי-הלחימה בזירות השונות, איסוף נתונים מדויקים על עמידות השריון בפני קלע-הנ"ט השונים וניסוי מעשי לבדיקת המהירות המכסימלית שיכול הטנק לפתח בשדה. כדי לעמוד על טיבם היחסי של הטנקים השונים שהוזכרו, אין די גם בכך; יש לבדוק את כל תכונותיהם, מכל הבחינות, בכל מצבי-הקרב הצפויים. יש לקחת בחשבון גם את אמצעי-הלחימה המשלימים את הטנק. כך מפתחים האמריקאים, הדוגלים באסכולה הראשונה, את ה"שרידן", שמשקלו כ-14 טונות, אשר יפעל בצד ה-M-60 ("ו"צאצאיו"), או במקומו, באותם מצבים בהם נודעת חשיבות עליונה למהירות הטנק, לזריזותו,

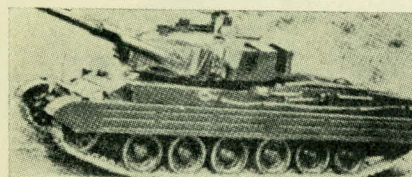


למימדיו הקטנים ולמשקלו. לדעתם, הטנק החשוב הוא ה-M-60, ולכן הוא "טנק הקרב העיקרי", וה"שרידן" — משני (גם אם צודקת האסכולה השניה, טוענים הם — הרי ה"שרידן" הוא פתרון מוצלח יותר מן ה"ליאופרד" ומן ה"אמכ"ס-30"). הסובייטים מפעילים שלישיה של טנק כבד-בינוני-קל, וזאת כנראה, משום שהם שייכים לאסכולה הראשונה. אולם לא עלה

ושק וציוד מתוצרת ארצות-הברית, מן הישנים יותר: שריונית-הסיוור M-8, הנגמ"ש M-3A1, התותח-המתנייע M-36, ההובי-צרים בני 105 ו-150 המ"מ והתותח בן 155 המ"מ. אך לעומת אלה בולטים (וערכם הסגור לי רב משלהם) הטנק-הבינוני הסובייטי T-54, טנק-הסיוור PT-76, התותח-המתנייע-המשוריין (מוטס) ASU-57, הטנק הנ"מ SU-57, הטילים הנ"מ M-2, הטילים הנ"ט על משאיות GAZ-69. בעצם — מערך-חימוש כמעט זהה לזה של שכנינו העיקריים.



„פיקוד מחשבי-השדה” הוא מסגרת חד-שה — הכפופה בו בזמן גם ל„פיקוד הפיתוח” של צבא ארצות-הברית וגם ל„פיקוד הציוד” שלו; והיא באה למלא מקומן של שתי מסגרות נפרדות בשני הפיקודים הנ"ל. לכאוריה — ידיעה על ייעול ארגוני („נוסח מקר נמרה”) — ותו לא. אך ייתכן שיש בה מאור תות הזמן. תפקידו לכוון את מאמצי הפיתוח והשכלול, וכן את המשאבים הטכניים הרבים, המופנים על-ידי צבא ארה"ב לצידון של יחידות שדה במחשבים וליישום דרכי הניהול, האספקה והפיקוד המבצעי בכל תחומי-מעשיו של הצבא-הפועל.



רב בהודו הרוגו על בריטניה, על שלא התייצבה לצדה בסכסוכה עם פכיסתאן. אך רוגו לחוד וחישוש לחוד. עתה פותח בבריטניה טנק משקל 37 טונות והמיועד להודו (ביח"ר הודי עומד להתחיל בייצורו). ברוב בחינותיו, הוא דומה ל„צ'יפטיין”; אך במערכת תחילים והקפיצים — דמיונו ל„צנטור” יוק. העיקר: הוא קל מן ה„צ'יפטיין” — כי נועד לארצות בהן אין תנאי הקרקע (וביחוד — גשרים) מאפשרים הפעלת טנקים כבדים. בצותו 4 אנשים, וחישושו תותח בן 105 מ"מ ושני מקלעים בינוניים בני 7.62 מ"מ. על צירתו אפשר גם להציב טילים נ"ט מטיפוס „סוינגפאיר” החדש. ההזמנה הנוכחית היא ל-100 טנקים. כ-60 אחוזים מן המרכיבים מיוצרים בהודו; היתר מיובאים מבריטניה.



מוני-דרגות, שיוכים חיליים וכיו"ב, אשר הצבא הסובייטי ירשו, בשלהי מלחמת-העולם השני, מן הצבא הרוסי הקיסרי, נוסח 1914. עתה — חזרו הדברים לקדמותם; אולי אף ביתר-שאת: כי, מלבד הכוכב האדום על הכובע ומלבד שני תוים אדומים ופשוטים על שולי הצווארון, אין עוד זכר לכותפות, לסרטים, לסמלים וכיו"ב. כזאת היא כיום תמונת החייל הסיני בלבשוו האחד החדש.



פאר-טקסים מסורתי של צבא-צרפת — גם בחיל-הגנשים. בחצר „בית-האינבלידים” הנודע — שם קברו של נפוליאון ומקום משמר דגלי הדורות הקודמים ודגלי המלכות מאויבים רבים — ובנוכחות הגנרל, מפקד „הבית”, הוענק הדגל ל„אגודת-הותיקות” של חיל-הגנשים הצרפתי, על שלוש הזרועות שבו כדברי בטאון-הצבא — „בטקס חגיגי ונרגש”.

דומה כי ניכרת בצבא יוגוסלביה של טיטו — לאחר „רומן” בן שנים לא-מעטות עם חימוש מערבי — נטיה „לחזור אל כור-מחבתו”. בהשוואה למצעד הצבאי של האחד-במאי 1964, הוכיחו כלי-המשק שהוצגו בבלגרד אשתקד, ביום-השנה ה-20 לסיום מלחמת-העולם השני, על נטיה ברורה להתבסס על ציוד סובייטי. עדיין נמצאים בשימוש בצבא היוגוסלבי כלי-



על קובה של ימינו אפשר לומר: „גופי במערב — ולבי בפאתי המזרח”. המדינה כולה עודה עומדת כנראה אי-שם בין שני העולמות. מכל מקום, בתצלומי יחידות באי-מוניה, אפשר בנקל לזהות את הקטדות כסובייטיות, בעוד הנשק האישי הוא דוקא, תוצרת בלגיה. מסתבר, כי אין הקובנים בוחלים בציוד צבאי בשל מוצאו — ומברכים, בחכמה, על כל רובה או קסדה מועילים, גם מן המזרח וגם מן המערב.



צבא-בריטניה שוב הוא צבא-קבע בלבד. אך נראה, שאין די לו בקציני-הקבע הסדירים המסיימים את בית-הספר הדו-שנתי שלו ב-סאנדרהסט (ה„סן-סיר”, או ה„וואסטר-פוינט”, של בריטניה). לפיכך נשמר אחד משני בתי-הספר שסיפקו קציני-שירות-חובה-ומילר אים — והוסב לבית-ספר להכשרת „קצינים קצרי-שירות” (התחייבותם לשלוש שנים בלבד). משך 20 שבועות ניתנת בו הכשרה צבאית בלבד (כי את תעודות-הבגרות כבר מביאים החניכים עםם), בטרם יישלח המסיים להכנה-חילית-משלימה (ביחוד — בחילות הטכניים) או יישלח ל„גיבוש סופי” ביחידה (ביחוד — בחי"ר ובשריון). בית-הספר קרוי על שמה של אחת ממערכות הנסיגה שעוטרו במסורת הצבא הבריטי בזריית-הילה — הקרב



ליד מונס שבצפון-צרפת, באוגוסט 1914. עיקר ההכשרה בו, כאמור — בנשק, בטקטיקה; אפשר לומר — ב„חכמת השדה”.

ב-1 ביוני 1965 נכנס צבא סין-העממית לשלבו השלישי באשר ל„סימני ההבחנה” (לפי הטיטו שהיה נהוג פעם בצבא-האדום הסובייטי) של חוגריו ומפקדיו. מראשיתו הפרטי-זנית ועד אמצע שנות-החמישים, „סימנים” אלה לא היו קיימים כלל או שהיו מעטים ומצונזרים. מאז 1955 הונהג „מערך” של סי-

צקלון

לקט תרגומים

התוכן

לוחמת מנהרות

י. פורמן — עמ' ב'

מקורות ומחברים

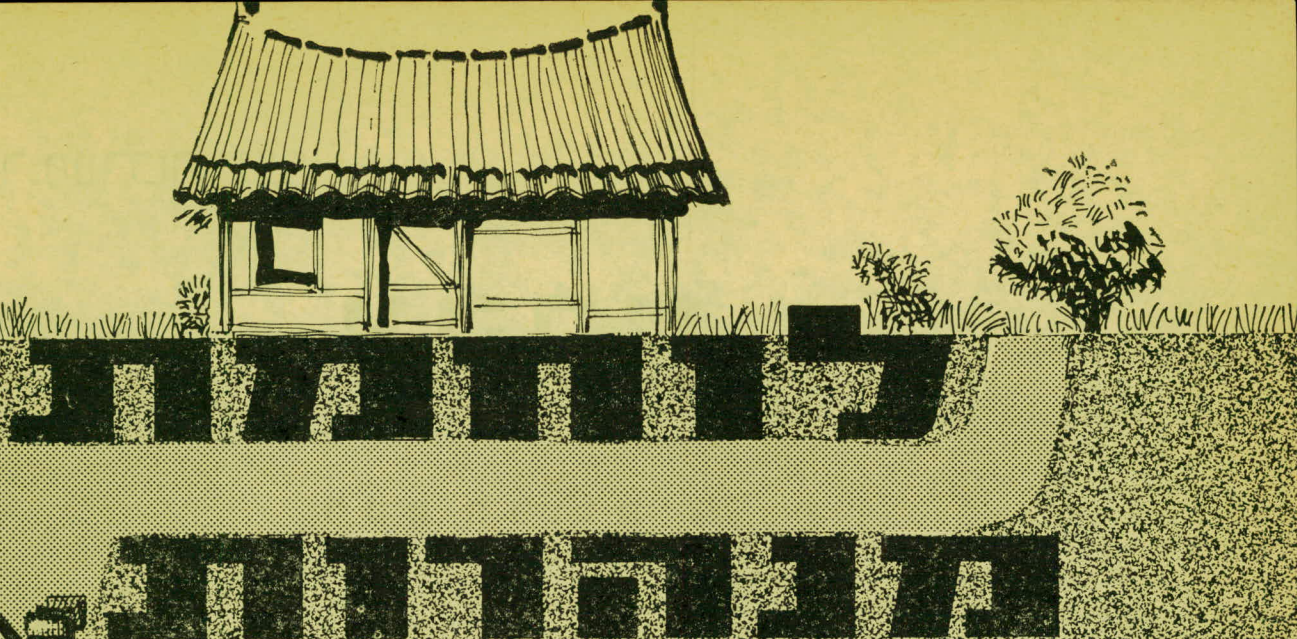
הערות והארות

לוחמת מנהרות

בכתבותיהם של סופרי-מלחמה אמריקאיים מזירת ויאטנאם מסופר מדי-פעם על "מערכות ענקיות של הפירות תת-קרעיות", המשמשות כמסתור ענף ליחידות-הגרילה, כאזורי-מעוז להן וכריכוזי מחסנים, בתיחולים לנפגעים ועוד כיוצא באלה. יש והתיאורים נראים כדמיוניים, בשל המימדים המיוחסים ל"מנגנים" אלה: כגון, מעין "רכבת תת-קרעית" (א), לפחות, חפורה-למחצה לתוך הקרקע) המחברת חבלי ארץ שלמים.

מניין באה לאנשי הוואט-קונג ההשראה לביצוע עבודות כה ענקיות — שלכאורה אינן באות כלל בחשבון בשביל כוחות "מחתרת" (אף כי ישנם בוואט-נאם, כידוע, חבלים שלמים, בהם מזה שנים קשה היה לראות את הוואט-קונג ככוח מחתרתי)? ניתן הפעם ב"צקלון" קטע מכתביו של סופר-מלחמה אמריקאי מלפני למעלה מעשרים שנה — ומארץ אחרת, מסין, בתקופת מלחמתה בכובשים היפניים — אשר ממחיש אולי מקורה-השראה כזה.

מסופר בקטע זה על "מלחמת המנהרות" של איכרי הכפרים במחוז סיני אופייני-למדי. אפשר כי היו בסיפורים אלה יד וחלק להפרות ולהגזמה, ויפה תהיה עליכן לקורא העצה: "נא לא לקבל את הכל באופן מילולי-מדי...". עם זאת, יש להניח, כי מצוי כאן גם גרעין מציאותי — וממילא מאלף, וכמובן, שאפילו עשירית אחת מן המסופר לא יכלה כלל להתממש ללא שני תנאים חיוניים: יכולת-העבודה המופלגת של האיכר הסיני (אשר יתכן שעמיתו הוואט-נאמי שותף לה, לפחות במידה מסוימת); ועצם אדמתה של סין בחבלים אלה, שאינה קשה מדי, אינה רכה מדי ואינה הררית מדי, מכל מקום, גם לאחר ניכוי ההפרות, מצויות כאן תחבולות ומחשבות מענינות רבות; ובמידה כלשהי עשויים הדברים להמחיש ולבאר גם מצבים ידועים בוואט-נאם, מן הסוג שכבר הוזכר כאן.



ה. פורמן

אלפיים לוחמי גרילה סיניים באו מן המערב. בראשם עמד גנרל חרוס-אף ועצבני — ניאה יונג-צ'אן. ניאה, אשר את הידע שלו באמנות המלחמה רכש בצרפת ובמוסקבה, בא להופי ב-1937 להקים צבא-גרילה בעורפו של הפולש היפני. לפני שערך מצ'אנגקאי-שק, לימד ניאה טקטיקה באקדמיה הצבאית בואמפואה, וידע היטב את העקרון היסודי, „שיש צורך בשני צדדים כדי להילחם“. כדי שהיפנים לא ילחמו בו לפני שיהיה מוכן לכך, העדיף לצאת לקראתם בשדה-קרב לפי בחירתו, ולפי התנאים שהוא עצמו יכתיב.

משך השנה שלאחר מכן בחר לפגוש ביפנים בשתי התנגשויות עיקריות. בהתנגשות השניה איבד האויב, בין חלליו, גם לויט-גנרל אחד. כשהגיעה הידיעה על כך למפקדת הפולשים, נשלחו 50,000 חיילים מעולים להשמיד את ניאה ואת כוחותיו המתעצמים והולכים. אולם מנהיג הגרילה ביקר שלא להילחם. במקום זאת — הניח להם לכתר אותו, וכאשר נהדק הכיתור — חמק דרך קויהם ועשה אותם ללעג. בחמת זעמם חיסלו חלק ניכר מאוכלוסיית האזור.

אחר זאת החלו היפנים ב„טקטיקה של תולעת-המשי“: כיתרו שטח עצום במצודות, אשר ביניהן נמתחו גדרות תיל דוקרני, והחלו לסגור על צבאו של ניאה, בהגבילם באופן שיטתי את ניידותו. אולם זה היה תהליך ממושך ומייגע אשר לא הניב פירות. ב-1940 נואשו היפנים מנסיונם, ושיגרו 100,000 חיילים כדי להשמיד את ניאה. כוחותיו ירדו למחתרת — למחתרת ממש, מתחת לפני הקרקע. הדברים שלהלן סופרו ליה. פורמן, בזמן המלחמה, מפי שני לוחמי גרילה, שהוצגו לפניו על-ידי גנרל ניאה.

את מערכת המנהרות של כל כפר עם זו של השכן לו. היה זה מאמץ עילאי, אך למען הצלה מטבח בידי היפנים, הרי שהיה הכל כדאי בהחלט.

„כך הוקמה בהופי המרכזית מערכת מפליאה של מנהרות. המקשרות גם כיום מאות כפרים. היקפה של רשת זו קילור מטרים רבים; לעומתה מערכת הרכבת התחתית בניו-יורק אינה אלא משחק ילדים. גודל המנהרות מספיק כדי לשכן בהן את האנשים על האינבנטאר החי שלהם ועל רכושם, וכן מזון ומים לתקופה של מצור ממושך.

„כאשר גילו היפנים, כי המנהרות מובילות בקיום ישרים מכפר אחד למשנהו, חפרו חפירות אנכיות עמוקות בשדות כדי לפרוץ אל המנהרה ולחשפה. כך יכלו לבודד כל כפר מן הסמוך לו.

„אז החילוננו בסוג חדש של לוחמה — לוחמת מנהרות“, סיפר ואנג הוקן, אחד משני הלוחמים. הוא הפשיל שרווליו, לגם מן התה החם ורמז לצ'או הצעיר להניח לו לדבר. ואנג היה מומחה בלוחמה תת-קרקעית.

„בתחילת המלחמה חפרו הכפריים מרתפים תחת בתיהם, כדי להיחבא בהם מפני האויב. היפנים גילו בנקל מרתפים אלה ועקרו מתוכם את יושביהם, כשהם אונסים, מענים ורוצחים ככל העולה על רוחם. בעקבות כך החלו הכפריים לחבר את מרתפיהם, עד שהכפר כולו הפך רשת שלמה של מנהרות. כאשר שוב הופיעו היפנים, הם היו מקיפים את הכפר ועורכים חיפוש יסודי כדי לגלות את פתחי המנ- הרות ומאלצים את האנשים לצאת מתוכן על-ידי אש, עשן ומים. לאחר מכן נועצו יחד כמה מן הכפריים, והחליטו לקשר



שלא לפתוח באש תותחים לפני שיגיעו היפנים לטוח של 50 מ' לכל היותר.

„שנגבאן התקרב לכפר בזהירות, כשהוא חושש מאוד מן השקט. הוא פרס את אנשיו כך, שהקיפו את הכפר. לאחר היסוס קל פקד להסתער על כל השערים בעת ובעונה אחת. מפקד המיליציה היכה בגונג. המוקשים פוצצו, התותחים הופעלו ונזרק מטר של רימונים. זו היתה התפוצצות אחת גדולה. כשנמוג העשן, נסוג שנגבאן חפוי ראש, כשהוא עוזב אחריו עשרות גויות“.

ואנג הזקן הדליק סיגריה נוספת. „חשבנו בתחילה, שחיסלנו את שנגבאן עצמו, אולם לאזכבתנו גילינו, שהיה זה אחד מקציניו שנהרג“.

„אנחנו? אמרת? האם השתתפת בקרב זה?“

„הו, כנראה שפשוט שכחתי להזכיר את זה“, הוא חייך, נבוך — הוא לא ראה בכך דבר חשוב. „כן, במקרה הייתי שם — הייתי המרכז הפוליטי של אותו איזור“.

„שנגבאן, זועם ונפחד, אסף את שרידי כוחו שנהדף ושלח קריאה בהולה לתגבורת. הוא החליט להשמיד את הכפר ולהסיר את חרפתו. בבוא התגבורת עם הארטילריה הקיף את הכפר, בחפשו מקום מתאים להציב את תותחיו. בית-הקברות של הכפר, שנמצא בגובה מסוים ובמרחק בטוח מן השער הצפוני, נראה כמתאים ביותר למטרה זו“.

„אולם אנו מיקשנו את בית-הקברות, מתוך הנחה שדבר כזה עלול לקרות“, גיחך ואנג. „שנגבאן השתולל מזעם בראותו סממאות אנטי-יפניות על עמודי הגדר, והוא צוה להורידן מיד. כשאחד משומרי צעד קדימה, התפוצץ בידיו עמוד הגדר הראשון שנגע בו וחסל אותו ועוד שניים אחרים. חיו של שנגבאן היו מוגנים, כנראה, על-ידי כוח נסתר — הוא רק הופל לארץ“.

„אם שנגבאן זעם קודם לכן, עכשיו ממש יצא מדעתו מרוב חימה. הוא הציב את תותחיו ופקד להנחית מטר פגזי גז וגז מדמיע על הכפר“.

„אולם היה לנו נסיון עם גז זה קודם לכן. מצאנו, כי שום ומים קרים מפחיתים במידה רבה את השפעתו עלינו. על-כל-פנים, כאשר איש מיליציה לא היה יכול לשאת עוד את הגז, הורדנו אותו למנהרה, ואחד משומרי המנהרה בא למלא את מקומו“.

„בינתיים שוגרו ידיעות על הקרב לכל הכפרים הסמוכים. מהכפר וונג, במרחק של שלושה קילומטרים, נשלחו אנשי מיליציה דרך המנהרות; כן באו אנשי המיליציה משאואן וננצ'י. בשעה שהופיעה יחידה מגויסת חזקה של אנשי גריליה ותקפה את שנגבאן בעורפו — פסקו היפנים ללחום ונסו“.

„לכדנו יותר ממאה רובים בקרב זה“, הדגיש ואנג בסיפוק. „אך הקסדות שאספנו אחרי-כן מהשדה לא חולקו כדי לשמש סיריבישול, כפי שנהגנו בעבר, אלא נמסרו לאנשי הגריליה, כדי שישתמשו בהם בלוחמת הדרורים' שלהם (המושג יבו' אר בהמשך). „לאחר הקרב התכנסו הכפריים לאסיפה. הוח' לט, כי היפנים יחזרו בודאי כדי לאסוף את מתיהם. אשר נשמותיהם לא ינוחו בשלום עד אשר ייקברו או ישרפו. לכן הוטענו הגופות על עגלות ונשלחו לנקודה קרובה לקאויאנג“.



פרטיזנים סיניים

מגביר-קול, שהופעל על-ידי חולית מתאבדים והשמיע תק- ליטי-קולות של משאיות הנוסעות הלוך ושוב. המטרה היתה להביא לכך, שהכפריים במנהרות יחשבו, כי כפרם תפוס עדיין על-ידי הצבא, וכי מתנהלת בו תנועת מכונות גדולה. לאחר ימים מספר הבחינו הכפריים, כי מוזר שכלי רכב נעים בלי לגרום זעזועים במנהרות. יצאו לבדוק את הדבר וגילו את התחבולה. מיד תפסו את היפנים מפעילי הפטיפון, ומאז הם משתמשים בעצמם בפטיפון להנאתם של בני הכפר“.

★

„האם מוכן אתה לשמוע על הקרב בכפר טאצ'וטי?“, הציע ואנג. „היה זה קרב טיפוסי לעשרות קרבות דומים שהכפריים לחמו בהם במלחמת העם שאין לה סוף“. „כן, בהחלט“, ענית בלהיטות.

ואנג הזקן הצית סיגריה, לגם לגימה נוספת מן התה הרותח שלו, והחל מספר.

„הכפריים בקאויאנג, כ-50 ק"מ מפאואינג, הבירה המחוזית של הופיי, העזו פנים במיוחד נגד היפנים לאחר שהשלימו את מנהרותיהם ואמצעי הגנה אחרים. היפנים החליטו לשים קץ לאלה ושלחו כוח עונשין חזק בפיקודו של מפקד חטיבה, שנגבאן שמו (ואנג הזקן לא ידע את שמו היפני. שנגבאן היה צירוף ביטוין של שתי האותיות הסיניות, שבהן נהג לחתום את שמו).“

„תחילה הקים שנגבאן את מפקדתו בעיר קאויאנג, בה החזיקו היפנים. יום אחד יצא בראש כוח בן 300 חייל לכפר טאצ'וטי, המרוחק כ-10 ק"מ מקאויאנג. הכפריים התכוננו להתקפה בגייסם את כוח המיליציה שלהם — 400 איש בערך — בעוד ארבע-מאות המשפחות הושמו תחת פיקוחו של פיקוד המנהרות“.

„אחר בדק מפקד המיליציה את מערך ההגנה של הכפר. שני תותח-יעץ היו מוכנים לירי בכל אחת מארבע הכניסות של חומת הברץ הנמוכה המקיפה את הכפר. כל הדרכים והשבילים המובילים אל הכפר היו ממוקשים. הרחובות היו ממוקשים גם הם. בכל מקום הותקנו מלכודות פתאים. לאחר שוידא שהכל מוכן לקדם את פני האויב, תפס מפקד המיליציה את מקומו על גגו של הבנין הגבוה ביותר כדי לנהל את הקרב. הוא השתמש בגונג למתן פקודותיו. מכה אחת בגונג פירר- שה — מצב חירום בשער הצפוני; שתי מכות — בשער הדרומי; שלוש — במזרחי; וארבע — במערבי. הוא הורה,

לעתים תכופות מתחפשים אנשי הגריליה ליפנים או ל"כלי-שרת", ובאומץ צועדים בדרך המלך. לעתים עושה זאת קבר צה בת תריסר איש או יותר, בעיקר כדי להתבונן ביפנים ובמצודותיהם ולהטעותם. לעתים יוצרים אפילו מאה או יותר פלוגה שלמה מחופשת (היחס הרגיל הוא 80 במדי "כלי-שרת", ו-20 במדים יפניים). הם צועדים קילומטרים רבים, ולוכדים את כל היפנים ו"כלי השרת" שהם פוגשים בדרך. בדרך כלל, אין "כלי השרת" הנפחדים גורמים קשיים. מן היפנים מפרקים את נשקם, מסירים את מדיהם, סותמים את פיותיהם ומלבישים אותם בלבוש איכרים, כהו היו שבויים. כל אותו זמן חבויים פרטיונים אחרים בצדי הדרך, כדי לסייע לשדרה במקרה שתותקף על-ידי כוח אויב חזק. מטרתה של תחבולה זו ללכוד שליחים שיש עמם מסמכים, ללכוד "כלי-שרת" חשובים הנוסעים ממקום למקום וכן סחורות, כלי-נשק, תחמושת וציוד רפואי. כל זאת — במינימום אבידות. לפרט טיונים מחופשים אלה יש סימנים מוסכמים, לפיהם מזהים הם את עצמם; בכך מבטיחים שלא יותקפו על-ידי אנשיהם. מסימנים אלה: רובה המורם שלוש פעמים באויר ועוד כיו"ב.



היפנים בפעולת טיהור

"השתתפתי פעם בפלוגה כזו", סיפר צ'או. "פגשנו בדרך בשיירה של עגלות. עצרנו אותה. מסתבר שהיה בתוכה שופט, כלי-שרת' סיני, שנסע עם מטען גדול ורבי-ערך בליווי שלושים יפנים וכלי-שרת' נוספים. בראותו את דגלנו היפני, ירד השופט מעגלתו, הזדהה ומסר כי הוא בדרכו לפוצ'ין בענין רשמי. כשאמרנו, כי ברצוננו לבדוק את המטען, החל הליווי לחשוד. התפתח קרב, אולם הליווי נמלט במהרה, ולפני שיכלה להגיע תגבורת, שדדנו את המטען והתפורנו לכל רוח".

תחבולה אחרת, פשוטה ועתיקה, שפעלה זמן מה: קבוצת פרטיונים מחופשים כיפנים היתה מופיעה לפני מעוז יפני, בהר בילה שבויים כבולים, כולם אנשי פלוצ'ין. היפנים היו מכניי-סים אותם ללא חשש פנימה — ומיד היו מחוסלים על-ידי ה"ליווי", והמצודה היתה נהרסת. באותה תחבולה השתמשו היפנים גם נגד הכפריים, והתחפשו לפלוצ'ין כדי לצוד את

שם נערמו בצורה מסודרת לצד הדרך. על דגל, שהתנופה בראש הערימה, נכתב: אל תחזרו, אם רצונכם לחיות. בפעם הזאת היינו מנומסים ושלחנו לכם בחזרה את מתיכם. בפעם הבאה נשליך אתכם טרף לכלבים. כדי לרכך את הרושם שתעשה כתובת זו, נכתב על דגל אחר שהוצב בסמוך: גם אתם, החיילים, הנכם איכרים ופועלים בבתיכם, ביפן. למה אתם נלחמים בנו? אין אנו רוצים להזיק לכם אף במאום. כל מאוינו לחיות בשלום, עמכם ועם כל העולם.

"שנגבאן הוציא את חייליו מקאויאנג ובשקט אסף את מתי. זמן לא רב אחרי-כן הועבר מאותו איזור, וטאצ'טי לא הות-פה עוד על-ידי היפנים".

*

משך דקות מספר ניסה צ'או פאנג להתערב — מאז שואנג הזכיר את "לוחמת הדרורים". כעת, כאשר עצר ואנג בדיבורו כדי ללגום לגימת תה נוספת, החל צ'או פאנג לספר לי בלהיטות על חברו ואנג מינג, שאביו נהרג בהתקפת הגז על מנהרת פייטאן. קרוביהם של קרבנות מנהרת פייטאן שנותרו בחיים הקימו את "חיל לובשי הלבן" (הצבע הלבן הוא סמל לאבל) — קבוצה מיוחדת של לוחמי גריליה שנשבעו לנקום ביפנים. ואנג מינג היה אחד מחברי החיל הזה. יום אחד גילה את זהותו של אחד הבוגדים שגילו את סוד מנהרת פייטאן ליפנים. הבוגד גר בשטח סגור, מוקף חומה, סמוך למעוז יפני. הדבר לא הרתיע איש כואנג מינג — הוא הת-גנב לביתו בחשכת הליל ושבה אותו באיום אקדה. הבוגד הובא לפני ממשלת המחוז למשפט, הורשע ונורה. לרוע המזל, נאסר ואנג מינג זמן קצר לאחר מכן על-ידי היפנים. בידעו מה מחכה לו בשבי היפני, הצליח להשתחרר מכבליו במאמץ נואש. הוא המם את הסוהר וחטף מן השומר את רובהו וחיסלוהו בכידון. השחר העולה גילה אותו תוך כדי בריחה על גג של מבנה סמוך. הוא כותר, אולם נאבק בגבורה עד הצהריים, הרג יפנים רבים ו"כלי-שרת" סיניים, ובכדורו האחרון — התאבד.

"חיל לובשי הלבן" המשיך להטריד את האויב כנחיל של צרעות נרגזות. הם שיומו את סוג הלוחמה שהיה נפוץ ביותר אחר-כך — "לוחמת הדרורים". כדרורים נמצאו בכל מקום, מחסלים יפני פה ו"כלי-שרת" שם. חייל שפיגר אחרי שדרת-מסע יפנית חוסל בשקט בסכין על-ידי איכר תמים-למראה שהלך בצד הדרך. ריות בודדות ממארב היו ממיתות שניים ופוצעות שלושה. והאורבים היו מתפורים מיד לכל רוח כדי לא להיות מטרה לפעולת-תגמול.

"לוחמת דרורים" צרופה ומשוכללת יותר היא "לוחמת-תר לעת-מקוטעת". מפעילים מארב, ולאחר שמתאוששים היפנים מן ההלם הראשון, מתחילה רדיפתם אחר האורבים לאורך הדרך. אך האורבים, מצדם, מקפידים להשאיר כמה אנשים בכל כפר שדרכו הם עוברים. במהרה מגלים היפנים שהם רודפים אחר הרוח, על אף שהאנשים בכל כפר אמרו להם בצורה משכנעת, כי "זה עתה עברו כאן, והמשיכו לכיוון ההוא". מלבד זאת — בדרכם חזרה הם חשופים למארב חדש של אותה יחידה לאחר שהתארגנה מחדש; וכך נמשך המש-חק, עד שמחכימים היפנים ומפסיקים ללכת אחר הפתיון.

גם היפנים השתמשו בתותחי עץ, אולם היו אלה דמיים. הם נגררו פה ושם כשהם מכוסים באברזין, כדי להטעות את שירות המודיעין של הפלוצ'ון ולגרום הערכת-יתר של החימוש היפני. תותח-ידמה אלה נגררו תכופות אל הקרב והוצבו ליד התותחים האמיתיים. תיבות, מלאות אבנים וחצץ ומסומנות בהבלטה במלה „תחמושת“, הועברו בהתרברבות ממקום למקום.

★

גם לדברי ואנג וגם לדברי צ'או, ניהלו הכפריים בצפון סין לוחמה פסיכולוגית (מלחמת עצבים) בקנה מידה גדול ביותר ונחלו הצלחה עצומה. אחת הדרכים שמעולם לא איכזבו היתה הפצת שמועות כוזבות על תנועות פלוצ'ון — שמועות שחוזקו עלידי מסירת אינפורמציה סודית לאנשים הידועים כמרגלים. היו מספרים לסוכן יפני, למשל, כי נתקבלו פקודות חשאיות להכין מאגרי מזון כדי לצייד ריכוזי פלוצ'ון. הכפריים היו מאמתים את המעשיה בהעמדת פנים מושלמת. אז היו הקציני נים היפניים המקומיים ממהרים לדרוש העברה דחופה של תגבורת לאיזור, ומביאים לכך, שהמפקדים הממונים עליהם יעבירו גייסות מנקודה אחת למשניה. כשהגיעו התגבורות היפניות, החלו מתרוצצים ומחפשים אחר פלוצ'ון, בעוד הכפריים מנחים אותם בכל הרצינות: „זה עתה עזבו את „המקום“... „הם הלכו בדרך זו“... „הם הלכו בדרך ההיא“. מעצמה כיפן, המעסיקה בוגדים ו„כלי-שרת“, פגיעה במיוחד לצורת לחימה זו.

בינתיים, כדי לקיים את האיום המדומה, היו הכפריים תוקעים בשופרות, לובשים בגדים שנראו מרחוק כבגדי פלוצ'ון ונעים עם רוביהם הישנים על כתפיהם. בחזותם זו שיכנעו את היפנים המודאגים, שצפו בהם דרך משקפותיהם, שהפלוצ'ון מרכזים כוחות.

במיוחד בלילה ערכו הכפריים בהצלחה ראווה לציון מלחמת עצבים כנגד אלפי מעוזים ומצודות יפניות. למעשה, רק קומץ מהם היו תוקפים בלילה את המעוזים, אולם היפנים לא יכלו להיות בטוחים בכך, והעדיפו להישאר בתוך מקלטיהם הבצורים. לעתים היו התוקפים מפעילים שרשרת סדרות של זיקוקין, אשר לוו בכמה יריות רובה, כדי לשכנע את היפנים שהם נתונים באש אמיתית. לעתים תכופות היו היפנים פותחים במטח יריות זועם, כשהם יורים ללא אבחנה לתוך הלחי לה. כשפסקה האש, היו מספר יריות-אמת בודדות מביאות לתגובה דומה. לעתים הושלכו כלבים לתוך תעלת-המגן המקיפה את המצודה. התרוצצותם בתוכה ומאמציהם לטפס על הדפנות החלקים יצרו רושם של הסתערות כוח שלם על המבצר, והיפנים החרדים היו פותחים באש. עם השחר היו היפנים מרטי העצבים מגלים את התחבולות. משך הזמן התרגלו אליהן והתעלמו מהן — דבר שאיפשר ללוחמי הגרילה להתגנב, לתקוף ממש את המקום ולגרום אבידות, טרם ייעלמו כלעומת שבאו.

לעתים תכופות היו הכפריים משתפים פעולה באורח פעיל עם הפלוצ'ון הסדירים בהתקפת מעוזים יותר גדולים. מקום אחד, שהיה במצור משך 28 יום, נכבש לבסוף לאחר שהכפריים, שקודם לכן מיקשו בקפדנות את כל דרכי הגישה האפשריים להבאת תגבורת, אספו כלבים מכל האיזור והניחו את גיור-

אוהדיהם בכפרים. אולם שיטתם לא פעלה אף פעם אחת, כי הכפריים גילו מיד את זהותם ונהנו ביותר לקלל ולהשליך אבנים על ה„פלוצ'ון“ הבלתי רצויים.

כשגילו היפנים, שאין הלוחמים הכפריים מתקיפים את „כלי השרת“ אלא לעתים רחוקות, וכי הם חוסכים את מוקשיהם



פרטיזן סיני (במדים יפניים) מציג שלל

וכדוריהם היקרים בשביל „השדים היפנים“, הם החליפו מדיהם במדים של „כלי-שרת“. כשעברו „כלי-שרת“ אלה בכפרים, היו תושבי הכפר שואלים, אם ברצונם לשתות מים — ומיד נתגלתה זהותם — גם אם ענו וגם אם לאו. מלבד זאת, „כלי השרת“ האמיתיים — שהיו לבושים במדים היפנים — נאלצו להכריז על לאומיותם, כדי לשמור על עורם... „אם היתה השדרה במרחק מסוים, כיצד יכולים הייתם לגלות את העובדה, שהמדים הוחלפו?“ „בקלות — היפני לעולם אינו יכול להסוות את הילוכו הברזני המתנדנד.“

„כדי להטעות את הכפריים הערים תמיד למתרחש“, אמר צ'או, „סיכנו היפנים לעתים קרובות משאיות בדרכים ממוקשות, בהתכונם להציג תמונה של שליחת תגבורת למצודות. משאית עוברת היתה נראית מלאה אנשים, אם כי למעשה לא היה בה אלא כחצי תריסר אנשים חיים, והיתר היו דמי גומי. כשהיתה המשאית מגיעה למצודה, היו מוציאים את האויר מחיילי הדמי, ומחזירים את המשאית ריקה. לאחר שירדה, התגבורת“, צ'או מספר, כי הכפריים השתעשעו מאוד מתחבולה ילדותית זו. ורק במקרים נדירים, לשם השעשוע שבדבר, ביזבו הצלפים כדורים יקרים על חיילי-הדמי.

תיהם סביב המצודה כולה. בחום הקיץ הלהט נרקבו הגויות במהירות, ואת המצודה אפף סרחון כה איום, שאילץ את היפנים לנטוש את מצודתם ולהבקיע דרכם בעד המצור, תוך אבידות כבדות לעצמם.

★

„ועתה, האם היית רוצה לשמוע משהו על הלוחמה הימית שלוו?" ואנג הזקן נראה רציני לחלוטין.
„כונתך — ללוחמה על המים?"
„כן, לוחמה על המים."
„מצוין, הבה נשמע."
„ובכן, הדברים קרו כן..."

בספטמבר 1943 הוציאה מפקדת הצבא היפני בפקינג פקודה, האוסרת על הכפריים באיזור אגם פייאנגטיין — 80 ק"מ מדרום לפקינג — להמשיך לירות באווי הבר, המתקבצים שם מדי שנה במספרים גדולים. כשהכפריים סירבו להישמע לפקודה, שלחו היפנים צי של סירות־מנוע ונחתות־קיטור, שנבנו במיוחד, כדי לסייר באגם הרדוד והביצתי. לצורכי ציד אוזים פיתחו הכפריים „תותחים גדולים מנוהלי כתף" — כלי־נשק צינוריים, הפועלים כבזוקה והמפזרים מטען של כחצי ק"ג פסולת־מתכת. אלה הופעלו עתה למטרה צבאית. הכפריים היו נחבאים בעשב הגבוה שעל גדות האגם ופוגעים בסירות המנוע העוברות. חמתם של היפנים עלתה

לאחר שניזוקו או טיבעו כ־30 מאלה. באמצע האגם בנו רפסודה מבוצרת ענקית — ספינת קרב ממש — מלאה מק־ לעים ותותחי סיפון. מראשי התרנים הגבוהים סקרו את החוף במשקפות רבות עוצמה. מיד כשהורגשה התנועה הקלה ביותר בין העשבים, פתחו המקלעים והתותחים באש. אם הטוח היה גדול מדי — נשלחה מיד אחת מצי הנחתות שנצבו בסמוך כדי לבדוק את הדבר. משהחלו היפנים נוקטים בטק־ טיקה זו, החלו צלפי הבזוקה לפעול בלילה בלבד. זרקוריה של אניית־הקרב ניסו לשוא לגלותם בעשב, שעה שמטענים של מסמרים ישנים, של פסולת מתכת מקומקומים, מכדים, ממחבתות, מכלי עבודה וממחרשות חלודות המשיכו לשטוף את סיפונה של הספינה או להלום בעוצמה בדפנותיה. בשעה שהיבולים בשדות הסמוכים נקצרו, התאספו לילה אחד אלפי כפריים ובשקט פרצו את הסוללה. בהניחם למי האגם לפרוץ אל השדות. בעלות השחר השגיחו היפנים באימה, כי מפלס פני המים ירד בצורה מסוכנת. במהירות הורידו מן הספינה את התותחים, המקלעים ושאר הציוד והסתלקו בנחתות דרך פתחו של האגם לכיוון טיינצין, מחשש, שמא ייבש האגם לחלוטין. לפני שעזבו, שרפו את הספינה, כשאלפי כפריים עליזים מתבוננים במחזה. הם ניצבו בחוף, צועקים, רוקדים ומוחאים כפיים כילדים מרוצים. כשתוקנו הסוללות, התמלא האגם שוב, האוזים חזרו, והכפריים שוב היו חופשים להש־ תמש בבזוקות מתוצרת־בית לציד אוזים.



צ'אנג־קאי־שק סוקר יחידת „הצבא הלאומי"



מא־צה־טונג סוקר יחידת „צבא העם"

כיון שהסינים היו מפורדים בזמן המלחמה בין מא־צה־טונג וצ'אנג־קאי־שק, ציפו היפנים לנצחון קל, אך שני המנהיגים הסיניים התעלו מעל התנגדותם זה לזה כדי להתייצב יחד נגד הפולש. צ'אנג־ קאי־שק עמד מול האויב בשדה הקרב ישירות, ולכן נחלש כוחו; מא־צה־טונג, לעומתו, שלחם מלחמת גרילה, הלך והתעצם בהתמדה. סמוך לסוף המלחמה נהפך הגלגל, ומאו, שהחל באופני־ סיבה, כבש את סין כולה.
משך העשור הראשון של המאבק ביניהם כינה צ'אנג את מאו „ליסטים", ואת מלחמתו — „מלחמת כנופיות", כיון שסירב לראות בו מורד ולוחם גרילה. כעת מכנה מאו, המנצח, את צ'אנג ואת פעולתו בשמות דומים.

יבורך צה"ל יעצם כוחו

ליבר חב' בע"מ ביח"ר לשוקולדה

רח' רענן 1 ת"א, טל. 51531

תנובה

תנובה משווקת למעלה מ-73 אחוז מכל
תוצרת המושק החקלאי העברי המעורב

המשרד הראשי:

תנובה, מרכז שיתופי לשיווק תוצרת חקלאית בישראל
בע"מ, בית "תנובה", רח' יהודה הלוי 17, ת.ד. 265
טלפון 7-59511

מחנות הקמח של המשביר

בע"מ

תל-אביב

"עוף-קור"

אגודה חקלאית שתופית בשער הנגב בע"מ

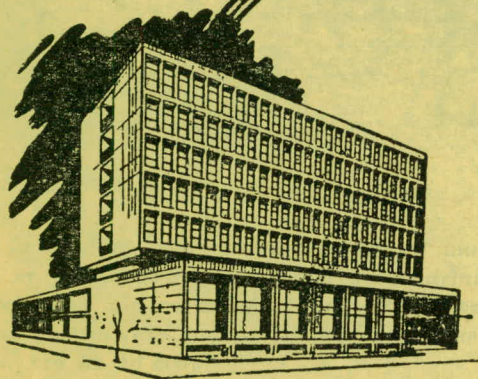
ארגון "בני-עקיבא" בישראל

ההנהלה הארצית

סוגת

מפעלי סוכר בע"מ

קרית-גת



ס"ה אקטיבה
1006 ניליון ל"י

✱

138 סניפים
בכל רחבי הארץ

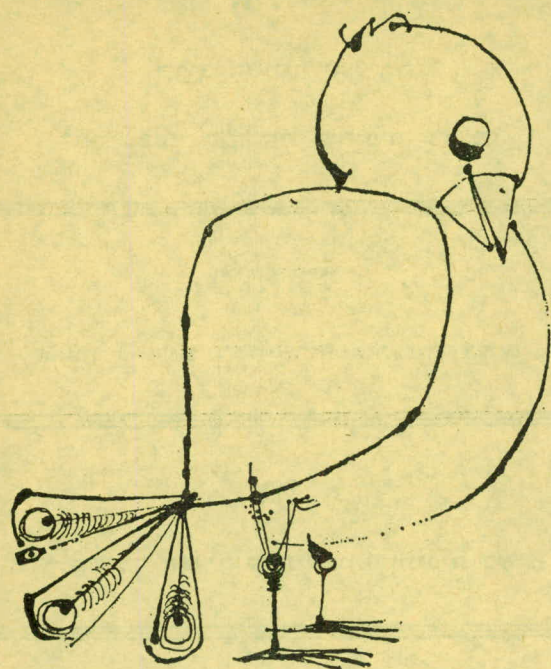
✱

כל שדותי בנק

בנק הפועלים

נוסד 1921

יבורך צה"ל יעצם כוחו



הם בונים לעונה אחת בלבד...

כן, הם בונים לעונה אחת. העתיד אינו מדאגתם. לא כן האדם; בנינו חייבים לעמוד איתנים לדורות. טיב המלט קובע את איכות הבניה וטיב מלט „נשר“ הוא מהמפורסמות, שאינן זקוקות לראיה.



ב. לוריא בע"מ

חיפה, ת.ד. 1595

אמבר מכון מרכזי לתערובת

למשקי עמק חפר והשומרון

ד.ג. שומרון

חרושת מנועים ומכשירים חשמליים בע"מ

ת.ד. 7 רמלה

טלרד חב' מאוחדת לטלפון ורדיו בע"מ

ת.ד. 50 לוד

חב' סרטי גבע בע"מ

תל-אביב, טלפון: 223231

רחוב אבן-גבירול 61

זקסוניה מטויה ואריגה בע"מ

רח' כנרת 3, תל-אביב

טלפונים: 727365, 722232

ארקיע בע"מ

רח' מזא"ה 42, טל. 614561, תל-אביב

מלון הולילנד

ירושלים, ת.ד. 1190, טלפון: 35248

יְבוּרֶךְ צֶה"ל יַעֲצֵם כּוֹחוֹ

אֵילֹן

קבוץ השומר הצעיר

להתישבות חקלאית שתופית בע"מ

בֵּית-זֶרַע

קבוצת פועלים להתישבות שתופית בע"מ

גֶּת

קבוץ השומר הצעיר להתישבות שתופית בע"מ

דִּגְנִיָּה ב'

קבוצת פועלים להתישבות שתופית בע"מ

הַעֲוֹגֵן

קבוץ השומר הצעיר להתישבות שתופית בע"מ

יֵד חֲנָה סִנֵּשׁ

קבוצת פועלים להתישבות שתופית

חקלאית בע"מ

מִשְׁמֶר־הָעֵמֶק

קבוץ השומר הצעיר להתישבות שתופית בע"מ

מַעֲנִית

קבוצת פועלים להתישבות שתופית בע"מ

עֵין-הַשְּׁלוּשָׁה

קבוצת פועלים להתישבות שתופית

כֶּפֶר מוֹנָאשׁ

מושב עובדים להתישבות חקלאית

שתופית בע"מ

חֲצוֹר אֲשֶׁדוֹד

קבוץ השומר הצעיר להתישבות חקלאית בע"מ

מוֹעֲצַת הַפּוֹעֲלוֹת

רח' ארלוזורוב 93, תל-אביב

מוֹעֲצַת פּוֹעֲלֵי חִיפָה

רח' החלוץ, חיפה

מַפְעֲלֵי תוֹבֵלָה בְּאֶרֶשׁ-שֶׁבַע

מַפְעֲלֵי פֶדְרֵמָן בַּע"מ

ח י פ ה

"כושר קרבי - בכורסת משרדך!..."

תרגילי ההתעמלות הניתנים בלוח זה יכולים להביא תועלת רבה בחיזוק שרירים ובפיתוחם. יש לזכור, שתרגילים אלה חייבים להיעשות באמונה ובכוח רב, אחרת לא יביאו כל תועלת. יש לבצע כל תרגיל כ-10 עד 5 פעמים (משך כל תרגיל 6 שניות) ולחזור על הסדרה מספר פעמים ביום. יש להתרות על כך, שאין תרגילים אלה יכולים לבוא במקום התרגילים המקובלים של כפיפות, ריצות, הליכות — אלא כתוספת להם.

1. צימצום מימדי הכרס

חיזוק שרירי הבטן.



תפוס ברגליך, למטה מן הברכיים. לחץ כלפי מטה, בעוד רגליך נשארות מתוחות וצמודות.

2. הרמת הגוף

חיזוק שרירי הזרועות והבטן.



הרם גופך בעזרת הידיים, כשרגליך מתוחות.

3. משיכה למעלה

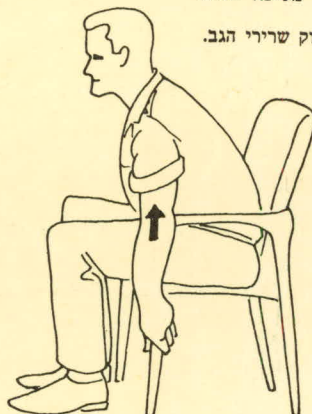
פיתוח שרירי הזרועות והכתפיים



אחוז בצדי הכסא, ומשוך כלפי מעלה במלוא הכוח.

4. משיכה לאחור

חיזוק שרירי הגב.



ישר גבך, אחוז ברגלי הכסא ומשוך כלפי מעלה, בעזרת שרירי הגב בלבד.

5. כיפוף הזרוע

פיתוח קיבורת הזרוע.



לחץ את צדו התחתון של לוח השולחן כלפי מעלה, בהתמדה, כשכפות ידיך מופנות כלפי מעלה.

6. ישיבה מצולבת

פיתוח שרירי בית-החזה והרגליים.



לחץ שתי ברכיך כלפי פנים, כנגד ידיך הצלובות.

7. חידוק ידיים

פיתוח שרירי הזרועות, בית-החזה והכתפיים.



לחץ אגרוף כנגד כף היד השנייה, במלוא הכוח.

8. לחיצת צוואר

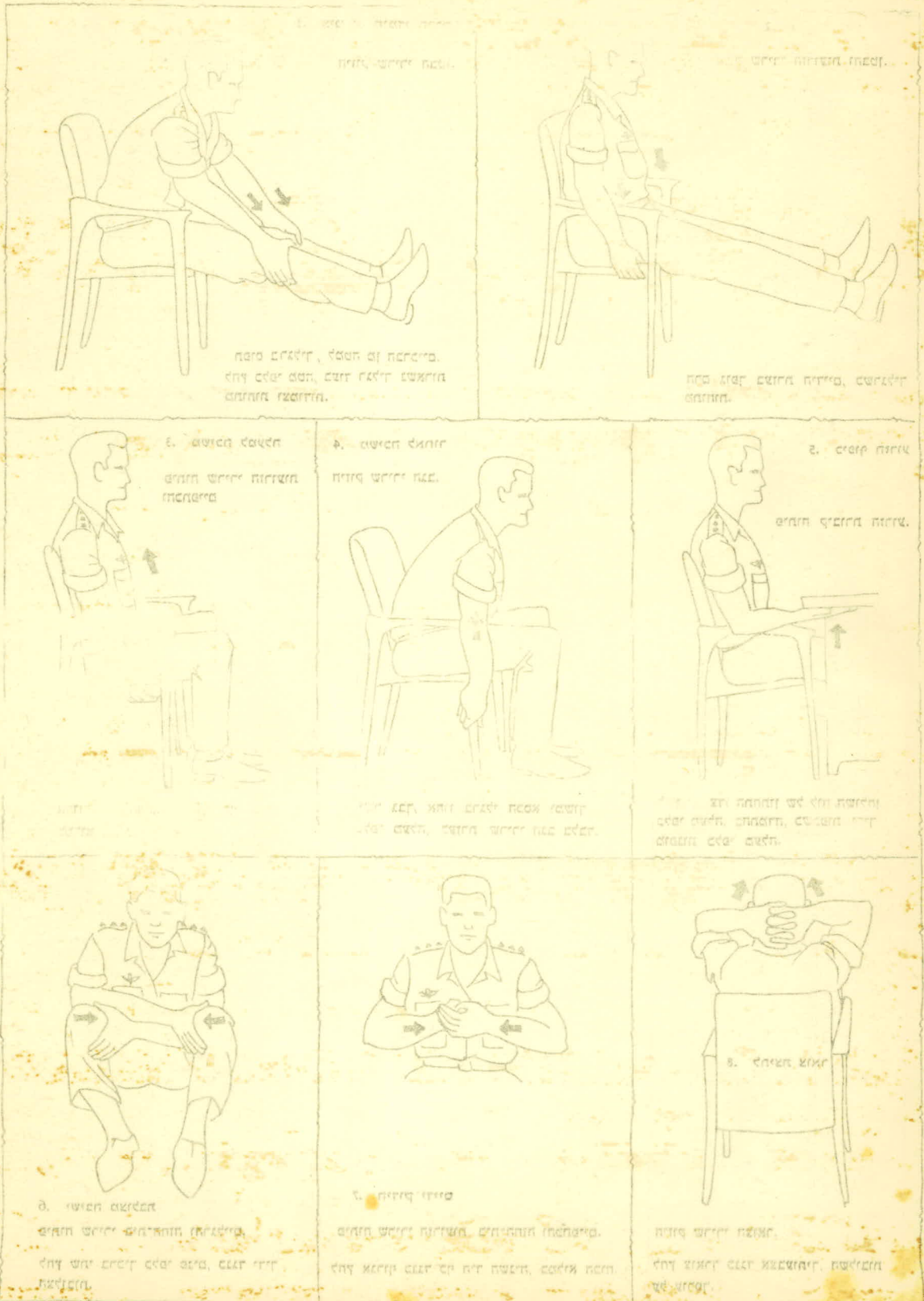
חיזוק שרירי הצוואר.

לחץ צווארך כנגד אצבעותיך, השלובות על עורפך.



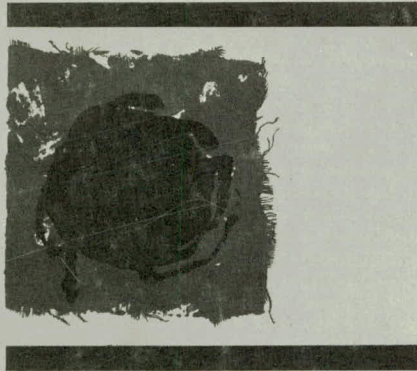
הוראות כלליות - ישיבה נכונה

הנה מוצגות שישה תמונות המפרטות את כללי הישיבה הנכונה. כל אחד מהם מפרט על חלק מסוים מהישיבה הנכונה, ויש לשים לב לכל אחד מהם. הישיבה הנכונה היא הישיבה שבה אתם יושבים בצורה נוחה, בריאה, ובעלת חשיבות רבה. הישיבה הנכונה היא הישיבה שבה אתם יושבים בצורה נכונה, בריאה, ובעלת חשיבות רבה.



הנה מוצגות שישה תמונות המפרטות את כללי הישיבה הנכונה. כל אחד מהם מפרט על חלק מסוים מהישיבה הנכונה, ויש לשים לב לכל אחד מהם. הישיבה הנכונה היא הישיבה שבה אתם יושבים בצורה נכונה, בריאה, ובעלת חשיבות רבה.

הופיעו



אדום על חאקי

סגן אלוף ד"ר ישראל מהר"ק

א.ו. סאנסום

יוסף המרגלים בקהיר



דואר רשמי

