

מערכות



אלול תשכ"ד • אבגוסט 1964 • קס"א



חוברת קס"ב תופיע במלאות

כ"ה שנה ל"מערכות"

ובה דברים לסיכום התקופה:

• מכוח ההגנה העצמי של הישוב העברי

- לצבא המדינה. הנושא בעול בטחונה:

• מהגרעין המתהווה של "המדינה בדרך"

- למדינת ישראל. למול אתגרים חדשים.

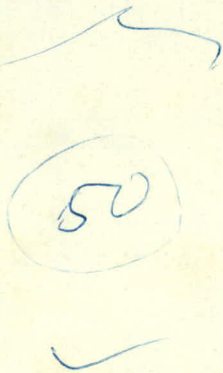
מערכות

תוכן הענינים

2	מיוזמה בחוברת
3	המוזמר השלישי בעידן הגרעיני
6	מה נמצא מתוך "האסטרטגיה הסוביטית"
9	ומה בפני מהדורתה השנייה?
9	"הדים"
	<u>כפתחו של העידן הגרעיני</u>
10	האנרגיה האטומית בצרפת בימים אלה — לפני... שנה
12	מערכת הכחדה — טננברג, 1914 (בשילוב קטעים מתוך "אבגוסט 1914" לברברה טוכמן)
21	אמצעי הלחימה, מחשבת הלחימה ורוח הלחימה (ב)
23	<u>אמרות, השגות ומושגים</u>
	<u>בעד הכונת</u>
24	סיוע־אש לכוחות היבשה — מקצוע
28	צילוי קרב
29	מעולם החמוש
31	המורכב הערבי
40	"דו־קרב" שריונים (סיפור קרב) <u>בראי עלונים</u>
44	אני יוסקה וכל השאר
45	צבא עשיר חוסך מליונים <u>"כמת מערכות"</u>
47	דוגמה אישית: לחיוב ולשלילה
48	<u>פינת הקשר</u>
49	מה חדש בספרי "מערכות"?
51	<u>חידושי נשק ומכניקה</u>
52	מה בצבאות? <u>ציקלון</u>

לקט תרגומים (נספח)

עריכה גרפית: גילה ● דב
תמונת השער: אסף קוטין



בית ההוצאה של צבא הנגה לישראל

מערכות

העורך הראשי: אל"מ אלעזר גילי
סגן עורך ראשי: סא"ל גרשון ריבלין
קציני מערכת: רביסרן מ. ברימר
רביסרן ל. מרחב
שרגא גפני
מרים נתנאל

"מערכות-הפלים": קצין-עריכה רביסרן ברוך ספיר
"מערכות-חימוש": קצין-עריכה רביסרן יעקב לצרוס
"מערכות-ים": קצין-עריכה רביסרן עזריאל טל
המערכת והמנהלה: הקריה — ת"א, רח' ג' מס. 1, טל. 69237



העורך: סגן-אלוף צבי סיני

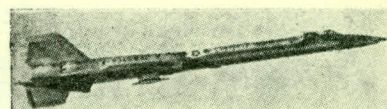
161 (ג' כרך מ"ה) אלול תשכ"ד

הודפס באמצעות משרד הבטחון — ההוצאה לאור

"הדפוס החדש" בע"מ

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

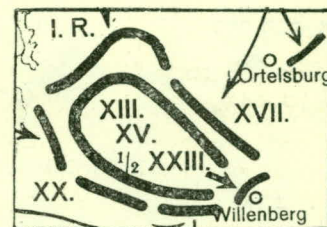
מדויים קורא הנך כמאמרים: „מיראז“ III — מינ 21 — אלה הם סוף דרכו של שלב מוגדר בהתפתחות מטוסי-הלחמה!; אשר יבוא אחריהם ויהיה משוכלל ורבי-יכולת מהם — יצטרך להתבסס על יסודות חדשים. מה יהיו יסודות חדשים אלה (אשר מכל-מקום ברור כי יעלו מאוד ביוקר)? כעבור כמה זמן יתבקעו הייצורים החד-שים מקליפותיהם? מה הם גורמי-היסוד שיקבעו את ההתפתחות? סא"ל ב. 9. מרמז לנו (עמ' 3) על מקצת מן התשובות. והן ראיות גם ראיות למחשבה — שהרי ברור כי זה אשר „יקפץ על העגלה (המטוס) הנכונה“ — לו המחר במלחמת-האוויר הגורליות.



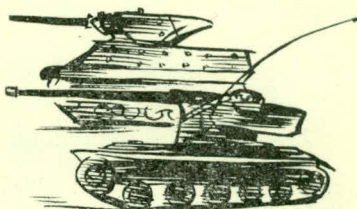
ב„מערב“ יוחסו תכופות „פניסיפנינס“ להנהגת-המלחמה הסובייטית בדורנו. האמנם, לדעתה, על כל מלחמה-שלי-משמש להיות גרעינית? התקבל עלידיה תפיסת מלחמת-הפתע-הזבוק? מה יהיה היחס בין לוחמתי-סלים, מזה — למלחמת צבאות-ההמון המשולבים, מזה? ועוד, ועוד. אך דומה היה כי הדברים נתבהרו לשהו עם הופעת הספר „אסטרטגיה צבאית“, לפני כשנתיים. והנה, עתה נראה כי את פני-הספינס יס לצלם מדי-פעם וגם רקעם — חשוב. בברה"מ עצמה נמתחה (מעשה בלתי-שכיח!) בקורת לא-מעטה על הספר רבי-הסמכות (ראה „מערכות“ קנ"ה, קנ"ו, קנ"ח) ועתה הופיעה מהדורה שניה — ובה שינויי-דגש לא-מבוטלים. על רקע סקירתו הממצה של אוטו היילברוך, בעל הספרים על לוחמה גדולה ועל לוחמה זעירה, (עמ' 6) מתבלטת משמעות השינויים — המוארים בקצרה בעמ' 9.



אירופיה מוכהקת של היסטוריה-צבאית: שנים-על-ישינים תיכננו הגרמנים, לקראת מלחמת-אירופה אפשרית, כיתור אסטרטגי אדיר בחזית-המערב — וב-1914 לא עלה בידם להגשימו; וברובמן איתרו תמרון אופרטיבי-טקטי — בחזית-המזרח — שהת-גלגל בדיעבד להיות כיתור מושלם, „מערכת-קני“ הקלסית של מלחה"ע הראשונה. בצד הענין ההיסטורי-הצבאי הכללי הזה שבסקירת סא"ל מ. גיחון על מערכת-טנברג השניה (עמ' 12) עוד צד מיוחד בה, האקטואלי גם כיום: זוהי דוגמת-מופת, בתנאים „כמעט-חדשים“ (סיוור-אוויר, אלוט ועוד) לתמרון אופרטיבי ב„קוים-פנימיים“, בטוחים של 120—200 ק"מ, של צבא הנלחם „בשתי חזיתות“; דוגמה, שודאי טעונה סיגולים טכניים שוגים, אך ערכה היסודי — עודו עמה.



בעיה טקטית משותפת למלחה"ע שמאחורנו ולכל מלחמה עתידה: איך לעמוד בפני הטנק? התשובה האידיאלית היא — ע"י נשק נ"ט משרויין ונייד בעצמו. אך שתי פנים לה: רכב בעל שריון עבה ותותח כבד ככל-האפשר (ה„ס.אוו.“ הסובייטיים, ועוד) — מזה; ומשחית-טנקים קל ו„דקרעור“ יחסי, אך זריז וחמוש בתותח בעל עצמה מספיק-קה — מזה. קטע הספור שחוברת זו (עמ' 40), מדגים „דוקרב“ בין כלי כזה („אבינו“ של המשחית 10-M האמריקאי) לבין אחד הכבדים שבטנקים של או, ה„גמר“ הגרמני. לכל מי שבוהן במחשבתו אפשרויות תפעולם בעתיד של כלים, למשל, מסוגו של ה„אמכס“ הצרפתי — יש בקטע זה לא רק משום „סיפור-מתח“ מרתק כי אם גם דרבון להרהורי.



לפני אלפים-בשנים היה זה ציון לחיילי-מנופה ורבי-יכולת: כי „לפי זמנומו של החץ — ידע מגין ולאן עף הלז“, הטכניקה שבשדה-הקרב של ימינו — שונה מאוד. אך החשיבות השימושית לעתים — החיונית, במובנה הכי פשוט וממשי של מילה זו, של התמצאות בצלילים שבשדה-הקרב (ראה — „צלילי-קרב“ עמ' 28) לא פחתה כלל וכלל. כשם שקשה „ללמוד קליעה בשיעורים-בכתב“ — כן לא תילמד סוגית הבחנת-הצלילים בשדה-הקרב החדש על-פי מאמר בלבד. נחוצה התנסות רבה — אך זו לא תעזור ללא הקשבה מודרכת. רשימה זו, כדומותיה (כך — ב„מערכות“ עוד בחוב' 1 — ב-1942!), נועדה לשמש דחיפה להקשבה כזו.



גם צבא הנחשב בין האדירים — וכן חיל שבין המשוכללים — עשוי להושג בנקודות-התורפה שבהכנתו למלחמה כיתבוא; ואין בושה בכך — אלא גילוי תבונה. לנוכח התכונה הרבה בצבא הסובייטי למלחמה הכימית לכל צורותיה, והדגש הרב בכך בתורותיו, כותב קצין בחילה „מארינס“ האמריקאי (עמ' 29) על הסכנה שבאימון וכוננות מרושלים — הנהוגים, לדעתו, בתחום זה במקומות אותם הוא ודאי שמיטיב להכיר. יש להניח כי גילוי-לב כזה עם עצמך, בעוד-מועד, בכל תחום-שהוא של הכנת הגייסות — הוא העשוי לחסוך אבדות ותדהמות לרוב.



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

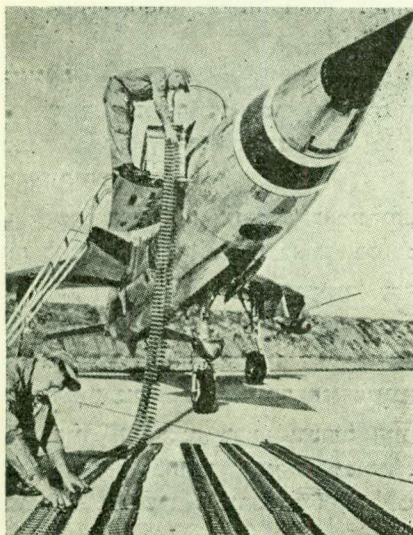
המימד השלישי בעידן הגרעיני

מאת סא"ל ב. פ.

גולוביץ, בספרו Conflict in Space (התנגשות בחלל) התבסס על התופעה הנ"ל — ופיתח קריימחשבה המצביע, כמוצא יחיד ממצב כזה, על חיפוש שטחי-התמודדות חדשים, שלא יביאו לכלל הפעלה את "כושר-החורבן ההדדי" הקיים כיום. שני שטחי-התמודדות ההולמים צורך זה הם, לדעתו, תחום-הרום הנמוך מאוד (הסמוך לפני הקרקע), או החלל החיצון.

הרצון לשבור את הקפאון היחסי שהשתרר ביחסי הכוחות הגרעיניים עם הופעת הטילים הבליסטיים הבינייבשתיים — והחשש פן יקדים היריב בהישגיו — הנן הסיבות העיקריות לתחרות הטכנולוגית הנמרצת בין הגושים על העליונות בחלל-החיצון ובפיתוח אמצעי יירוט-טילים. הכנסתם לשימוש של טילים אלה ציינה את קצה של תמורה יסודית באסטרטגיה; טילים בליסטיים ארוכי-טווח הפכו כיום לחלק נכבד מאמצעי השיגור — עד כי החלו מאיימים על עתידו של המטוס. במתכונתו המקובלת, כנושא נשק. אולם לאהרונה מסתמנת והולכת הנטיה להטיל ספק ביעילותו של כוח הרתעה או של כוח תגמול המתבסס כולו על טילים בליסטיים. ספקות אלו קיבלו משנה-תוקף משקנתה לה מהלכים הדוקטרינה של גנרל מכסול טיילור בדבר הרכבם, ארגונם ומשימותיהם בהווה ובעתיד של אמצעי-הלחימה המקובלים מחד-גיסא והבלתי מקובלים מאידך-גיסא. מבוכה זו, בשאלה מהו ההרכב האופטימלי של כוחות-הלחימה, כבר נותנת את אותותיה במסדרונות ה"פנטגון". עדות לכך יכולים אנו לראות בעצם הנטיה של ארה"ב להעריך הערכה-מחדשת את מקומו של המטוס המאוויש, על כל דגמיה

מטוס-קרב-הפצצה זה — ה"תאונדריץ", הוא F-105 D — המיוצר כבר בשביל הטייסות הטקטיות של חיל-האוויר האמריקאי, מגשים כנראה בקרבו אחדות מן התכונות של "מטוס-המחר": מהירותו ה"דוקולית" של ה"לאמפ" (ראה עמ' 5) — והמגמה למסעני הפצצה כבדים במטוס-קרב, המציינת את ה"מאפל".



המונח "עידן הנשק הגרעיני" הפך מזמן למטבע עוברת-לסוחר בשוק ההכללות המקובלות על הציבור. השימוש במונח הפך כה נפוץ עד כי המשתמשים בו נוטים לראות במשמעותו דבר יציב ומוגדר. העובדה כי "שער המטבע" של הכללה זו כלל אינו יציב, אלא דינמי ורגיש לכל שינוי בכל אחד משטחי הטכנולוגיה — מוכרת בציבור פחות בהרבה מאשר המונח עצמו.

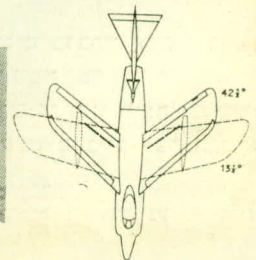
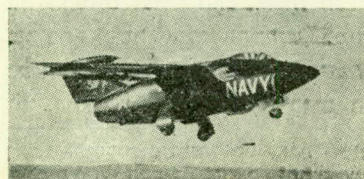
המשמעות לגבי התחום הצבאי והמדיני של הופעת אנרגיה גרעינית כנשק, לא היו קבועות מעולם. נהפוך הוא, הן השתנו מדי-פעם, לעתים שינוי קיצוני, כפונקציה של גורמים רבים. נמנה כאן אחדים מגורמים אלה:

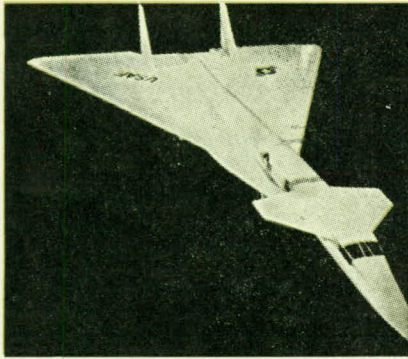
הפצצה הגרעינית הראשונה — עצמתה היתה כ-20 קילוטון. מאז פותחו מטענים בעלי עצמה של 100 מגטון מצד אחד — ומחצית-קילוטון מצד שני; אלה הם, לעת-עתה, קצוותיו של "ספקטרום-העצמה". יש להניח שקצוות הספקטרום עוד ילכו ויתרחקו. כבר היום מדברים על עצמה של 0.1 קילוטון מזה — ושל 150 מגטון מזה. להופעתו של כל אחד מקצוות אלו נודעה השפעה עמוקה. הן בשטח הצבאי (במושגיה של "פגיעה אסטרטגית" מכאן, ובמציאות הטקטית של שדה-הקרב — לעתים בהבאתה של זו עד לאבסורד — מכאן) והן בשטח המדיני, על מעשיו ועל מחדליו, על הפעולות האפשריות שבו ועל ההמנעויות הנגזרות ממנו.

אמצעי-השיגור של הנשק הגרעיני, בכל תחומי-העצמה, הם כיום מגוונים ושונים עד מאוד; למעשה לא פסקה אף לרגע ההתפתחות הטכנולוגית — אשר בהכרח מוסיפה ופוסלת בקצב הולך-וגובר אמצעים קיימים.

העצמה המקובצת של הנשק האצורה בשני הגושים העולמיים גדלה בהתמדה — והגיעו הדברים עד כדי כך, שהיום כבר מטפלים התאורטיקנים המדיניים במערב בתופעה של "היעל-מות אמינותה של הרתעה", וזאת כתוצאה מיכולתו של כל צד לגרום חורבן טוטאלי למשנהו. אחד התאורטיקנים הללו,

מטוסי "גיאומטריה-משתנית" הנם כיום בבחינת "הדבר-של-מחר". אך עצם אפשרות-מציאותית זו — מקורו באתמול. זה כ-15 שנה חלפו מאז ייצרו מפעלי "גרומאן" האמריקאיים את מטוס הקרב הנסיוני (ה-F-10 X שבחלום) בעל זוית-כנפים משתנית. הוא, יחד עם X-5 של "בל", סיפק את הנסיון והידע-המעשי שסייעו לפתרון הבעיות הכבירות של יציבות בכלי-טיס בעלי כנפים ננוסט, "גיאומטריה-משתנית", שעיקרה הסכימטי נשקף מתוך השרטוט.





המטוס להפצצה ו-
סיוור אסטרטגיים ש-
פותח ע"י מפעלי
"נורת אמריקו" —
RS-70, או "ואל",
קיריה" — תוכנן
בתור "המילה ה"
אחרונה" בשרשרת
המפציצים האטט-
רטיגיים של ארה"ב,
ומהירותו הועמדה
על 3 מאך; פיתוח
חו וייצורו "הוקפ"
או" מדי"פעם, ונר"
אה כי שלושת ה"
אבטיפוסים שהוח"
מנו לבסוף בפר"

על ישמשו רק לבחנייטוד של מבנה המטוס, תכונותיו האווירי"
דינמיות ומערכת ההינע שלו (שיערו כי גם לא יהיה מפציץ —
ישמש בסיס לפיתוח מטוסים-ניסועים על-קולי). כממשלת אייזנהאואר
כן ממשלת קנדיג'ונסטון התחשבו בגורם הכספי; ועל-כן לא נכללו
בבחנים כל "מערכות-הנשק" המתוכננות של המפציץ, — ובראש"
וראשונה: המנגנונים האלקטרוניים לניוט ולהפצצה ומערכת טילי
אוויר-קרקע.

בין בתצורות מקובלות, בין מטוסי הנ"א/הנ"ק (המראה-
נחיתה-אנכית, או המראה-נחיתה-קצרה), או אלה הבנויים לפי
העקרון של גיאומטריה-משתנה*, או כלי-טיס מסלוליים
(orbital) וכן הלאה. כל האפשרויות האלו נותנות בידי
המתכנן הצבאי יכולת לבצע משימות אשר לא ניתנו לגישום
קודם לכן — ושאינן יכולות להתממש על-ידי מערכות בלתי-
מאוישות.

הסיבה השניה היא המשלימה את היכולת לבצע, ושמה —
היצורך לבצע. ארצות-הברית תזדקק גם בעתיד לכוח-הרתעה
מעורב של מערכות מאוישות ובלתי-מאוישות. לכל אחד משני
סוגים אלה יתרונות המיוחדים לו, ואין כל הגיון לדבר על
החלפת האחד בשני. בתוספת ל"חיל" הטילים-הבליסטיים
ההולך וגדל, עודנו זקוקים לאותן תכונות של גמישות,
שליטה וכושר-תמרון אשר מעניקות לנו מערכות-מאוישות,
טרם הומצא המנגנון שיחליף את האדם בכל תפקידיו
ופעולותיו."

ובסיכום אומר גנ' שריבר:

"אין זו שאלה של הנפת דגל מערכת-נשק אחת כנגד האחרת.
גישתנו חייבת להיות מבוססת על ההערכה הנכונה של השילוב
המתאים ביותר של כלי-הנשק הנחוצים לביצוע המשימה. אנו
חייבים להכיר בעובדה שעל כלי-הנשק עובר תהליך בלתי-
פוסק של התפתחות ותמורה. תהיה זו טעות להתקשר יתר-
על-המידה לסוג-נשק מסוים — אפילו אם הוא נראה כנשק
מתקדם. לפי הקצב בו מתפתחת עתה הטכנולוגיה בכל
השטחים — מופיע כמעט מיד בעקבותיו של הטוב, דבר-מה
טוב יותר."

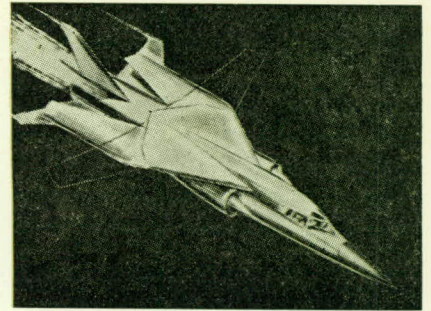
*

את הרמזים וציוני-האפשרויות הכלולים בדבריו אלה של גנ'
שריבר אפשר אולי להמחיש במידת-מה אף לקורא שאינו
נמנה עם אנשי ה"מקצוע האווירי", על-ידי מתן תיאור כלשהו,
ולו תמציתי ביותר, של הדברים העומדים כיום, "על הפרק"

* גיאומטריה משתנה" היא אחת השיטות לשינוי התצורה האווירי"
דינמית של המטוס בהתאם לתחום-המהירות בו הוא נע — והיא
מתבטאת בשינוי זווית-הכנפים וכדומה.

רב-תכליות — ורב-
פולגנות.

ה"מטוס-לכל-דבר"
הטקטי העתידי של
ארה"ב, שנועד לה"
יות ממשיכו המשוכ"
לל שכלול-יתר של
ה"F105D הרב-
תכליתי — עוד טרם
יצא לאור העולם,
וכבר נתון במחלוק"
קות רבות: עצם
שמו הוא "FTX"
כרב הויכוחים, אך
בהכנסו לשרות יהיה



F-111; שני מפעלים אדירים מתחרים על הזכות ליצרו; חיל האויר
רוצה דגם בעל תכונות מסוימות — ואוירית-ציה-המלחמה תובעת
תכונות (ותצורה) שונות. מהירותו של מטוס-לחימה דו-מושבי זה
תהיה כנראה "משהו בין 1,2 מאך לבין 2 ומעלה מאך". בינתיים, יש
כבר מדינות שמתכוננות להזמין מארה"ב — עוד בטרם נוצר.

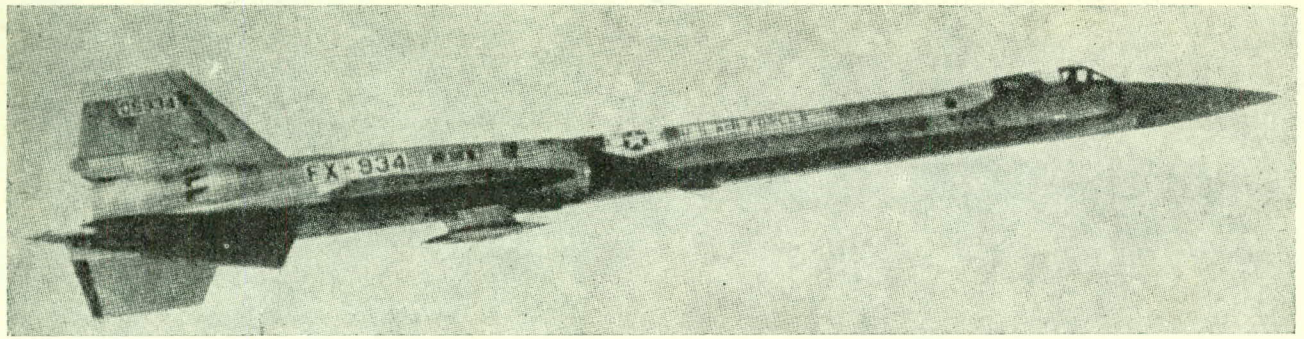
בתוך מכלול אמצעי-הלחימה החיוניים. מעניינת במיוחד היא
העובדה כי בעבר הלא-רחוק גזרו ה"מומחים" דין-מות על המטוס
המאויש בתור כלי-נשק עיקרי בלחימה. מענין לשמוע את
דעתו של גנרל שריבר, המפקד על "פיקוד המערכות" של
חיל-האוויר האמריקאי (ה-Systems Command — USAF)
דעה שהובעה בספטמבר אשתקד. קרוב לודאי שהנקודות אותן
הוא מעלה בדבריו הן תוצאות ראשונות מן הסקר המקיף
בנושא זה. שהוחל בו בחיל-האוויר של ארה"ב לפני שנתיים.
דבריו מענינים במיוחד בשל העובדה כי הוא-הוא האיש אשר
הקים את מערך הטילים הבינ-יבשתיים של ארצות-הברית.
והרי ציטוטים מספר מהרצאתו של גנרל שריבר:

"בימינו אלה כבש ה, זוהר" של טכנולוגית-הטילים-הזוחל את
דמיון הציבור — וגרם לסברה כללית כי מטוסים מאוישים
הם בגדר יוצאי-דופן בעידן הרקטי-הגרעיני. רצוני להצהיר
בבירור שאיני מקבל נקודת-ראות זו. סבורני שלמטוס המאויש
נועד תפקיד חשוב ומכריע גם בשנות ה-70 של המאה. שתי
סיבות מכריעות להנחה זו.

הסיבה הראשונה כרוכה בטכנולוגיה. בתחום פיתוח המטוסים
עדיין נמצאים אנו רחוק מאוד מסוף-הדרך. מספרן של
התפתחויות פוטנציאליות בתכנון מטוסים אשר לפנינו אינו
נופל מאלו שבשטחים האחרים, ואולי אף עולה עליהן. נראה
בבירור שבמשך 10—15 השנים הבאות תצטיד אותנו הטכ-
נולוגיה של המטוס קדימה באשר לטוחו, למהירותו ולתכלי-
תיותו.

לדוגמה:

- יישום הטכניקה של ביטול גלי-ההלם יאפשר למטוסים בעלי
מבנה מקובל שיוט חסכוני, גם במהירויות העולות על
מהירות-הקול.
- השימוש בבקרת הזרימה הלאמינרית יגדיל בצורה ניכרת
את הטוח ואת זמן שהייה באוויר של מטוסים גדולים.
- ההתקדמות בתכנון כונסי-אוויר על-קוליים ובטכנולוגיה
של הבעירה, יחד עם השימוש במימן בתור דלק — יאפשרו
לנו להגיע למטוסים מאוישים בעלי מהירויות הגבוהות בהרבה
מהמהירות של 3 מאך, אותה אנו משיגים כיום.
- צפויה התקדמות בכמה שטחים חיוניים — כגון בתחום
אמצעי הנעה ובתחום "תצורת המטוס". צעדי-ההתקדמות אלה,
בצירופם, יאפשרו פיתוחם הנוסף של כל סוגי המטוסים —



תצלום המטוס הנחקר ביותר שבעולם... המסקנות (והספקות) העשויים להתעורר בעקבות הודעת הנשיא ג'ונסון על "מטוס הקרב התלת-קולי A-11", החדש והסודי למחצה, היו כה רבים עד שהעתונות המקצועית ממש, "מצצה" מתוך התצלום שנתפרסם את כל הנתונים וההשערות שרק יתכנו. בין הדברים הברורים, הנה העובדה שמבנה חלקו האחורי דומה מאוד לזה של מטוס הקרב השבדי "דראקון". לתחום הפרובלמטי שייכת השאלה החשובה יותר (ושאין לבררה כל עוד התצלומים הם מצד הימין בלבד), שמא להשגת טווחו הגדול נזקק המטוס לתדלוק (לפחות — בסמוך לאחר ההמראה, משהושג הגובה ממנו יוכל להמשיך אח"כ בדרכו ללא המאמץ של הרמת מטען דלק מופרז בשעת נסיקתו).

מבלי הזקק לחניות תדלוקים בדרך — ויוכל לשוב (ריק) לבסיסו. המטוס שבתכנית החדשה (CX-X) יפתור, איפוא, בשלמות את בעיית הניידות-האסטרטגית לצבא. (והוא אף לא יצטרך לשדות-תעופה ביעדה היסט, תודות לסידורים ל"שלי-פת" מטענים וגייסות מתוכו בעת הטיסה; וכושר-משאו יהיה 80-90 טון, לטוח של 10,000-80,000 ק"מ — דהיינו, אל מעבר לאוקיינוס האטלנטי, או אף האוקיינוס השקט (ואחר-כך) — הטיסה ה"ריקה" אל בסיס-המוצא); אך הגשמתו מתבססת על השימוש בהשגים הטכנולוגיים הנחוצים (כטענת המתכננים — "בודאות") למשך השנתיים הקרובות; ועיתויה, עליכן — אי-שם בשלהי שנות-השבעים.

● מטוס-יירוט ארוך-טוח, שרדיוס-הפעולה שלו יהיה 1250 מיליון, מהירותו תגיע ל-4-6 מאך, והוא יצליח ליירוט טילי אוויר-קרקע בליסטיים.

כבר ישנה עדות ממשית לכך שגם מטוס "מהפכני" מעין זה מתחיל קורם עור וגידים. הלא הוא המטוס A-11, עליו דיבר לפני זמן מה הנשיא ג'ונסון. הערכה אובייקטיבית מגדירה אותו כ"מטוס הצבאי הראשון העובר, בטיסה בתנאים שגורתיים, את המהירות של 3 מאך". ואם ישמש כמטוס-סיוור, או יותאם להפצצה — עוד שתי תכונות עיקריות לו: — טווח של כ-7,000 ק"מ — ורדיוס-טיסה שבסביבת 22,000 מ'.

ליסיכום:

הצמדתם של ערכים מוחלטים וקבועים למושגים כגון "הנשק הגרעיני", "כושר-הרתעה", "אסטרטגיה גרעינית" וכיו"ב, טומנת בחובה סכנה ממשית של קפאון מחשבתי — ואף של התעלמות תת-הכרתית מנתונים חדשים, המופיעים עתה באופן שוטף ורצוף, והעשויים לשנות בתכלית את משמעותם של המונחים השגורים כל כך בפנינו.

לאחר תקופה ארוכה למדי שבה היה "ברור לכל" כי הטיל הבליסטי הוא "הנשק המוחלט", שאינו ניתן כלל ליירוט וכיוצא בזה — חלה תזוזה, אטית אך ברורה, לכיוון טיפוחו של "דור נוסף" של כלי-טיס מאוישים לכל תחומי-התמרון, החל מגובה-פני הקרקע ועד לגובה השווה לנקודת-השיא במסלוליהם של טילים בליסטיים. גם מרוח-המהירויות הולך ומתרחב לשני הקצוות הקיצוניים — וכנראה שלא יהיה לעולם תחליף-של-ממש לאדם כגורם במערכת-הפיקוד של מערכות-נשק.

בעיצוב אמצעי הלחימה והשליטה באוויר לשנים הקרובות. דוגמאות מספר לאשר דרוש עתה לחילות-האוויר המתקדמים מן הטכנולוגיה והתכונה — ומהם הפתרונות המצויים כיום. ● עומדות עתה בפיתוחן מספר מערכות-נשק אסטרטגיות. אחת מהן הוא מטוס-תקיפה-סיוור בגובה רב, שמהירותו רבה מאוד (10 מאך) — יוכל להתמודד עם טילים נ"מ.

● מטוס-חדיירה לטיסות ברום נמוך-מאוד, המכונה "Lamp" ("Low Altitude Manned Penetrator" שפירושו, "החודר המאויש נמוך-רום"), שיטוס במהירות על-קולית (2 מאך) בגובה-אפס, והוא יצויד במערכות-הטעיה ובמערכות לפגיעה במערכי-הגנה, לצורך פריצתם המקווה — להחלפת B-52, מ-1972.

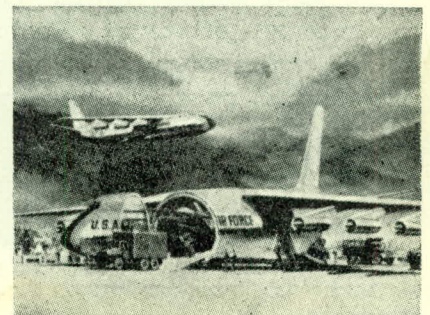
● מטוס רב-תכליתי המכונה "Maple" (Multi-Purpose Long-Endurance שפירושו: רב-תכליות, ארוך-התמדה), המתוכנן למשימות שונות. הוא יוכל לשאת עד 10 טילי אוויר-שטח בני 4½ טון כל אחד ולפטל בגובה רב, במהירות של 3 מאך, תוך הטעית הגייסות שבמערכי-הגנה והונאתם.

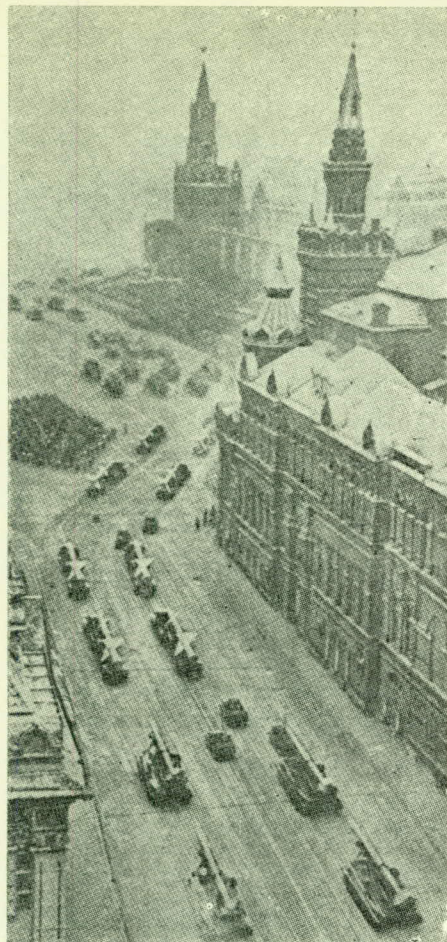
● התכנית למטוס-תובלה אסטרטגי חדש (CX-4) שישא כ-70 טון, במהירות של 400 עד 500 קשר, ולטוחים בני 8000-7000 ק"מ — כבר הוחלפה בתכנית למטוס שיאפשר הובלת דיבדן יות בשלמותן (כולל טנקים, גשרים-מיטלטלים ושאר חימוש-כבד — כלקח מתרגיל "ההיסטהגדול" באוקט. 1963)*

● ראה ב"מערכות" חוב' קנ"ה — המער.

מיביל-אסטרטגי ש"מתחלף בטרם-נולד". תחזית-מבנהו של CX-4, שבצויר זה, מראה מטוס ממושקף-טילון — הן בטווח, והן בפלט את משאו. משא זה ("רק" 100 עד 126 חייל, על חימוש ורכב) נמצא בלתי-מספיק, כמסופר במאמר — והוחלט על החלפת "רד-שטריט" נולד" זה בתכנית שהנה עוברית עוד יותר: — ה-CX-X.

בינתיים ניסו-דמה במטוס שבצויר כבר הוכיח כי העמסת טיל-אסטרטגי "מינ" יוטחן, לקראת-דינוק לנטיקה, יכול להתבצע בו (תודות לטיורי-הטענה גם בחרטומו וגם ב"ך-כתי) תוך 150 שניה, בממוצע.





מה נמצא

מחוך

„האסטרטגיה הסובייטית“

מאת אמו היילברון

שלהם דוקטרינה, אשר ידוע להם כי בטעות יסודה. ועוד יאמנו ויחמשו את כוחותיהם המזוינים למלחמה. כזו שידוע להם כי כמוה כהתאבדות — פשוט כדי להוליך שולל את העולם. ללא ספק, נכונים הדברים בכל הנוגע לניהולה של מלחמה גרעינית; אולם עלינו לבחון בהירות את טענתם שלהם, לפיה כל מלחמה בין מעצמות גרעיניות תהיה בהכרח מלחמה גרעינית — וכבר מראשיתה. אכן, ישגו הרוסים אם יודו באפשרות של לחימה קונבנציונאלית ויעודדו בכך את המערב להגדיל את עצמתו הקונבנציונאלית. בקיום כלליים, מקבלים אנו כנכונות את התפיסות האופרטיביות הכלולות בספר זה, אך לא דוקא את ההערכות שבו.

חות'דעתם של המחברים על בעיותיה הכלליות של מלחמה, ברובן מאשרות-מחדש הצהרות שכבר הושמעו. ה„אימפריאליסטים“ עלולים לפתוח במלחמה קונבנציונאלית מקומית: דרך-משל, גרמניה-המערבית עלולה להתקיף את גרמניה-המזרחית — ומלחמה זו עלולה להתפתח למלחמה גרעינית אם לא תחוסל בשלביה הראשונים (עמ' 275); או שהם (ה„אימפריאליסטים“) עלולים לפתוח במלחמה גרעינית (עמ' 237), ולפיכך, באסטרטגיה הצבאית הסובייטית, עלינו לבחון את השיטות לניהולן של מלחמות — הן מקומיות והן

בחודש ספטמבר 1962 פרסמה הוצאת הספרים הצבאית של מיניסטריון-ההגנה הסובייטי ספר בשם „אסטרטגיה צבאית“. הספר נערך על-ידי המרשל סוקולובסקי, מי-שהיה ראש המטה-הכללי בשנים 1953—1960. זהו „פרי-עטם של קבוצת מחברים“, שהורכבה מחמישה גנרלים, עשרה קולונלים, ומארבעה גנרלים נוספים אשר שימשו כיועצים. כולם — אישים בולטים במדע הצבאי בברית-המועצות. מטעים המרשל סוקולובסקי בדברי המבוא שלו: „מאז 1926 לא היו כל פרסומים אחרים בברית-המועצות, שהוקדשו לבעיות האסטרטגיה הצבאית בכללותה“. אכן, רב וחשוב ערכו של ספר זה לקורא.

אם נתעלם מן הדיאלקטיקה, ומן הסילופים שבספר — משמע, התעלמות מחלק נכבד ממנו — עולות שלוש שאלות חשובות:

- האם מיצג הספר הלך-מחשבה סובייטי אמתי?
- כיצד רואים אנשי-הצבא הסובייטיים את הבעיות הכלליות של מלחמה גרעינית?
- כיצד יש בדעת ההנהגה הסובייטית לנהל מלחמה גרעינית? הספר נועד ל„חוג נרחב של קוראים סובייטיים ולהכשרתם של קצינים צעירים בהלכה הצבאית“. בדברי ההקדמה החשובים שלו, חוזר ד"ר ריימונד גארטהוף² ומביע את דעתו, כי הדברים אותם מביאים המחברים הסובייטיים בספרות הצבאית המכוונת לציבור הרחב, מיצגים את הלך המחשבה הסובייטי האמתי. גם הפרופסור קיסינגר³ הצהיר פעם כי „קשה לטעון, שהמנהיגים הסובייטיים ילמדו את סגל הקצונה

1 כלומר — מהופעת ספרו של סוצ'ין, „אסטרטגיה“. — המער.
2 מתרגמיו, ועורכו, של אחד התרגומים לאנגלית, שיצא לאור ברוזמנית באנגליה ובארה"ב — המער.
3 איש-הלכה אמריקאי העוסק בסוגיות האסטרטגיה הגרעינית, מחבר הספר „הצורך בברירה“, ומיעצו של הנשיא קנדי המנוח. — המער.

עולמיות" (עמ' 237). אולם רק מלחמה גרעינית נדונה בספר זה.

כל מלחמה עולמית, או כל מלחמה שהיא בין מעצמות גרעיניות, תהיה בהכרח גרעינית, וכלי-נשק גרעיניים יופעלו מיד. מראשיתה של מלחמה, ממש למן השעות והדקות הראשונות" (עמ' 198). על כן אין מקום לתפיסות של אסטרטגיה מודרנת, תגובה גמישה ומלחמה מוגבלת (עמ' 41, 47, 264); כמו כן, אין גם מקום ל"שהות"⁴. וחשוב לא פחות: בסרובם לנהל מלחמה מעין זו, ולו בתחילתה, באמצעים מקובלים, אין הסובייטים צריכים עוד לחקור מתי וכיצד יש לעבור למלחמה גרעינית — אם יתברר שעצמה קונבנציונאלית אינה מספקת, ומעבר מעין זה יהיה אפשרי, כפי שסבור מרשל חיל-האוויר המלכותי הבריטי, סר ג'ון סלאָסור.

אין הדוקטרינה הסובייטית נכונה לשקול "אסטרטגיה נגד-כוח"⁵. על המהלומות הגרעיניות הסובייטיות למחוק את רצון-ההתנגדות של האויב (עמ' 203), וכדי להשיג זאת יש לכוון "כנגד היסוד הצבאי והכלכלי, כנגד מערכת הממשל, כנגד השליטה הצבאית" — — — (עמ' 286) וכנגד "הפוטנציאל המדיני" (עמ' 203). לפיכך, לא יוצאו ערים מכלל פגיעה.

השקפותיהם של המחברים על התקפת-מנע ועל התקפה מקדי-מה אינן מעודדות ביותר. מר ג'והן סטרייצ'י⁶ כתב כי ברית-המועצות טיפחה "כוח מהלומה-שנייה, האופיני לתגמול" ולא "כוח פוטנציאלי למהלומה-ראשונה, שהנו כוח מקדים", והמחברים הסובייטים משוכנעים כי הגוש האימפריאליסטי מתכוון למלחמת-תוקפן כנגד המדינות הסוציאליסטיות, ומדגי-שים את הצורך בכוח תגמול סובייטי (עמ' 272, 277, 286-8). ברם, המחברים גם מציינים את חשיבותם של "האמצעים לסיכול מזימותיו התוקפניות של האויב, על-ידי הנחתת מהלומה מוחצת עליו, מבעוד מועד" (עמ' 204).

בספר מובעת שוב ההשקפה לפיה יידרשו במלחמה גרעינית כוחות-קרקע גדולים (עמ' 200-1, 266-7). אין ננקטת בו עמדה ברורה לגבי משך-הזמן הצפוי של מלחמה גרעינית רבתי. מלחמה מעין זו תהיה קצרה בשיעור ניכר ממלחמות העבר (עמ' 285), אך "יש צורך לעשות הכנות רציניות למלחמה ממושכת" (עמ' 204, 388).

מטרות המלחמה מוגדרות כהבסת כוחותיו המזוינים של האויב והכחדתם, השמתם והשמדתם של יעדים בעורף האויב על-מנת לשבש את מערכותיו. את שתי המטרות הללו יש להשיג בזמן-מית (עמ' 195). "במלחמת-עולם בעתיד תהא נודעת חשיבות מכרעת למהלומות גרעיניות אדירות" (עמ' 196) ו"השלב התחלתי יקבע-מראש את התפתחותה ותוצאתה של המלחמה כולה" (עמ' 198). "חשיבות פחותה מזו (עמ' 196) תיודע ללחימה בזירות-היבשה" — אך זו תהא נחוצה

⁴ ה"שהות" (לפי תפיסה "מערבית" מסוימת) של הימנעות, בראשיתה של התנגשות מזוינת מהפעלת נשק גרעיני — כדי לתת לשני הצדדים סיכוי לחסל את ההתנגשות בטרם תצמח למלחמה-גרעינית מובהקת — המער.

⁵ שוב תפיסה המקובלת כיום למדי על ההנהגה האמריקאית העליונה: הפניית המחץ הגרעיני ה"אסטרטגי" — אם יונחת — לא על מרכזי-ישוב כי אם על כוחות-הפגיעה הגרעיניים הישירים של היריב — המער.

⁶ מגדולי ההוגים והסופרים הסוציאליסטיים בלשון האנגלית בדורנו ומיניסטר-המלחמה. — המער.

"בשביל להשיג נצחון מוחלט" (עמ' 226). לחימה זו תביא ל"הבסתן המכרעת של יחידות האויב, לכיבושם של איזורים ויעדים חיוניים, כיבוש הטריטוריה שלו ומניעת פלישה אל המדינות הסוציאליסטיות" (עמ' 289), וגם אז יופעלו טילים גרעיניים ללא הגבלה. "דבר שיביא להיווצרותם של איזורים רבים של השמדה רצופה... כתוצאה מכך, יהיו הזדמנויות גדולות למבצעים התקפיים ניידיים ונרחבים, שיבוצעו על-ידי גייסות ניידיים ביותר" (עמ' 196). "הנצחון הסופי יושג אך ורק על-ידי מאמצייהם המשולבים של כל סוגי הכוחות המזוינים" (עמ' 203), הגם שגייסות הטילים האסטרטגיים יכולים, במקרים מסוימים, לאלץ — אף בכוחם-הם בלבד — את האויב להיכנע (עמ' 226).

ישנן ארבע נקודות מעינות-במיוחד בתפיסה הסובייטית לגבי מבצעים בזירות-היבשה:

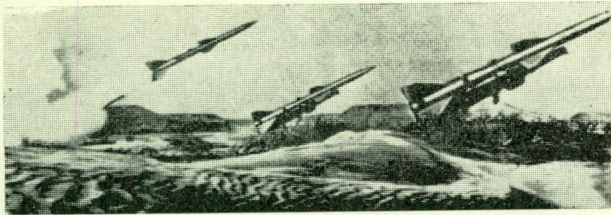
● "חזיתות רצופות הפכו לנכס העבר" (עמ' 14). "הגנה קוית הערוכה לאורך איזורים רצופים לא תופעל, כמובן מאליו" (עמ' 197). המחברים הסובייטים אינם שותפים, איפוא, לרעיונות שהועלו על-ידי לויט. קול. פ. או. מיקשה.⁷

● משימתם העיקרית של כוחות-היבשה, "לא תהיה הבקעת מערך-ההגנה של האויב, וכמובן לא, שחיקת' האויב. אין זו בעיה כה חמורה כבמלחמות העבר, במיוחד בשלב ההתחלתי (כאשר עומד כנגדם אך ורק מסך-מאבטח). העוצבות שישדרו מגייסות האויב בזירות-היבשה יובסו בעת ההתקפה. הבסה זו תיעשה בעיקר על-ידי חיסול הדיביזיות והמערכות הגרעי-ניות של האויב — וזאת באמצעות מהלומות של טילים-גרעיניים, מבצעים מהירים (על-ידי כוחות שריון), ונחיתות בעומק שטח" (עמ' 281). מאחר שהרוסים אינם יכולים להישען על איכות משופרת של כלי-נשק וטקטיקה, מוטל עליהם להשליך יתבם על יכולתם להטיל מספר רב יותר של עתודות ולהמשיך לירות זמן רב יותר מיריבם. לשון אחרת, הם שמים את מבטחם בעדיפותם המספרית. אם כך, הרי הבעיה — במיוחד בשלב השני — הפכה לפחות חמורה להם מאשר במלחמות קודמות, וזאת משום שצבאם הסדיר גדיל מכוחות נאט"ו.

● הבעיה נעשית קלה עוד יותר על-ידי צמצום ממדיהם של המבצעים. "בעוד אשר בעבר הוטלה בדרך-כלל על צבאות תוקפים המשימה לכבוש את כל השטח שבתחומי ההתקפה, עכשיו מוטל עליהם רק לכבוש את אותם איזורים ומרכזים בעלי חשיבות חיונית, אשר לא הושמדו או נהרסו קודם לכן על-ידי מהלומות של טילים גרעיניים" (עמ' 197). אך בעוד שקפיטן לידל הארט, ובעקבותיו הגנרל ז'אן נואראָ מצבא צרפת⁸, מטעמים כי חלישה מבצעית בשטחים תהיה חשובה יותר מאשר כיבושן של עמדות או החזקה בהן, עדיין סבורה הדוקטרינה הסובייטית כי "כיבוש שטח האויב וההחזקה בו — — — חשיבות מרובה להם בהשגת מטרותיה הצבאיות וה-מדיניות של מלחמה בתנאי זמננו" (עמ' 283).

⁷ הסופר הצבאי הנודע, שבאחד מספריו המאוחרים קבע הנחה שבמלחמה-רבתי עתידה יוצרו מערכי-הפירות "קפואים", בדומה למלחה"ע הראשונה. — המער.

⁸ ראה ב"מערכות", חוב' קנ"ד וקנ"ה.



כדי לאבטח הצנחה גדולה בעומק רב, יש לנטרל את ההגנה האווירית של האויב... (עמ' 292).

לפיכך חוזים הסובייטים את העתקת משקלה של ההתקפה, ככל האפשר, אל העורף. זוהי תפיסה הראויה לתשומת-לב: יריב — פגיע ביותר בעורפו; יש להניח שהעורף לא ייפגע תחילה על-ידי מהלומות גרעיניות של כוחותיך-אתה; והאויב לא יאבה להפעיל כל-ינישק גרעיניים בעורפו-שלו.

אנשי-הצבא הסובייטים מכירים בעובדה ש„הטנקים של היום נעשו פגיעים ביותר לכל-ינישק נגד-טנקים, אשר פיתוחם בזמננו מדביק את פיתוח הטנקים“ (עמ' 228). אך המשמיה העיקרית שתוטל על הטנקים שלהם תהיה „תנועה מהירה ורצופה בעומק רב, ממש עד לסיומו של המבצע“ (291). אשר לתפיסה הסובייטית בענין הטסת גייסות, רבים במערב יכפרו להיותה בת-בצוע בממדים הנחזים — בהתחשב בהגנה האווירית שנעשתה משופרת ומשוכללת ביותר; ובמיוחד לגבי צנחנים רווחת ההרגשה שעלינו להחזיק בהם, בעצם, רק משום שהם מצויים ברשות הסובייטים, וכי יהא צורך להמירם בגייסות מונחתים בדרך-האוויר באמצעות כל-ינישק מנמיכי-טוס (מסוקים).

בעיות של חיפוי על אגפיהם ועורפם של הכוחות הממוכנים, אבטחת קראספקה, בטיחותם של מטוסי-תובלה כבדים ומסור-קים, הצורך להחליף במהירות גייסות מוטסים — כל אלו אינן נדונות בספר. כנראה סבורים הסובייטים כי בלי שיסתכנו, לא יוכלו לצמצם את הפער שבין עצמת-אש ותנועה; ולפיכך הם מקבלים את הסיכונים. אבל ישנם בספר זה שני לקחים ברורים בשביל המערב: כוחות הבטחון שבעורף המערב-גרמני („לנדספרטיידגונג“) צריכים להיות בשליטת נאט"ו; ובעיות של לחימה בעורף האויב, אשר נוהלה או נתמכה במלחמה שעברה, על-ידי בריטניה הגדולה, בממדים כה גדולים — הריהן ראויות גם ראויות לתשומת-לב רבה יותר מכפי שהוקדשה להן עד כה.

חיל-האוויר וציי-המלחמה אינם תופסים מקום בולט בספר זה. יש לציין את המובאות שלהלן: „כמובן מאליו, תהליך המרתם של מפציצים עשוי להימשך זמן רב“ (עמ' 232), והמפציצים האסטרטגיים של נאט"ו עודם „נשק אדיר“ (עמ' 267). צוללות הנן „תכליתיות יותר, לאין שיעור, מאניות-שטח“ (עמ' 194) אשר תעלמנה מן הבמה (עמ' 197). כמו כן נציין כי „כל-ינישק קונבנציונאליים שיופעלו תפעול נרחב ביותר“ (עמ' 192), הם „בעיקר ארטילריה רקיסית ורקיסות נגד-טנקים“ (עמ' 277). „אפשר לצפות להפעלתם של כלי-נשק כימיים ובקטריולוגיים במלחמה בעתיד“ (עמ' 223).

רבים חייבים לקרוא בספר זה, ומן הראוי כי ישמש נושא לדיונים.

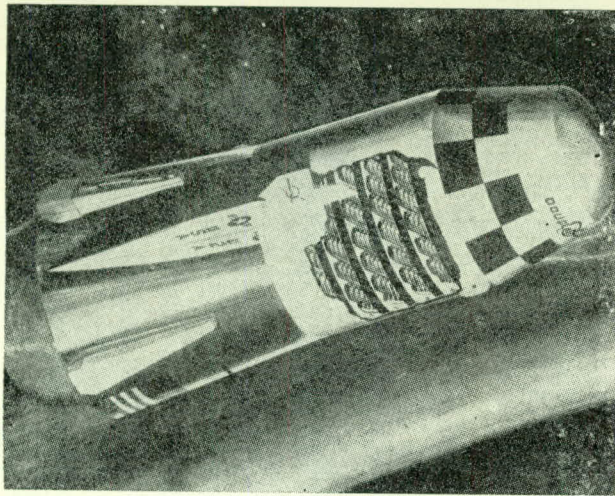
● „היריבים בזירות היבשה ינסו להשיג את מטרותיהם בעיקר על-ידי מתקפה... המגננה לא תעלם לגמרי, אך ההבדל בין מתקפה ובין מגננה לא יהא כה ברור כבמלחמות בעבר“ (עמ' 289-90). זוהי הערכה חשובה ומציאותית של המחברים. במלחמה גרעינית צריכים שני הצדדים להיות ניידיים, וכפי שהטעים זאת רוג'ר הילסמן, יהיה צורך להגיב על הבקעה בסדרה של פעולות-השהיה, שבעקבותיהן תבוא התקפת-נגד על-ידי עתודות בעלות כושר ניידות גבוה. על כן לא נראה הדבר, שההגנה תהנה מיתרון מיוחד בסוג זה של מלחמה. אכן, כדברי הילסמן, נראה כי עדיפות מספרית תעניק יתרון חשוב לצד שיהנה ממנה. האם נוכל, איפוא, לקבוע בודאות שההגנה עדיין תוכל לפעול תכליתית כנגד עדיפות בשיעור 1:2 או אף 1:3?

כיצד יש, לדעת ההנהגה הסובייטית, לנהל מלחמה גרעינית? כבר הזכרנו לעיל את התפקיד המכריע שהועד לגייסות הטילים האסטרטגיים. את ההשקפות הסובייטיות על מבצעים מזוינים בזירות-יבשה ניתן למצוא כלהלן:

„עצמת-אש ממוכנת ותמרונים של גייסות ממונעים ישלטור ככיפה בשדה-הקרב“ (עמ' 292). „יש להניח שהתקפת-רגלים שירדו-מרכבם תהיה תופעה נדירה במלחמה בעתיד“ (עמ' 228). „לעתים קרובות תושג הצלחה בקרב על-ידי השמדתן — באש גרעינית — של עוצבות-אויב, לאורך חזית רחבה ובעומק רב, ועל-ידי חדירות מהירות של טנקים וגייסות ממונעים, לעריכת התקפות-פתע באגפיהן של עוצבות-האויב שישדרו, וכן בעורפן“ (229). אבל מאחר ש„הגייסות עלולים להתקל במכשולים עליהם אי אפשר לגבור, הלא הם איזורים נרחבים של הרס וזיהום רדיו-אקטיבי... לא תמיד תבטיח המהירות בביצוע תמרונים על פני הקרקע את הגשמתן של משימות הרגלים לזמן הנכון. אם יובא בחשבון הצורך בתנועת גייסות תכופה אל עורף האויב במבצעים בני-זמננו, נעשה ברור כשמש שהתובלה בדרך האוויר תהיה מתאימה ביותר לדרישותיה של מלחמה בה יופעלו טילים גרעיניים. זוהי הדרך המתאימה מכל אחרת לבצוע תמרונים בלוחמה בת-זמננו... חיל-רגלים ממונע, מודרני (להוציא יחידות המצוידות בכל-ינישק כבדים) אפשר להובילו במהירות בדרך-האוויר ברם, אפילו הובלת טנקים וגייסות ממונעים בדרך-האוויר אינה מבטלת את הצורך בגייסות מיוחדים, המאומנים לצנח ולבצע משימות בעורף האויב... יש לשער שתפקידם של גייסות מוטסים, וחשיבותם בין כוחות היבשה, יגדלו במלחמות-העתיד בשיעור נכבד. דבר זה מוסבר על ידי טבען המשתנה וכמותן ההולכת וגדלה של המשימות שעליהם לבצען. בעוד שבמלחמת-העולם השניה הופעלו גייסות מוטסים בעיקר כסיוע לכוחות-קרקע בהבסת עוצבות האויב, כלולים במשימותיהם כיום, כיבוש עצמאי, לכידה או השמדה של בסיסי-טילים, בסיסי-אוויר, בסיסי-צי ויעדים חשובים אחרים בעורף זירות-המלחמה“ (עמ' 229).

גייסות מוטסים יונחתו מיד לאחר הנחת המהלומות הגרעיניות (עמ' 290) וכמו כן ייעשה בהם „שימוש רב“ במשך המבצע (עמ' 292). „אפשר להשתמש במסוקים (הליקופטרים) כאמצעי העיקרי להנחתת גייסות מוטסים ברמה הטקטית. מטוסי-תובלה יוכלו לשמש להנחתות ברמות אופרטיביות.

"חי"ר מידי"



דחף בת 18 מיליון ליטרה עם זינוקו. שני סנפירים יסיעו להם ראה אוירודינמית ולשליטה בטיל. מבטיחים לחיילי-העתיד שלא יודקו לאימונם המוקדם של האסטרונאוטים, וכי הרגשתם תהיה כזו של הנוסעים בסוגים ידועים של "רכב-לנוסעים" בלונה-פאר-קים למיניהם. והעיקר — מהנדסי "דאגלס" סבורים כי ייצור זה "עשוי להיות מוכן לשימוש מבצעי לשנת 1975..."

כך — על משקל "קפה-מידי" וכיוצא-באלה — מכנים אנשי חברת "דאגלס" האמריקאית (למטוסים ולטילים) את ילד-טיפוחיהם החדש. שעודו — בחינת עובר: — טיל-גייסות בליסטי בניבשתי, העשוי לשאת 1,200 חיילים במלוא-הימושם (או — 132 טון משא). "כמעט לכל נקודה בכדור-הארץ, אף ללא נתיבי-המראה מותקנים". החי-שוב נעשה על בסיס הרכבו וצידו של גדוד-המגבר, מהירות-הטיסה הנשפאת היא כ-27 אלף ק"מ לשעה — וזמן-המכסימום לכל "משלוח" יהיה 45 דקה, מהשיגור ועד להתחלת היערכות הגדוד "איש-שם" לקראת תפקידיו. ציור-החתך מראה חלק של הגדוד-המגבר, ישוב בתוך תאי-התאים מחוסנים. "מבטיחים" כי הלחץ הצפוי לחיילים-אסטרונאוטים אלה לא יעלה על שלושה "G" — דבר שניתן לעמוד בו. יכולתו הרבה של טיל-הגייסות נתן לו על-ידי מערכת-ההינע האדירה שלו, שתוכל לפתח עצמת-

והנה, המהדורה החדשה צועדת כבר-דרך ידועה לקראת התחש-בות בבקורת זו על המהדורה הראשונה. ארוכה היא בכ-50 עמוד מקודמתה, והריהי עוסקת במישרין בדוקטרינות האסטרטגיות הרווחות כיום בארצות-הברית.

מענינת במיוחד הגישה אל בעית המלחמה-המגובלת. מחברי הס-פר הריהם ספקנים עד-מאוד לגבי האפשרות להגביל התנגשות מזוינת בה תשתתפנה שתי המעצמות העולמיות או בעלות-הברית: שהרי בכל התנגשות כזו התחלת השימוש בנשק-גרעיני, תקשה מאוד" על כל נסיון למנוע "אסקלציה" לקראת מלחמה כללית גרעינית-טוטאלית. מניעת-אסקלציה — פירושה כי הצדדים הירי-בים יקבלו על עצמם הגבלות מלאכותיות מוסכמות בענין כלי-הנשק בהם ישתמשו והמטרות בהן יהיו רשאים לפגוע: אך אין לשער כי יקבלו על עצמם הגבלות אלה בעת פעולות-איבה גלו-יות. עם זאת, אין עוד הספר קובע את הבלתי-נמנעות של "אסק-לציה" אל תוך מלחמה כללית שלוחת-רסן. אכן, ניתן לטעון שגישתו אל ענין "הגבלת-מלחמה" — על-כל-פנים לגבי מלחמה שמשתתפת בה שתי המעצמות העיקריות — היא כאל הגבלת הדירה הגיאוגרפית ולא-רדוקא. כאל הגבלת מידת-הנזק הנגרם על-ידי כל צד ליריבו.

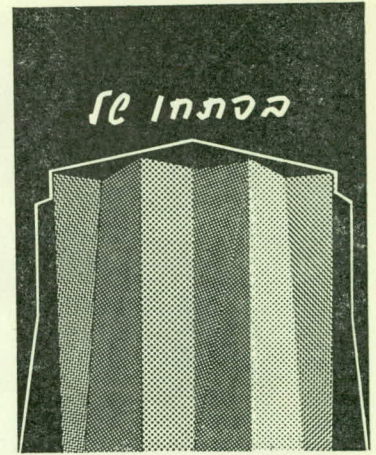
בשלהי 1963 הופיעה בבית-המועצות המהדורה השנייה של הספר "אסטרטגיה צבאית". חלו בספר שינויים בנוסח הדברים ובתוכנם; ומאם — בעלי משמעות. אכן, על משמעותם לא ניתן לעמוד אלא מתוך השוואת שתי המהדורות. עשה זאת דו"ר-חון של ה"מכון למחקרים אסטרטגיים" שבלונדון, "סארוויול":

במהדורתו הקודמת של ספר זה נעשה נסיון לפרוס יריעה כוללת של קווי-היסוד המאפיינים את המחשבה הצבאית בברה"מ — לאור ההתפתחות ההיסטורית מאז ימי מלחמת-האזרחים ברוסיה ועד היום — וכן לנסח את המושגים הבסיסיים של אסטרטגית-ההר-תעה בעידן-הטילים. דגש רב שם הספר באי-המנעות של "אסקל-ציה" — למדרגות-מחץ-והרס גוברות-ועולות ללא-הפסק — בכל מלחמה שהיא בין שתי מעצמות-רבתי; והוא חזר וביטא את הדעה כי בכל מלחמה-כללית חילופי-המהלומות הגרעיניים, הם שיכריעו. בתוך מסגרת זו, חדשה-יחסית, של מדיניות-ההרתעה, הקצה הספר תפקידים בעלי אופי מסורתי-יותר לצבא-היבשה ולצי-המלחמה, אשר הועדו על-ידו לנצל, במבצעים "מקובלים" נרחבים וממושכים, את תוצאותיהן של המהלומות-הגרעיניות. לאמתו-של-דבר, יש לשער כי כונת הספר היתה למצוא פשרה בין האסכולה המסורתית במחשבה-הצבאית הסובייטית (המיוסדת על מושגי-היסוד שגובשו במלחה"ע השנייה) לזו החדשה-יותר בנוגע לתפקיד הכוחות-המזוינים הסובייטיים במקרה של מלחמה; ובר-בזמן לתאר תיאור-של-משמ את סוגית ההרתעה-הטילית. אכן, ספר זה הוא גם שנתן לראשונה לקורא הסובייטי תמונה מקפת של העצמה האסטרטגית האמריקאית.

בזמנו נמתחה בבית-המועצות בקורת על הספר * על שהתעלם מן הגורמים המדיניים והאידיאולוגיים בקיום רוח-הגייסות והיער-לות הצבאית — ובגלל שלא הביא דיו' בחשבון את משקל ההת-פתחות המדיעית, בקביעת האסטרטגיה הצבאית. דומה כי גם ההש-קפה שהובעה בספר בענין המלחמה-הגרעינית גרמה ליהס-מסתייג לגביו; ואחדים ממבקריו הדגישו כי תכונה מלחמות שבהן לא ישתמשו בנשק הגרעיני.

* ראה ב"מערכות" חוב' קנ"ה, קנ"ו וקנ"ח.

כפי שמשמע מכך, דוחה גם המהדורה החדשה את האפשרות של מלחמה-כללית מבוקרת. היא מכילה סקירה-מסכמת ארוכה ונכונה של התפתחות הדוקטרינה האמריקאית בענין ההגבה המ-בוקרת; אך אין סקירה זו יודעת להבחין בין התגובה-המבוקרת בכלל, לבין אותו יישום מסוים של תפיסה זו אשר שמו "אסטר-טגית-נגד-כוח". הספר מציג את "אסטרטגית-נגד-כוח" בתור מער-כת כללים מדיניים, לניהול מלחמה-גרעינית, שנועדה לשמור את הקפיטליזם בפני השמדה ואשר בשום אופן אי-אפשר לקבלה. על אף זאת, דומה שעתה מדגיש הספר פחות מקודמו את הסכ-נות שבמהלומות-הפתע. והוא טוען כי עם כל יום חולף משתפר מערך-ההגנה הסובייטי כנגד אפשרות מעין זו. במהדורה החדשה מוגדר ביתר בהירות תפקיד כוחות היבשה והים; ומודגש בו כי עליהם לנצל תוצאות המהלומה-הגרעינית.



העידן הגרעיני

אנרגיה אטומית בצרפת

גאח נ. אבי'ורם

המתבונן במפה של ה"מערך האטומי" אשר לצרפת יבין שלא במקרה נעשתה צרפת מעמד כה ממשי למועדון היקר והאכסר קלוסיבי ביותר בעולם. המועדון האטומי, כי לה מועגל עצמאי שלם בשרשרת מור-כבת זו של מדע, טכנולוגיה וייצור גרעיניים. החל ממכרות האוראניום בסביבות נאנט, פוראי, להקרוזוי — דרך מרכזי-מחקר עצומים ורבי-גוונים בסאקלי, בפונטנא-אר-רוז שליד פריס, בגרנובל ובקדרש בדרום צרפת — המרכז לכוריקוח בשינון — ועד למפעל הענקי לאוראניום-מעשר, ה"מוקם בפירלאט — כל המערך הזה הוא פרי עמלם הקיבוצי של אנשי מדע וטכנו-לוגיה צרפתיים, המבוצע על אדמת צרפת ומתבסס על מוסדות-המחקר ומפעלי הת-עשייה שלה.

יש לזכור כי לא רק הגורמים הגיאולו-גיים-טכניים האובייקטיביים (כגון — מצי-

אות עפרות אוראניום) הביאו את צרפת לעצמאות גרעינית, אלא בעיקר מאמציה בתחום המחקר המדעי. הפרק הראשון ב"תולדות האנרגיה-הגרעינית נכתב בפריס, בסוף המאה הקודמת, עם תגליותיהם של הנרי בקרל והזוג קיורי. בקרל הוא שגילה ב"1896 את התכונה המיוחדת של האורא-ניום — תכונה שכונתה אחר-כך על-ידי מרי קיורי בשם "רדיואקטיביות". כעבור שנתיים גילו מרי ופיר קיורי, בתוך בהת-האוראן (Pitchblende), שהיא אחת מעפי-רות האוראניום, שני אלמנטים חדשים — פולוניום וראדיום.

לאנשי מדע צרפתיים היה חלק ניכר בגילוי הניטרון. ב"1934 גילה הזוג אירנה ופרדריק זוליר-קיורי את הרדיואקטיביות המלאכותית, שזיכתה אותם בפרס נובל לפיסיקה לשנת 1935. כבר בהרצאתו בטקס קבלת הפרס אמר זוליר-קיורי: — "יש לנו יסוד סביר לחשוב, שאנשי מדע העוסקים בחקר האטום יצליחו בקרוב לייצור תגובת-שרשרת גרעי-נית. אם תושג תגובת-שרשרת כזו, ניתן כבר עכשיו לשער אילו מקורות-אנרגיה עצומים יש-חררו, לשימוש בהם להפקת-כוח" — היה זה שוב פרדריק זוליר-קיורי שאימת על-ידי נסיונות פיסיקליים את הגילויים המהפכ-ניים של המדענים הגרמניים אוטו פריץ שטרסמן, שביצעו, בראשית 1939, את האורא-ניום על-ידי ניטרונים. כבר באביב 1939 חשבו

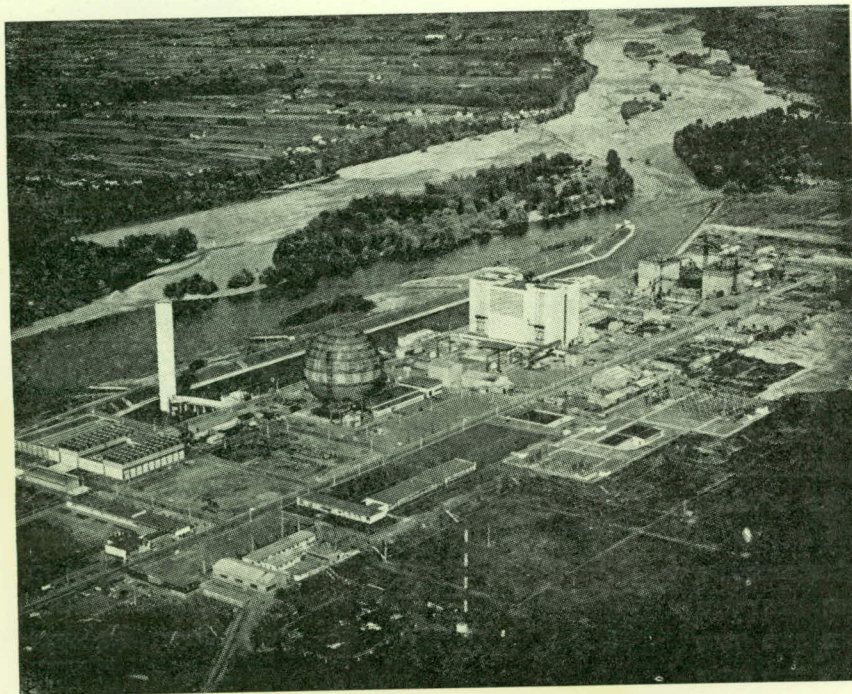
קיורי ותבריו על נסיון של ביקוע אוראניום באמצעות פצצה. אותה רצו להרכיב במדבר סהרה. הם אפילו הצליחו להבטיח לצורך זה הספקת אוראניום מקוננו הבלגית. התלקחת מלחה"ע השניה מנעה המשך הפעולה².

אנשי-מדע צרפתיים — הם שחזו מראש בער-כם של המים הכבדים לפיתוח האנרגיה הא-טומית. במבצע נועז של ראול דוטרי, שר-החימוש הצרפתי דאז, הובטח (בפברואר-מאי 1940) לבעלות-הברית כל מלאי המים הכבדים שהיו אז בעולם (174 ליטר!!); מלאי זה הועבר מנורבגיה לצרפת, בסודיות ותוך סיכון רב; וסמוך לנפילת צרפת, ביוני 1940, הועבר שוב בסתר לאנגליה על-ידי ליאון קוברסקי והנס הלבן, שניהם אנשי מדע בשירותה של צרפת (שניהם — ממוצא יהודי³).

אנשי מדע צרפתיים (הלבן, קוברסקי, גולד-שמידט, גירון — שוב כולם יהודים... — ואחרים) היוו חלק אינטגרלי של מאמץ-המל-חמה המדעי הבריטי, ואחר כך הבריטי-האמריקאי, שהביא לשחרור האנרגיה הגרעי-נית באמצעות הפיצוץ האטומי. מסיבות שר-נות, שלא כאן המקום לפרטן, הוצאו הצרפ-טים ב"1945 ממסגרת המחקר המשותף של בעלות הברית. פרטים מאלפים בעינין זה אפשר לקרוא בספרו של ל.ה. גרובס וב-היסטוריה הרשמית של הועדה-לאנרגיה-אטו-מית האמריקאית⁴.

עם שחרורה של צרפת הוקמה על-ידי הגנרל

שינון — מרכז לכורי כוח





מערכת הכחדה - טנוברג, 1914

מאת סא"ל מ. גיחון

הזירה

תכניות הגרמנים והרוסים כאחת הושפעו השפעה מכרעת מטיב שטחה של פרוסיה המזרחית. צפונה של פרוסיה המזרחית הנו מישורי ונוח למדי לתמרון ולפריסת כוחות מכל הסוגים. כנגד זה, בדרומה ובדרום-מזרחה מיצר את התנועה סבך של אגמים וביצות, נחלים ותעלות-ניקוז מכל הגדלים והמינים; המעבר במרחב זה מווסת למספר נתיבים ברורים מראש, המתפתלים באיזור שרובו מיוער. בין האגמים מצויות גבעות תלולות-למדי, הנישאות מעל סביבתן. בדרום-מזרח מתארך איזור האגמים ויוצר מכשול-מים שנמשך לאורך כ-100 ק"מ, אלה הם „האגמים המזוריים“. שרשרת אגמים זו מאלצת את הפולש לעקפה מצפון או מדרום — או משני עבריה גם יחד, מבלי ששתי הזרועות יוכלו לקיים מגע או תיאום טקטי ביניהן. אך גם למגינים מוכתב פיצול הכוחות — כדי למנוע עקיפת האגמים המזוריים הן מצפון והן מדרום. בהכללת-מה, ניתן לומר כי רשת הדרכים האסטרטגיות שב-פרוסיה המזרחית בנויה בדמות האות הלועזית Z. את הקו האופקי העליון של האות מהווה מסילת-הברזל אינסטרבורג — קניגסברג (והמשכה לאלבינג); הקו האופקי התחתון — מסילת-הברזל מטורן (או גראונץ) עד סולדאז ומשם בדרך המובילה לויילנבורג; הקו האלכסוני, המקשר בין השניים, הוא קו מסילת-הברזל מטורן דרך אלנשטין לאינסטרבורג. מאינסטרבורג נמשכה מסילת-הברזל עד לגבול שבקרבת שטלופינג (בהוליכה אל קובנו וריגה); וכך שימשו שני הקווים האופקיים של ה-Z צירי אורך לכוחות מגינים אל עבר כל אחת מגזרות-הפריצה האפשריות לתוך המרחב הפרוסי — בעוד שהקו האלכסוני היה ציר רוחב, המוגן על-ידי האגמים המזוריים שממזרחו ומדרומו ואשר לאורכו ניתן היה להזיז כוחות מצפון לדרום, או מדרום לצפון. לבסוף יצוין שהרוחב השונה של המסילות ברוסיה ובגרמניה מנע מכל צד להמשיך להשתמש בקטרים או בקרונות שלו מרגע שיצליח לעבור את הגבול ויזדקק למסילות-הברזל שבארץ האויב.

הערכות, תכניות ויחסי-הכוחות עם פרוץ המלחמה

רוסיה

כבר צוין כי הרוסים הציבו עוד בימי שלום שתי ארמיות בקרבת הגבול. האחת — „ארמית הנקמן“, (הארמיה-הראשית

הרקע

מלחמת-העולם הראשונה אילצה את גרמניה לנהל מלחמה בשתי חזיתות: במערב — נגד צרפת, בלגיה וכוחות-המשלוח הבריטיים; במזרח — נגד האימפריה הרוסית. מתוך הנחה שאין בכוחה של גרמניה לשאת בעת ובעונה אחת במאמץ התקפי מכריע בשתי חזיתות, תכנן הגנרל פון שליפן, ראש-המטה של צבא-גרמניה בשנים 1891—1906 את התכנית שעיקרה היו:

ריכוז המאמץ להשגת הכרעת-בזק בחזית אחת, תוך השהית האויב בחזית השנייה, השהיה שתושג על-ידי כוחות קטנים ככל האפשר.

מיד עם השגת ההכרעה בחזית הראשונה — העברת הכוחות המתפנים לחזית השנייה, ומעבר למתקפה גם שם.

כדי להשיג זאת נדרש פיתוח נרחב של רשת-הדרכים הפנימית (בעיקר של מסילות-הברזל) בגרמניה כדי שניתן יהיה להעתיק במהירות את הכוחות מחזית לחזית.

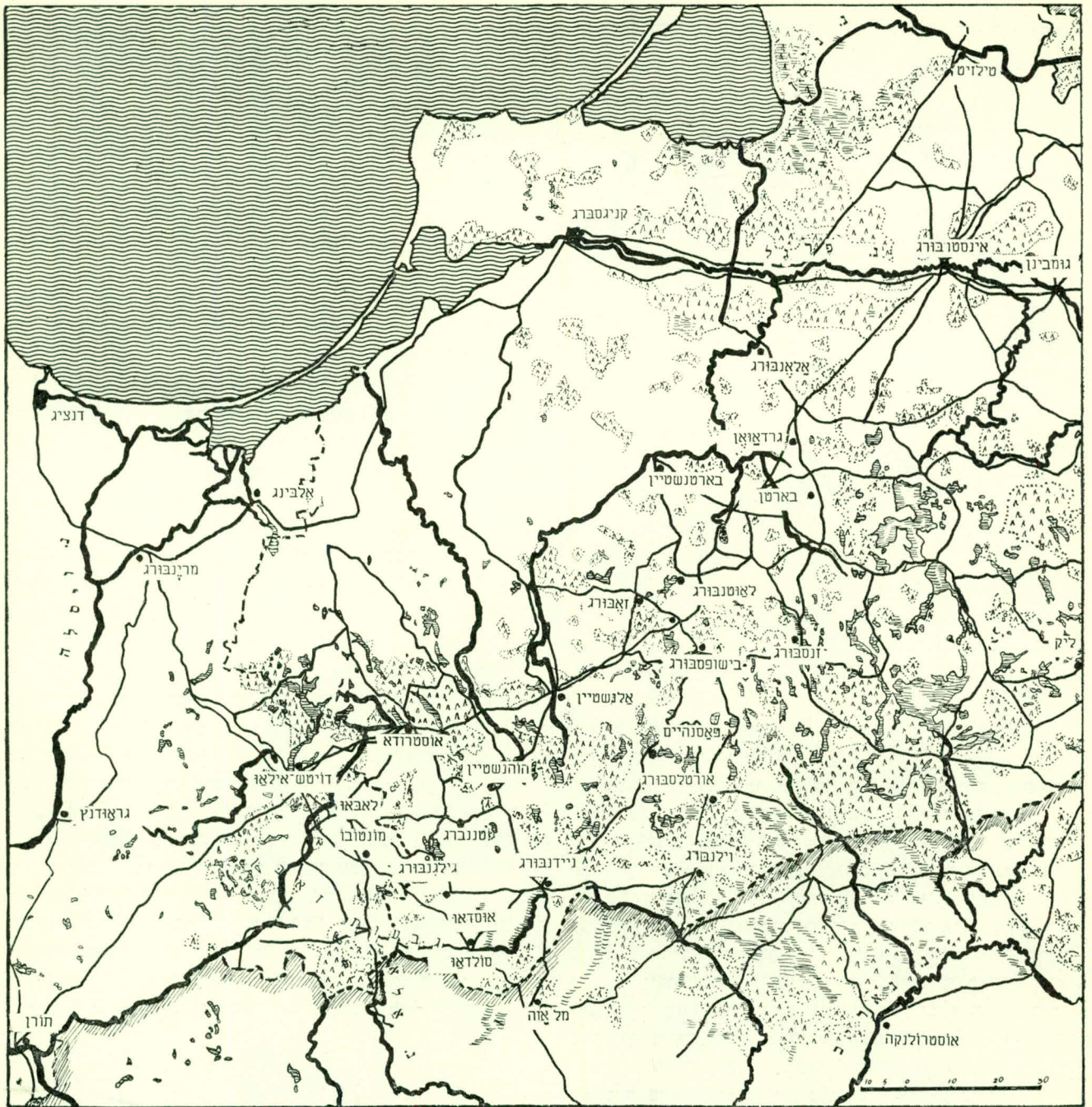
כאויב שיתקף הראשון נבחרה צרפת, מתוך נימוקים אלה: היותה, בשלב ההתחלתי, האויב היותר מסוכן — בשל רמתה הצבאית וכוונותיה, ובשל קרבתה למרכזי הפוטנציאל התעשייתי של גרמניה, שהייתה לגביה סכנה מידית.

היותה הנושא המלכד של ה„אנטאנטה“ מבחינה רעיונית ורגשית.

הסיכוי הסביר שאפשרה חזית זו: להפתיע ולהגיע להכרעה מהירה, הן על-ידי הפרת-פתע של הניטראליות הבלגית (וכתר צאה — איגוף ביצוריה-הגבול הצרפתיים ואיום ישיר על פריס) — והן בשל מימדיה המצומצמים של צרפת לעומת רוסיה.

הונח שבשבועות הראשונים לא תצליח רוסיה להגיע לכוננות התקפית — ודי יהיה בכוחות-מסך דלילים כדי לעצור את ה„מכש הרוסי“. עם זאת, הובאה בחשבון אפשרות שיהיה הכרח לסגת כאן, להפקיר את מזרח-פרוסיה, לייצב קו רק מאחורי הנהר ויסלה ולהתגונן שם עד שישתחררו כוחות מחזית-המערב.

התכנית הצרפתית חזתה מצדה אופנסיבה דרך אלזס ללב גרמניה. כדי ליצור את התנאים הנאותים להצלחה, לא חסכו הצרפתים עמל וכסף עד אשר הניעו את הרוסים — וסייעו בידם — להכין שתי ארמיות, שנערכו בקביעות בקרבת גבול פרוסיה המזרחית, כדי להקדים ולפלוש מיד עם פרוץ-מלחמה לתוך גרמניה, שתיאלץ במקרה כזה לפצל את כוחותיה.



איזור המבצעים בפרוסיה המזרחית

חמש דיביזיות־פרשים. ארמית נאריב (סמסונוב) מנתה חמי־
שה קורפוסים ושלוש דיביזיות־פרשים.

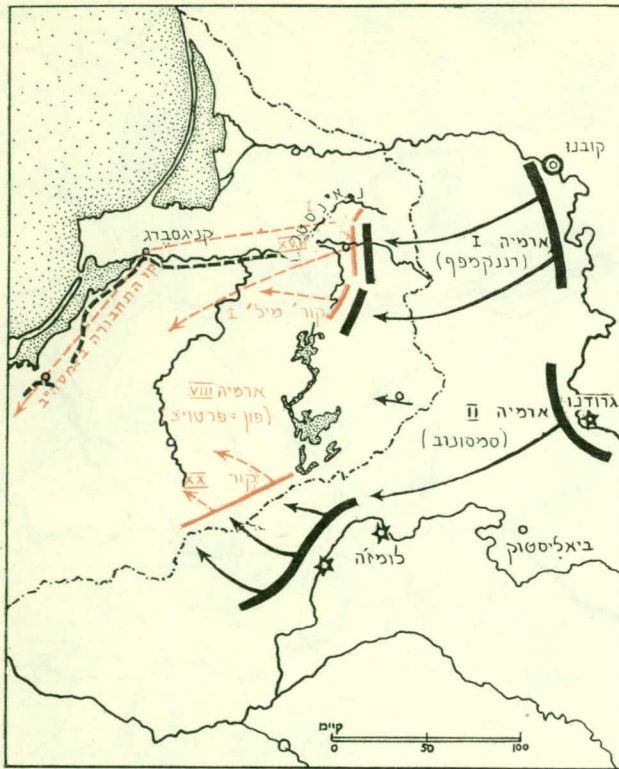
ואלה מספרי הקורפוסים:

- 1 — גנ' ארטמנוב
- VI — גנ' בלגובישצ'נסקי
- XIII — גנ' קליויב
- XV — גנ' מרטוס
- XXIII — גנ' קונדרטוביץ'

שתי הארמיות היו כפופות לחזית הצפון־מערבית. שמפקדה
היה גנ' זילינסקי.

נה), בפיקוד גנרל רֶנְקֶמפֶף — נערכה במרחב קובנור־וילנו
כדי לפלוש לכיוון קניגסברג. השניה, "ארמית הנאריב"
(הארמיה־השניה) בפיקוד הגנרל סמסונוב נערכה במשולש
ורשה־אויסטרוולקה־מלנה, כדי לאגוף את האגמים־המזוריים
מדרום־מערב ולעלות צפונה בציר בישופסבורג־אלנבורג.
במגמה לכתר בתנועת־מלקחיים מתואמת עם ארמית־הנימון,
את הכוחות הגרמניים הנלחמים נגדה. הפרש בלוח־הזמנים
בפתיחת המתקפה נועד לרכו את תשומת־לב הגרמנים תחרי
לה לגזרה הצפונית — ולהקל על הכיתור באמצעות הזרוע
הדרומית.

ארמית הנֶיֶמון (רֶנְקֶמפֶף) מנתה ארבעה קורפוסים בנוסף על



הגרמנים בניסיה — אחר התבוסה בגומבינן — 20.8.1914

הרוסית (סמסונוב) הוטל על קורפוס XX (שולץ) להתגונן במרחב ולבלום התקדמות רוסית. החלטת פריטיביץ ועזעה את המטה הכללי, שנרתע מלהפקיר הלכה למעשה את פרוסיה המזרחית, שהיתה איזור חקלאי חיוני — ואף מקום אחוזותיהם של חלק ניכר ממשפחות הקצונה (שממוצא „היונקרים“ הפרוסיים). נוסף על כך, במקרה של נסיגה מן האיזור היו הכוחות האוסטריים-הונגריים, בגליציה המזרחית נשארים בודדים במערכה עקב הלחץ הקשה מצד הרוסים. למחרת היום, ב-21 באוגוסט הודח פריטיביץ — והוחלף בגנרל-בדימוס פאול פון הינדנבורג, שהכיר היטב את מורח-פרוסיה, בשנים שלפני המלחמה, כששימש בתפקידי פיקוד וכמתכנן במטה הכללי. כראש המטה נבחר גנ' מיור אריך לודנדורף, קצין-המטה המעולה, שהצטיין זה לא כבר ביזמה ובאומץ-לב בכיבוש ליאג' שבבלגיה.

התגבשות התכניות וההכנות לקרב

כבר בדרכו מן המערב למזרח נתן לודנדורף את הוראתו הראשונה: לעצור את נסיגת כוחות הארמיה השמינית מערב-בה. את קורפוס I (פרנסוא), המוסע ברכבת, כיון עתה, לאורך „הקו האלכסוני“ של „Z-הדרכים“, אל דויטש-אילאו שבעורף הקורפוס ה-XX; ועל שני הקורפוסים האחרים (הצ'פוניים) פקד להיעצר במקומם ולחנות בו עד לקבלת הוראה חדשה. הינדנבורג הצטרף ללודנדורף, ברכבת המיוחדת שהורעמדה לרשותם, בהנובר, בלילה אור ל-23 באוגוסט, 8 שעות לאחר קבלת ההתראה הראשונה. למחרת, עם הגיעם למפקדת הארמיה, קיבלו משולץ (קורפוס XX) ומפרנסוא (קורפוס I), — שנקראו עוד ביום הקודם טלגראפית להתיצב

מול הרוסים נערכה הארמיה השמינית הגרמנית של גנ' פון פריטיביץ, שכללה 4 קורפוסים ודיביזיות-פרשים אחת:

- קורפוס מס' I — גנ' פון-פרנסוא
- קורפוס מס' XVII — גנ' פון-מקנזן
- קורפוס מס' XX (+ דיביזיה מוגברת) — גנ' פון-שולץ
- קורפוס-מילואים מס' I — גנ' פון-פאלוב

וכן דיביזיות-מילואים עצמאית מס' 3 ועוד כוחות שנלקחו מתוך חילות-המצב של קור-המבצרים קניגסברג-תורן.

עדיפותם הכללית של הרוסים בחי"ר היתה איפוא כ-2 ל-1; בפרשים מעל ל-3 ל-1. מספר הגדודים בקורפוס רוסי היה 32 — ועלה ב-8 על תקן גדודי החי"ר בקורפוס הגרמני. אולם התקן הרוסי לא היה מלא, וכוח-האש בכל גדוד (גם בשל ההפרש במספר המק"בים) נפל מזה שבגדוד הגרמני. זאת ועוד: — מיד עם פתיחת פעולות האיבה נבלע אחוז ניכר של החי"ר הרוסי בתפקידי אבטחה ושירות עור-פיים, כך שבסופו של דבר ספק אם התיצבו הלכה למעשה יותר מ-250 בטליונים רוסיים מול כ-150 בטליונים גרמניים. לעומת זאת, היתה הארטילריה של הרוסים נחותה בהרבה מזו של הגרמנים, הן בקליברים ובטיב, והן במספר הקנים: 56 תותחים לקורפוס פחות מאשר הגרמנים!

פעולות האיבה נפתחו למעשה ב-13 באוגוסט 1914, כאשר חצו את הגבול, בגזרה הצפונית, הקוזאקים של רננקמפף. ב-17 בחודש היכה רננקמפף את הגרמנים ליד שטלופינגן; וב-20 היכה אותם שנית, ליד גומבינגן. בקרבות אלה הפעיל פריטיביץ את הקורפוסים מס' I, XVII ו-מילואים. קורפוס XX המוגבר נערך מלכתחילה בדרום, מול ארמית סמסונוב — אשר החלה עוברת את הגבול ב-20 בחודש.

לנוכח מצב זה, החליט פריטיביץ להסיג את כוחותיו אחורה ולהיערך להגנה בהתאם לאותה ברירה שכבר נשקלה על-ידי שליפן — דהיינו, להיערך להגנה מאחורי נהר הויסלה. על החלטתו זו דיוח למטה-הכללי בלילה ה-21 באוגוסט — ובמקביל נתן לזרועו הצפונית הוראה לנתק מגע ולנוע אל מאחורי הויסלה, מרחק כ-200 ק"מ. בעוד שהקורפוס ה-I הועד להסעה ברכבת, הוצעדו הקורפוסים XVII ו-מילואים רגלית לעבר העורף. לאבטחת הנסיגה מפני הארמיה השנייה

בצד הרוסי: התפרטות-פלוגה אופיינית בראשית המלחמה (הצפיפות-בשרשרת — מעל לזו שבתקנון-השדה דא)





בצד הגרמני: השלישייה הגנרלית: הינדנבורג, לודנדורף, הופמן.

בה, לפני שגייסות הקורפוס ה-10 הספיקו להגיע אליהם ול- היכנס לרכבות. כך קרה שלקראת ה-26 באבגוסט "יום ה-ע" למתקפה — כלל לא ניתן היה לכנס את הקורפוס במלואו; וביחוד הרגיש פרנסוא במחסור בארטילריה, שרובה טרם הגיעה. אך בקשתו לדחות את מועד תחילת ההתקפה נדחה על-ידי מפקד הארמיה, מחשש שכל השתהות מקרבת את שעת התערבותו של רננקמפף.

ב-23 באבגוסט, בעוד הגרמנים עוסקים בהכנותיהם לקרב, הגיע סמסונוב, (לאחר שהתקדם מעבר לקו אוסדארניידנבורג כשעמו הקורפוסים I ו-XV) למרחב אוסדאר-אורלאו, מקום שם נכנס לקרב קשה עם הקורפוס הגרמני ה-XX.

גם גייסותיו עברו את הדרך מן הריכוז שבמרחב אוסטרולנקה-מלאנה רגלי. כארמיה-הראשונה החל אף הוא לנוע, על פי הוראתו המפורשת של זילינסקי, בטרם הושלמו הכנותיו המנהלתיות, ובטרם אורגנו בשבילו על-ידי מפקדת החזית שירותי התובלה וההספקה. וכך דינח מפקד קורפוס XIII ב-22 באבגוסט:

....על-אף מאמצינו — מאז שהתקדמנו אל מעבר לאוסטרול-לנקה — שירותי ההספקה והתובלה אינם סדירים מחמת הדרכים המשובשות. הכפרים ריקים מאדם והשדות טרם נקצרו. ב-11 ימים עברנו 200 ורסטאות* באדמה חצי-חולית כבדה". הרוסים הגיעו, איפוא, למגע עם האויב כשהם תשוש שים וכשמצב ההספקה שלהם חמור.

אך לא זו בלבד. גם בהכונה האסטרטגית של תנועת האר-מיה על-ידי מפקדת החזית נתגלו עד מהרה פגמים. זילינסקי התורה לסמסונוב את צירי התנועה מלאנה-אֶלְנֶשְׁטֵיין ואוסטרול-לנקה-זנסבורג; דהיינו — ישר צפונה. עם זאת חייב אותו להפריש קורפוס-רגלים (ה-1) ושתי דיביזיות פרישים לאב-טחת אגף-השמאל, הוא מרחב סולדאר-אוסדאר-לאוטנבורג — דבר אשר ניתק את הקורפוס למעשה מעל גוף הארמיה. ברם, סמסונוב הפנה את תנועתו — מתוך ראיתו השונה את המ-צב — לאורך הציר מלאנה-הוהנשטיין-אוסטרודא — דהיינו, בסופר-של-דבר — לכיוון צפון-מערב. זילינסקי, שהועמד בפני עובדה קיימת, הסתגל אליה — אך פקד על סמסונוב להפריש את הקורפוס האגפי הימני שלו, הקורפוס ה-VI לתנועה ישר צפונה בדרך בישופסבורג-אבורג. כן הופרד עוד

* כ-215 קילומטר.

במפקדה — הערכות חיוביות על כושר גייסותיהם וכוננותם. על שולחנם הונח מסמך, שנאסף מעל גויתו של קצין רוסי אשר נפל ליד גומבינן. במסמך זה הותוותה תכנית "תנועת-המלקחיים" הרוסית, תוך ציון לוח-הזמנים האטיי-חסית להת-קדמות רננקמפף. כן עורר מסמך זה את תשומת-ללבם של הגרמנים לעובדה כי תנועתו של סמסונוב צפונה עמדה לסב-כו בסבך מכשולי המים, שעשויים היו אז למלא תפקיד כפול: ניתן היה לנצלם תחילה להשהית האויב, שייאלץ להכין עצמו לשם מעבר בם; ובשלב שני — אפשרי היה לנצלם כסדן, עליו יוכה במכת-נגד ע"י הכוחות שהיוו עד אז את המסך למול רננקמפף (בינתיים נודע שהלז עצר התקדמותו לחלוטין, אינו מקיים אף פעילות-סיוור, ואיבד כליל את המגע עם האויב).

על סמך התמונה שנתגבשה, שיגר הינדנבורג אותו ליל (ה-23 באבגוסט) את המברק הבא אל המטה הכללי: "מתכנן את ריכוז הארמיה ב-26 באבגוסט ליד הקורפוס ה-XX, לשם התקפת-לפיתה.

התכנית היתה, איפוא, להעתיק (ככל-האפשר — בהסתר) את עיקר כוחות הארמיה-השמינית מן הגזרה הצפונית, לקרב-הכרעה נגד הארמיה של סמסונוב. על שולץ (קורפ. XX) הור-טל להשהות את התקדמות סמסונוב עד ל"יום ה-ע" בקרב הגנה עקשני, וככל שיעסיק יותר כוחות רוסיים, הרי זה משובת, — ולו במחיר נסיגות מקומיות.

הבעיות העיקריות, מנקודת-ראות המפקדה הגרמנית, היו שתיים: ראשית — עד כמה ניתן לדלל את הכוחות הניצ-בים מול רננקמפף; שנית — באיזו מהירות ניתן להעתיק את הכוחות לגזרה הדרומית.

פקוקי הגרמנים, הלהעין לחשוף את הגזרה הצפונית, הת-סלו במידה ניכרת כתוצאה מזרם גובר-והולך של פקודות והוראות רוסיות שנקלטו על-ידי ההאזנה-האלחוטית שליד מפקדת הארמיה. בניגוד לגרמנים, אשר האלחוט שימש להם בשלב זה של המלחמה קשר-משני בלבד בין הארמיה לבין הדרגים העליונים, התבסס בצד הרוסי הקשר בין הארמיה לקורפוסים דוקא על האלחוט, כי מיד עם מעבר הגבול נשתב-שו יתר עורקי הקשר, והאלחוט הפך בהכרח לקשר העיקרי בין סמסונוב לפקודיו. בטחון-הקשר הלקוי במפקדות הרוסיות איפשר לגרמנים האזנה טובה; ואף התשדורות המעטות שהוצפנו פוענחו על נקלה.

על סמך מודיעין כולל זה הוחלט להפנות דרומה בהדרגה, עד ל-25 בחודש, את הקורפוסים ה-XVII ו-מילואים בשלמו-תם, וכן את שתי הדיביזיות הנוספות, (שהורכבו מחילות-המצב שבצפון-מזרח גרמניה) — אשר הובאו לחזית-המזרח מן העורף — ולהשאיר מול רננקמפף, בתור מסך, דיביזיות פרישים מוגברת אחת בלבד.

לשם ביצוע הינתקות מוחלטת מן האויב ולשם הצעת הכו-חות דרומה נדרשו מסעות-יומיים בני 50 קילומטר כמעט; וזאת — בחום הקיץ ובדרכי העפר התחוחים. אצל מקנזן נמצאו פלוגות מהן "נשרו" כ-120 איש, שהתמוטטו וכרעו בצדי הדרך!

גם בהסעים שברכבת חלו תקלות. פקודת הנסיגה של פריט-ביץ גרמה לבהלה ולשיבושים בשירות-הסעי-הרכבת שבגזר-ההצפונית; "ראשי-מסילה" אחדים פורקו והועתקו מער-

קורפוס למשימה נפרדת, בציר-פעולה הנפרד מן הציר העיר קרי של הארמיה — אשר החל מן ה-24—25 באוגוסט פעלו בו שלושה קורפוסים בלבד (ואחד מהם — ה-XXIII — הכיל דיביזיות-חי"ר אחת בלבד!).

בלחץ כוחות אלה, ומחשש לפיתיה על-ידיהם מכיוון צפון-מזרח, הסיג שולץ את אגף השמאל של הקורפוס שלו לא-חור; ואף שהרוסים לא הרבו בסיוורים ובגישושים לביורור מערך האויב (וכתוצאה מכך סבלו כמה אלפי אבידות מאש-הארטילריה בלבד), נאלץ שולץ עד לבוקר ה-26 בחודש לבצע נסיגות מקומיות נוספות.

... במרחק של כ-80 קילומטר משם היה הקורפוס ה-10 המבודד את הכנף הימנית. כיון שטכניקת-הסיוור של חיל-הפרשים הרוסי לא היתה יעילה במיוחד, לא ידע סמסונוב כלל שהקורפוס של מקנזן — אשר לאחורונה נסוג תוך בהלה משדה-הקרב שליד גומ-בינן — התארגן בינתיים מחדש, ובמסעות מאומצים, יחד עם הקורפוס של בלוב, כבר הגיע לחזיתו ועתה התקדם כדי לעלות על ימינה. תחילה ציוה על הקורפוס ה-10 לעמוד על עמדו, "על-מנת להגן על אגף-הימין של הארמיה".

גנרל סמסונוב עסק בהכנות להידוש המערכה ב-26 באוגוסט. בימיו נזקק הקורפוס ה-10 שלו בפיקודו של גנרל בלגווישצ'נסקי, הגיע לאיזור-המפגש הממוקם שלפני האגמים; אך סמסונוב השאיר קורפוס זה מבודד ומרוחק מיתר הכוחות — בעוד שאת עיקר הארמיה שלו העתיק יותר מערבה מאשר צפונה. אף כי דבר זה הרחיקו מרגנקמפף — או מן המקום בו צריך היה רננקמפף להימצא — היה זה, כפי שסבר סמסונוב, הכיוון הנכון כדי להגיע אל האיזור שבין הויסלה לגרמנים, שלפי השערתו היו נסוגים מערבה. היעד ששם לעצמו סמסונוב היה הקו אלנשטיין-אוסטרודא, מקום שם יכול היה "לרכב" על קו מסילת-הברזל הגרמני הראשי, משני עבריו — ומשם, כפי שהודיע לז'לינסקי ב-23 באוגוסט, "ייקל להתקדם לתוך לבה של גרמניה".

ה-26 באוגוסט - תחילת המתקפה הגרמנית

שעת ה"ש" לקורפוס ה-10, לכיבוש אוסדאו, נקבעה ל-0400. במקביל, צריך היה הקורפוס ה-XX לעבור להתקפת-נגד. שני הקורפוסים אשר נעו מהצפון, למרחב גרדאוואן-בארטן בארטנשטיין נצטוו לתקוף את האויב משיתקלו בו.

הרוסים נצטוו להמשיך בהתקדמות כללית. הוראה זו הרחיבה את הקורפוס ה-10 מן הקורפוס ה-15 שבשמאלו ומן ה-XXIII, שנע מאחרי ה-15, מדרומו. אלה השנים השתהו בקרב עם גייסות-אויב שחשבו למשמר-אגפי של הגרמנים הנסוגים, בעוד שהקורפוס ה-10 ממחר צפונה, פחות או יותר במקביל לקורפוס ה-10, כדי להגיע אל אגף הכוחות הגרמניים העיקריים, אשר לפי הערכת הרוסים נסוגו מערבה. פרנסוא לא שבע-רצון מהקצב בו הגיעו כוחותיו והתרכזו אף שהרכבות הביאו את הגייסות ממש עד לשטח המוכה באש הרוסים שממול; הוא תקף רק אחר שקיבל הוראה-חוזרת הרופה. בשעה 1500 נכבשו על-ידו גבעות זיבן, בח-

* הקטע הנ"ל וכן כל הקטעים, באות קטנה, שבמאמר, לקוחים מתוך ספרה של ברברה טוכמן, "אוגוסט '14", המערך.

ציי-הדרך אל אוסדאו, שהיתה יעדו הסופי. אך פרנסוא לא המריץ גייסותיו להמשיך התנופה, ומטה-הארמיה נאלץ לקר בוע את אוסדאו כיעד ליום המחרת. עתה, משהובטח לו הזמן בשביל לרכו תחת ידו את מלוא כוחות הקורפוס שלו, נכנס פרנסוא בתנופה רבה לתכנון מבצע זה ולארגונו.

כנגד תוצאות אלו של הלחימה באגף הדרום-מערבי של המערכה, שלא נעמו ביותר לגרמנים, הובס כליל באו-חו יום, האגף הרוסי הימני. על אגף זה (קורפוס ה-10) הונחה תה מהלומתם של מקנזן (קורפוס ה-17) דרך לאוטרן, ושל בלוב (ומילואים) דרך זאבורג-גרוד-בסאו. שני מפקדי-קורפוסים אלה, אשר גם הם סבלו מהקשיים לקיום קשר, נפגשו ביזמתם האישית ב-25 באוגוסט לשם היועצות והחלטה על תיאום פעולה לקראת ההתקלות באויב.

הקורפוס ה-10 נתקל בכוחות הרוסיים ב-26, עם שחר. בשל תשישות שני הצדדים התנהל עד אחר-הצהריים קרב-אש ארטילרי בלבד. אך בשעה 1900 נשברו לפתע הרוסים — אשר זה כ-24 שעות לא הגיע אליהם מזון כלשהו — תחת האש הארטילרית הכבדה שהומטרה עליהם זה שעה ארוכה, והחלו בנסיגת-מנוסה. במהלכו של אותו יום עקף פון-בלוב את אגם לאוטרן ותקף את אגפו השמאלי של הקורפוס הרוסי ה-10. אף כי בתקן דיביזיות-המילואים הגרמניות חסרו או מק"בים ונשק מסייע גדודי אחר, התגברו על הרוסים אחר קרב קשה. עקב מפלתו הכפולה, בחזית ובאגף, איבד בלגווישצ'נסקי את עשתונותו, ובלי לדחוק על כך לסמסונוב פקד על דעת עצמו, על נסיגה כללית של הקורפוס ה-10.

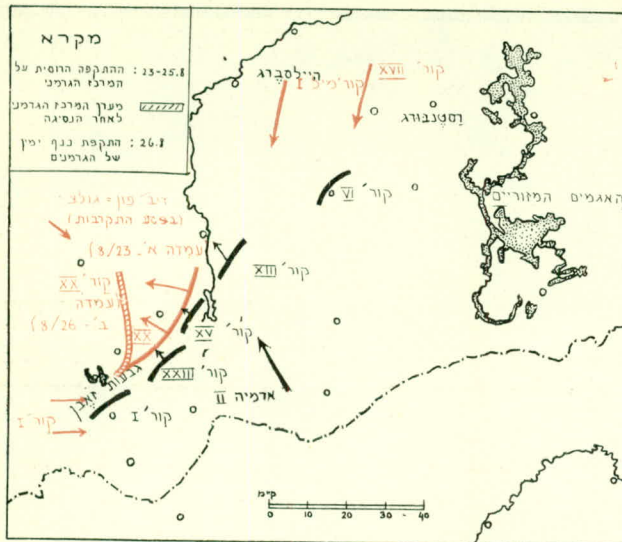
ה-27 - המשך המתקפה

בהיעדר ידיעות מהימנות על כוחות האויב, על אף פיצול כוחותיו, דימה סמסונוב את עצמו כמנצח. על תבוסת כנף-הימין שלו לא ידע. את מסעו של הקורפוס ה-10 לתוך "החלל הריק" — שלא היתה לו השפעה כלשהי על מהלך הקרב — פירש כתנועה לניתוק דרכי-הנסיגה הגרמניות שבי-צפון; את המשך לחצרה הוא על הקורפוס ה-10 ראה כאות להבקעת המערך הגרמני שם, "המחפה על הנסיגה בצפון"; ועל הקורפוס ה-10 שלו, שסביב אוסדאו, פקד להתארגן להגנה, כיתד-השמאל של מערכו — שכן גבעות אוסדאו היוו מערך-הגנה טבעי ומעולה.

ברם, פרנסוא — אשר תקף הפעם במלוא עצמת-הקורפוס, בתנופה — כבש עד 1100 את אוסדאו; משם המשיך בני-צול הצלחתו, על-ידי הדיפת הרוסים לסולדאן. בקרבת בני-

„שירת הברבור“: מההתקפות האחרונות בטנגון „חרב ודגל“ מסורתית





המאבק טרם הוכרע 26.8.14

קפה; שכן ביום ההוא עוד זכו הרוסים שמול הקורפוס ה-XXI בהצלחות מקומיות, והללו גרמו לדאגה רבה במפקדה הגרמנית, שמא תיפרץ חזיתם במרכז... אלא שהקורפוס ה-VI נסוג כבר אז עד לקרבת הגבול שמדרום לאורטלסבורג; והקורפוסים XVII ו-IV החלו סוגרים את "הכיס" סביב המרכז הרוסי מצפון וממזרח. בשאפו להשיג את ההכרעה במרכז, קרב סמסונוב בשלב זה

שופסבורג שבצפון-מזרח, הפכה בינתיים נסיגת הקורפוס ה-VI למנוסת-בהלה בלתי מסודרת, כאשר קורפוס XVII הגרמני מתקדם בעקבותיו בכוחות-מדרג מאולתרים (המורכבים מפרשים, חי"ר עמוס על משאיות, שהחלו מחליפות אז חלקית את עגלות-הסוסים בתקן יחידות התובלה, — ארטי-לרית-שדה וכו').

במרכז נמשך כל אותו זמן מאבק-הדמים בין הקורפוס הרוסי ה-XV לבין הקורפוס ה-XXI ללא הכרעה, ותוך גרימת אבידות כבדות — וביחוד לרוסים התוקפים.

ה-28 באוגוסט - ההכרעה מתחילה להסתמן

העדר ההכרעה במרכז, מציאותו של קורפוס רוסי נוסף שלם (ה-XIII) שטרם נכנס לקרב (ושבהמשך התקדמותו, ב-28 באוגוסט, תפס ללא-לחימה את אלנשטיין). והסכנה שרונקמפף יתעורר סוף-סוף ויחיש עזרה לעמיתו — כל אלה הדריכו את מנוחת מפקדת הארמיה-השמינית אשר הורתה להביא ב-28 באוגוסט לידי הכרעה בכל מחיר.

סמסונוב, לעומת זה, עדיין לא חש בסכנת הכיתור בכל חומד רתה. על תבוסת הקורפוס ה-VI קיבל לראשונה דוח בצהרי ה-27, מבלי שהודגש לו מלוא חומרת המצב. אי-לכך הורה לקורפוס זה לאבטח את אגף "המרכז המנצח" על-ידי היעדר כות להגנה בפאסנהיים — שעה שהקורפוס נמצא כבר דרום מית ומזרחית ממנה. ואילו ב-28 בבוקר הורה לקורפוס ה-VI להיערך להגנת אורטלסבורג; ועל כך בנה את המשכת המת-

... מסך-האש הארטילרי נמשך בשאגה ללא הפסק. אנשי "הקורפוס הראשון המהולל", (כלשון פנייתו של סמסונוב אל מפקדם) שבהפירות הרוסיות, שממש כמו חבריהם שבקורפוס ה-XXI, לא בא אוכל אל פיהם, ורצונם להלחם גדלה ואזל, נסו ממטר ההפגזות, כשמספר מתיהם שנתרו בחפירות הוא כמספר נמלטיהם. לשעה 1100 נמצא שדה-הקרב נטוש על-ידי הקורפוס ה-IV הרוסי; הקרב הוכרע על-ידי הארטילריה לבדה. לודנדורף אשר פקודותיו שניתנו בטרם-עת כמעט והכשילו קודם-לכן את המערכה, סבר עתה שהארמיה-השנייה הרוסית "נפרצה".

למעשה, אף כי אמנם נפרצה, עדיין לא היתה מובסת; והוא גילה כי, "בניגוד למלהמות האחרות", לא הושג נצחון ביום אחד. התיקדותו של פרנסוא עדיין נתקלה בהתנגדות ממזרח לאוסדאר. שני הקורפוסים הרוסיים שבמרכז, גושילוחמים אדיר, עדיין המשיכו בהתקפתם; אימת רונקמפף עוד ניבטה מאחוריו. הדרכים הוצפו בפליטים ובבעל-חיים; כפרים נעזבו מיושביהם, שנמלטו; החיילים הגרמניים, אף הם, היו עייפים; גם הם ראו הד פעמי עקבי סוס כרעמו של צבא, וקראו "הם באים!"; — קריאה, שתוך כדי עברה לאורכה של שדרה-במסע הפכה להיות "הקוואקים באים!". בשובו ללאבא למד הפיקוד-הגבוה בתדהמה את הדוח שלא ייאמן, כאילו הקורפוס של פרנסוא נתון במנוסה, ו"שרידי" יחידותיו כבר מגיעים למזנטוב. קריאה טלפונית מבוהלת בררה שאמנם נראו גייסות נסוגים מתוך הקורפוס-הראשון, מרוכזים בקבוצות-קבוצות מרוכזות, לפני תחנת הרכבת.

אם נתקפל באיזה אופן שהוא אגפו של פרנסוא, אפשר היה עוד להפסיד במערכה; ולרגע איום אחד הם חשו ועיניהם כמו ראו את פחד המערכה האבודה, הנסיגה אל מעבר לויסלה ונטישת פרו-

סיה המזרחית, כפי שבשעתו עלו המראות לנגד עיניו של פריטביץ. אולם בינתיים נתגלה שהגייסות במזנטוב שייכים לגדוד אחד בלבד, שנרתע-אחורה בלחימה בשטחים שמעבר לאוסדאר.

הקרב עמד עתה בעיצומו יומו השלישי. שתי הארמיות, שכבר הוטלו בשלמותן לקרב, התנחשלו ונלפתו, התנערו זו מזו והתנגשו שוב, בלחימות מבולבלות ונפרדות על פני חזית בת שבעים קילומטר בערך.

רגימנט התקדם ושכנו הושלך אחורה; פערים הופיעו; האויב הביקע דרכם — או שלא הביקע. ואין מסביר. הארטילריה רעמה; חפירות התמוטטו; גונדות פרשים, יחידות רגלים, סוללות תותחני-שדה כבדות גרורות-סוסים נעו דרך כפרים ויערות, נתקעו בחול, בין אגמים, דרך שדות ודרכים. פגזים ננחתו על בתי איכרים ועל רחובות הכפר. גדוד שהתקדם תחת חיפוי אש ארטילרית נעלם מאחורי מסך-עשן וערפל, וגורלו לא נודע. טורי שבוים שנשלחו בקבוצות-קבוצות לעבר העורף סתמו את הדרך לגייסות מתקדמים. בריגדות כבשו או נסוגו, חצו זו את קוי התחבורה של זו, התערו-בבו בדיכויזיות לא-להן. מפקדי עוצבות איבדו מגע עם יחידותיהם, מכוניות-מטה אצו אנה ואנה, מטוסי-תצפית גרמניים טסו מעל, בהתאמצם להשיג אינפורמציה, מפקדי-ארמיות נאבקו להבין מה מתרחש — והוציאו פקודות שעתידות היו להגיע ליעדן, או שלא להגיע, להתבצע או שלא להתבצע, ואין לדעת אם תתאמנה עוד למציאות ברגע בו תגענה לחזית. שלוש מאות אלף איש חבטו אלה באלה, צעדו קדימה וצעדו בעיפות במסע-נגדי, ירו בכלי-הירי שלהם, השתכרו מדי כבשם כפר, נחו על אדמת היער עם כמה חברים ברדת לילה; ולמחרת נמשך המאבק והמערכה הגדולה על החזית המזרחית הוסיפה להתנהל, עד שבאה ההכרעה.

בינו לבין האגמים המזוריים ולודא על-ידי כך כי אין לרר סים כל דרך נסיגה. כאשר קיבל עתה פקודה להחיש כוחות צפונה, לעזרת הקורפוס ה-XX — שהיה חשש להתמוטטות חזיתו — דילל את הבטחת אגפו הימני, שמול הקורפוס הרר סי ה' הנסוג, עד כדי פלוגות מספר בלבד, כדי שלא יצטרך לגרוע מהכוחות שהופנו על ידו לתנועת הכיתור אל עבר ניידנבורג.

ה-29 באבגוסט - היום המכריע

בליל ה-28/29 הוברר למפקדת הארמיה השמינית כי נצחונה מובטח; ומיד הוחל בתכנון, ואף בהוצאת פקודות, להפנית חלק מן הכוחות אל עבר רננקמפף — אשר למרבה הפלא עדיין לא זו ממרחב אינסטרבורג לא מערבה ולא דרומה. כפי שהסתבר אחר כך, אף לא ידע עד לאותו יום על הסכנה החמורה בה נתון סמסונוב. גם לזה האחרון עצמו לא נתברר מלוא גודלה של התבוסה אלא בבוקרו זה של ה-29 — ואז החליט ליטול אישית את הפיקוד על הקורפוסים XV ו-XVIII כדי לחלצם מטבעת החנק. אך משיצא אישית לתוך ה"כיס" — נותק לחלוטין מכל שאר כוחותיו, ואף ממפקדת החזית; וב- כך נתבטלה למעשה ההנהגה האחידה של הכוחות ונעלמה היכולת לניצוח אחד ומתואם על הקרב — דוקא בשעת המשבר החמור ביותר במהלכו. כנגד זה, לא היה בהופעתו של סמסונוב במקום כדי למנוע את החזית הרוסית מלהישבר גם במרכז; והדבר המפליא הוא, כיצד עלה בידי הקורפוס הרוסי ה-XV והכוחות המסופחים לו לעמוד יחידי — כמעט ללא הספקה וכמעט ללא סיוע מצד הכוחות השכנים — בקרב



מגורמי ההכרעה: הארטיילריה המכוננת במלאכתה

בשלמות יתר בתוך הכיתור הגרמני. הקורפוס של גנרל קליויב היה עדיין בהתקפה כשבלוב הבקיע דרך הפער שמימינו, ליד אלנשטיין, והשלים את טבעת ההקפה סביב המרכז הרוסי. גייסותיהם של מרטוס ושל קליויב התגודדו בחוסר-ישע אנה ואנה ביערות וב- ביצות, בצעדות חסרות-תוחלת, בפניות בכיוונים מוטעים במאמצי שוא להיערך מחדש וליצב קו — בעוד עניבת החנק מתהדקת סביבם. באיזור הביצתי, מקום שם היו הרכים בנויות כדייקים, הציבו הגרמנים בכל הצטלבות פלגות-משמר החמושות מקלעים. אנשי הקורפוס של מרטוס זה ארבעה ימים רעבו ללחם, פשוטו כמשמעו. הקורפוס של קליויב עשה שבעים קילומטר בארבעים השעות האחרונות שלו, בלי מנות-מזון מכל סוג שהוא; הסוסים היו ללא מספוא ומים.

... לודנדורף שוב נתיסר בדאגות בענין רננקמפף. מודאג מחמת מצב הקורפוס של שולץ, כועס על פרנסוא, מוטרד על-ידי "טלפון" השדה הבלתי יעיל ביותר" המחברו עם אותו מפקד המסרב-לציית, ועל-ידי הוסר כל קשר טלפוני שהוא עם מקנזן ובלוב שבכנף-השמאל שלו, היה לודנדורף "רחוק מלהיות שבע-רצון". מקנזן ובלוב, מבולבלים על-ידי הפקודות הסותרות — תחילה, לנוע בכי-וון אחד, ואחר כך, באחר — שלחו קציני-מטה במטוס אל המפקדה הראשית כדי ליישר את ההדורים. הקציני נתקבל בסבר-פנים שהיה "רחוק מידידותי"; כי אף אחד מהקורפוסים לא נמצא במקום בו הועד להיות. ברם, בהתקרב שעות אחר-הצהרים התקדמו שניהם לשביע-רצון המטה, כשמקנזן אף בעקבות כנף-הימין הרוסית שנשברה, ובלוב פונה לעבר פער אלנשטיין שבין האגמים, כדי לתקוף משם את המרכז הרוסי. עתה נראתה התקדמותו של פרנ-סוא, בכיוון בו בחר הוא-עצמו, כמוצדקת יותר; ולודנדורף נתן לו פקודות מתוקנות: להמשיך בכיוון שכבר נקט.

את הקורפוס ה-XVIII אל גזרתו של ה-XV — בהחזירו אותו ממסע-ההדירה לחלל שבין הקורפוס ה-IV מילואים לבין הקור-פוס ה-XX הגרמניים, שהיה מסע עָקָר, כי ב-28 בחודש שוב לא היתה תנועתו של קורפוס זה איום לגרמנים; כנגד זה הורגש היעדרו, מול קורפוס ה-XX, שבגללו חסרה לרוסים עדי-פות-הכוח הנחוצה במאמצייהם להבקיע את חזיתו של זה. משהחלה תנועת הקורפוס ה-XVIII מאימת על הגרמנים באי-גוף הקורפוס ה-XX מצפון, נאלצו להפנות כנגדו את פון-בלוב (קורפוס-מילואים I); ושתי דיביזיות-מילואים הגבירו את אגף-השמאל של קורפוס ה-XX; כתגובה, הוחזר הקורפוס ה-XVIII על-ידי הפיקוד הרוסי לאחור. משפג האיום, חזר בלוב לסגירת ה"כיס", שהחל מסתמן סביב המרכז הרוסי, בעוד שהקורפוס-הרוסי מכלה כוחות נוספים במסעיו ללא-תכלית; שכן, לפי המרחק, לא יכול היה באותו יום להתחבר אל הקורפוס ה-XV על-מנת להילחם לצדו.

בדרום נפלה עתה גם סולדאו; וגם כאן מיהר המפקד הרוסי לצוות על ניתוק-מגע ועל נסיגה אל מעבר לגבול, למרחב מלאנה; ובכך הופרד הקורפוס ה-IV הרוסי מעל גוף הארמיה וחדל מקחת חלק פעיל במערכה. אך לא די בכך. פרנסוא הרכיב מיד כוחות מאולתרים שיאצו מזרחה, לכיוון ניידנ-בורג, במגמה לנתק את דרכי הנסיגה במרחב שנותר עוד

וזמנמה אחר כך, גנרל מרטוס — שניהל את הקרב בגזרתו מראש גבעה — זה רק ציזה להוליך שדרה של שבויים גרמניים אל מחוץ לקר-החזית כאשר ראה לתמהונו את מפקד-הארמיה מגיע אליו רכוב על סוס, ומטהו עמו. סמסונוב שאלו בקשר לשדרה הנראית כנסיגה; ומשנאמר לו שהללו שבויים הם, ריסן סוסו בסמוך למר-טוס, גחן עליו לחבקו, ואמר בעצב: "אתה לבדך תציל אותנו". אך הוא-עצמו ידע שלא יהיה כן, ועוד באותו לילה פקד על נסיגה כללית של מה שנותר מן הארמיה-השניה.

במשך שני הימים הבאים, ה-29 וה-30 באבגוסט, הפכה הנסיגה להיות תבוסה גוברת ובלתי נמנעת. שני הקורפוסים המרכזיים, שלחמו עת ארוכה ובעוז רב, היו גם אלה שהתקדמו יותר מכולם ונסוגו אחרונים; סיכום להמלט היה קטן שבכולם, והם שנלכדו

גם רננקמפף, אשר סוף-סוף החל להפנות כוחותיו אל עבר איזור-הקרוב של סמסונוב, מחזירים ביום זה לאחור, משנת-חור למפקדת-החזית שממילא הקרב אבוד. כך נלכדו בטבעת-הכיתור 92,000 רוסים, אשר בזה אחר זה הניחו את הנשק ונשבו; רק מעטים מחילי הקורפוסים XIII, XV, XXIII, הצליחו לפלס להם דרך מתוך המלכודת. שלל הציוד והחימוש היה עצום; ובתוך זה — למעלה מ-300 תותחים. סך-הכל אבידות הגרמנים לא עלה על 15,000, מהם עד 6,000 הרוגים (בתוך זה — כ-150 קצינים). בצד הרוסי הגיע הסך-הכל של הרוגים לכעשרת אלפים — ובתוכם סמסונוב, אשר שם קץ לחייו בתוך ה"כיס", ב-30 בחודש. אומדנים גרמניים שלא ניתנו לבדיקה העמידו את האבידות הכוללות של הצד הרוסי, (בהרוגים, פצועים ושבויים) על כ-150 אלף.



האש הניידת החדשה: המק"ב איז לתפיסת עמדה אוגפת.

עם הקורפוס הגרמני ה-XX ארבעה המוגבר, ימים כה רבים, וכל אותו זמן לקיים יומה התקפית. אך עתה הגיע הקץ; והמרכז הרוסי החל בקרב נסיגה לשם יציאה מן הכיתור המסתמן. אך בליל ה-29 הגיעו פלגות-הניתוק של פרנסואז עד לזילברבורג והשתלטו גם עליה; בכך נחסמו דרכי-הנסיגה הרוסיים מן ה"כיס" דרומה.

ה-30 וה-31 באוגוסט - סיום ההיאבקות

יום ה-30 באוגוסט הביא לגרמנים עוד שעות קריטיות אחדות; כי בבוקר יום זה חלה התקפת-הנגד הרוסית היחידה. כוחות רוסיים שונים, כולל שיירי הקורפוס ה-70, תקפו את פרנסואז מכיוון מלאנה — וכבשו חזרה, לעת ערוב היום, את ניידנבורג. אותה שעה ניסה חלק מהגייסות המכותרים ב"כיס" להבקיע לעצמו דרך החוצה. אך פרנסואז, שכוחותיו נאלצו ללחום "גב אל גב", לא הסיר בכל-זאת את הגייסות שהופקדו על עמדות-החסימה של ה"כיס". אכן, למחרת בבוקר ה-31 באוגוסט, עוד בטרם הגיעו אל גזרה זו מרבית התגיבורות שהוחשו לשם עלי-ידי הארמיה-השמינית, גברו חששו תיו של מפקד כוח התקפת-הנגד הרוסי, והוא הפסיק את התקפתו ונסוג כלעומת-שבא.

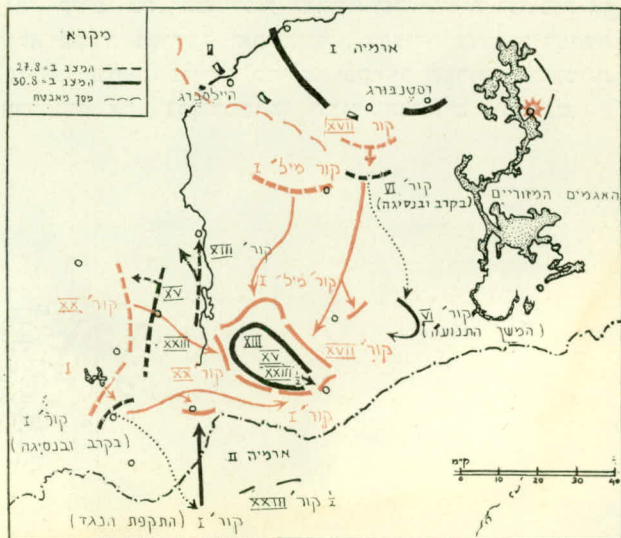
ה"כיתור"

התוצאות האסטרטגיות

הנצחון הגרמני במערכת-טננברג הסיר הלכה-למעשה את איום הפלישה הרוסית לפרוסיה המזרחית. יתרה מזו, הוא יצר את התנאים למהלך האופרטיבי השני במזרח-פרוסיה: ל"מערכת האגמים המזוריים"... בו הובס צבאו של רננקמפף — וכך הוסר כליל האיום הרוסי הישיר על גרמניה. מאז מערכת טננברג עברה היזמה בזירת-המזרח מן הרוסים לגרמנים; ואחר "מערכת האגמים המזוריים" העבירו הגרמנים את המלחמה — למשך 4 שנים — לשטח האויב. אבדן כוח-האדם הסדיר הרב, ובתוכו מטובי המפקדים בדרגים הקרביים — וכן אבדן ציוד-הלחימה הרב — העיבו על המאמץ הרוסי בכל המשכה של המלחמה.

קשה גם לאמוד את העידוד הנפשי שבנצחון זה לציבור הגרמני, אשר חרד מאוד מפני "המכבש הרוסי" שאינן-לעצור. לא בכדי הוצמד למערכה זו השם הסמלי של טננברג — עמדה אחת מני רבות בהן נערכו הגייסות באיזור-מערכה זו: לידה של טננברג זו הובס בשנת 1410, צבאו של "מס-דרהאבירים הטבטוני" הגרמני לפני צבא-ברית פולני-ליטאי שבשורותיו לחמו גם גייסות רוסיים מרובים.

עם זאת — אם נביט בדבר מנקודת-מבט אסטרטגית כוללת — יתכן לומר שמערכת-טננברג תרמה משהו — ולו בעקיפין — דוקא לנצחונן של מדינות-ההסכמה על גרמניה ובנות-בריתה. אין כמעט בין החוקרים מי שיחלוק על כך כי משנכשלה במערכת-המארנה — הפסידה גרמניה את סיכוייה העיקרי, סיכוי של מסע-בזק בלתי-נבלם, לנצחון במלחמת-העולם הראשונה. בין הגורמים החשובים לכשלון, בצד משגים טקטיים ואופרטיביים שונים, נמנה העדרה של עדיפות-כוחות



ביערות שמצפון לניידנבורג, נטבחו או נכנעו השרידים האחרונים מן הקורפוס של מרטוס. רק קצין אחד מן הקורפוס ה-15 נמלט והגיע לרוסיה, כחמש-עשר קילומטר מזרחה לניידנבורג התחרו בעיגול אחרוני הקורפוס ה-100 — שמפקדו, גנרל קלויב, נלכד גם הוא. בעזרת ארבעה תותחים שלכדו מסוללה גרמנית ביערות, החזיקו אנשים אלה מעמד מול האויב כל ליל ה-30 באוגוסט — עד שאזלה תחמושתם ורובם נפלו חלל. הנתרים נשבו.

- ועוד שלושה אשר חברי-יחד להכשיל את הצד הרוסי:
- העדר מאמץ מודיעיני ראוי לאיסוף ידיעות, השלמתן כפי הצורך ובחינת מהימנותן.
- סדרי בטחון-שדה פגומים (ומעל לכל — בשימוש באלחוט).
- התרשלות ואי-דיוק בדיווח.
- כתוצאה מכך:

● הופתעו הגייסות, יום אחר יום, עלידי האויב — הן באשר להיערכותן והן לגבי פעילותן — ופעלו לרוב מתוך העדר ידיעות מינימליות על האויב ועל השטח.

● נתנה לגרמנים במתנה אינפורמציה חיונית, סודית ביותר, אשר הקלה עליהם לאיך-שיעור בתכנון הקרב ובניהולו.

● המפקדות הרוסיות (לפחות, בכל הדרגים הגבוהים-יותר) ניהלו את הקרב על סמך נתונים מוטעים — לא רק על האויב אלא אף על כוחותיהן הן. נתאשרה כאן האמרה כי „המזלול בדיווח — דמו בראשו“.

● מבין שתי האמרות: זו של פרידריך מלך פרוסיה כי „אלוהים לוחם לצד הבטליונים הרבים יותר“, וזו של נפוליון כי „אלוהים הוא לצד אלה שלהם עליונות ארטילרית“ נמצא צידוק לשניה. הוכח שעליונותם הארטילרית נתנה לגרמנים תכופות עדיפות על הרוסים, אף כי הללו היו עדיפים על הגרמנים במספרם. אלא שעתה, עם התארכות טוחי הארטילריה, והתגברות עצמת-אשה, הסתמן יותר ויותר הערך העצום, לעתים המכריע, אשר צמח לה במהלך מלחמת-העולם הראשונה.

● הלקח הגדול מפעילות הגרמנים במערכה זו היא — בניגוד מוחלט למצב אצל יריביהם — הכושר המופלא ליצירת עדיפות מקומית, על אף נחיתותם הכוללת המוחלטת.

● ולבסוף — הובלט בצד הגרמני מה רב ערכן של הכשרה והשתלמות ממושכות ומדוקדקות לסגל הפיקוד והמטה — לרבות תרגול ותמרון בזירת-הקרב הנחזית. כל אלה, שקוימו בשקידה שנים-על-שנים, טיפחו את כושר ההבנה המהירה לכונותיו ולצרכיו של הפיקוד של היחידה או העוצבה ה„שכינה“, קידמו את ההסתייעות ההדדית של יחידות ועוצבות אף ללא פקודה מפורשת ואת היכולת לפעולה עצמאית-למחצה, על פי הנחיות כלליות תחילה, ופקודות קצרות ופתאומיות. אלה היוו את „שמן-המשחה“ לגלגלי הגרמנים ולנצחונם.



עמדה נואשת אחרונה

מכרעת-דיה בימין הגרמני. ואין לשכוח כי ב-26—27 באב-גוסט — 10 ימים לפני תחילת מערכה-המארנה — הוציא מולטקה הרמטכ"ל הגרמני שישה קורפוסים מחזית המערב, וזאת מתוך חשש לתוצאות חמורות של תבוסה גרמנית במזרח (הוא עשה זאת גם מתוך הנחה מוטעית כי „במערב כבר הושגה ההכרעה“). אכן, לבסוף שוגרו מזרחה שני קורפוסים בלבד; אך הדבר תרם להחלשת הגרמנים בשעת-המשבר המכרעת; העובדה שהקורפוסים ההם הגיעו לפרוסיה-המזרחית רק לאחר מערכת-טננברג מעידה רק על משחקה-הסיוויים האירוני המלווה תמיד את הסיכונים הטמונים ב„אסטרטגית הקיום-הפנימיים“.

לקחים

מתוך שורה ארוכה של לקחים בכל השטחים נעלה כאן רק מספר נסיונות ולקחים מעשיים בתחום לחימה, ארגון ופיקוד. ● הסיכוי הרוסי להצלחה הופחת, מן היום הראשון למלחמה, בשל הזלזול המדהים בכלל עתיקה-היומין כי „צבא צועד על קיבתו“. מזון די הצורך ואשפה מלאה — תנאי ראשון הם להצלחה! ההתעלמות מן האספקט המנהלתי המיטה על הגייסות הרוסיים שואה עוד בטרם נכנסו לקרב.

● הרוסים התכחשו גם לעקרונות ריכוז-הכוחות לקראת ההכרעה, ויצירת „נקודת כובד“ אופרטיבית; וכן — לעקרונות תיאום המאמצים השונים, המאפשר שהצלחה בגזרה אחת תנוצל מיד לתיקון כשלונות בשניה. מתוך שתי הארמיות הרוסיות פעלה, בכל עת שהיא, אחת בלבד.



אמצעי הלחימה,

מחשבת הלחימה

ורוח הלחימה

ב

אל"מ מאיר פ.

הנפשית שפקדה את הלוחמים המצריים עקב התמרונים היבשתיים והאוויריים עמוקי-הטוח של צה"ל.

האפקט הרוחני-פסיכולוגי של הלוחמה הניידת הממוכנת אינו אלא ביטוי בן-זמננו לאמת הישנה-נושנה כי כמעט כל קרב מוכרע לא על-ידי השמדה פיסית של הצד המנוצח בקרב — אף אם תבוא זו אולי לאחר מכן כתוצאה מן ההכרעה — כי אם עקב התמוטטותו הנפשית. מומנט זה של שבירת הרוח אצל הצד המנוצח מתבטא, בדרך כלל, בכך שהוא „מרים ידיים” — או „מרים רגליים” — וזה הסימן המובהק כי אמנם נוצח בקרב. ידועים בהיסטוריה-הצבאית אפילו מקרים בהם הגיעו שני הצדדים היריבים לכלל התמוטטות נפשית — והחליטו שניהם ב-בזמן כי הקרב הוכרע לרעתם — ונסוגו.

כדי להמחיש אמתי-סוד זה, בדבר מאבק כוח הרצון של היריבים בשדה הקרב, אסתפק בציון שתי דוגמאות היסטוריות מזירת-המלחמה של ארץ-ישראל:

תוצאות ההתקפה הראשונה של הבריטים על עזה, בחדש מרס 1917, במלחמת-העולם הראשונה.

בהתקפה זו, שהתחילה בבוקר והסתיימה בערפלים, הצליחה הדיביזיה-הרכובה האוסטרלית-נירוזילנדית („האנזק”) לכתר את עזה ממזרח ומצפון ולכבוש את הפרבר ג'בליה שמצפון לעזה. דיביזיה-רכובה בריטית אחרת ניתקה את עזה מעבר-מזרח. דיביזיה-חי"ר מוגברת הצליחה לכבוש את כל רכס עלי-אל-מונטר, החולש על עזה מדרום-מזרח ומדרום. לקראת הערב היתה עזה מכותרת ומנותקת; והכוחות התורכיים שבעיר עמדו לפני כניעה. גם התגבורות התורכיות, אשר קרבו במשך היום מצפון וממזרח אל זירת הקרבות, הפסיקו לקראת ערב את תנועתן. ברגע קריטי זה, בו כבר עמדו הבריטים לאחוז בנצחון, הושפע מפקד הכוח הבריטי (שכלל שש דיביזיות) יתר על המידה מן הידיעה על חוסר המים לסוסים של שתי הדיביזיות הרכובות (שנמצאו אז מצפון לעזה וממזרח לה) וכן מן העקשנות בה נלחמו התורכיים עד שנפל רכס עלי-אל-מונטר. כתוצאה מהתרשמויות אלו פקד על נסיגת שתי הדיביזיות הרכובות דרומה, אל נחל עזה — ואחרי-כך אף על נסיגת דיביזיה-חי"ר מרכס עלי-אל-מונטר. למזלם של התורכיים, גילו הם את נסיגת הבריטים עוד בטרם עמדו הללו על המצב לאשורו — והפסיקו לייצב את מערכתם מחדש לקראת שחר.

הבה נפתח חלק זה של המאמר העוסק ברוח הלחימה בציטטה מתוך ספרו, המהפכני בשעתו, של גנרל פולר: „לוחמת שריון” (Armored Warfare):

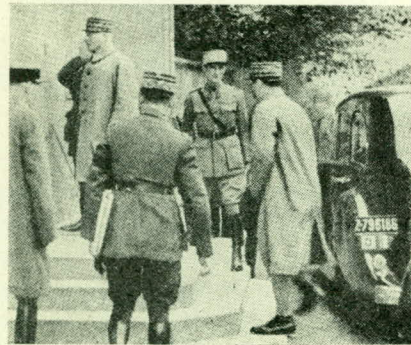
„מה היה עיקר-ערכו של הטנק בקרב קאמברי? היתה זו השפעתו הנפשית. שם המחיש הטנק כי הטלת אימה — ולא השמדה פיסית — היא המטרה והתכלית האמתית של כוחות מזוינים. במילים אחרות: לתקוף את עצביו של צבא — ובאמצעותם, את כוח-רצונו של מפקדו — משתלם יותר מאשר להלוט בגופות חייליו עד לריסוקם. המטוס הוכיח זאת גם הוא — ואפילו ביתר-שאת; כי לא זו בלבד שיכול הוא לתקוף את רצונו של הצבא היריב, אלא יש ביכולתו גם לתקוף את הרצון המדיני, ורצונה של האומה, העומדים מאחורי הצבא... נוכל לחזות-מראש כי הכוח לגרום הרס פסי, שהגיע לשיאו במשך מלחמת-העולם הראשונה, יוחלף בעתיד בהדרגה, ובמידה גוברת, במאמצים לערער את רצונו של האויב, על הצורות השונות שהוא לובש; ועל-ידי כך לא רק לשבש את ארגון צבאותיו אלא גם לדכך את עמו.”*

לפנינו לשד-התמצית של תורת הלחימה המשוריינת הניידת, שהגיעה לביטוייה המלא במלחמת-העולם השניה. שילוב היסטורי זה של השריון והמטוס, שאפשר לצבאות הלוחמים להפעיל במהירות את מלוא עצמתם בתוככי ה„עומק” של האויב, הביא להכרעות כה מהירות לא בגלל ההשמדה הפיסית שהוא גרם לאויב אלא בעיקר בגלל ההתמוטטות המוראלית של צבאות האויב ושל השלטון המדיני אשר לו הם כפופים. כדי להמחיש את הדברים, כדאי שנזכר בהתמוטטות צבא פולין בשנת 1939, בהתמוטטות המפתיעה של צבא צרפת בשנת 1940 ובהתמוטטות הראשונות של צבא ברית-המועצות בשנת 1941... אבל אין כלל הכרח שקצין ישראלי ירחיק חיפושינו בעבר עד ראשית מלחמת-העולם השניה כדי למצוא את משמעותה של הלוחמה הניידת הממוכנת. די לנו להיזכר ביום ה-2 בנובמבר 1956, כאשר נכנסנו בעת מבצע „קדש” לאל-עריש ומצאנו שם חלק נכבד משריון האויב כשהוא נטוש על הכבישים והדרכים, לאחר שלוחמי האויב נטשוהו כשהוא שלם, בחפשמ מפלט בקרב האוכלוסיה האזרחית של אל-עריש או בעת מנוסתם לעבר מצרים. רק חלק קטן מאוד משריון זה נפגע וניזוק לפני-כן על-ידי מטוסינו וכוחותינו היבשתיים; רובו המכריע נעזב בשטח בגלל ההתמוטטות

* Fuller — Armored Warfare Lecture No. 1 — פסקה 4.



מבקע השריון ה' גרמני ב'1940



מה היה יעדו האמתי?

אפילו ניתוחו של הנסיון המציאותי היחיד בתחום זה המצוי עד כה — הפעלת הנשק הגרעיני כנגד יפן בשלהי מלחמת העולם השנייה — מוכיח בעליל כי יפן הגיעה לכלל כניעה לא בגלל הנזק הפיסי הממשי שנגרם לה עקב הפצצת הירושימה ונגסקי. מבחינת מידת הנזק המוחשי יכלה עוד להמשיך במלחמה, אולי עד 1946—1947. רק הפחד והאימה הרוחנית מפני פצצות גרעיניות נוספות — הם ששכנעו את ההנהגה המדינית והצבאית של יפן להפסיק את המלחמה ולהיכנע... כי מנין היה להם אז מה שאנו יודעים כיום — שלרשותה של ארצות-הברית לא היו בשנת 1945 פצצות-גרעיניות נוספות שתוכל להטילן על יפן.

כיום משמש הנשק הגרעיני אצל המדינות הגדולות, ברמה האסטרטגית, כנשק הפחדה והרתעה; ומשקלו הנכון במאזן הכוחות נקבע לאו דוקא על-ידי עצמת הקילוטונים והמגטונים אלא על-ידי הכוח הרוחני והנפשי של הצדדים היריבים לעמוד בפני מאמצי ההפחדה הננקטים נגדם. כוח רוחני נפשי זה הוא הקובע את מידת ההעזה המדינית והצבאית הננקטת על-ידי המדינות השונות לשם קידום האינטרסים שלהן. כך רואים אנו מדינות ואומות שאין להן כלל נשק גרעיני, או שהנשק הגרעיני אצלן עדיין בחיתוליו — ועל אף זאת מגלות הן יומה מדינית או אף צבאית קונבנציונלית ענפה מאוד כנגד מדינות גדולות בעלות נשק גרעיני. כתוצאה ממאזן-אימה עצום זה של הנשק הגרעיני — שהוא מאזן פסיכולוגי מובהק — יתכן מאוד שהנשק הגרעיני לא יופעל כלל; ובחסותו יופעלו דוקא כוחות צבאיים קונבנציונליים, במסגרת מלחמות „מוגבלות“, שגם בהן ערכו של

תוצאות ההתקפה הראשונה של גדוד 7 (מחטיבת-הנגב) על מצודת-המשטרה של עיראק סוידאן, בחודש יוני 1948.

בהתקפה זו הצליח הכוח-הפורץ של הגדוד, שפעל בחיפוי מטולים נ"ט („פיאטים“) ומרגמת „דוידקה“, לפרוץ כמעט את כל שבע גדרות-התיל בהם היתה מוקפת המצודה ולהתקרב עד אל קיר בניין-המשטרה. אך מלאכת הפריצה התקדמה לאט, כיון שעצמת החיפוי והרכב כליו, לא התאימו לטיב המשימה, וכן בגלל מחסור באמצעי-פריצה מתאימים; כך שאש-המגן של המצורים, בסיוע אמצעי התאורה שעמדו לרשותם, גרמה לאבידות ניכרות לחיילי גדוד 7. לנוכח מספר האבידות הרב, והעובדה שהשחר כבר החל עולה, החליט כפקד המבצע על נסיגה. כאשר נסוגו-והלכו יחידות גדוד 7 באטיות, בנשאן את הפצועים, בתוך שדה הדורה — במרחק 43 ק"מ מדרום למשטרה — הבחינו לפתע בשני מטוסי-קרב מצריים, אשר החלו צולפים ומפציצים את מצודת עיראק-סוידאן. רק אז הוברר לאנשי חטיבת-הנגב כי בו ברגע שגדוד 7 החל בנסיגתו — החליט גם המפקד המצרי אשר הגן על משטרת עיראק סוידאן כי עליו לסגת — ואמנם פקד על כוחותיו לסגת ממצודת-המשטרה אל הכפר עיראק-סוידאן הסמוך. עם נסיגתו, הזמין המפקד המצרי סיוע-אוויר התקפי על המשטרה, מתוך הנחה שהיא תיתפס ודאי מיד על-ידי צה"ל. למען האמת ההיסטורית יש לציין בצער כי לאחר שהותקפה המצודה על-ידי המטוסים המצריים, הספיק חיל-המצב המצרי אשר הסתלק כאמור לכפר, לתפוס מחדש את המשטרה — לפני שכוחותינו יכלו לעשות זאת.

מתוך ניתוח קצר זה חייבים אנו להסיק שתי מסקנות-יסוד הנוגעות להנהגת הגייסות בקרב:

- בנוסף לאיגוף הטקטי, האופרטיבי והאסטרטגי חייבים אנו ללמוד לאגוף את האויב „איגופים פסיכולוגיים“, כדי למוטט ולשבור את רוחו ולהחיש את ההכרעה בדרך מהירה וזולה. יתכן מאוד שהתמרון הטקטי, האופרטיבי והאסטרטגי אל אגף האויב ועורפו — ישנה לו תכלית נפשית ורוחנית לא פחות מאשר משמעות-צבאית מבצעית.
- חייבים אנו לחשל את רוחם של גייסותינו כך שהם יעמדו בעומס הנפשי העצום הכרוך בקרב החדש — ולא יגיעו לעולם לכלל התמוטטות רוחנית. מפקד שהצליח לחשל את רוח יחידותיו עד שיש להן עדיפות פסיכולוגית מוחלטת על האויב, עשוי להגיע לשני הישגים שיקנו לו בודאות את הנצחון על יריביו: ראשית — יחידותיו לא תתערענה גם אם יעשה המפקד פה ושם שגיאה טקטית או אופרטיבית בשדה הקרב; שנית — יש בידי כוח מחושל לבצע מהלכים צבאיים נועזים, שהם בבחינת „הבלתי-אפשרי“ בעיני האויב שמולו.

★

האם תורה זו, של חשיבות רוח-הלחימה, היא כה חשובה ונכונה גם בעידן הגרעיני? האם הנשק הגרעיני, שהוא מטבעו הטכני נשק-השמדה המוני, אינו מפרץ תיאוריות אלו על גורם רוח האדם? שמה מגיע המין האנושי לתקופה היסטורית-צבאית אשר בה רק מידת ההשמד הפיסי היא שתקבע את מידת הנצחון?

לשקוד על פיתוח אמצעי הלחימה, על פיתוח תורת הלחימה ועל טיפוח רוח הלחימה.

כדי „לסבר את העין” ניתן אף לקבוע באופן ציורי כי אמנות-ההנהגה הצבאית ברמה גבוהה היא מעין מכפלה של „אמצעי לחימה” × „תורת לחימה” × „רוח לחימה” — אשר אם אחד ממרכיביה שוה לאפס, הרי שהמכפלה כולה שוה לאפס. ברם, עם כל הציוריות שבמכפלה זו, חייבים אנו לקבוע כי מרכיביה אינם זהים ואינם שווים זה לזה בחשיבותם. כל הנהגה צבאית, בכל רמה שהיא, חייבת על-כן להקפיד בדבקות ובעקשנות. במשך כל הזמן, על סדרי-החשיבות ועל סדר-קדימות הבא בעבודתה:

- לטפח בלי הרף את רוח הלחימה בקרב הגייסות ובקרב העם.
- לטפח ולפתח את התבונה המקצועית ואת תורת הלחימה.
- לפתח אמצעי הלחימה.

אם נשתמש בסגנונו של מיקשה בספרו „כשלון האסטרטגיה הגרעינית” * נוכל לסכם ולומר כי מנהיגות צבאית הפועלת לפי סדר-קדימות ה־197ן מזה — הריהי נוקטת בדרכים של „אלה אשר בחסרם כוחרצון להילחם — משליכים יתבם על פיתוח אמצעים טכניים, תחת שיבקשו דרכים אחרות לגונן על עצמם.”

* F. O. Miksche, The Failure of Atomic Strategy, page 87.

רוח האדם הוא הקובע והמכריע, כפי שכבר הוכח בתחילת מאמר זה.

אם ישאל הקורא: ואם בכל זאת יופעל נשק גרעיני במלחמת העתיד (שהרי אם יופעל, חס וחלילה, ודאי עשוי הוא לגרום להרס והשמדה קטסטרופליים) האם גם אז, לאחר שיופעל בעצמות כבירות, יהיה עוד ערך כלשהו לרוח-הלחימה של האדם?

הפעלת כוחות מזוינים (ובכלל זה — נשק גרעיני) נועדת תמיד לשרת אינטרסים מדיניים. אם כוחות מזוינים הופעלו, ולא גרמו לקידום האינטרסים המדיניים של הצד שהפעילם — הרי שנכשלה משימתם. אם אמנם יקרה האסון המביש ונשק גרעיני אכן יופעל בקנה-מדה אסטרטגי — מי יהיו אז אלה שיקטפו את „פירות” המערכה? מי יהיו אלה שהאינטרסים שלהם אמנם קודמו? את פירות המערכה יצטרכו לקטוף אז אותם „שרידים” שנותרו לאחר הפעלת הנשק הגרעיני. אותו צד „שרידיו” יונהגו על-ידי מנהיגים מדיניים ומפקדים צבאיים שיעניקו לו כוח רוחני-נפשי גדול יותר, הוא יהיה ממילא הצד שעשוי להתאושש מהר יותר ולקטוף את „פירות תיה” של המלחמה הגרעינית, אם תתרחש. כפי שגורסים כיום ברוב צבאות העולם תלויות תוצאותיה של „מלחמת שרי-דיים” זו קודם כל בדמות המפקד הנמוך והעצמאי של העתיד, שידע לנהוג את אנשיו בתבונה ובעוז בתנאי המבוכה והמבוקה שלאחר הפיצוצים הגרעיניים.

★

דומה כי עתה נוכל להסיק כי מנהיגות צבאית חייבת אמנם

אמרות, השגות ומושגים

ב־18–1916 היה גנ. הייג, מפקד חיל-המשלוח הבריטי שבצרפת, משוכנע באופן שלא ניתן היה לערערו, כי יכול-יוכל לנצח במלחמת-העולם על-ידי מתקפה בפלאנדריה. אך הייג טעה. מתקפת פלנדריה נכשלה — ואין להצדיקה על-ידי התוצאות השונות, הבלתי-צפויות, שנבעו ממנה.

הצבא הגרמני הובס עקב מתקפתו של לודנדורף ב־1917 — ולא עקב זו של הייג שלפני-כן. מבחינה „טכנית” ניתן היה לזכות במלחמה במחיר זול יותר אילו נשארן הצבאות הבריטי והצרפתי במצב של הגנה. אך מבחינה פוליטית היה דבר זה בלתי-אפשרי, שכן היו מתעוררות או דרישות לשלום-פשרה; על המצביאים הנוהגים-בזהירות היה ניטח גל של בקורת, ואף היו מפטרים אותם. המתקפות של הייג היו בלתי-נמנעות — אף שהיו חסרות-תועלת. כפי שאמר פעם קיטצ'נר — „עלינו לנהל מלחמה כפי שאנו מוכרחים לנהלה — ולא כפי שהיינו רוצים לנהלה.”

א. ג. פ. טיילור, היסטוריון בריטי — על ספר חדש „חזית המערב”

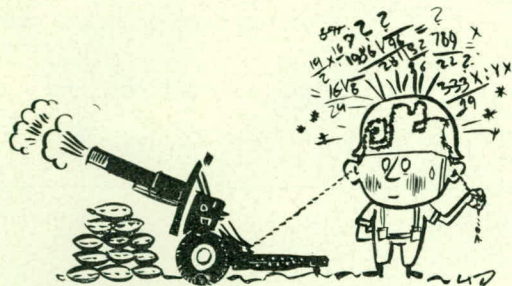
סיוע אש לכוחות היבשה - מקצוע

סא"ל ברוך ב.

לחיל-אוויר מזה ולאווירית הצבא ולאווירית הצי מזה; והדוגמאות רבות.

*

"סיוע-אש", הוא ללא-ספק מושג עתיק-יומין. ראשיתו בודאי באותם ימים רחוקים כאשר מתוך קבוצה שלמה שהתקדמה לקראת תגרת-ידיים נפרד איש בודד, הרים אבן — וזרקה, מעל לראשי חבריו, אל עבר היריבים. מאז ועד היום זרמו החיים ולא עמדו על מקום אחד. הופיע הנשק-החם, קמה ארטילריה. היא הורכבה על אניות, מטוסים, טנקים, התפצלה למקצועות-משנה רבים לאין ספור. בימינו אלה הגיע המקצוע



ממש למימדי-ענק. כיום, מפעילים אנשי הארטילריה אף כלי-נשק אטומיים רבי-עצמה, אשר להם דרושים מומחים רבים, ובענפי-מדע שונים למדי.

ברם, כדי שנוכל להבין את המסקנה בענין הצורך בפיצול מקצועי, אין הכרח שנחפש את הסיבה בהופעתה של ארטילריה אטומית דוקא. די לנו אם נסקור מהו הידע הנדרש להפעלתה היעילה של הארטילריה הקונבנציונאלית ושל סיוע-האש שלה לכוחות-יבשה.

תופעה מעניינת חלה בפיצול המקצועי של סיוע-אש. עוד בשלבים המוקדמים, התפצלו ממנו ונפרדו מעליו המקצועות המיוחדים של סיוע ימי — ולאחר-מכן גם אוירי. מאוחר יותר, נפרד מעליו מקצוע השריון — שכן קשור הוא קשר הדוק-למדי עם הכוח המסתיע. ולא דוקא עם זה המסייע. ארטילריית-השדה היא שנשארה נושאת המעמסה העיקרית של סיוע-אש לכוחות היבשה. מוזר הדבר: למרות שנתפרדו המקצועות של ארטילריה-ימית, סיוע-אווירי ושריון ועזבוהו, הרי התחתן הוא האיש הנושא לרוב בתפקיד של מתאם סיוע-האש כולו — כקצין-מטה של מפקד עוצבה מחד-גיסא, וכמפקד יחידת-ארטילריה מאיך-גיסא. בינתיים, תוך מאמצים להשיג קצב שיהא הולם לחימה-חדשה, פיתחה

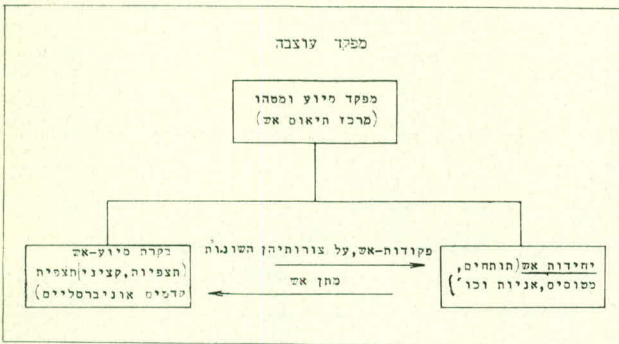
כאשר האדם הקדמון יצא להילחם היה כל נשקו מצוי בידו, והוא נהג להפעילו לפי שיקוליו בלבד. מאז ועד היום התקדם העולם. במלחמה של ימינו, מופעלים אלפי כלי-נשק, מעשר-רות סוגים. אלפי מוחות שבהרכבי מטות שונים חוקרים את הבעיות הכרוכות בניהול הקרבות, ומגישים המלצותיהם להחלטת המפקדים. ככל שהפכו האמצעים למורכבים יותר, כן הלכה ונתגבשה המומחיות בענפים השונים של מקצוע-המלחמה. צמחו "ספצים". מקצועותיהם הלכו והסתעפו, ויש ונעשו מסורבלים מדי — עד שהתפצלו בהכרח למקצועות-משנה.

בדרך זו נמשכו הדברים על פני דורות צבאיים אחדים. טבעי, אפוא, שבעצם ימינו אלה נמצאים אנו בהמשכה של "תגובת השרשרת" של פיצולים ופיצולי-משנה במקצועות הצבא. לכל ספיציאליזציה — מגבלות משלה. כשהאיש עוסק בחלק מסוים ומוגדר של המקצוע, ממילא יורד הוא לפרטי הפרטים. פרטים אלה, על אף היותם חיוניים ביותר לעצם פתרונה של בעיה מסוימת, גורמים תכופות לעוסק בהם שיאבד את חוש-הפרופורציה לגבי התמונה בכללותה. לעומת זאת, המנסה להקיף את הכל — מן ההכרח שייעשה שטחי; דבר אשר לגבי העוסקים במקצוע-המלחמה עלול להביא לתוצאות חמורות. אכן, מבנה החברה החדשה — והצבא החדש, העשוי כדמותה — הוא המבטיח שאמנם לא יאבד חוש-הפרופורציה הנחוץ. ה"מנהל-המפקד" — הוא האיש אשר ניחן בתכונות מיוחדות. לרוב אין הוא עצמו מומחה בכל אחד מן המקצועות והכוחות עליהם הוא מפקד (ואף אם היה פעם מומחה בחלק מהם, הרי שודאי שכח מאז פרטים לא-מעטים). תכונות אופיו, המכשירות אותו להגיע לדרגת מפקד, תחושת מציאות מפותחת, הבחנה דקה בין עיקר לטפל — בתוספת נסיון רב — הם מאפשרים לו להימצא במקומות-המפתח של המכור-נה המורכבת, לודא פעולתה התקינה, ולכון מאמציה לאפיקים הרצויים. ככל שהדרג גבוה יותר, גדל היקף עבודתם של המפקדים; ובכדי שיוכלו להקיף את כל הבעיות ולשקלן נכונה, נעזרים הם במטות. מטות אלה, לאחר ריכוז נתונים, מגישים המלצותיהם למפקד — והלה יודע לשלות מתוכן את הדרך הנבחרת, ולתרגמה לשפת-מעשה, תוך שיקול קר וצלול.

הביטוי הראשון של חלוקה פונקציונאלית-מקצועית בצבא החדש הוא החלוקה לזרועות ולחילות. באם נתבונן בחילות נראה שגם בימינו אלה נמצאים הם בעולם כולו — כתמיד — בעיצומו של אחד השלבים שבתהליך ההפרדה המקצועית. נציין לדוגמה רק את האוויריה של ארצות-הברית הנחלקת

האש ביחידות ובעוצבות, לרמותיהן השונות, נמצאים שם „מרכזי תיאום אש“, היודעים היטב לנצל ניצול מכסימלי את „יחידות-ייצור-האש“ העומדות, או שתועמדה, לרשותם. ואילו את הנחתת האש הנכונה, מודאים אזי הבקרים, הנמצאים סמוך לכוח-המסתייע.

לפי דגמי-הארגון שכבר מצויים נראה כי מקובל הוא, בקווים כלליים, שסיוע-האש צריך להיות מבוצע בערך לפי דיאגרמה זו:



הדיאגרמה הנ"ל, הולמת רמה עוצבתית בלבד; וברור שברמה נמוכה יותר, מצטמצמים תחילה ההבדלים שבין תיאום-האש לבקרה. יתכן גם ששני התפקידים מבוצעים אז על-ידי איש אחד (בדומה לנוהג הנקוט לגבי קצין-תצפית-קדמי, נאמר, של כוח עצמאי ברמה של פלוגה).

אם ננסה לסכם — לפי המושגים הרווחים בצבאות שונים — מהן הידיעות הדרושות בכל אחד מפלגי-מקצוע אלה, הרי מתקבלת תמונה זו, בערך:

ייצור האש

- (1) הכרה יסודית ומקיפה של הנשק מבחינה טכנית (כולל תחמושת) ואורחי תפעול.
 - (א) ידע יסודי בטיפול ואחזקה.
 - (ב) ידע בהצבתו, ניהוגו (אם יש צורך בכך) וכיוונו של הכלי בתנאי קרקע וזמן שונים.
 - (ג) ידע בתפעול אש בהתאם לפקודות אפשריות, כולל „יריה מחושבת“.
- (2) הכרה יסודית ובקיאיות בכל צורות תפעולן של יחידות היסוד.
 - (א) ידע של מבנה היחידות.
 - (ב) ידע בפריסה (ניהוג) בכל פני שטח וצורות-קרב.
 - (ג) ידע בעבודת מוצבי-פיקוד יחידתיים ועל-יחידתיים, וכל הנוגע לטכניקה של הנחתות האש וריכוזי-אש.
- (3) בקיאיות בכל הנוגע לתחזוקת יחידות-אש, כולל הספקת תחמושת.
 - (א) ידע רחב ויסודי בקשר.
 - (ב) יכולת להדריך במקצועות השונים אשר מצויים ביחידות-אש.
 - (ג) ידע יסודי בטופוגרפיה ויכולת טובה להתמצא בשטח.

ארטילריה-השדה בהדרגה אמצעים ושיטות אשר העלו את רמתם המקצועית של התותחנים והביאו את המקצוע לדרגת-התמחות כזו אשר יש בה שוב צורך לפצל — ועל-ידי כך לייעל תפעולן של יחידות-האש; מצד שני — להעלות כושרם של „קצינים קדמיים“ (לתצפיות ולקישור) שבכל הרמות. פיצול כזה, נחשב עתה, לפי ההדים שבעתונות המקצועית של אחדים מצבאות-המערב, לצעד אשר יאפשר גם שיטת-הדרכה יעילה יותר, שכן יוכל האימון להתרכז בשטחים מצומצמים יותר. בכך יש, כמובן, יותר סיכוי להימנע משטחיות. מובן כי גם מציעי ההצעות הללו מבינים שפיצול כזה יחייב הכשרת דור של מפקדי סיוע-אש, אשר השכלתם, דרך התקדמותם — ובעיקר, תכונות האופי שלהם — יאפשרו להם לעמוד בראש „תזמורת סיוע-האש“, ולנצל עליה נכונה, בהתאם לצרכיו של הכוח המסתייע. במידה שהדברים נראים-לעין, יתבקש פיצול לשני מקצועות — אשר אין חשיבות רבה לקביעת שמותיהם המדויקים. ברם, גם בשלב זה של הברורים שהדיהם מגיעים ממרחקים, יש ענין לציין את האופייני להם, לשני מקצועות אלה בכל מושגי סיוע-האש לכוחות היבשה.

נראה שיש להבחין כאן בשתי פונקציות ברורות: —

א. עצם ייצור האש על ידי יחידות ארטילריה ויחידות שונות אחרות, על סוגי-הכלים השונים שברשותן.

ב. התאמת האש לצרכי הכוח המסתייע, תוך שילוב נכון של אמצעים שונים (ארטילריה, אויריה, צי, טנקים) והקצאתם הנכונה למטרות השונות — וכמובן, וידוא שהאש תנחות במקום ובזמן הנכונים.

במצב הקיים כיום בצבאות רבים — ולגבי סוגי-נשק שונים — מפוצלות שתי פונקציות אלו פיצול שונה: בחילות-האויר מפוצלות בדרך-כלל הפונקציות לחלוטין (הטייסת והמטוסים, הקישור והבקרה); בארטילריה מתחילות הפונקציות ל„התערבב“ במקצת; ואילו בכוחות הטנקים, כשהם מופעלים בתפקידי סיוע, ממלא מפקד היחידה את שתי הפונקציות (ייצור-האש — והבקרה) גם-יחד. לפיכך, עם הפרדה ברורה בין שני התפקידים (ייצור האש, מזה — ובקרה ותיאום, מזה) תתאפשר התמחות מקצועית יסודית יותר, בכל אחד מפלגי-מקצוע אלה. כן יתאפשר שכלולו של תפעול הסיוע וכתוצאה — ריכוז כל ענייני סיוע-האש בגוף אחד. זהו, כידוע, הדבר אשר כמה צבאות, מהמתקדמים יותר, כבר הפעילוהו בתוכם: מחוץ למסגרותיהן של יחידות-



תיאום-אש ובקרת-אש

- (1) ידיעה ברורה ומקיפה באשר ליכולת הטכנית של כל כלי-ייצור-אש, על צותיהם ותחמושתם.
 - (2) הכרה יסודית של מבנה יחידות-האש — ושל יכולתן מבחינת מתן-אש בתנאי קרב שונים.
 - (3) בקיאות בניתוח מטרות וידע בהתאמת האש למטרות.
 - (4) בקיאות בטיווח כלי-נשק ובהכוננת מטוסים.
 - (5) בקיאות בעקרונות תכנון-האש ובטכניקה שלו.
 - (6) בקיאות בכל הנוגע לתפעול כוחות מסתייעים שונים — בצורות קרב שונות — ובצורכי-האש שלהם.
 - (7) ידע רחב ויסודי בקשר.
 - (8) בקיאות בנוהלי דרישת-אש, קבלתה והעבודה עם סוגי יחידות-אש שונים.
 - (9) ידע יסודי בטופוגרפיה ויכולת טובה להתמצא בשטח. מתמונה כללית זו מתקבל, איפוא, שפיצלנו, כביכול, את המקצוע פיצול נוסף — ובעצם יצרנו מקצוע חדש — מקצוע של „מתאם ומבקר סיוע-אש לכוחות היבשה“.
- הבה נקבל את ההנחה כי כל התפתחות אינה אלא המשכו של הקיים, ואז רק טבעי הדבר כי במקצוע חדש זה נמצא „כיושבים“ בתפקידיו החיוניים, בעיקר את התותחנים — אשר עד כה עסקו ב„מקצוע“ זה רק כבחלק של עבודתם. עם זאת, אין זה כלל מן הנמנע כי כעבור זמן יצטרפו למקצוע סיוע-האש גם אנשי חילות אחרים, הקרובים לו בעבודתם (כגון מפקדי פלוגות מסייעות בגדודי-רגלים, וכיוצא באלה) אשר יבחרו להתמחות בו, כב„מומחיות“ מיוחדת שלהם — התמחות, הדומה לזו של רופא המתמחה בענף מסוים של מקצוע-הרפואה (עצבים, עצמות, עיניים וכו'). כשם שרמתו של הרופא תלויה בטיב הכשרתו, כן יהיו ודאי תלויים אז טיבו של איש „המקצוע החדש“ והתאמתו לרמות השונות, בסוג ההדרכה שקיבל ודרך קידומו, למשל: מהיותו, קצינת-תצפית-קדמי בפלוגה ועד מפקד סיוע-אש ברמת עוצבה ואף ברמה על-עוצבתית. כבר בראשית דרכו של איש „המקצוע החדש“ (המדובר הוא, כמובן, בקצין) רואים בעלי-ההצעות, ברובם, צורך בכך שינתן לו קורס אשר ביסודו ידמה לקורס-היסוד של קציני-ארטילריה, אלא שבמקום התרגול הרב בתחום אחד בלבד של „מעגל-המקצוע“, הנוגע לתפעול יחידות וייצור אש שבתחום מסוים זה, נכלל חלק נוסף בתכנית הקורס. המוקדש להשלמת הידע על אמצעים ויחידות-ייצור-אש אחרים (מטוסים, אניות, טנקים וכו') — כולל הכונת אש ובקרתה, בקורס כזה תינתן הדרכה יסודית באמצעי-האש ובתפעול יחידות (אף כי ללא שליטה מושלמת בטכניקות תפעולם), ויושם דגש על טיווח אשן והכוונתו (כולל מטוסים) ועל קשר איתן, בחירת מטרות, זיהוין והעסקתן היעילה באש, בהתחשב בדרכי-פעולתו של כוח-מסתייע ברמת-פלוגה, במסגרת גדוד. לפי מגמת-מחשבה זו, מוצבים החניכים בתום הקורס ליחידות, בהן ישתלמו בכל הנלמד כקציני תצפית-קדמיים (כולל בקרת סיוע-אוויר); ואילו הקורס המתקדם של „המקצוע“ הנו, לפיכך, קורס של מפקדי סיוע-אש גדודיים (במקביל לקורס קציני קישור ארטילריים של

היום), בו ילמדו החניכים על רקע לחימתם של כוחות מסתייעים בהרכבים שונים, ברמה גדודית, את יסודות תכנון סיוע-האש. הדגש מושם כאן באיכוון מטרות, ניתוחן נוכח אמצעי האש העומדים לרשות הכוח, תיאום בין אמצעי-הסיוע השונים — ומתן ביטוי לכל אלה על-ידי הכנת תכנית-אש מתואמת ומושלמת. בנוסף על כל אלה, ניתן לתרגל במסגרת קורס כזה את הדרכים המעשיות (תרגילי טלפונים, קשר וביצוע) ליסודות ניהול סיוע-אש תוך כדי קרב, על צורתיו השונות.

אשר לקורס הגבוה שבמקצוע, הרי יכול הוא, לפי זה, להיות בגדר השתלמות קצרה-יחסית — נאמר, כהשלמה לקורס פיקוד-ומטה, כפי שזה נהוג בצבאות שונים — אשר בה יבואו לידי ביטוי תכנון מתואם של סיוע-אש ברמה של עוצבה, וניהולו תוך כדי קרבות שונים.

ברור הדבר, שבמפקדות הסיוע ברמות השונות, ימצאו — בנוסף על אנשי „מקצוע סיוע-האש“ — גם עוזרים שונים בהתאם לרמה של אותה מפקדת-סיוע: — קשרים, שרטטים, פקידים, אנשי-מודיעין, וכן יועצים מיחידות-האש השונות (יועץ-ארטילריה, יועץ-אוויר, יועץ-ים וכו'). היקפן של מפקדות אלו יגדל, כאמור, בהתאם לרמה — החל מזו של קצינת-תצפית-קדמי וקשרו בלבד — בתחתית הסולם, וגמור ב„מרכזי-תיאום-אש“ של עוצבה או של צירוף עוצבות אשר יהוה מטה-סיוע מושלם.

*

עתה, נשאלת השאלה אם על-ידי יצירת גוף חדש זה לא גולנו מתחת-הגנה השדה את כל החלק המענין שבמקצוע, והאם לא הותרנו אותה בתחום חיי השגרה האפורים והקשים בלבד. כדי שנוכל להשיב על שאלה זו, עלינו להבין קודם-כל, שאם ברצוננו להפיק מיחידות הארטילריה את מכלי-התועלת לטובת סיוע-האש לכוחות היבשה, הרי לא נוכל להשאירן במבנן הנוכחי.

עלינו להכיר בדבר המאפיין את הארטילריה. שלא כחיל-הרגלים או חיל-האוויר אשר יעודם העיקרי אינו סיוע לכוחות היבשה, הרי יעודה העיקרי של ארטילריה-השדה, הנו הסיוע לכוחות היבשה, ועל כן תמיד תמצאנה יחידותיה תחת פיקודו של המסתייע ואשן תתואם על-ידי מפקדת הסיוע שלו.

ארטילריה-השדה חייבת לספק את דרישות האש בכל התנאים (אקלים, זירה, קרב), ובכל עת שתדרש לכך, ללא הפסקות וברציפות, מאחר שהיא היחידה המסוגלת לעשות כן. אמרה זו נראית אמנם נדושה, אך כל העוסקים במקצוע, יודעים מה קשה להגשימה. רק בעלי מקצוע מעולים, אשר הוכשרו ורכשו נסיון בדרך הנכונה, יעמדו במלוי משימה קשה זו על הצד הטוב ביותר.

כושר לחימתו של חייל בודד נבדק בשלושה:

- ידע מקצועי;
 - השתלבותו במסגרת;
 - עוז רוח;
- כושר לחימתה של יחידה צבאית תלוי באלה:
- הידע המקצועי של החיילים המהווים אותה.



מרכז ניהול־אש

אם כך המצב הרי שאין מנוס מלהקים גם ברמה זו מפקדה בדומה למפקדת הסוללה ומפקדת הגדוד. מפקדה זו תעמוד על המשמר של „מקצוע“ מתן האש. היא תשלוט באופן בלתי אמצעי על היחידות, היא תתאם בין היחידות הן בשעת פריסה והן בשעת תנועה, והיא תוכל להיות אחראית בפני מפקדת העוצבה על פעולתו של צוות קרב ששמו ארטילריה עוצבתית והמורכב מיחידות שונות. כיום חסרה אותה מפקדה. חסרונה בולט בעיקר בצבאות הדוגלים בשיטה של קישור על ידי המפקדים.

אין חשש כי בהפרדה המקצועית המוצעת, יופרד בין האינטרסים של „יוצר אש“ ובין אלה של המופקדים על סיוע־האש. באם יחנכו את שניהם למלא את תפקידם כראוי, ורק את תפקידם, יוכלו להמנע מאי ההבנות.

מפקדת העוצבה, על מפקדת הסיוע שלה, תישאר תמיד מפקדתן של כל הכוחות (כולל יחידות האש) אשר הועמדו לרשותה.

מקצוע תותחן־השדה הכל־יכול, הפך לנקודת תורפה במכונת הצבא המודרני, כי הוא הגיע למימדי ענק דוקא בגלל חלקיקי החומר הזעירים שבו. תמיד ימצאו „גאונים“ אשר נדמה להם שביכולתם להקיף הכל, ויהיו המתנגדים העיקריים להתפתחות הטבעית. כאילו במבנה החדש לא יהיה מקום ל„גאונים“ חדשים ורבים.

אנו, תותחני השדה, צעדנו עד כה בשביל אחד. עתה מגיעים אנו לנקודת־התפצלות (כפי שבעבר הלא־רחוק התפצלו תותחי הנ״מ והנ״ט). הבה נפנה מי לכאן ומי לכאן, פן נמשיך יחדיו ישר ונמצא עצמנו צועדים בשדה־בור, ללא דרך ושביל.

• טיב ארגונה.

• יעילות היסוד המפקד שלה — בתכנון, בפיקוד ובתיאום פעולותיה.

אשר לידע המקצועי הרי שפיצול מקצוע ארטילריה־השדה רק יקל על החיילים להיות בעלי מקצוע טובים יותר. להשלמת התמונה כדאי עוד לבדוק את ארגון היחידות ואת יעילות מפקדותיהן, וכאן, נראה תמונה מוזרה: שלא ככל גוף צבאי, נלחמות כיום יחידות הארטילריה, כאשר אלה הקרויים מפקדיהן אינם בקרבתן. מפקדי הסוללות נמצאים הרחק בתצפיות ובתפקידי־קישור. מפקדי הגדודים ולמעלה מזה נמצאים אף הם בתפקידי קישור בעוצבות, ואינם זוכים לראות גדודיהם בקרב אלא לעתים נדירות. ובאם ממפקדה של יחידה מסתערת נדרש כושר־שליטה, הרי התותחנים זקוקים לו כפל־כפליים, כי תמיד עליהם לפקד „מרחוק“. ושלא אין פני הדברים כך, ואלה הנמצאים רחוק, הם רק מפקדים להלכה, ואילו הנשארם ביחידות הסהם המפקדים האמתיים של יחידות האש? המציאות נתנה כבר מזמן את התשובה לשאלה זו.

אם אלה הם פני הדברים, הבה נבדוק את ארגונן של היחידות.

כרוב הצבאות נמצא כי בסוללה — סגן־מפקד הסוללה משמש בתפקיד קצין־עמדת־תותחנים. הוא חי את חיי הסוללה יום־יום, ושעה־שעה; הוא האחראי על חייהם של תותחניה, ועל כשירותם. הוא הנו מפקדם משוב ועד רע. בגדוד — כנהוג בצבאות העולם — הסמג״ד נשאר עם הגדוד כשׁ לרשותו נמצאת מפקדה (מרכז ניהול־אש, קצין סיועים עם מודדים, קציני מנהלה שונים, קשר), וכן אמצעים, עליהם הוא השליט הבלעדי, האחראי הישיר היחיד. מדוע, איפוא, לא יקראו לילד בשמו?

ומהם פני הדברים ברמה גבוהה יותר, העל־גדודית? שם „מתרוצצות“ יחידות מסוגים שונים, בעלות יעוד שונה ומשונה — יחידות אש, יחידות אור, יחידות איכון, מיהו השולט בהן? האם זהו מפקד הסיוע? לא ולא! במפקדת הסיוע עוסקים רק בחלקו המענין של המקצוע — בטקטיקה, בתכנון ובתיאום אש. שם „דואגים“ לארטילריה, מוציאים לה פקודות. אבל מיהו האחראי לעבודה השחורה? מי יודא שהכל יתבצע כראוי בהתאם למסורת של המקצוע? שריכוזי האש של מספר היחידות יהיו אפשריים מבחינה טכנית, שהיחידות יסעו כל אחת במקומה במסע, שהתחמושת אמנם תגיע אליהן, ועוד כהנה וכהנה. האם אותה מפקדת סיוע ש, אין לה פנאי לנשום? ואשר אינה מסוגלת להינתק ממפקדת הכוח המסתייע (כי אחרת תפגם רציפות הקישור) על מנת לערוך פעם אחת במשך הקרב ביקור ביחידותיה?



צ'לילי הקרב

גאת קול. ד. נ. ויקוף

האזן לצלילו של הרובה היורה לעבר מטרותך: „צלילי-תך“. „צלילי-תך“. ה„תך“ ישמע מן המקום בו ימצא האויב. במטוח ידוע לך מנין בא ה„תך“. ברם, בהימצאך בשוחתך, בשדה הקרב „תך“ זה יהיה בחזקת הרמז היחיד שתקבל על מקומו של האויב, הרוצה להרגך.

קשה לתאר צרור של כלי-נשק אוטומטי, הנורה לעברך: ניתן להשוותו לנחיל של דבורים הטסות במהירות על-קולית. זהו צליל מצלצל ועז; אם המקלען נמצא בקרבת מקום, נשמע צליל קצר ומצלצל מעמדתו, מיד אחר היריה. הצליל קצר יותר, ככל שעמדת האויב קרובה יותר. ברם, אם היורה רחוק יותר אפשר לאכנו על-ידי צליל חד, כעין חבטה: פו פו פו פו פו.

קשה ביותר להבחין בצלילה של המרגמה. רק אוזן מאומנת וכושרת-תגובה זריז, יצילוך מפגיעתה של פצצת מרגמה. ההתראה הטובה ביותר לירית מרגמות, הוא צליל הירי, המקדים בהרבה את נפץ הפצצות. צליל זה דומה לקולם העמום של תופים אפריקאיים: „בונק-בונק-בונק“. באם עמדת המרגמות רחוקה יותר, תשמע את הצליל הזה ביחד עם צליל רפה. אין הכרח לתפוס מיד מחסה בהישמע צליל זה, אולם כדאי לבחור במחסה מתאים. אחרי הישמעם של צלילים אלה תשמע רק קול לחישה דקה — כעין רחש קל. אם הנך המטרה והרגם הוא בעל נסיון, יהיה משכו של הרחש פחות משניה, זמן שבקושי יספיק לך לתפוס מחסה ול„התכסות“ בקסדתך. כאשר נקודת הפגיעה היא רחוקה יותר, ימשך הרחש שניה נוספת ויותר לך זמן נוסף להאזין למטח הבא מעמדת המרגמות. אזי תוכל גם לקבוע לפי הצליל את מיקומה של העמדה.

המצב תואר כאן בהפשטת יתר. הצליל יכול להיות צליל מרגמה בודדת או צלילים המשותף של 8 עד 10 סוללות של מרגמות, היורות לפתע, בצותא, ואזי יודעו המקום בו הנך נמצא מעצמת ההתפוצצויות.

במקרה זה תעלם כליל ההתראה שהיתה לך קודם לכן.

אינך חייב להשתתף בקרב כדי לקנות לעצמך את תחושת שדה-הקרב. המצב האידיאלי הוא קורס, בו מדגימים את צלילי הקרב הבודדים וכן את ה„תזמורת“ כולה. ברם, הדבר כרוך בסיכונים גדולים מדי ולא נוכל להרשותו לעצמנו. ניתן להשתמש ברשמי קול, המסוגלים לתת תוצאות מעניינות, אולם אלה הם מותרות שלא נוכל להרשותם לנו.

ומה בדבר דמיון פשוט? קח אנלוגיה של רעש המטוח, בו נשמעים צלילי קרב ריאליים, בעת תהליך האימון השגרתני. בתרגילי-ירי שאנו עורכים נוכל לרכוש תחושת קרב. ניתן להשיגה מבלי שיירו עליך לשם כך, ברם התועלת האישית שתפיק תהיה עצומה, באם רק תשכיל לנצלנה.

כולנו שהינו מאחורי קו-המטרות בשדה-המטוחים ושמענו את משקם החד של קליעים, שעברו מעל לראשינו. אולם בעמך בחפירה הנ"ל האם הבחנת פעם בצלילו העמום של הרובה, לאחר פגיעת הקליע? האם הבחנת פעם בצלילים המצלצל והעז של קליעים, שהנך שומע בעמך במרחק-מה המטוח ובניצב לו? אלה הם צלילי הקרב, כפי שהמטוח הנו האימון לקרב. באפשרותך להפיק יתר תועלת במטוח מאשר רק בלימוד „כוון, אחיזה ויריה“.

מבין כל חושינו חוש השמיעה, הוא שהצליל אנשים ממות. בקרב תוכל להבחין אך במעט אויבים; בלילה, לא תראה דבר. לעתים ניתן להבחין באויב בעזרת חוש הריח (מהיפנים נדף ריח של אורז חמוץ, מהסינים — ריח של שום), אך חוש זה — תועלתו רק בקרב-מגע. חוש המישוש הנו לתועלת, בנטלך רימון בלילה או בשחרך את הנצרה; אך מקרה נדיר הוא בו תוכל למשש את אויבך.

אולם חוש השמיעה הנו ידידך, השומר עליך יומם ולילה. האם כבר שמעת פעם פגז של תותח, „הבא“ לקראתך? מספר רב של חיילים מקצועיים — וביניהם מותיקי שתי מלחמות-עולם — טרם שמעוהו. הסיבה היא פשוטה; מספר האנשים ששמעו צלילי קרב כשהם מהווים את המטרה, הוא, קטן מטבע הדברים. אם רצונך להכיר את צלילי הקרב — עליך לשכוח כל מה שראית ושמעת מעל מסך הקולנוע על אודות המלחמה. דוגמה לכך הוא הפגז הארטילרי ההולנדי, המתקרב לגיבור הסרט במהירות. הרבה פעמים שמעת את הצליל „וויי-אוו-ווי-בום“. צליל זה הוא היפוכו הגמור של הצליל האמתי. זהו הצליל, הנשמע על-ידי התותחן, העומד ליד תותחו, כאשר הקליע מתרחק ממנו.

השמעת על חוק „דופלר“? הדוגמה השכיחה ביותר היא צופרו של קטר, אשר נשמע מהיר יותר, בהתקרבו אליך ואטי יותר בהתרחקו ממך. הקליע מתקרב אליך וצלילו עולה חדות בסולם קולות „ווי-ווי-ווי-בום“.

במה מסייע הדבר לחייל כפרט? תחושת שדה-הקרב הנה צירוף של דברים רבים. הכרתו של צליל זה בשילוב עם צלילים רבים אחרים, מקנים לך את תחושת הדריכות. שאינה נחלתו של ה„חובב“ או של הטירון. תחושת דריכות זו הנה הגורם לכך שקשה להרוג „ותיק“; זהו הקמיע אותו הוא נושא בדרך הקרבות.

קח לדוגמה כדור של רובה. הנפץ החד הוא קולו של הקליע העובר קרוב לידך. בפעם הבאה, בהימצאך במטוח על-ידי המטרות האזן להבדל הקט בצלילים של הקליעים הפוגעים מיימין ומשמאלך. האזן היטב גם לאלה הפוגעים במרחק של כעשרה או כעשרים מטרים לשמאלך, או לימיןך; אחר —



התקפת גזים!

מאת מיוז הרברט פ. אולני

בחיים. התקפה דומה נערכה כנגד הרוסים, ב־31 במאי 1915 — וזו קצרה הצלחה גדולה עוד יותר.

בסופה של מלחמת העולם הראשונה סיכם הגנרל פרשינג בדו"חות הסופיים שלו (כמפקד העליון של חיל המשלוח האמריקאי): „האמ" גם ייעשה — או שלא ייעשה — שימוש בגז במלחמה עתידה, זהו נושא להשערות; אך השפעתו של הגז הנה כה קטלנית על מי שאינו מוכן לקראתו, עד שאסור לנו לעולם להרשות לעצמינו להזניח בעיה זו“.

דברי־אזהרה אלה חיוניים היום יותר מאשר אי פעם בעבר. שתי מלחמות בלי כלי־נשק כימיים וביוִלוגיים ריפו את מערכות־ההגנה שלנו עד כדי כך, שאנו „בשלים“ עכשיו לספיגת מהלומה חמורה. בריה־סמכא הסובייטים משוכנעים שכלי־נשק כימיים־ביוִלוגיים־רדיוִלוגיים (כב"ר) יופעלו במלחמות העתיד. אבידות הצבא הרוסי במלחמת־העולם הראשונה כתוצאה מהתקפות־גז, לימדום מהן האפשרויות הגלומות בלוחמה כימית. בברה"מ התנהל ומתנהל מחקר מקיף ונרחב לפיתוח בית־נשק גדול של כלי־זין כב"ר.

כדי להגביר עוד יותר את יכולתה זו, הגיעה ברית־המועצות לכלל מסקנה שהשימה החשובה ביותר המוטלת על הארגון הגדול להכנה מחוץ לשורות הצבא הקיים שם („החברה הסובייטית לשיחוף־הפעולה עם הכוחות־המוזוינינים“ המונה מליוני חברים). היא לאמן את האוכלוסייה כולה להגנה מפני התקפה כב"ר. קבוצות הגנה־נגד־כימית מודרכות ומאומנות על־ידי קציני־מילואים וקציני־גייסות־כימיות מודרכות ומאומנות. סגל זה מוגבר עוד על־ידי חברי־עוזרים מובהר מקרב מהנדסים, כימאים, מורים ואנשי־רפואה. סכנת לוחמת הכב"ר אינה מוגבלת לתחום־ההשפעה הישיר של ברה"מ. הסינים עסקו בניסויים בחומרים כימיים מאז המצאת אבק־השריפה. במאות הט"ז והי"ז ניסו הסינים לשלב שימוש בחומרים־כימיים בזה שהיה נהוג כבר בתחמושות של נשק־חם. אבק־השריפה הוא שימש חומר־הודף.

„כתב־אישום על מעמדנו בתחום הכימיה־רדיוִלוגי־ביוִלוגי, אשר אחד מחברי המערכת הגיע למסקנה, כי הכרחי לבטאו“.

(ציון, שניתן בשער מאמר זה במקורו, בירחון חיל־„המארינס“ של ארה"ב).

התקפת־גז. ידך נשלחות, מגששות אל מסכת־הגז שלך, אתה חש בערפל העוטף את פניך שעה שאתה עוטה את מסכתך. חולפות דקות. אט־אט מתחיל חטמך לנטוף לחלוחית. מועקה פושטת בחךך. נשימתך הולכת ומתקשה. ראיתך מיטשטשת. אישוני עיניך מתכווצים לממדי חוד־סיכה. אתה חש בעיניך; אינך יכול עוד למקד את מבטך. אתה מתחיל לעפעף. קשיי־הנשימה מחמירים. אתה מתחיל לשאוף אויר בגמיעות חנוקות, שורקניות, וריר מכסה את שפתיך. אתה מקיא ומעיך לוקים בעוית. אתה מאבד את השליטה על עשיית צרכיך. אתה מתמוטט, קורס תחתך, וכעבור דקות מעטות אינך עוד בין החיים.

אתה, ורבים מאנשי יחידתך, הנכנס קרבנות של התקפת גז עצבים!

השימוש ברעלים ככלי־נשק במלחמה, הרעלת פלגיימים ובארות של מי־שתיה, הפעלתם לצורכי לחימה של חומרים כימיים משריפים ככל־האפשר המשמשים ליצירת עשן, להבות, גז, ואף דלי־קת „סיטוניות“ — כל אלה ננקטו, במרוצת הדורות, הן לצורכי הגנה והן לצורכי התקפה. הנסיונות הרבים לאסור את השימוש באמצעי־מלחמה אלה נכשלו.

הגרמנים, אף שהיו, בראשית מאה זו, תומכים נמרצים בהצעת האיסור על שימוש בלוחמה כימית, שנוסחה באמנת־האג, ואף חתמו עליה — הנה ב־22 באפריל 1915 השתמשו לפתע בגז כלורין בכברת־חזית בת 5 ק"מ, והסבו 5,000 מקרי־מות מגז לכוחות הצרפתיים שלמולם. בסך־הכל היו בהתקפה פתאומית זו 15,000 נפגעי־גז צרפתיים; ו־6,000 צרפתים נפלו בשבי בעודם

במלחמת-קוריאה האשימו הסינים את כוחות-או"ם בשימוש בלתי-חמיקימית הביולוגית. האשמה זו שימשה כנראה תירוץ להנהגת אימון בלוחמה-כב"ר ולחקמת ארגון מסועף ללוחמה-כב"ר, שהגיע עד לרמת פלוגת-רובאים ועד בכלל. הם ציידו את כוחות-הקור הראשון שלהם במסכות-גז ובמלבושי-אבטחה.

האמנם היו פעולות אלה תוצאה של פחד פן יפעילו כוחות האוי-מות-המאוחדות שפעלו אז בקוריאה כלי-נשק כב"ר — או שמא היו בחזקת פעולת-הסחה, לחיפוי על תכניות מעובדות-היטב לשי-מוש-בעתיד בכלי-נשק כב"ר?

ידוע היטב שהן הכוחות המזוינים הסיניים והן אלה הרוסיים ערכו תמרונים נרחבים בתנאי לוחמה-כב"ר — אולי אף תוך שימוש בחומרים כימיים "חיים" (אמיתיים). על סמך ידיעה זו, שר מה עלינו להניח כי הם מוכנים לקרב בתנאי לוחמה-כב"ר.

האם מוכנים אנו לכך?

איני סבור שאנו מוכנים. מסופקני אם מגיעים אנו בכל אחת משלוש הדיכוטומיות "המוכנות-לקרב" שלנו בחיל-המארינס" (להר-ציא את אנשי-הכב"ר שבהן) לרמת הידע המעשי של איש ההגנה-הנגד-כימית הרוסי הממוצע. אמנם, כבר דגו באימון-כב"ר, ואף פתחו בו בממדים קטנים — אך מעולם לא הוצא הדבר מהכוח אל הפועל, כמאות. גאים אנו על כך שכל איש צבא-הצי ("המארינס") הוא מאמן כרובאי. אנו מרביצים בטירוננו את תורת הרובאי "תודעת-הרובאי"; אך מה תועלת ברובה, אם בעליו מת, או אם נפגע מכדי שיוכל להשתמש בו?

אנו זקוקים לתכנית פעילה ומעולה לסתימת פער זה באימונונו. במילה "פעילה" כונתי לומר שעליה להיות כפולה. ראשית לכל, עלינו להתרכז בכך שאמנם נחנך ונשכיל כל איש "מארינס" באשר לגורמי-הפגע שבכל אחד מן הכלים, שבבית-הנשק הכב"ר הגדול ובאשר לתוצאות פגיעתו זו. אפשר לעשות זאת מבלי להפיר כללי סיווג בטחוני. יספיק תיאור כללי של כל דגם-נשק (בין כימי ובין ביולוגי), וכיצד ישפיע הלז על החייל שלנו שייפגע בו. בידיעה כיצד עוטים מסכות-גז — לא סגיי. הפי-חד, הנובע מאי-הידיעה, הנו דבר מעורר-המלה — ומסוכן. צריך רק לקרוא את תיאורי האימה המשתוללת שפשטה במערכת-איפיר (במלחמת-העולם הראשונה). עת שילחו הגרמנים לראשונה רסן מעל התקפת-הגז שלהם, על-מנת להיכוח כיצד עלול הפחד מפני הלא-ידוע להרוס את רצון-הלחימה של היחידה.

יש להחדיר היטב למוחו של כל איש "מארינס" את הפעולה המידית שיש לנקוט לנוכח הסימן הראשון להתקפה כב"ר. ההש-תהות — היא הרת-אסון. כל נשימה שנושם האדם אחרי מתן אות-האזהרה מגדיל את סיכויו להפוך לבר-מינן. שניה אחת על-י-לה בנקל לחצוץ בין חיים לבין מות.

החדרת תודעה זו חייבת לכלול הדרכה בנוהלים נאותים לחבי-שת המסיכה. מסיכה שאינה לפי מידת החייל, — או שהחייל חבש אותה באופן שלא תהא צמודה היטב לראשו וצווארו צמי-דות הרמטית-אטומה — עלולה לגרום למותו של החייל. ארצות-הברית פיתחה אחת ממסכות-הגז המעולות שבעולם — אך מידות-ראשו של כל אדם ואדם שונות הן, ויש צורך להתאים את המ-סיכה על-מנת שתהא צמודה לראש. ההתאמה בשעת-מעשה גוולת זמן; והזמן עולה בחיי-אדם. מסיכה הדוקה יתר-על-המידה תגרום אי-נחות מופרות. לעומת-זאת אם לא תהודק רצועת-הצוואר, עלולה המסיכה להתרופף ולהיפתח-במקצת בשעת תנועה קשה או מסע ארוך. התוצאה: נפגע נוסף.

חלק חיוני מן השיעור הזה להקניית ההתמצאות ולהחדרת התור-דעה צריך לעסוק בהשפעת לבישתו של לבושה-בטחה וחבישת מסיכה, במשך פרקי-זמן ממושכים. נתוני-נסיון ממלחמת-העולם הראשונה מלמדים אותנו כי כושר-הקרב של הלוחמים ושל הי-חידות קטן והולך ככל שמתמשך הזמן בו חייבים הם לשאת על-י-הם ציוד זה. אבדן-יכולת זה אפשר להקטינו על-ידי עריכת אימונים לעתים מזומנות בתנאים של לוחמה-כב"ר. ודאי שאימון נים אלה לא יהיו חביבים על החיילים; אך הם נחוצים, אם רצוי-ננו להגיע לכך שיחידותינו אמנם יהיו במצב של כוננות מבחי-נת "מצבי כב"ר".

אחד מתרגילי-האימון הסובייטיים בשנים האחרונות כלל מסע בן 20 ק"מ, שבמהלכו עשו החיילים כברת-דרך בת 3 ק"מ כשהם חובשים את מסכותיהם. תרגיל אחר כלל מסע-מגלשים (סקי) בן 35 ק"מ — בו חבשו החיילים את מסכותיהם על פני 5 ק"מ רצופים.

הרינו רואים בעליל כי הצבא הסובייטי אמנם חש בצורך שבאימון בתחום זה.

בנוסף על שלב ההסברה והקניית-התודעה שבאימון זה, חייב לבוא שלב-שני, המהווה את המשכו: שלב האימון המעשי. אימון זה צריך להיות משולב הדקות בתמרונים ותרגילים הרגילים והתקרי-נים. תכליתית במיוחד היא עריכת התקפות-גז מדומות בשעות-הלילה על מוצבי-פיקוד או על חניוני-שדה — ובמיוחד אם משתמ-שים בהן בגז-מדמיע.

אכן, יש להקפיד על שמירת תנאי הבטיחות, אם משתמשים בחמ-רים-כימיים "חיים".

קבוצת-בקרה, שתבדוק את צמידות של המסכות אל ראשי הח-יילים, תוכל להעריך את מספר האבידות המשוער. סגל-בקררים זה צריך אף הוא לפעול בתנאים המציאותיים של גייסות הנותר-נים להתקפה כימית — להוציא ענין ה"אבידות".

קבוצת-בקרה יכולות לבחון כל איש ואיש שביחידות-ה"מארינס" באשר לבקיאותו בפעולה המידית שעליו לנקוט בתנאי-התקפה-כימית מסוימים. אפשר להתיז מים — המשמשים כאן לדימוי גז-עצבים — על עורו החשוף של איש ה"מארינס". אפשר לבדוק את תגובותיו לפי בחינות אלו:

- האם שטף מעליו במים את הגז שדבק בעורו?
 - האם היה אטיימדי בחבישת מסיכתו?
 - האם ראשו נכנס ללא-הפרעה לתוך המסיכה?
 - האם טיהר את מסיכתו?
 - האם השתמש באטרופין השמור עמו?
- מחדל בכל אחד מן הסעיפים הללו יהפוך את החייל ל"נפגע" (במושגי התרגיל).

אין להגביל אימון זה ליחידות חי"ר בלבד. ליחידות מכל הסור-גים יש בעיות המיוחדות-להן, אשר תוהרפנה במיוחד במצב של התקפת-גזים.

היכולת להסתגל לתנאים אלה — ולהמשיך ולפעול כמאות — היא המבחן האמתי ל"כוננות-קרבית בתנאי-כב"ר". האימון שלנו לחחימה במצבי הפעלה נשק כב"ר מפגיר מאוד. עלינו לנקוט צעדים מיידיים להביא את יחידותינו למצב של כוננות. ארצות-הגוש-המזרחי נמצאות הרחק לפנינו בתחום זה של האימון. אם לא נסתום פער זה בהקדם — עלולים אנו לשלם מחיר גבוה בעבור "רכישת נסיון בקרב".

המגרב הערבי

מאת י. כהן

האחרונות לשלטון הצרפתי הגיע מספרם למיליון (אף שהיה בהם גם יסוד ספרדי ואיטלקי ניכר).

מאבק מדינות המגרב לעצמאותן אלג'יריה

בעשרות השנים הראשונות, לאחר הכיבוש נאלצו הצרפתים לדכא תנועות התמרדות חזקות, בארצות אלו, ביחוד באזורי ההרים שבאלג'יריה. ברם, אחר-כך באו כ-100 שנים של שקט יחסי; במאבק לעצמאותם החלו מוסלמי אלג'יריה מאוחר יותר מאשר שכניהם בשתי ארצות המגרב האחרות. בין הסיבות לכך אפשר לציין את התקופה הארוכה של משטר-כיבוש חמור למדי, ששרר באלג'יריה ובמרוצתה למדו מוסלמי-אלג'יריה להיכנע ולהבליג, וכן את מספרם הרב-יחסית של האירופים, ופיגורם הפוליטי והתרבותי של האלג'יריים בהשוואה לשכבות מסוימות בארצות המגרב האחרות. כן השפיעו ודאי שתי עובדות נוספות: הן במרוקו והן בתוניסיה נשתמר יותר המעמד האדמיניסטרטיבי בחברה המוסלמית-המקומית; בחלקים ניכרים של מרוקו שמרו השבטים ההרריים של הברברים יותר על משטרם השבטי-הלוחם. בשנות השלושים של מאה זו הוקמו באלג'יריה שני ארגונים פוליטיים של המוסלמים. האחד היה דתי-פוליטי וקרא לשיבה אל האיסלאם במדינה אלג'ירית-מוסלמית עצמאית. השני דגל בהשתלבות שלמה בצרפת. בראשו של ארגון זה עמד פרחת עבאס.

לאחר מלחמת-העולם השנייה הגבירו הלאומנים האלג'יריים את הפעילות נגד השלטונות הצרפתיים; הם נוכחו, לפי "הגשתן" של כמה הצעות והחלטות חסודות, כי במציאות אין הצרפתים מוכנים לספק אף את תביעותיהם המינימליות לשוויון זכויות. עמדתה של ממשלת צרפת נבעה בעיקרה מלחץ המתישבים הצרפתיים שבאלג'יריה.

על אף הנסיונות ללכד את גורמיה השונים היתה התנועה הלאומית האלג'ירית מפולגת. מצד אחד ניצבו המתונים, שתמכו בפעולה אטית ובהשגת הישגים באמצעות בחירות מקומיות; לעומתם דגל זרם אחר בהקמת רפובליקה אלג'י-

המגרב" — (מערב בערבית), הוא שמן הכולל של שלוש ארצות צפון-מערב אפריקה — מרוקו, אלג'יריה ותוניסיה. מאז ימיקדם היו תושביהן של ארצות אלו הברברים, אשר לפחות מן האלף השני לפסה"ג היוו את עיקר האוכלוסיה. אולם כובשים זרים ורבים עברו באיזור זה, ובחלקם אף ישבו בו תקופות ארוכות ואלה הטביעו את חותמם על הרכב האוכלוסיה. השלטון לו נודעה השפעה ניכרת על התושבים בארצות אלו היה זה של הכיבוש הערבי (החל מהמאה ה-7 לספה"ג) אשר החדיר את סגנון-החיים הערבי ואת דת האיסלאם לארצות צפון-אפריקה. מאז — לבשו פני החברה בשלוש הארצות צביון ערבי-מוסלמי בעיקרם; ואמנם, תושבים אלה מהווים כיום את רובה המכריע של אוכלוסית המגרב, המונה 28 מיליון תושבים — בעוד שהברברים מהווים מיעוט, היושב בעיקר בהרים.

ההיסטוריה החדשה של המגרב מתחילה עם הכיבוש הצרפתי באלג'יריה ותוניסיה. כיבוש זה סילק את השליטה העות'ר-מאנית (שנמשכה מאז המאה ה-16), ושלפני סיומה נתקיימה כמעט להלכה-בלבד; ואילו במרוקו באה השתלטותה של צרפת לאחר הסכם עם הסולטאן המרוקאי העצמאי — וכן עם ספרד, שקיבלה אזורי השפעה ושליטה בצפון מרוקו. ראשונה נכבשה על-ידי הצרפתים אלג'יריה (בשנת 1830), ובמרוצת הזמן אף הפכה — מבחינה מנהלית ומדינית-עקרונית — לחלק אינטגרלי של צרפת. תוניסיה, שנכבשה ב-1881 ומרוקו ששליטתה של צרפת הוטלה עליה ב-1912 — קיבלו מעמד של מדינות-חסות צרפתיות, כשה"ביי" מולך באחת והסולטאן-החליף בשניה.

בבואם, מצאו הצרפתים שלוש ארצות המפגרות מאוד מבחינה כלכלית, מנהלית וטכנולוגית; והם החלו לפעול נמרצות — ובמגמות שהשתנו מדי-פעם — למודרניזציה בתחומים אלה. תרומה נכבדה תרמו לכך המתישבים הצרפתיים במגרב, אשר השפיעו הרבה על כלכלת ארצות אלה ועל החדרת שפת צרפת ותרבותה אליהן. מספרם של המתישבים הצרפתיים היה רב, בעיקר באלג'יריה אליה החלו להגיע לאחר מלחמת צרפת-פרוסיה (1870—1871) אזרחים צרפתיים רבים. בשנים

מרוקו

לפרסום רב זכתה בשעתה מרידתו הממושכת של עבד אל-כרים באיזור הרייה"ריף" שבצפון, בשנים 1921-26; על אף הצלחותיה הראשונות נגד הצרפתים, וביחוד נגד הספרדים, נשארה מרידה זו בסופו־של־דבר חסרת־תוצאות. תנועה לאומית במסגרת ציבורית־חדשה נולדה במרוקו קרוב לשנת 1930; היא ראתה בסולטאן מוחמד ה־V, משושלת השריפים ששלטה במרוקו מאז המאה ה־י"ז, את הסמל לעצמאות לאור מית. תופעת הפיצול לא פסחה גם עליה — וב־1937 כבר היו בקרבה ארבע קבוצות מתחרות. ב־1944, לנוכח התמו־רות הפוליטיות הגדולות (כולל התערערות מעמדה של צר־פת) שהביאה מלחמת־העולם השנייה, נוסדה מפלגת ה"אס־תקלא" (עצמאות), שהיתה בעלת תביעות לאומיות תקי־פות; וב־1951 הוקמה "חזית לאומית", שאיחדה את הקבו־צות; ראשיה נמנו עם אותו הגרעין אשר ייסד בשעתו את התנועה הלאומית ב־1930.

בקוותם לשבור את התנועה הלאומית, הגלו הצרפתים בשנת 1953 את הסולטאן מוחמד ה־V. תגובת התנועה הלאומית התבטאה בפעולות טרור בקנה־מידה נרחב, שבעיקרם בוצעו על־ידי "צבא השחרור המרוקאי" והגיעו לשיא בשנת 1955. הצרפתים נאלצו להחזיר את מוחמד ה־V למרוקו ולהכריז על כונתם לסיים את משטר־החסות.

ב־2 במרס 1956 נחתם ההסכם עם הצרפתים ומרוקו זכתה בריבונות מלאה — בשטחי פנים, חוץ ובטחון כאחד. ב־7 באפריל 1956 נחתם הסכם גם בין מרוקו וספרד — ונפתח הפתח לשילובה־מחדש של צפון־מרוקו במדינה העצמאית.

תוניסיה

בשנת 1907 החלה בתוניסיה פעילות לאומית, עם היוסדה של מפלגת "התוניסאי הצעיר" שהתנגדה לריבונות צרפתית על תוניסיה. ב־1920 הוחלפה מפלגה זו במפלגת "הדסתור" ("חוקה"), אשר חלק מחבריה הצעירים פרש ממנה ב־1934 והקים את מפלגת ה"ניאודסתור" — ובחר בחביב בורגיבה לתפקיד המזכיר־הכללי. תנועה זו הפכה להיות נושאת דגל הלאומיות התוניסאית; ולאחר מאבקים מדיניים ופעולות טרור השיגה תוניסיה את עצמאותה ב־20 במרס 1956, מיד לאחר שקיבלה מרוקו את עצמאותה.

מדינות המגרב לאחר קבלת עצמאות

אלג'יריה

המשטר. מיד לאחר קבלת העצמאות נמצאה מנהיגות הפ.ל.ג. מפוצלת ומפולגת, הן בשל שוני בהשקפות באשר למשטר הרצוי לאלג'יריה והן על רקע תחרות אישית. הקרע בהנ־גה בא לביטוי גלוי כבר במאי 1962, בטריפולי, בהתכנס שם "המועצה הלאומית של המהפכה האלג'ירית" אשר שימ־שה כמעין "בית־נבחרים" ל"ממשלת־הזמנית של הרפובליקה האלג'ירית" בתקופת המאבק.

מצד אחד ניצבו חברי הממשלה־הזמנית, ובראשם בל־קאסם כרים ובן־חדה — ולעומתם בן־בלה ותומכיו, ששחררו ממא־סרם בצרפת לאחר חתימת הסכמי אויאן. הועדה בחרה במש־רד מדיני בן 7 חברים, אולם מבין חברי הממשלה־הזמנית לא הוכנס אליו איש. כן נקבעו "מטרות המהפכה האלג'ירית" והוחלט על תכנית־פעולה לעתיד. בספטמבר 1962 נבחר

בית־נבחרים בן 196 חברים, אשר רוב חבריו היו מנאמני בן־בלה ומנאמני בומדיאן, שהיה מפקד "צבא השחרור הלא־מי". בן־בלה קיבל את תפקיד ראש הממשלה; ותומכיו — תפקידי שרים (מתנגדיו של בן־בלה טענו כי הבחירות לא היו טהורות).

מצעה של קבוצת בן־בלה היה "סוציאליזם בעל אופי אלג'ירי", שיתבסס על מעמד האיכרים ועל רפורמה אגררית. זו היתה למעשה, תערובת של ערביות, ניטרליזם, סוציאליזם ואנטי־קולוניאליזם. התנגדו לכך בל־קאסם כרים, אשר תמך בדמוקרטיה ובייצוג אמתי של העם במוסדות השלטון; פרחאת עבאס, אשר ייצג את אנשי המעמד הבינוני; איט אחמד ובן־חדה, אשר הסכימו לרבים מרעיונותיו של בן־בלה, אולם התנגדו לשלטונו הבלעדי.

חלק מחבריו הותיקים של בן־בלה התאכזבו במריצת שנת 1963 משיטות שלטונו ועזבו את תפקידיהם. את מקומם תפסו נאמני בן־בלה. בספטמבר 1963 פורסמה חוקת אלג'יריה, ובן־בלה נבחר לנשיא המדינה.

למנגנון השלטון יש כיום שליטה מלאה על החיים הפוליטיים, על העתונות, הרדיו ועל כל הארגונים הקיימים, שכולם ערו־כים ומופעלים על־ידי. בן־בלה, לאחר שהצליח לסלק את רוב אויביו הפוליטיים ולהקיף עצמו באנשים נאמנים, הנו הדמות החולשת במשטר.

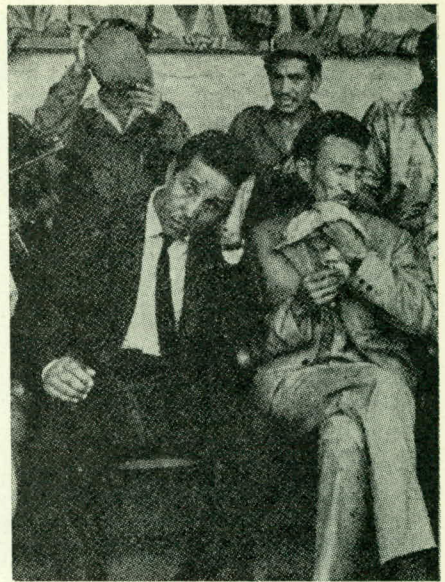
מפלגת הפ.ל.ג. במשטר העצמאי. המשטר המהפכני האלג'ירי הועיד תפקיד חשוב למפלגת המהפכה שתהא היחידה במדי־נה, והיא שתחנך את ההמונים ותכין קאדרים בשביל השלטון. אי־לכך צריך היה להפוך את תנועת הפ.ל.ג. מתנועת־שחרור לאומית־מתרתית, תכופות חסרת אהדות ובעלת ארגון רופף, למפלגה פוליטית מהפכנית.

דמותה של מפלגת הפ.ל.ג. נקבעה בוועידתה הראשונה, שהת־קיימה באפריל 1964. בוועידה הוחלט כי המפלגה תהיה מפ־לגת "אֶנְגְרֶד", שתגייס ותכשיר קאדרים לתפקידים ממלכ־תיים ותפקח על מוסדות השלטון והצבא. נבחרו "ועד מרכז־זי" של 80 חברים ומשרד מדיני של 17 חברים — שבראשו עומד בן־בלה, אשר נבחר גם למזכיר המפלגה.

בוועידת פ.ל.ג. זו הוכיח בן־בלה פעם נוספת כי הוא שולט במדינה ללא יריבים רציניים בהווה — שכן כל הצעותיו נתקבלו על־ידי הוועידה, ובמוסדות המפלגה יש רוב לנאמניו.

יחידת "צבא השחרור" האלג'ירי





בן־בלה
ושר־ההגנה
בומדיאן

אין זה מקרה שהאופוזיציה תקעה לה יתד באיזור קביליה ההררי שבצפון אלג'יריה. הקבילים, שהנם ברברים, ולהם מסורת ארוכה של אוטונומיה, תוך קיום מוסדות דמוקרטיים מקומיים־פנימיים, נודע שמשם כלוחמים אמיצים. מבנהו ההררי של האיזור מכביד על השפעות וחדירות מן החוץ ומתאים למלחמת גרילה; ואילו הניגוד הגזעי בין הברברים לאנשי השלטון הערביים מקל על הבא לקומם את תושבי האיזור נגד השלטון. בתקופת מלחמת־השחרור האלג'ירית לקחו הקבילים חלק חשוב במאבק; וכפריהם ניווקו קשות. לאחר העצמאות לא שוקמו הריסות כפרי הקבילים; העוני והמחסור שוררים בהם, ולאוכלוסיתה המונה מיליון נפש אין די אדמות לעיבוד.

כל אלה גורמים להתמררות ומשמים בסיס נוח לאופוזיצייה; אם כי כוחה אינו רב (וביחוד לאחר פרישת מוהנד ולד־אל־חאג' ואנשיו, בסוף 1963) מהוה היא מטרד לשלטון — ועלולה אף להפוך, תוך ניצול צירופי מקרים מתאימים, לכוח רציני. צירוף מקרים כזה יכול להיוצר עם התעוררות פעילה של גורמים שונים באלג'יריה המהווים כיום סכנה־בכוח לשלטון.

עילה כזו הוא מצבה הכלכלי של אלג'יריה. מצד אחד, מצויים בה מיליון מובטלים רעבים — המהווים כ־20% מן האוכלוסיה; מצד שני, קיימת שכבה של בעלי־עסק ממורמרים שעסקיהם הולאמו, והרוצים במשטר של „כלכלה חפשית“. הללו עלולים לצאת נגד השלטון ולהצטרף לתנועה אופוזיצייונית מזוינת — אם תקום. את המהומות שארעו באוראן בינואר השנה קושרים באבטלה, במחסור במזון וגם בהליאמות. השלטון הצליח אמנם להשתלט על מחוללי המהומות, אך אין כל ערובה שלא יפרצו שוב. גורם אחר הם אנשי הדת, המתקיפים קשות את הסוציאליזם של המשטר שפוגע בדת האיסלאם ובעקרונותיה. לאחרונה הותקף השלטון בצורה חריפה על־ידי אנשי־דת עקב תביעתו לא לטבוח כבשים בחג־הקרבת מחמת מחסור חמור בבשר, ושכך ראו הם פגיעה בפולחן הדתי.

גורם אחר הוא חוגים שונים בקרב אנשי־השלטון החלוקים בדיעותיהם עם בן־בלה והמסוגלים לנצל הזדמנות נוחה לתפייסת השלטון (מן הראוי לזכור שעם קבלת העצמאות על־ידי אלג'יריה, ב־1962, עזר בומדיאן לבן־בלה — בתמיכת יחידות „הצבא הסדירות“ שבפיקודו — לתפוס את השלטון). בועידת מפלגת הפ.ל.ג. היו חילוקי־דעות בין שר־ההגנה בומדיאן לבן־בלה בדבר פיקוח המפלגה על הצבא; וידוע כי שרים אחדים תמכו בדרישת בומדיאן להוציא את הצבא מפיקוח המפלגה.

הצבא, בו נודעת לבומדיאן השפעה, יכול להיות מכשיר מתאים לחילופי שלטון.

בתחילת יולי השנה, לאחר נסיון המרידה של קולונל שעבאני, חיזק בן־בלה את שליטתו במפלגה ובמדינה על־ידי סילוק חמישה מראשי מנהיגי הפ.ל.ג. לשעבר משורות המפלגה. נראה כי בעזרת בומדיאן מצליח בן־בלה לקיים את שליטתו בצבא על אף התסיסות המתגלות בו. ובסלקו את חבריו לשעבר להנהגה מגביר הוא את טוטאליטריות השלטון.

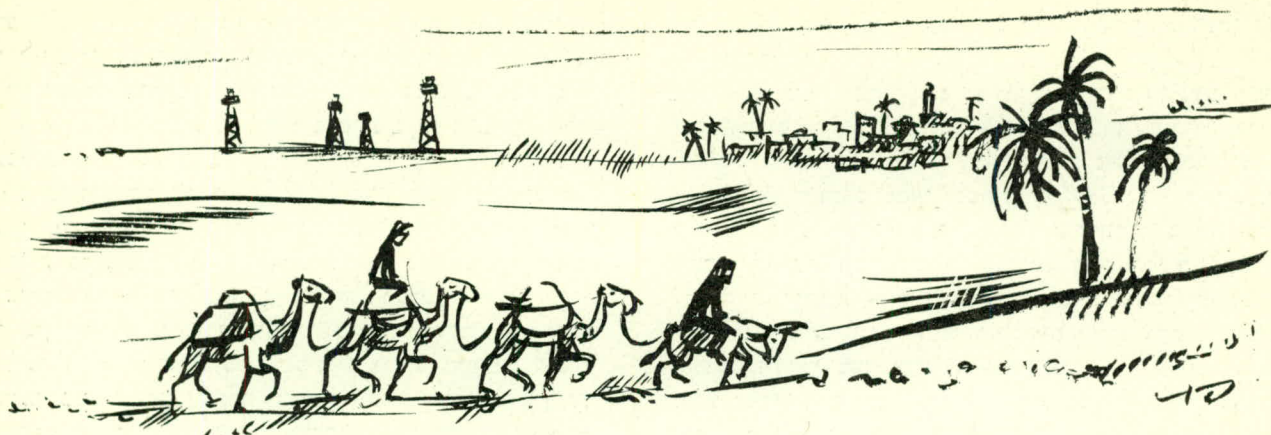
בעיות כלכלה ואוכלוסיה. אחת הבעיות בהן מתלבטת אלג'יריה מאז עצמאותה היא כלכלתה.

ועידה זו, שהפכה את אלג'יריה למדינת־מפלגה מהפכנית, מהוה צעד נוסף בדרכו של המשטר האלג'ירי, שהגדיר עצמו כסוציאליסטי.

מפלגת הפ.ל.ג. שלטת על האיגוד המקצועי היחיד במדינה, שנוסד על־ידיה עוד בתקופת המאבק. למפלגה גם ארגוני נוער, ארגוני־נשים, ארגוני סוחרים וארגוני סטודנטים וכן עתונים משלה.

האופוזיציה לשלטון. באלג'יריה אסור קיומן של מפלגות מלבד מפלגת הפ.ל.ג.; ואלו הקיימות־במציאות הן בלתי חוקיות, ופועלות במחתרת. קיומה של המפלגה הקומוניסטית האלג'ירית נאסר מיד לאחר קבלת העצמאות. המפלגה הסוציאליסטית המהפכנית של מוחמד בודיאף, אחד ממנהיגי הפ.ל.ג. לשעבר וממתנגדי בן־בלה בהווה, נאסרה ביולי 1963 ומנייחיה נעצרו.

המפלגה האופוזיציונית היחידה — הקיימת ופועלת במחתרת היא „חזית הכוחות הסוציאליסטיים“ של איט אחמד, אשר מרכזה בהרי קביליה. איט אחמד היה אחד ממייסדי הפ.ל.ג. וחברו של בן־בלה למאסר, עד הסכמי אויאן. מיד לאחר העצמאות פרש לגלות־מרצון בשביצריה; ולאחר הבחירות הראשונות, בספטמבר 1962, חזר לאלג'יריה ועמד בראש האופוזיציה הפרלמנטרית. משנוכח כי במסגרת השלטון הקיים לא יוכל להשיג אורח־שליטה דמוקרטי ומשטר כלכלי ליברלי, בהם תמך, יסד את מפלגתו וירד למחתרת. הוא החל מארגן כוחות צבאיים בהרי קביליה ולצורך זה התקשר עם מפקד האיזור, הקולונל מוהנד ולד־אל חאג', שהיה ממפקדי „צבא השחרור הלאומי“ בתקופת המאבק. בסוף ספטמבר 1963 החלה בקביליה המרידה, כשבראשה עומד איט אחמד ומוהנד ולד־אל חאג' — ומאחוריהם עומדים הקבילים הברברים, ואנשיו של אל־חאג'. לאחר ימים אחדים של קרבות הפסיקו המורדים זמנית את מרידתם עקב הסכסוך המזוין שפרץ אז בין אלג'יריה למרוקו; אולם בראשית 1964 הודיע איט אחמד כי בדעתו להמשיך במאבק — ולסוף מאי שוב החלו התנגשויות בין מורדי קביליה לבין אנשי הצבא האלג'ירי שבאיזור.



קאדרים מתאימים לנהל מפעלים אלה. יש צורך דחוף במומחים זרים בכל התחומים, וביחוד נחוצים מורים שיכשירו דור חדש של משכילים ובעלי-מקצוע. 9 אחוז בלבד מכלל האוכלוסיה הם יודעי קרוא וכתוב; ועוד 9 אחוז לומדים — וזאת מתוך אוכלוסיה שמחציתה ילדים ונוער.

את בעיות כוח-האדם המקצועי פותרת, באופן חלקי, צרפת, השולחת לאלג'יריה על-פי הסכמי אַוְיֶאן — מומחים ומורים. כ-20,000 אנשי-מקצוע צרפתיים נמצאים כיום באלג'יריה, מתוכם 13,000 מורים. אולם אלה אינם פותרים כלל את הבחינה החשובה האחרת שבבעיית החינוכית של אלג'יריה: הרצון להביא לערביוציה בחינוך ובתרבות, ולחזק על-ידי כך את הקשר עם העולם הערבי והמוסלמי. את ה"שערוב" בחיינוך מנסה אלג'יריה להגשים בעזרת מורים מארצות-ערב — בראש-וראשונה ממצרים, אך גם מעיראק, ומניחים כי מספרם יגיע כבר בשנה הקרובה לאלפים.

הנפט האלג'ירי. עתידה הכלכלי של אלג'יריה תלוי במידה רבה בניצול אוצרות הנפט והגאז המצויים בסהרה, ובפיתוח העשייה פטרוכימית.

תוך מלחמת-העולם השנייה החלו הצרפתים בחיפושים שקדיניים אחר נפט בסהרה, אשר נשאו פרי ב-1956 עם גילוי שדות-הנפט של אג'לה, טוגואנטורין, אל-אדב ולאראש, בדרום-מזרחה של הסהרה ליד גבול לוב, ושדה ח'אסי-מסעוד, במזרח הסהרה, לא רחוק מגבול תוניסיה. ב-1958 נתגלה שדה זרתין ליד גבול לוב, שחשיבותו טמונה במשאבי-הנפט הגדולים שבו. שדה הגאז החשוב שבסהרה הוא ח'אסי רמל, בצפונה, אשר מצויות בו שכבות הגאז הגדולות ביותר שבעולם. הפקת הנפט החלה ב-1958 ותפוקתו עלתה משנה לשנה. ב-1963 הגיעה תפוקת הנפט של הסהרה ל-23,700 מיליון טון, שהיא הגדולה ביותר באפריקה, ורק לוב עשויה להדביקה בשנים הקרובות. שני צינורות-נפט מקשרים כיום את שדות הנפט לנמלי-יצוא. האחד, שבניתו החלה ב-1957, הוא מזרז-תיך לנמל סקירה בתוניסיה, וביכולתו להעביר כ-800,000 טון נפט גלמי בחודש. השני הוא — האידיאל-חמארה-בוגי — המקשר את שדה ח'אסי-מסעוד לנמל בוגי שבחוף הים-התיכון הסמוך לקביליה. צינור זה החל פועל ב-1959. לפני זמן קצר חתמה אלג'יריה על הסכם עם חברה בריטית לפיו יוקם צינור-נפט שלישי — שיגיע לנמל ארזוב שבצפון-מערב אלג'יריה. התכנית היא לפתח ליד ארזוב תעשייה פטרוכימית.

לאחר שיצאו הצרפתים מאלג'יריה, מצאו את עצמם מנהיגיה ללא כוח-אדם מתאים בתחומי המנהל, החקלאות, התעשייה, הרפואה, ההוראה ושאר תחומים הדורשים ידע מקצועי. רוב התושבים האירופיים נטשו את אלג'יריה וכיום נשארו בה פחות מ-100,000 מאלה — בתוך הסך-הכל של 12 מיליון תושבים, שרובם ערבים-ברברים ומיעוטם ברברים טהורים. מלחמת השחרור יצרה בעיות מיוחדות שהיה צורך לפתור, כגון שיקום יתומים ואלמנות, שיקום כפרים שכלכלתם נפגעה ובניינם מחדש והתקנתם של מתקנים ציבוריים חיוניים. בעיות אלה לא היו האלג'ירים מסוגלים לפתור בכוחות עצמם, ומיד לאחר קבלת העצמאות נזקקו לסיוע מן החוץ. צרפת העניקה לאלג'יריה תמיכה של כ-2 מיליון דולר ליום עד סוף שנת 1962 ובשנת 1963 הגישה כ-400 מיליון דולר בסיוע ישיר.

פתרון בעית החקלאות הנה בעיה חמורה, ועד כה לא הצליחו האלג'ירים לפעול הרבה בתחום זה. כ-75% מתושבי הארץ הם חקלאים, המעבדים את האדמה בשיטות ארכאיות ובמש"ט-רבעלות מסורתית (המיוסד — כבא"י בשעתה — על שיטת ה"מושאע": פיצול אינ-סופי של אדמות-משפחה בין כל הבנים-היורשים — והחוקה "מחזורית", לפי "רוטציה", בחלקות השונות). האדמות המעובדות שבאלג'יריה מסוגלות להזין רק כ-2-3 מיליון תושבים — עובדה שבגללה תלוי מזונה של המדינה במקורות-חוץ. ב-1963 קיבלה מארצות-הברית עודפי-מזון וסיוע כלכלי אחר בסכום של 94.6 מיליון דולר. נסיונות הסוציאליזציה שהעבירו אדמות לבעלות שיתופית ולניהול קולקטיבי (כשנה לאחר מתן העצמאות נמצא בניהול קולקטיבי כרבע האדמה — כ-1.6 מיליון הקטארים מאדמות התושבים האירופים — מתוך השטח הכולל של כ-6.7 מיליון הקטאר אדמה מעובדת באלג'יריה) לא הביאו לכל פתרון, רק הוכיחו כי אורח-הניהול החדש אינו מתבצע ביעילות.

בתחום התעשייתי אין המצב טוב יותר. למרות תכניות-פיתוח גדולות שב"תכנית קונסטאנטין", עליה הוכרו עוד על-ידי דה-גול ב-1959, טרם הושג הרבה; כיום מנסה אלג'יריה לפתח תעשייה על-ידי משיכת הון פרטי זר, בעיקר מצרפת, ובאמצעות מענקים מארצות המערב ומן הגוש-המזרחי. הלאמת אדמות פרטיות, מפעילת-תעשייה ועסקים אחרים במסגרת המדיניות הסוציאליסטית, הוכיחה כי אין לאלג'יריה

ציה האשימו את מפלגת המלך ביוף הבחירות, שלדעתן לא היו דמוקרטיות.

ביולי 1963 נערכו בחירות מקומיות, אשר במהלכן נעשה נסיון להתנקש בחיי המלך. אשמים בנסיון זה הוכרוזו אנשי "מפלגת הכוחות העממיים" השמאלית. 102 מהם הועמדו למשפט, שנמשך חודשים מספר ונסתיים זה לא מכבר. אחדים מן הנאשמים נדונו למוות; עתה מונחת לפני המלך בקשה לחון אותם. להחלטת המלך תהיה חשיבות רבה לעתיד משטרו, שכן דחית הבקשה עלולה להביא למהומות נגד השלטון מצד חברי מפלגת הנידונים, אנשי האיגודים המקצועיים הקרובים למפלגה זו ואף מצד אנשי ה"אסתקלאל".

הרקע לנסיון הקשר של יולי 1963 הוא בכשלון הנסיון הדמוקרטי במרוקו. המפלגות הוקמו סביב מספר אישים בלבד, ללא שרשים בציבור הרחב, החסר כל חינוך לדמוקרטיה; ובתוך כל מפלגה קיימת יריבות אישית בין המנהיגים.

לאחרונה מתהלכות שמועות על שינויים בממשלת מרוקו, ואפשרות של קואליציה בין מפלגת המלך ומפלגות האופוזיציה. ביזמת המלך הוקמה בשבועות האחרונים מפלגה חדשה (המפלגה הסוציאליסטית-דמוקרטית), שהיא פלג של מפלגת המלך הנוכחית. הגורם להקמת המפלגה החדשה הוא החרפת הניגודים שעל רקע אישי בין מנהיגיה של מפלגת המלך; ויתכן כי המלך ראה בכך גם הזדמנות להקמת ארגון פוליטי נוסף, אשר ייטיב, אולי, לשמש כנקודת-מוצא לליכוד-כוחות רחב יותר. הוא מקווה כי ארגון זה יתרכז סביב תכנית סוציאליסטית מתקדמת, אך לא קיצונית, אשר תהלוך את מגמתו-הוא. תהא אשר תהא תוצאת השינויים האפשריים בקרוב במערך המפלגות ובהרכב הממשלה המרוקאית, ברור כי מרוקו עדיין רחוקה מדמוקרטיה מערבית בנוסח המוכר לנו. דמוקרטיה מחייבת חינוך ההמונים; שיתופם במנגנון החיים הפוליטיים ברמות השונות, ותנאים כלכליים יציבים ומבוססים על רמת מחיה מינימלית הוגנת. את כל אלה חסרה מרוקו. המלך נשאר הדמות המרכזית בשלטון; ואין כיום כל גורם אחר המסוגל לתפוס את מקומו ללא זעזועים רציניים במדינה — פרט, אולי, לצבא. הנאמן עתה למלך.

בעיות כלכלה ואוכלוסיה. בעיותיה הכלכליות של מרוקו מעיינות עליה מרגע היותה עצמאית ועד היום. יציאת הצרפתים העמידה אותה במצב קשה; שכן לא היה באוכלוסיתה הפורטנציאל הדרוש כדי למלא את החסר בכוח-אדם מאומן. אחוז האנלפבתיים מגיע ל-87%; ולמרות מאמצי השלטון לקדם את החינוך, בעזרת אלפי מורים צרפתיים, לומדים רק כ-11 אחוז מכלל האוכלוסיה.

המיעוט הברברי מהווה כ-35% מהאוכלוסיה ומקום מושבו העיקרי בהרי האטלס. למרות שהשפה הברברית נשארה שפה חיה, השתלבו שבטי הברברים באוכלוסית מרוקו ואינם מהווים עוד כל קשיים לשלטון המרכזי.

חלק אחר של אוכלוסית מרוקו הנם יושבי הערים. כאן האוכי-לוסיה מעורבת, ומורכבת מפרולטריון עירוני, פקידים ואנשי העילית החברתית.

חלק שלישי של האוכלוסיה יושב באזורי המדבר, והשלטון המרכזי עושה מאמצים לשלבו בחיי המדינה.

מתוך כ-13 מיליון התושבים חיים כ-75% על החקלאות ומגדלים בעיקר תבואה בשיטות פרימיטיביות. פרט לתבואה.

רוב הנפט האלג'ירי נמצא בידי חברות צרפתיות; מיעוטו — בידי חברות אמריקאיות, בריטיות ואיטלקיות. הצרפתים הבטיחו לעצמם בהסכמי אויאן זכויות-יתר בחיפוש נפט ובנייה צולה. אולם השלטונות האלג'יריים טוענים כי החברות הזרות מנצלות את הנפט והגז של הסהרה להפקת רווחים עצומים, בעוד שחלקה של אלג'יריה ברנחים קטן. לכן רוצה אלג'יריה לפקח על פעולות החברות הזרות, לבדוק את ספריהן ולקבל דוחות שוטפים על מצבן. האלג'יריים אף דורשים כי החברות תשקענה את רווחיהן בתוך אלג'יריה. ההסכם שנחתם לאחר-נה בין ממשלת אלג'יריה לחברה בריטית להקמת צינור-נפט שלישי הביא למחאות מצד ממשלת צרפת, הטוענת לזכות-קדימה בניצול נפט הסהרה ובשיווקו. עתה מתנהלים בין שני הצדדים דיונים ליישוב הסכסוך ולקביעת מדיניות-נפט מוסכמת. ממשלת צרפת ומדינות מערב-אירופה האחרות מעניקות לנפט האלג'ירי תשומת-לב רבה, וזאת הן משום היותו קרוב אליהן, דבר המקל על שיווקו ומוזילו, הן על שום איכותו הגבוהה והן למען הפחתת תלותן בנפט המזרח-תיכוני.

מרוקו

המשטר. מראשית עצמאותה ניצב השלטון המרוקאי בפני בעיה שלא נפתרה עד היום — והיא הנסיון להפיכת המונרכיה האבסולוטית למונרכיה קונסטיטוציונית.

מוחמד ה-V, מלכה הראשון של מרוקו, היה בעל סמכויות אבסולוטיות כאשר השיגה זו את עצמאותה. אולם בשאיפתו ליצור מונרכיה קונסטיטוציונית החליט להביא בהדרגה לבחירת פרלמנט בן שני בתים. כשלב-מעבר ראשון מינה פרלמנט שלתוכו הוכנסו 10 נציגים ממפלגת ה"אסתקלאל הלאומית" ומ"מפלגת-העצמאות-הדמוקרטית" (שהיתה קרובה יחסית לצרפתים ותביעותיה היו מתונות יותר) — בעלות אופי כללי-ליברלי. כן תמכה מפלגה זו בדמוקרטיזציה של השלטון (במרוקו). נוסף על כך ציוה על עריכת בחירות למוסדות-שלטון מקומיים.

לאחר מותו של מוחמד ה-V, בראשית 1961 המשיך בנו, המלך חסן ה-ו, בפעולות אביו שכוונו להביא לדמוקרטיזציה של החיים הפוליטיים במרוקו. במאי 1963 התקיימו הבחירות הראשונות לשני הבתים של הפרלמנט. השתתפו בהן שלוש מפלגות: ה"אסתקלאל" (שקיצונית דרישותיה ל"מרוקו הגדולה", קרי סיפוח האזורים הספרדיים ומאוריטניה, ונטיותיה הפאן-ערביות, החלו מפרידות בינה לבין המלך); מפלגת "הכוחות העממיים" (מפלגה שמאלית בעלת תכנית סוציאליסטית נרחבת, שמנהיגיה פרשו מה"אסתקלאל" ב-1959 ושעלייתה לשלטון היתה עשויה להביא לביטול המלוכה); וחזית להגנת המוסדות החוקתיים" (מפלגה הקרובה למלך, נוסדה במרס 1963). בבית העליון זכתה המפלגה הקרובה למלך ברוב; ואילו בבית-החתון זכתה למחצית המקומות — והמחצית השניה התחלקה בין שתי המפלגות האחרות ובין מספר צירים בלתי-תלויים.

מפלגת המלך הצליחה להקים ממשלה; כי חילוקי-הדעות והיריבות שבין שתי המפלגות האחרות, אשר נשארו באופי זיכיה, מנעו מהן להרכיב ממשלה משלהן. מפלגות האופוזיציה

* עם העצמאות, הוחלף התואר "סולטן" בתואר "מלך".

דסטור" סניפים בכל מחוזות המדינה וכן איגוד מקצועי, ארגוני-נוער, ארגוני נשים וארגוני סטודנטים משלה. הכלכלה, אוכלוסית תוניסיה, בת 4 מיליון תושבים, מתרבה בשיעור של למעלה משני אחוז לשנה; ועובדה זו מהווה בעיה רצינית, שכן אין לארץ אוצרות טבעיים שיאפשרו לכלכל אוכלוסיה הגדלה בקצב כזה. כשלושה-רבעים מהאוכלוסיה חיים על החקלאות (בעיקר גידולי חיטה, שעורה; זיתים וגפנים), למרות מאמצי השלטונות בתחום החינוך — 80 אחוז מן האוכלוסיה עודם אנלפבתיים.

בדומה לשתי מדינות המגרב האחרות, זקוקה גם תוניסיה לתמיכה מן החוץ. ארצות-הברית העניקו לה בשנת-הכספים האחרונה עודפי מזון ועזרה כלכלית בסך של כ-350 מיליון דולר; ואילו צרפת העניקה סכום של 20 מיליון דולר כסיוע ישיר וסכום גדול יותר — כסיוע עקיף.

במסגרת מאמציו לפתור את בעיות החקלאות הלאים בורגיבה, במאי השנה, את אדמות הזרים (ברובם — צרפתים שמספרם עדיין מגיע ל-65,000), דבר שגרם לסכסוך מחודש בינו לבין צרפת ונבע בודאי, במקצת גם מהרגשת הצורך להפגין כי גם למשטר התוניסאי חלק במלחמה בגילויי ה"ניאוקולוניאליזם". תגובת צרפת היתה הפסקת סיועה הכלכלי לתוניסיה. במסגרת מאמציו לפתור את בעיות ארצו מנהל בורגיבה מערכה נגד מנהגי דת האיסלאם, המפריעים בפיתוח מדינה מודרנית. כך, מתנגד הוא לצום-רמדאן ומנהל תעמולה לצמ"צום הילודה.

בדומה למדינות המגרב האחרות סובב המשטר בתוניסיה סביב אישיות המנהיג. אם כי אפשר להאמין ברצונו הכן של בורגיבה לפתור את בעיות ארצו ולהפכה למדינה מתקדמת, עדיין רחוקה תוניסיה מלהשיג מטרה זו.

הנשיא בורגיבה ועבד-א-נאצר



מהווה ענף ההדרים סעיף חשוב בכלכלת המדינה. בחדשי ינואר-נובמבר 1963 יצאה מרוקו הדרים בסכום של 192 מיליון דרהאם (פרנק צרפתי). זהו סכום נכבד מכלל היצוא המרוקאי.

השלטון הכיר בצורך ברפורמה אגררית, ותכניות לכך קיימות מיום עצמאות המדינה, אך עד כה טרם בוצע דבר — עקב שמרנות המלך, ועקב היעדר ממשלה מרכזית חזקה ויציבה די-צורכה לביצוע התכניות וכמובן עקב חילוקי דיעות בין המפלגות לגבי אופי הרפורמה והלחץ מצד איגוד בעלי האדמות, המתנגד לשינויים במשטר הבעלות. אף שהשלטון המרכזי שלח לכפרים מומחים לחקלאות, ציוד וזרעים, טרם הצליח להחל את החקלאות החדשה לחזור לשדות הפלאחים הנבערים-מדעת.

התעשייה אינה מפותחת דיה. קיימות תעשיות המבוססות על חומרי גלם מקומיים — כשימורי-בשר, עורות, חומרי-בנין; תעשיות הזקוקות לחומרי-גלם מיובאים כמעט ואינן קיימות.

האוצרות הטבעיים במרוקו דלים יחסית — בעיקר מצויים בה פוספטים — המהווים חלק נכבד מהיצוא; כן נמצאו ברזל, מנגן ועוד מתכות.

לקיום כלכלתה תלויה מרוקו בתמיכה מן החוץ, המוגשת לה על-ידי צרפת וארצות-הברית. כלל העזרה הכלכלית האמריקאית בשנת-הכספים 1963/64 הגיע ל-411 מיליון דולר (כולל עודפי-מזון); בעוד שהתמיכה הצרפתית הגיעה ל-40 מיליון דולר. לקראת שנת-התקציב החדשה פנתה מרוקו לצרפת ולארצות-הברית בבקשה לעזור לה בכיסוי גרעונה העצום, המגיע לכמחצית התקציב.

נראה כי הצורך לבנות כלכלה בריאה — הוא הבעיה מספר אחת של מרוקו; ועדיין קשה לראות כיצד ישכילו מנהיגיה להתעלות מעל לסכסוכים האישיים הנוכחיים ולנסות לתקן את המצב במאמץ משותף.

תוניסיה

המשטר. המשטר התוניסאי מבוסס כיום על אישיותו של נשיא הרפובליקה, חביב בורגיבה, אשר סילק (בשנת 1956) את המונארכיה של ה"באיים". סמכויותיו רחבות, ולרשותו שרים המתמנים ומפוטרים על ידו. תורתו, הידועה בשם "בורגיזם", שמה דגש בפרגמטיזם, ברצינות וביעור גמישה.

דוגמה לכך כיצד מנהל בורגיבה את מדיניותו ניתנה בתקופת הידועה סביב בסיס ביזרטה ב-1961. הבסיס שעדיין הוחזק בידי כוחות צרפתיים — הותקף על-ידי כוחות תוניסאים לאחר שממשלת תוניס השמיעה תביעה חריפה לפינוי בורגיבה התכונן, כנראה, להוכיח בהתקפה זו כי הוא נלחם בניאוקולוניאליזם, ורצה להשיג יוקרה פוליטית על-ידי עצם ההתקפה (אף שתוצאותיה הצבאיות-בלבד, היו, כידוע, עגומות).

במדינה מותרת מפלגה אחת בלבד — מפלגת ה"ניאודסטור" של בורגיבה, אשר הגוף המרכזי שלה הוא "ועדה מרכזת" בת 30 חברים, שהלקם אנשי-אמונו של בורגיבה והעוזרים על ידו בקביעת מדיניותו. באסיפה הלאומית בת 90 המושבים יושבים חברי מפלגת ה"ניאודסטור" בלבד; לנשיא זכות וטו על הצעות-החוקים של החברה. למפלגת ה"ניאור-

המשותף והמבדיל בין ארצות המגרב

מאז השגת עצמאותן של מרוקו ותוניסיה לא נדם במגרב רעיון האיחוד למדינה אחת; בענין זה מגלה בורגיבה עירות ופעילות. אולם, על אף הפגישות, הנאומים והמאמרים הרבים בקשר לכך, יתכן לראות בו — ברעיון — יותר משום מיתוס פוליטי מאשר תכנית מעשית; כי הניגודים בין שלוש המדינות עודם רבים, ומהיום מכשול בדרך לאיחוד.

התופעות המעודדות איחוד הן אלה:

● שלוש המדינות עודן קשורות לצרפת ותלויות בה במידה רבה. איחוד ביניהן יאפשר ניצול יותר רצינולי של התמיכה הצרפתית בתחומים השונים.

● שלוש המדינות היו נחשלות מבחינה כלכלית, ומצרכי הייצוא שלהן מתחרים אלה באלה, מעצם היותם מוצרים חקלאיים דומים. איחוד ביניהן יאפשר ניצול משותף ויעיל של אוצרות הסהרה, קביעת תעריפים משותפים, מדיניות ייצוא אחידה ויעול הייצור. תיתכן אזי, התקשרות עם השוק המשותף האירופי, המעונין לקיים מו"מ בנושא זה עם מגרב מאוחד — ולא עם שלוש מדינות נפרדות. צירוף אוכלוסיות שלוש המדינות יגדיל את שוק הצרכנים ויקדם את החקלאות — ובייחוד את התעשייה — בהתפתחותן.

● הברברים היושבים בכל אחת מארצות אלו עשויים לתמוך באיחוד — אשר יאחד ממילא את בני גזעם, ויגדיל עקב־כך את משקלם המדיני.

הגורמים המכבידים על איחוד הם:

● המשטרים השונים זה מזה. במרוקו המשטר מלוכני; באלג'יריה — מהפכני; ואילו בתוניסיה — בורגני, בעל מנהיג כריזמטי. קשה לראות כיצד תפיסות שונות אלה תוכלנה למצוא בסיס משותף במדינה מאוחדת. נוסף לכך, חוששות מרוקו ותוניסיה מן המשטר האלג'ירי המהפכני, שאינו מגלה אהדה למשטריהן ושואף למנהיגות באיזור כולו.

● בעית הגבולות — ואוצרות הטבע. מרוקו ותוניסיה טוענות כי צרפת קיפחה אותן בקביעת גבולותיהן, והעניקה לאלג'יריה את הסהרה כולה, על אוצרות הנפט, הגאז, הברזל והנחושת שבה, בעוד שלהן אוצרות טבעיים מעטים בלבד. על רקע זה — בשילוב עם גורמי יריבות מדינית בין מדינות המגרב — פרץ הסכסוך המזוין בגבול אלג'יריה-מרוקו — באוקטובר 1963. המרוקאים רוצים לספח מספר נקודות גבול בצפון-מערב הסהרה, שלדבריהם היו שייכות להם עוד מתקופה קדומה. למרות ששני הצדדים חתמו על הסכם להסדר הסכסוך, לא נפתרה עדיין הבעיה, ודאי עוד תוסיף ותתעורר. אלג'יריה אינה מעוניינת בשותפות בניצול אוצרות הסהרה ומתנגדת לכל שינוי גבול, או איחוד, בו תזכינה שכנותיה לרנח מאוצרות אלו, על חשבונה. מגמות ההתפתחות האחרות נות ביחסי שלוש המדינות — דומה כי הן בכיוון של התקרבות בין אלג'יריה ותוניסיה, והתרחקות ממרוקו, שתי המדינות הגיעו להסכמים בדבר הספקת חשמל (אשר מתכננים את ייצורן במרכזי הגאז הטבעי) ושל גאז מהסהרה לתוניסיה. כן החליטו מדינות אלו על הידוק שיתוף-הפעולה הכלכלי בבורגיבה עשוי, כנראה, לבקר בקרוב באלג'יריה. מלך מרוקו, המעונין כנראה להתקרב לשתי המדינות האחרות, יזום עמן שיחות לשם חתימת הסכמי שיתוף-פעולה

בתחומים שונים; הוא הודיע על כונתו לבקר בתוניסיה באוקטובר הקרוב.

כל התקרבות או התרחקות בין מדינות המגרב היא לעת-עתה זמנית וסיבותיה טקטיות בלבד. בתנאים הנוכחיים אין לצפות בעתיד הקרוב להתקרבות-אמת בין השלוש, שתביא לאיחודן.

מעמד מדינות המגרב בעולם הערבי

יש להבדיל בין אלג'יריה לבין מרוקו ותוניסיה ביחסיהן עם העולם הערבי ומעמדן בו, אם כי שלושתן רואות עצמן כמדינות ערביות-מוסלמיות.

קשרי אלג'יריה עם העולם הערבי, ובעיקר עם מצרים, החלו בתקופת המאבק נגד הצרפתים, כשמצרים שימשה מקום מושבה של הנהגת הפ.ל.ב. בשנים הראשונות למרד, ומרכז להספקת נשק וסוף למורדים. עם קבלת עצמאותה מיהרה אלג'יריה להצטרף לליגה הערבית, והחלה לוקחת חלק פעיל בפעולות ארגוני-המשנה של זו, בשמשה פעמים מספר מקום כינוס לוועדות שונות של הליגה וללשכות החרם נגד ישראל. יחסיה טובים במיוחד עם מצרים — אשר תרמה למדינה האלג'ירית החדשה, עם הקמתה, מנסיונה-היא בתחומי המנהל, הכלכלה והטכניקה, וממשיכה לשותף עמה פעולה בתחומים שונים. ב"ועידת-הפסגה" הערבית (ינואר 1964) ולאחריה, תפסה אלג'יריה מקום בולט בעולם הערבי, תוך שמירה על נייטרליות מסוימת בין הגושים הנאבקים ביניהם בתוכו. בן-בליה הצטרף לשופרות התעמולה האנטי-ישראלית של מדינות ערב ומנצל כל הזדמנות להזכיר את בעיית פליטי-א"י, "בעיית פלשתיין" והיות ישראל "בסיס אימפריאליסטי" במזרח-התיכון.

מרוקו ותוניסיה הצטרפו לליגה הערבית שנים אחדות לאחר קבלת עצמאותן. יחסיהן עם מצרים מתוחים לעתים קרובות. בורגיבה האשים פעמיים את עבד-אנ-נאצר בארגון התנקשויות בחייו (ב-1958 וב-1962), והוא חושש ממנו אף כיום, למרות שיפור היחסים בין השניים מאז "ועידת הפסגה" הערבית.

גם חסאן מלך מרוקו האשים את עבד-אנ-נאצר בנקיטת עמדה עוינת נגדו, עקב עזרתו הצבאית לאלג'יריה בעת סכסוך-הגבול הנ"ל עם מרוקו. תוצאת הדבר היתה החזרת שגרירי שתי המדינות — וגירוש מורים מצריים שעסקו בהוראה

מנהיגי המגרב בין שאר מנהיגי ערב





חרושצ'וב ובן־בלה בכיכר האדומה

יחוד יוגוסלביה וקובה. אף עם סין מקיימת אלג'יריה קשרים, ובספטמבר הקרוב עומד בן־בלה לבקר שם. דוגמת ה"נייטרליזם החיובי" של עבד־אנאצר מנסה בן־בלה להשיג תמיכה מכסימלית משני הגושים; ועל רקע זה יש לראות גם את התקרבותו הנוכחית לברית־המועצות.

המגרב - ומערך־ההגנה האירופי

לאחרונה פינתה צרפת את רוב בסיסה ואת יחידותיה הצבא־יות מארצות המגרב. בדצמבר 1963 פונה בסיס ביורטה בתוניסיה, אשר היה הבסיס הצרפתי האחרון בארץ זו. ביוני השנה פונה לפני המועד שבהסכם, רוב הצבא הצרפתי מאל־ג'יריה, ונותרו בה רק הבסיסים לצרכים מיוחדים, זה שבי־מרס־אל־כביר (הימי והאמפיבי) ובסהרה (לצרכי ניסויים אטומיים וטיליים) — אשר יפוגו אף הם, קרוב לודאי, לפני המועד שנקבע בהסכמי אֶוֶיאן. בשנת 1963 פונו הבסיסים האמריקאיים ממרוקו — אשר יסוד קיומם היה בהסכמים שנחתמו בין ארצות־הברית וצרפת.

פינוי הבסיסים מוכיח כי הללו אינם עוד בגדר בסיסים אס־טרטגיים לגבי המערב; ונראה שהמטרה העיקרית היא במניעת מדינות צפון־אפריקה מלהפוך לבסיסים של גורמים אחרים, העלולים לאיים על אירופה בשערה הדרומי.

מדינות המגרב, המתלבטות בבעיות רבות, צפויות ודאי בעתיד הלא־רחוק לתמורות אשר תקבענה את אופיו של האיזור למשך תקופה ארוכה למדי. מצד אחד ניצבת אלג'יריה, בעלת היומרות המהפכניות והרצון להשתלט על שתי שכנותיה; ואילו מולה ניצבות מרוקו ממערב ותוניסיה ממזרח, החוששות מפניה. שתי מדינות אלו ייתכן שתרכינה ותצלחנה למצוא את הדרך לגשר בינן לבין אלג'יריה, על־ידי הידברות ושיתוף פעולה; אולם תיתכן גם אפשרות חרי־פה יותר — התנגשות בין השלוש והכרעות־בכוח.

במרוקו. במרס ש"ז הוחזרו היחסים הדיפלומטיים לתקינותם, אך מרוקו עודה חושדת בכונותיו של עבד־אנאצר. כמרוקו כן גם תוניסיה רואה בדאגה את התקרבותה הרבה של אלג'יריה לעולם הערבי, וביחוד אל עבד־אנאצר, ושתי־הן שואפות להרחיקה מהשפעה זו.

מיקומן הגיאוגרפי של מדינות המגרב, קשריהן המיוחדים עם צרפת והתקופה הקצרה־יחסית של היותן מדינות עצמאיות קובעים, במידה רבה, את מעמדן בעולם הערבי.

ההשפעה הצרפתית על תושבי המגרב

תקופת שלטונה של צרפת בארצות המגרב עדיין מורגשת היטב בתחומי המנהל, החינוך והכלכלה, למרות פעולות הערביזציה של השלטונות. מבנה משרדי הממשלה דומה למבנה הצרפתי, שיטות השיפוט ומערכת החינוך עודן צר־פתיות ברובן.

נוסף למשקע שהשאירו הצרפתים מתקופת הכיבוש, עדיין נמצאים בשלוש הארצות מורים ויועצים צרפתיים, והשפעתם רבה. ללא מורים צרפתיים לא יוכלו בתי־הספר לפעול; וללא נוכחות אנשי מנהל ובעלי־מקצוע צרפתיים ישותקו מנגנוני המדינות ומערכות הכלכלה שלהן.

רוב המנהיגים הפוליטיים ואנשי־העילית במדינות המגרב מדברים צרפתית כשפה ראשונה. העתונות המקומית, מופיעה ברובה בשפה הצרפתית, וכך גם העתונות הזרה, המיובאת; חלק גדול משידורי הרדיו מתנהל בצרפתית.

עם כל ההשפעה הצרפתית על השלטון ועל העיר הצפון־אפריקאית, כמעט ולא חדרה השפעה זו לכפרים, בהם חיים עדיין פלאחים בבערות, מעבדים את אדמותיהם בשיטה פרי־מיטיבית ומקיימים את מסורותיהם העתיקות המהוות תערו־בת של מנהגים ברבריים וערביים. במידה שקיים בכפרים חינוך כלשהו, אופיו העיקרי הוא מוסלמי. לראשי הדת של הכפרים ולשופטים הדתיים, עדיין נודעת השפעה רבה; וה־שלטון המרכזי רואה לרוב צורך להשאירם בתפקידיהם. האוכ־לוסיה החקלאית, שהנה רוב בשלוש הארצות אינה שונה בהרבה מזו של יתר ארצות המזרח־התיכון — הן במשטר הקרקעי, הן בשיטות העיבוד והן במבנה החברתי שלה.

אין להפריז במדת חדיירתה של התרבות הצרפתית אף לשכ־בות העליונות בעיר; ומותר לראותה כשטחית בלבד. שכן, על־פי־רוב, לא נספגה זו בצורה יסודית על־ידי העילית החברתית והפוליטית, אשר שורשיה נשארו מעורים בתרבות הצפון־אפריקאית ובתרבות המזרח־תיכונית.

מידת ההשפעה הסוביטית - וסיכוייה

יש להבדיל בין יחסי ברית־המועצות ואלג'יריה לבין יחסיה של הראשונה עם שתי מדינות־המגרב האחרות. בעוד שיחסיה עם אלג'יריה מתהדקים לאחרונה, אין הדבר כן ביחס לשתים האחרות, הידועות כפרו־מערביות.

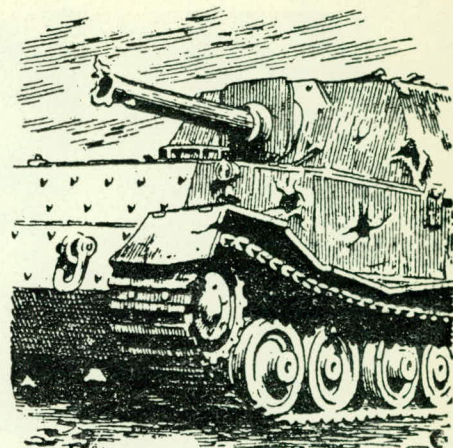
במאי 1964 ביקר בן־בלה בברית־המועצות וחתם על הסכמים לסיוע סוביטי בתחומי הכלכלה, ההדרכה והעזרה הטכנית. מסגרות השליטה המפלגתית־הטוטליטרית באלג'יריה מקבי־לות במידה מסוימת לאלו של ברית־המועצות; במדיניותה, השואפת להיות סוציאליסטית, מנסה היא כנראה ללמוד לא־מעט מרוסיה. אולם פרט לברית־המועצות שימשו אף מדי־נות אחרות מן הגוש הקומוניסטי כדוגמה לאלג'יריה — וב־

"דוקרב" שריונים

סיפור קרב

בעיירה דרום-גדג'נית, בשבועות האחרונים של המלחמה

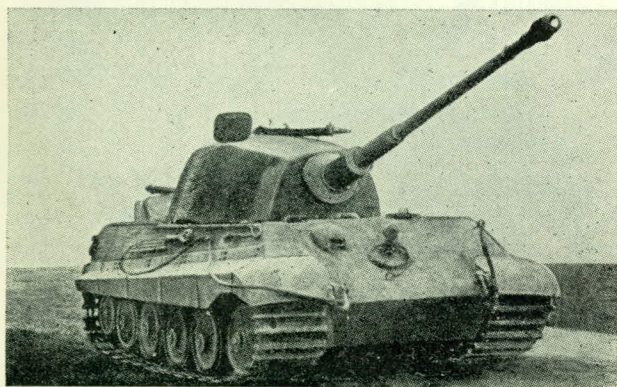
מתוך "זרעי המות" / גלן סאיד



שה מתכתית. בתוך הצריח התרומם המכנס הגדול, שעה שבחוץ הונמך הקנה ופונן כאצבע גדולה של מלאך-המות, הישר לקצה הרחוב. ה"טיגר" הוסוה בחפזה בענפי-עצים, ועכשיו—משהונמך התותח והעיק עליהם—חרקו הענפים ונשברו. "נהג, התנע את מנועך", פקד ראדר, ולאוזניו הגיע קול התעוררות-לחיים של המנוע הגדול שמאחוריו — קול סיבוב-המנוע, ואחר — שאגה רמה, ששככה והיתה לריטון עמום של הילוך חפשי.

"סמל", אמר הלויטננט ראדר, "כונן לצד שמאל של מחסום-הדרכים". הסמל, שכיון את תותחו למרכז המחסום, נשא מבט תוהה אל לויטננט ראדר. "האמריקאים נוהגים את רכבם בצדו הימני של הכביש ומשום כך, עליך לכוון לצדו השמאלי של מחסום-הדרכים" ציין ראדר. הסמל נענע בראשו ללא-הגה, בצדדו את התותח לשמאל המחסום. אותו רגע שמע ראדר, בריחוק-מה לפנים, את פתיחת-האש של מקלעיו ואת תשובת-האש של האמריקאים. הוא ראה את הפסים שהתוו הקליעים-הנותבים האדומים, הנוסקים במסלול קשתי מן החד של השדרה האמריקאית אל עמדות-המקלעים שלו. בריחוק חמישים מטרים לפניו, אצל מחסום-הדרכים, הבחין ראדר בלהבה כתומה וגדולה, פורצת ומזועזעת את התמוכות הימניות של קורות-העץ של המחסום. "כך", הרהר בלבו, "האויב מפעיל תותח הוביצר לפריצת המחסומים". מעתה פועל האויב בזהירות-יתר כשהוא מביא עמו את כלי-הרכב הזחליים שלו.

ה"טיגר"



ראדר טיפס ועלה על דופן ה"טיגר" והשתלשל לתוכו בעד פתח הצריח.

"ובכן, סמל", פנה ואמר, "האם מוצב-התצפית שלנו כבר איכן דבר-מה?"

"עדיין לא", ענה הסמל. בורברגע צלצל טלפון-השדה. הסמל נטל את השפופרת בידו. "כן", שמע ראדר את תשובת הסמל. אחר החזיר הסמל את השפופרת למקומה, הישיר מבטו אל הלויטננט ואמר: "הם כאן!"

"פתח באש", פקד ראדר, בהשפילו עיניו ראה כיצד יורה הסמל בתותח הגדול. בהיותו בתוך הצריח הסבה לו ההתר-פוצצות מכאובים בכל גופו. במיוחד חש כאב בכתפו הפצועה, אך בהיותו מוגן על-ידי הצריח, לא היה לגביו רעם-הירי עז כל-כך, והטנק בן 75 הטון כמעט ולא נזדעזע מחמת ההתפוצצות. טלפון-השדה צלצל שוב.

"פגענו, בול", הודיע הסמל, לאחר ששוחח עם מוצב-התצפית. "אך הם קרבים ובאים במהירות רבה", הוסיף.

"המשך לירות", פקד ראדר, פעם אחר פעם ירה התותח הגדול, פולט תרמילי-פגזים ריקים, כשמכנס התותח מתרומם בתוך הצריח שעה שמונמך הקנה בחוץ. הלויטננט ראדר הצמיד אל אוזניו את אוזניות קשר-הפנים ודיבר אל נהג הטנק באמצעות המיקרופון.

"נעשה כך", אמר לנהג. "נמשיך במשימת האש העקיפה עד שהם יפרצו את מחסום-הדרכים. משייפרץ המחסום, נירה בהם שניים או שלושה פגזים באש ישירה. כאשר אתן לך פקודה לנוע, סע בדרך הקטנה שלימיננו, המובילה אל השטח הגבוה שבכפר. עקוף את המאפיה ולאחר-מכן פרוץ דרך הקיר האחורי אל תוך המאפיה כך שנהיה מוסתרים לחלו-טין — בנת?"

"כן", השיב הנהג, "אבל התותח עלול להינזק".

"יתכן", אמר ראדר, "אף-על-פי כן, נעשה זאת. ברור?"

"ברור".

"טוב", סיכם ראדר. לפתע משך הסמל במכנסו.

"איננו יכולים לקרב יותר את האש העקיפה שלנו לעבר האויב, המפקד".

"הנמך את הקנה לאש ישירה אל מחסום-הדרכים", פקד ראדר, "וטען פגז חודר-שריון".

הטען נד בראשו כשהוא תוחב פגזו אחר למכנס, שנסגר בנקי-

אחר נשמעה התפוצצות אחרת, וראדר שפף גופו בצריח ושמע את רסיסי השרפנל נופלים על הגגות המשופעים שסביב לו. עוד התפוצצות, והקורות שבצדו השמאלי של המחסום נעקרו ממקומן. אש-נותבת מכלי הנשק האמריקאיים חלפה בקשת בהבזיקה בענן העשן הכחול של ההתפוצצות. קולחת בקוים אדומים מעל לקורות, לאורך הרחוב לעבר ה"טיגר", חולפת ליד חלונות הבתים — — — ואז — משנמוג העשן — ראה הלויטננט ראדר לפניו את השדרה המשורינת האמריקאית, אותו מרבה-רגליים ענק, עשוי-פלדה, שאינו חדל להתרבות. "רגליו" נשלחו לכל עבר, ובתי הכפר צנדרר האוזן החלו נהרסים ומתפוררים.

ברגע בו ראה אותם, ראה גם את גיפ-החוד של שדרת האויב, את הקפיטן האמריקאי ואת מקלעו עומדים בשריונית-הסיור שמאחורי הג'יפ, ואז הרעים תותחו בן 88 המ"מ. נשמע קול נפץ ולנגד עיניו נראו שני אנשים כשהם קופצים מתוך הג'יפ ומתגלגלים על הארץ. ראש הנהג נכרת, וכלי-הרכב הקטן, דוהר לאורך הרחוב, למולו, כשרגלו של הנהג המת, הערוף, מעיקה על דושת-הדלק, עד שהתנגש בשבעים-וחמש הטון של ה"טייגר", מבלי שיטלטל אפילו את הנמצאים בתוכו.

אך תשומת-לבו של לויטננט ראדר לא הוקדשה לדברים אלה, שנראו לו בפאתי שדה-הראיה שלו. מבטו היה מרוכז בשריור נית-הסיור ובקפיטן האמריקאי. נקב עגול נראה בחזיתו של השריונית, ולשונות-אש פרצו בירכתי כלי-הרכב, כשהן מלפפות את האנשים היושבים בה.

* * *

לגבי קפיטן ברנדון, הרי שהפגז שחלף דרך לוחות שריונית-הסיור שלו, מ"20", נראה כרשף כתום וגדול, מלווה רעם, אי-שם מעבר למחסום-הדרכים שאך-זה נפרץ על-ידי ההוביצר שלו. פגז זה פגע פגיעה מדויקת בתכלית, בחלפו הישר במרכז השריונית, בחבטה מהממת. ריילנד, שישב ישיבה איתנה בצד הימני של מקבעת המקלע, חש רק באויר דחוס החולף במהירות-הבזק על-פניו. אלו, שישב ליד מכשיר-הקשר, חש גם כן בהדף-האויר. איברטה, בתא-הנהג, לא ידע כלל שהם נפגעו. הפגז, שנתקע בתא-המנוע, ביתק את צינור רות-הדלק, ואש פרצה מאחוריהם בפרץ חם ומסמא, שחרך את גביניהם ואת ריסי עיניהם.

"נטשו את הרכב!" שאג ברנדון והקיש על קצה קסדתו של איברטה. כל האנשים נסו, שפופים ככל האפשר, וגלשו לתוך תעלה שלצד הדרך.

"האם נפגע מישהו?" שאל ברנדון.

טוראיר-ראשון אלו רבץ מלוא קומתו על קרקעית התעלה, לופת את העפר באצבעותיו וטומן בו את פניו, שעה שקליעים-נותבים חלפו בכיוונים מנוגדים מעל לראשיהם. "מה קרה?" מלמל בקושי רב, כיוון שיבש פיו.

"זה היה, ודאי, תותח בן 88 מ"מ", אמר ריילנד.

"אלוהים אדירים", אמר איברטה, "אל אלוהים!" הוא לא חדל מלחזור על מלים אלו, עד שפנה לפתע אל האחרים: "הם כרתו את ראשו מעליו", אמר. "הם ערפו את סמיטי. ממש כאילו התפוצץ ראשו. כמו שמתפוצץ באלון — "

"מה עם צ'יקו וסטון?" שאל ברנדון.

"הם קפצו מהג'יפ", ענה איברטה. "והג'יפ המשיך לנוע. כשסמיטי בתוכו, אבל בלי ראשו. רגלו לחצה על דושת-הדלק, והוא פשוט המשיך לנוע, המשיך לנוע לאורך הרחוב בלי ראש..." איברטה נראה המום. הוא טלטל ראשו לאטו ועיניו בהו אל דופן התעלה. ברנדון חזר בזחילה אל שפת הדרך ושמע קול שריקה-ונפץ של פגז אחר בן 88 מ"מ, אף זה חודר-שריון, וראה את הצות של הטנק-הקל נוטש אותו, מלבד הנהג, שראשו נח כמנומנם בפאת פתח תאו, ודם רב ניגר מחטמו.

"אלי", אמר איברטה, "מעודי לא ראיתי דבר כזה. אלי שבשמים!"

"איברטה", קרא ברנדון ממקום רבצו, מעליהם. "האם ראית מה עשה זאת?"

"בלי ראש", אמר איברטה ועיניו היו עמומות, נטולות-חיים. ברנדון החליק מטה אל קרקעית התעלה ולפת את דשי מקטורן-הקרב של איברטה. הוא טלטל את האיש. "איברטה!" אמר, "האם ראית מה עשה זאת? האם ראית מהיכן נורה הפגז?"

איברטה הסב פניו לאטו והסתכל בקפיטן. עיניו נתפכחו שוב וצלילות מחשבתו שבה אליו.

"זה היה, טיגר", ענה איברטה. "דומני, שזה היה, טיגר-רויאל. הוא היה גדול כמו בית, והיה לו קנה אורך-ארור". "היכן היה?" שאל ברנדון.

"בריווק כמאה מטרים בהמשך הרחוב", ענה איברטה. "הם הסוו אותו בענפים. הוא נמצא במעין כיכר. ראיתי כיצד התנגש בו סמיטי, עם הג'יפ שלו. אבל לא היה לו ראש. לא היה לו ראש בכלל, קפיטן". איברטה ישב בתעלה דומם, רגליו משוכלות, ועיניו עמומות שוב. "פשוט כך", אמר. "פוף, כמו באלון — והראש הלך".

ברנדון הרפה ממקטורו של איברטה ופנה אל ריילנד. "ריילנד", אמר ברנדון, "התקדם לאורך תעלה זו, עד שתצא משדה האש. אמור לצי'רני שיטול על עצמו את הפיקוד על החוד ויתקוף עם השרמנים, עד שאוכל להגיע אל מכשיר-קשר. מסור לו כי, טיגר-רויאל' נמצא בריווק מאה מטרים בתוך העיירה, בכיכר — שעה שתים-עשרה. ושודיע למשחית-הטנקים לבוא אלי לכאן, מיד".

"כן, המפקד", ענה ריילנד. הוא החל זוחל לאורך התעלה, אך ברנדון עצר אותו.

"ריילנד", שאל ברנדון, "ריילנד, מה אמרתי לך?"

ריילנד חדל לזחול ושלח מבט תוהה אל הקפיטן. ברנדון הרגיש כי הוא משתדל להיזכר בדברים שנאמרו לו. "מה אמרתי לך?" שאל ברנדון בשנית.

"אתה" — ריילנד היסס. "אתה רוצה שצי'רני יטול על עצמו את הפיקוד על החוד?"

"נכון", אישר ברנדון.

"ואתה רוצה שמשחית-הטנקים יבוא לכאן". ריילנד נאלם. "נכון. המשך, המשך", אמר ברנדון, "שיטול את הפיקוד על החוד ויתקוף עם השרמנים. מסור לו כי, טיגר-רויאל' נמצא בריווק מאה מטרים בתוך העיירה, בכיכר, — שעה שתים-עשרה".

"כן, המפקד".

"בסדר, ועכשיו זוו כבר", צוה ברנדון.

יצורים אלה. הם משוריינים בשריון בן שלושים סנטימטרים. לכל היותר, ינתר הפגז מעל השריון, או ידבק בו... ואז, לפתעפתאום, הזכיר לו מוחו כי הסמל מק־קיי כבר השמיד בעבר „טיגרים“, וכי התמחה בלחימה מעין זו. ברנדון נשא אליו מבטו והחליט לא להתערב.

מעבר לשפת הצריח ראה את צ'רני וה„שרמנים“ שלו נעים אל ראש החוד, לשמש מחיצה לפני כלי־הרכב „הרכים“. התותחים בני 75 המ"מ הרעימו בקול אדיר, קורעים ללא־אבחנה את כתלי הבתים שבעיירה. הטנקים מילאו את הרחובות, שטפו אל הסימטאות הצרות, מנועיהם שואגים, וחליהם חורקים, מקרקשים ומיבבים. אחדים מהם בלמו לצד הדרך, יורים שיטתית פגזים־נפיצים אל קני־המקלעים, שהחלו משתתקים. לפתע נשמע קול הרעם־הצריח־ההנפץ של התותח בן 88 המ"מ אשר ל„טיגר“, ולשונות־אש פרצו מאחד ה„שרמנים“, שאנשיו מיהרו לנטוש אותו.

ברנדון סבב בצריח, מחפש את מקור האש. שוב נשמע קול הרעם־הצריח־ההנפץ, הפולח את האויר. נקב נפרץ בטנק „שרמן“ אחר וגם אנשיו קפצו מתוכו.

„היכן הוא, הממזר?“ שאל התותחן במשחית־הטנקים. הסמל מק־קיי לא אמר דבר, ומשחית־הטנקים המשיך לנוע במעלה הרחוב המשופע. א־א־א, בריחוק מאה מטרים לימנם, ברחוב צדדי, ראו ברנדון ומק־קיי כאחד את צלליתו של ה„טיגר“. הטנק הגרמני ניצב במדרונה של דרך־הגבעה, במקביל לרחוב בו נעו הסי־עצמם, ובאורח שיטתי היה תותחו משלח פגזים אל הטנקים שלמטה. ארבעה טנקים הרוסים כבר נמצאו למרגלותיהם, שניים מהם אחוזי־להבות. משחית־הטנקים נע במהירות כה גדולה, שאנשיו הבחינו ב„טיגר“ אך בחטף, בעברם בהצטלבות־הדרכים.

„עצור, קיפקה“, אמר הסמל מק־קיי במיקרופון שלו. „תותחן, צדד תשעים מעלות. טוח מאה מטרים... בסדר, קיפקה, סע אחורה, אבל המשך לנוע אל מעבר להצטלבות. לא מהר מדי. כאשר אתן לך פקודה לנהוג לפנים, היה מוכן לכך.“ שעה שברנדון התבונן במק־קיי, נראה החזיון מוזר בעיניו — כאילו היה מק־קיי מדבר לנפשו, בעוד זרועות המיקרופון שעל צווארו העבירו את פקודותיו לאנשי הצות.

משחית־הטנקים הוכנס להילוך אחורי והיה נוסע לאחור לאט ובקלות. הם הגיעו אל הצטלבות־הדרכים וראו את ה„טיגר“ רויאל“ הגרמני, שעדיין לא ידע על קיומם. הלויטננט ראָדר עמד בפתח הצריח מנהל את אש הטנק.

משחית־הטנקים ירה לאורך הרחוב. תותחו השמיע רעם־נפץ מהדהדים בין כתלי הבתים, והוא נטלטל על צדו, כאניה קטנה. הפגז פגע במרומי צריחו של ה„טיגר“ וניתר מבלי להרע לו, כמו היתה זו עקיצת יתוש בעורו של פיל. מבלי לצודד את הצריח, סבב ה„טיגר“ עצמו למול משחית־הטנקים, וכך נעשה בלתי־פגיע לגמרי אף לאש התותח בן 76 המ"מ, בעל מהירות־הלוע הגבוהה.

„קדימה“, קרא מק־קיי, „במלוא המהירות“. משחית־הטנקים, שהיה בהילוך אחורי, שינה בחתף את כיוונו וכשחרטומו נסוב למעלה ומנועו צורה, חרג מתוך ההצטלבות. בריחוק שלושים סנטימטרים ממנו ננעץ פגז חודר־שריון גרמני בן 88 מ"מ בפינתו של אחד הבתים וקטע אותה, כך שכעבור שניה שקע הגג באבק מתאבק. לאחר שעברו שני גושי־

ברנדון חזר בזחילה לשפת הכביש וקרב את משקפתו לעיניו במועד: הוא ראה את הלויטננט ראָדר עומד בפתח הצריח של ה„טיגר־רויאל“. הוא הבחין בצלקת הלבנה שבצד הימני של פני האיש, וזיהה אותו. בו ברגע ירה ההוביצר האמריקאי והדף־האויר שחלף ממש מעל לראשו של הקפיטן, המם אותו, אך עוד הספיק להבחין בפגז המתפוצץ לימין ה„טיגר“, וכן בטנק הענק נע לצד שמאל של הכיכר, מתקדם בכבדות מאחורי בניינים ונעלם לבסוף מעיניו.

מבטו של ברנדון היה נעוץ בכיכר הריקה שעה שבלם לידו משחית־הטנקים, והסמל מק־קיי רכן אליו מתוך הצריח.

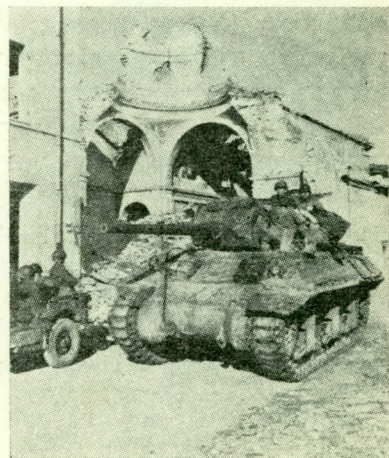
„סמל, יש שם „טיגר“, אמר ברנדון. עם זאת יצא מן התעלה, טיפס על דופן משחית־הטנקים והשתלשל לתוך הצריח הפתוח. פניו של האיש הצעיר היו רגועות כמעט, פרט לעיניו שהתרוצצו מדי פעם ולאופן דיבורו החד והפסקני.

„היכן הם?“ שאל, כשהמילה „המפקד“ אינה מסיימת משפטו. „הוא היה בכיכר“, אמר ברנדון, „אבל נע שמאלה, לשטה גבוה יותר.“

„בסדר, לפנינו „טיגר“, אמר הצעיר במיקרופון המופעל על־ידי מיתרי הקול, מפנה דבריו לנהג ולצות. „גוזו ונפנה ברחוב הראשון שמאלה. כשתראו אותו, השמיעו שריקה והצביעו עליו. קדימה.“

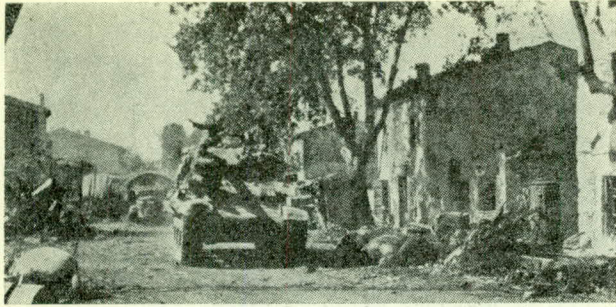
מנוע־המטוס, המצונן־אויר, שבירכתי משחית־הטנקים, ייבב צורמנית וההילוכים האוטומטיים העבירו את כוח דחיקתו לזחלי משחית־הטנקים, שננעצו באספלט ושעטו לאורך הדרך, כאילו לא נשאו שריון כלל ועיקר. „הרבי־טוראי, כון ארבעים וחמש מעלות ימינה. הוא יהיה באגף זה כאשר נראה אותו“, פקד הסמל מק־קיי על התותחן. „אל־נכוך, נתפוש אותו באגף הימני תוך כדי נסיעתנו.“

„האם תוכל להתמודד אתו פנים־אל־פנים?“ שאל ברנדון. „רק על־ידי פגיעה בחוליות הקדמיות של הזחלים“, ענה הסמל מק־קיי, „וגם אז — הפגיעה רק בולמת אותו.“



טנק אמריקאי בין ההריסות

משחית־הטנקים ביצע תפנית חדה שמאלה, בהיכנסו לעיירה. המנוע צרח בקול־יבבה צורמני, מעין יללת־מות, בין כתליהם הקודרים של בתי־הרפאים הנטושים, וברנדון נמצא לחוץ לאחור, אל דופן הצריח, יחד עם הטען והתותחן. הפגיעות הטובות ביותר, העלה בזכרונו, הן בדופנות, בגלגלי־המרכוב, בירכתיים ובגחוונו הרך. אבל אי־אפשר לפגוע בחזיתם של



שדרה — בהתקדמות

ה"טיגר" והופך עיי-חרבות; ה"טיגר" חרג בחריקה מתוך החרבות פונה שוב ימינה, למולם.

"אש!" שאג ברנדון. התותח הרעים, ובר-ברגע נשמעה נקישת הפגז חודר-השריון שלהם על שריון-החזית של ה"טיגר". הפגז ניתר הצדה, קורע פינתו של בית.

"קדימה", קרא ברנדון, "במלוא המהירות". משחית-הטנקים לפת את אבני-המרצפת בזחליו ונמלט בדילוג משדה האש של ה"טיגר", שעה שהרב-טוראי ממטיר זרם רצוף של קליעים-נותרים מתוך המקלע-המקביל אל חרכי-הראיה של הטנק הגדול. הדף-הלוע של התותח בן 88 המ"מ החריש את אוזניו, אך הפגז החטיא ופלח בשריקה את חלל האויר.

"פנה ימינה, קיפקה", פקד ברנדון, ושוב הדפה אותו המהירות שלא-תאמן של משחית-הטנקים, אל דופן הפלדה. "בסדר", אמר ברנדון, "הוא לימד אותנו תחבולה. פנה ברחוב הראשון שמאלה, קיפקה, ועלה לראש הגבעה הזאת. אחר פרוץ לאחד הבתים האלה מן העורף, ושם נמתין לו. יהיה עליו לכוון את חזיתו אל ה"שרמנים" המתקדמים אליו. יהיה עליו להציג את עכוזו לעינינו, וכאשר יעשה זאת, נדפוק בו".

משחית-הטנקים סבב שוב שמאלה, דהר על פני אבני-המרצפת אל פסגת הכפר. שם, מאחורי בית קטן בראש תל, סבב הנהג את משחית-הטנקים אל מאחורי הבנין ודחף את הכותל בזחליו. הבית הודעזע.

"העסק כולו יתמוטט עלינו", אמר קיפקה. "סע לאחור, ופרוץ את הקיר בצמד פגזים נפיצים. הנהג ועוזר-הנהג יסגרו את הפתחים". משחית-הטנקים נע לאחור, חורש את האדמה הרכה ברדתו מהדרך.

"עכשיו, רב-טוראי", המשיך ברנדון, "פתח פרצה בשבילנו". התותחן שלח שלושה פגזים נפיצים לירכתי הבית ופער בקיר פרצה משוננת, גדולה דיה-צורך למעבר משחית-הטנקים. הגג — הגם ששקע מעט — לא התמוטט. הם המשיכו לנוע דרך קיר המטבח ההרוס, ופרצו לחדר-המגורים. מתוך הבית כוון קנה תותחו של משחית-הטנקים, למורד, לאורך הרחוב הצר, מרוצף-האבנים. ברנדון ראה את ה"שרמנים" עושים דרכם במעלה רחובותיו של הכפר, במבנה מדורג. אחר — נפץ של אש כתומה, בריחוק חמש-מאות מטרים ימינה. הרשף נפלט מתוך חלונה של מאפיה קטנה. הוא הרים את משקפתו לעיניו וראה את החור הגדול בצדו של הבנין — חור שנפרץ כאשר ה"טיגר" פרץ לתוכו. "תותחן, הנה מטרתך", אמר ברנדון, מצביע בכיוון המטרה ומושיט את המשקפת לתותחן.

בנינים, הורה מקי קיפקה בדברו לתוך מכשיר-הקשר: "פנה ימינה, קיפקה. נעקוף את גושי-הבנינים ונבוא מאחוריהם". אולם משהגיעו לרחוב ולעורף עמדתו הקודמת של ה"טיגר", כבר לא היה שם הטנק הגרמני. "היכן הוא עכשיו?" שאל מקי קיפקה. לפתע נשמע טרטור חד של תת-מקלע גרמני, והסמל מקי קיפקה, שעמד זקוף בצריחה, נפל על התותחן ועל ברנדון, כשדם ניגר מצדו הימני של חזהו.

שלוש דמויות במדים אפורים רצו כרוחות-רפאים לאורך רחובותיה הנטושים של העיירה, וברנדון עוד הספיק לשלוח צרור אחד מן המקלע בן 0.5 אינץ' שבצריחו של משחית-הטנקים, לפני שנעלמו האנשים. שיעול קשה ומכאיב תקף את מקי קיפקה ונתזידים נגלו על שפתיו. הוא קרס על הרצפה, ממשיך להשתעל.

"קיפקה", אמר ברנדון, מסיר את מכשיר-הקשר מעל לצווארו של מקי קיפקה, מניח אותה על צווארו-שלו ומצמיד את האוזניות אל אוזניו, "המשך לנהוג למקום בו היה ה"טיגר" — אבל במהירות רבה, הם עלולים לשגר אלינו פגז נוסף, אך זוהי הדרך היחידה בה נוכל לגלות אותם". משחית-הטנקים זינק שוב קדימה, במהירות גדולה. חלונות ודלתות של הבתים שברחובות הצרים, מרוצף-האבן, חלפו במהירות על פני שדה-הראיה של ברנדון, עד שהבחין לפתע ברשף-לוע וחש בהדף-האויר של פגז גרמני חולף מעל לראשו, הנתון בתוך הצריחה.

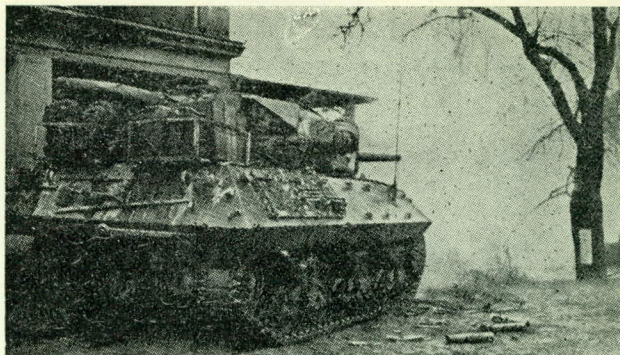
"הגרמני הארוך משחק מחבואים", אמר התותחן. "עכשיו פנה שוב ימינה, קיפקה", הורה ברנדון, והפעם עמד איתן, נכון לקראת התפנית הפתאומית, החטופה. הוא לחץ על המתג שהעביר אותו ממערכת קשר-הפנים לרשת האלחוט: "הלו, אייבל תשע. כאן אייבל שתיים. עבור". הוא שמע בליל קולות ברשת-האלחוט, ולבסוף שמע את קולו של צ'רני משיב לו מתוך ה"שרמן". "כאן אייבל תשע. עבור".

"צ'רני", אמר ברנדון, "הביא את מחלקת הטנקים בעלי שריון-החזית הכפול אל השטח הנישא שבכפר הזה. אנחנו נמצאים כאן עם משחית-טנקים ואוסרים קרב על "טיגר". הקפידו לכוון את חרטומיכם אל הגבעה. שימו לב, הוא מסתתר בתוך בתים — פרוץ מאחור ויורה מן החזית. עבור". "בסדר, קפיטן", אמר צ'רני. "אכן, משהו דפק' אותנו כהוגן כאן, למטה. עבור".

"מהרו ובואו, צ'רני", אמר ברנדון. "סוף".

שלושה "שרמנים" אפורים, מגושמים, חסונים בשריונם הנוסף, החלו פונים שמאלה ומתחילים לעלות לאטם לעברו. לפתע נשמעה התפוצצות ממש לידו. בריחוק שמונה מטרים, לכל היותר, היה ה"טיגר" הגרמני, כשמתה-הרשף הגדול שלו משתרבב מתוך חלונו של בית. ברנדון שלח מבטו במורד וראה כי הפגז קרע וחל של אחד ה"שרמנים" המתקדמים. ברנדון לחץ על מתג קשר-הפנים: "צדד תשעים מעלות ימינה, טווח שמונה מטרים", אמר. "הוא ממש לידנו. בתוך הבית ההוא".

כלי-הירי של משחית-הטנקים נסבה אך בעודם עושים זאת ראה ברנדון כיצד מתמוטט לפתע קירו של הבית שהכיל את ה"טיגר"; ראה את גג-הרעפים גולש מטה מאחורי



משחית־טנקים בפעולה

במקלע־המקביל שלך, כדי לכוון עליו". אז החל המקלע בן 0.3 אינשט, המקביל לתותח בצריחו של משחית־הטנקים, משלח את זרם הקליעים־הנותבים שלו במורד, כממשש את ה"טיגר", עד שמצא לבסוף את דופןו אדיר המימה. הקליעים־ הנותבים ניתרו לכל הכיוונים מעל ללוח־השריון, כשתותחו בן 76 המ"מ של משחית־הטנקים מרעים. בין רגע כמו התאבן ה"טיגר־רויאל" ולא נע עוד.

"המשך", אמר ברנדון. עוד טרם יצאו המלים מפיו, והתרמיל החם נפלט בשקשוק מתכתי, והוטל החוצה. הטען נעץ פגז חדש במכנס. פגז זה נורה בעוד ברנדון מסיים את המשפט, ושוב נשמע קול חבטה, שעה שהפגז חדר למיכלי־הדלק שב"טיגר", והטנק הענק נתלקח באש.

קפיטן ברנדון הסתכל בעד משקפתו כאשר נטשו הגרמנים את המפלצת שלהם. כאשר מיקד את המשקפת, ראה פעם נוספת את הלויטננט הגרמני, לבן־הצללקת. מבלי לחשוב, אחז בידיות המקלע בן 0.5 אינשט, לחץ על ההדק וראה את הקליעים הנותבים מפליגים בזמזום על פני שלו־שמאות המטרים, אל האנשים המתרוצצים, במדים האפורים־ירוקים. הוא דלק אחריהם באמצעות הקליעים־הנותבים, ממרומי הגבעה, בעודם רצים מרחוב אחד למשנהו ומבית לבית. הוא הבחין באחד מהם הנופל על אבני־המרצפת, ולבסוף נעלמו הנותרים באותה פתאומיות בו נעלמים שלווים בהתעופפם מתוך סובך־שיח השמימה.

"רואה אותו", אמר התותחן, בהסתכלו במשקפת, וצריחו של משחית־הטנקים צדד מעט. קנה התותח הונמך מתוך חלון הבית, בעל וילון־המלמלה. משחית־הטנקים נזדעזע. הדף התפוצצות הפגז החריש אוזניים וניפץ את שרידי השמשות שבחלונות. ברנדון ראה את ה"טיגר" פורץ מתוך כתלי המאפיה, שהתמוטטו בתוך ענני קמח, ויוצא לרחוב שלפניהם. הטנק הגדול היה לבן מקמח ומעלה מאחוריו שובל לבן, כגלימת־רפאים. זו הפעם השניה הם יכלו לירות בדופנו, אבל הפעם היה הסיפק בידם לכוון היטב. "אל תחפו, תותחן", יעץ ברנדון. "אין לו לאן לנסוע. השתמש

אני יוסקה וכל השאר

בראי עלונים

כדי שהיחידה תמלא את תפקידה בהצלחה, לא די שהמפקד ידע את תפקידו, חייל אחד כמו יוסקה יכול לגרום בקלות לכשלונה של היחידה כולה. באימון — זה רק תרגול נוסף. בקרב, זה אבידות, זה נסיגה, זה מפלה. הנציחון בקרב מותנה בכושרה של היחידה לבצע את המוטל עליה. חייל אחד כמו יוסקה אינו רק חייל לא מאומן ולא ממושמע ביחידה טובה; הוא מוריד את כושרה של היחידה כולה. אנחנו מתאמנים כדי שנוכל לבצע את המשימה שתוטל עלינו — ולהישאר בחיים. נסיונם של צבאות גדולים הוכיח, שככל שהיחידה מאומנת יותר — כך יקטן מספר האבדודות שלה בקרב. יוסקה פוגע, אם כן, בסיכוי שלך לחזור הביתה בריא ושלם. הוא אולי אינו מתכוון לזה, אבל זה מה שהוא עושה.

הגיע הזמן לזוז. הרבי־סמל שרק זקרא: — לעלות על המכוניות! ברגע האחרון, כמובן, הגיע יוסקה. הוא טיפס על המכונית של מחלקה 3. בבגדיו האזרחיים הצבעוניים הוא פגם בתמונה של מחלקת חיילי לים. הוא היחיד שהיה בלי נשק. הוא היה שונה מכולם — וכולם הרגישו בזה. נדמה לי שבפעם הראשונה הרגיש בזה גם הוא.

— על חשבון המדינה.
— ואני אומר, שזה יהיה על חשבונך, על חשבון כל אחד במחלקה.
סמוך על יוסקה, הוא בחור טוב, ואף פעם לא "יסדר" אותנו.
הוא לא מתכוון "לסדר" אתכם, אבל התנהגותו "מסדרת" אותנו. אתם הושבים שתרגול נוסף למחלקה כולה כאשר יוסקה "מסדר" תרגיל, ניתן בגלל זה שכולם צחקו מהחכמות שלו. ואני אומר לכם שתרגול נוסף כזה הוא כלום לעומת מה שסובלת יחידה בגלל חייל כמו יוסקה.
— כן, המפקדים מתרגזים בגללו — ו"דופ"קים" אותנו.
— ומה יקרה, כשיקראו לנו לקחת את הנשק לא בשביל להתאמן, אלא בשביל להגן על בתינו?
— סמוך על יוסקה, אז הוא יבוא בזמן.
— כן, אבל למי יהיה זמן ללמד אותו את כל פרקי האימון שכולנו עברנו אותם במשך השנים?
— כאשר תיפתח עלינו אש — הוא יתלבט בין החגור וכובע הפלדה והתנועה שלו תגלה אותו, ואת כל המחלקה.

עמדתי והסתכלתי איך חיילי הפלוגה זורמים בשביל העפר, מתייצבים אצל הפקיד הפלור גתי וניגשים לקבל את הצידוד: תרמיל־גב ובו החגור, בגדי־עבודה, שמיכות ונשק. נפגשתי עם המ"מ ליד שולחנו של הפקיד הפלוגתי. המ"מ דיווח: "רק יוסקה חסר, כמובן". כל אחד בפלוגה ידע מיהו הברנש. יוסקה חשב עצמו לחבר'ה־מן. תמיד הוא אחר רון להתייצב, תמיד אחרון בשורה, תמיד כובע הפלדה מתנווד, תלוי על הרצועה, בידו. תמיד האחרון להעיר הערות ולהצחיק את החברה.
נשאר לנו זמן קצר עד לתזוזה למקום האיימון, וניגשתי עם המ"מ אל המחלקה. החברה ניקו את הנשק מן השמן והגריז. אחדים הזכירו כיצד הגיע יוסקה ביום העצמאות — בדיוק בזמן כדי לראות את המצעד.
— זה גבר זה, אמר אחד החיילים. תמיד יודע להסתדר.
— יודע להסתדר? שאלתי.
— כן, יופיע כאן כשנעלה על המכוניות. כשאנחנו נצא לאימון — הוא רק יקבל צידוד, וירויח כמה שעות אימון.
— ועל חשבון מי זה יהיה? הוספתי לשאול.

צבא עשיר חוסך מיליונים

מאת אליה י. ניצן

ניצול של מלאים עודפים

לגבי סעיף זה השיטה היא לגלות היכן קיימים מלאים עודפים של כלי-נשק ופריטים אחרים, אשר למעשה אין להם עתה שימוש באותו היל מסוים — ולהעבירם לגוף הזקוק להם, או אף למכרם לגורמי חוץ. האמריקאים הישבו ומצאו כי בשנת 1963 נמצאו בידם מלאים עודפים במערכת-ההגנה שלהם בהיקף של 1.2 ביליון דולר; והם נקטו בכל האמצעים האפשריים — כולל הקמת מסלקה (Clearing House) מרכזית, שדרכה מועברים עודפים אלה לצרכנים הזקוקים לפריטים המונחים כאבן שאין לה הפכין.



מניעת "ציפויי זהב" כמפרטים

הכונה בסעיף זה היא למנוע הזמנות של חומרים יקרי-ערך או כניסה לתהליכי-ייצור יקרים, שאינם חיוניים לאמיתו-של-דבר לפעולתו התקינה של הפריט המסוים. הדוגמאות בסעיף זה שניתנו עליידי שר-ההגנה האמריקאי הן רבות — ומתיחסות לחומרים לטילים, למטוסים, לכלי-תובלה ולציוד אחר. החסכונות הגיעו למיליון דולר לשבוע.

קניה במחיר הנמוך ביותר המתקבל על הדעת

לעבור משיטת-קניה שאין בה תחרות לשיטת-קניה בתנאי תחרות

למרות העובדה שרכש ציוד צבאי כרוך לעתים קרובות בעיות מיוחדות, המכבידות על קניה בתנאי תחרות בין הספקים, יש לשאוף לכך שהקניה תבוצע בתנאי תחרות. נסיון מיניסטריון-ההגנה האמריקאי הוא שקניות המבוצעות על-פי מכרז, ותוך התחרות בין

המעין בפרסומי מערכת-ההגנה בארצות-הברית ימצא — אולי להפ-תעתו, כשהמדובר הוא בארץ כה עשירה — כי הכוחות המזוינים של ארצות-הברית שואפים לחסוך סכומים גדולים מאוד מהוצאות ההג-נה — ולעשות זאת מבלי לפגוע בעצמתם ובכוננותם של כוחות אלה. שר-ההגנה האמריקאי, מק-נמרה, דיוח ביולי 1963 לנשיא ארצות-הברית כי בתכניתו לחסוך 4 ביליון דולר לשנה החל משנת 1967; וכי בשנת-התקציב 1962/1963 כבר נחסך סכום של ביליון אחד, מתוך תקציב של כ-51 ביליון דולר (וזאת בלי לכלול את תקציבי מחקר-החלל והועדה-לאנרגיה-אטומית). חסכון זה הושג, לפי דבריו, מבלי לפגוע בבטחונן הלאומי של ארצות-הברית ותוך המשך ההת-עצמות בכל שטחי הנשק — כולל ראשים-גרעיניים, פיתוח כוחות-גרעיניים-טקטיים והגדלת מספרן של אותן דיביזיות של כוחות היבשה, הנמצאות בכוננות-קרוב. חסכון זה גם לא הגביל את ריבויין של הטייסות הטקטיות של חיל-האוויר, הגברת כושר-ההיסט האסטרטגי, שיפור כוחות-הים והגברת ה"כוחות-המיוחדים".

לדברי השר ניתן להשיג חסכון מסוג זה בשלוש הדרכים הבאות:

- לרכוש רק את הדרוש — דהיינו, רק כדי השגת עצמה וכוננות מאוזנים;

- לקנות במחירים הזולים ביותר;
- להקטין הוצאות-תפעול — על-ידי שילובים ארגוניים (אינטגר-ציה) ועל-ידי האחדת דגמי ציוד ופריטי-הספקה (סטנדרטיזציה).

רכישה של הדרוש בלבד

בדיקת הישגיו הדרוש

הדרך הטובה לודא שיירכש רק מה שדרוש וחיוני באמת, היא לבדוק ראשית-כל את שיטת קביעת הצרכים.

צרכים אלה של הכוחות-המזוינים, לסוגיהם ולמסגרותיהם השונים, נקבעים בדרך-כלל על פי תקנים ורמות-מלאי אשר כבר אושרו אי-פעם בעבר. לפי נסיון האמריקאים הראתה בדיקת מדדים אלה שניתן להגיע לצמצומים ניכרים, למשל, בפריטים שונים בכוחות-היבשה (החל בציוד כללי, וגמור בחליפים לאמצעי-לחימה), בחלקי-חילוף למטוסי חיל-האוויר ולכלי-שיט של צי-המלחמה. מאמץ מיוחד נעשה על-ידי חיל-האוויר האמריקאי לצמצם את פרק-הזמן הדרוש לתיקונם של פריטים שהם יקרי-ערך — מ-90 יום ל-60 יום — על מנת להקטין את הדרושות בתחום זה ב-470 מיליון דולר.

הסכנות של צבא עשיר (עליה עומד אל"מ י. ניצן ברשימתו הנ"ל)

לא בכל יכולה היא להיות דומה למצוות-הקימוץ של העניי-ממנו. רק צבא בעל מלאים עצומים יכול היה לגלות אפשרויות-חסכון כה גדולות ומרוכזות כבדוגמאות שהובאו ברשימה (ויש עוד כהנה וכהנה — כגון המלאי של קופסאות-שעעית מסוג מסוים שהיה מספיק לעשרים-שלושים שנה, לכל צי-המלחמה... ועוד כיוצא-באלה). אך הנוכל לפטור בזה את הדוגמאות — מבלי לאמץ במקצת את מחשבת-נוראנו, למען פתור בעיות (ולו קטנות-יחסית) שיתכן וקיימות גם קרוב-יותר? זכותה של הרשימה היא כי הועמדנו, בפעם נוספת, בפני שאלות "קטנות" מסוג זה.

כדי להקטין על-ידי כך הוצאות-תקורה, לשחרר כוח-אדם ולפנות מתקנים, אם יהיה צורך בכך, לשימוש אחר. הם טוענים שבעקבות פעולה זו הצליחו לחסוך 316 מיליון דולר לשנה; והם מתכוונים לחזור-לבדוק את עצמם בענין זה מדי-תקופת זמן, כדי להשיג חסכונות נוספים ולשחרר אמצעים שאפשר להעמידם לרשות המשק האזרחי.

מסגרת-מימון של נוהלים ופישוטם

במשך שנת 1963 אוחדו במערכת-ההגנה האמריקאית 16 שיטות שונות לדרשת-ציוד לשיטה אחת. כן אוחדו 81 סוגים של תעודות-משלוח — והועמדו על סוג אחד בלבד. פעולות אלו ובדומה-להן הביאו, לדעת האמריקאים, לחסכון שנתי של כ-50 מיליון דולר, שנבעו בעיקר מחסכון בהוצאות כוח-אדם.

איחוד פעולות והגדלת יעילותן

איחוד יחידות ושירותים, והגדלת יעילותם, חלו בארצות-הברית בעיקר בתחומים הבאים:

(1) הקמת „סוכנות להספקה“, השוקדת על הספקת הפריטים הזחים בשימושם לכל הנורעות, החילות והיחידות; באמצעות סוכנות זו נתאפשר לחסוך הוצאות הכרוכות בקיום-בנפרד של שירותים מקבילים בתוך גופים שונים, ולהקטין את סך-הכל של המלאים שהוחרזו לפני-כן בנפרד להבטחת מצאי של פריטים אלה לכל זרוע, חיל וגוף.

(2) הקמת „סוכנות לקשר“, אשר אפשרה טיפול מאוחד בכל הנוגע למתן שירותי קשר-קוי ושירותים אחרים לכל היחידות והגופים הנזקקים לכך.

(3) ארגון „מנהל לתובלה ותנועה“, אשר הביא לידי טיפול אחיד בענייני תובלה ותנועה באויר, בים וביבשה.

(4) גיהול כל פעולות-החזקה של ציוד, רכב, מבנים וכיו"ב על בסיס חישובי-מחיר מפורטים — ושיטה כזו של הספקת אינפורמציה — אשר אפשרה למדוד ולהעריך את ביצוען של פעולות-החזקה (אשר בארה"ב העסיקו יותר ממיליון אנשים ב-2000 מקומות). במכלול-התחומים הנ"ל הגיעו האמריקאים, לדבריהם, לחסכונות של כ-220 מיליון דולר לשנה.

לקחים וסיכומים

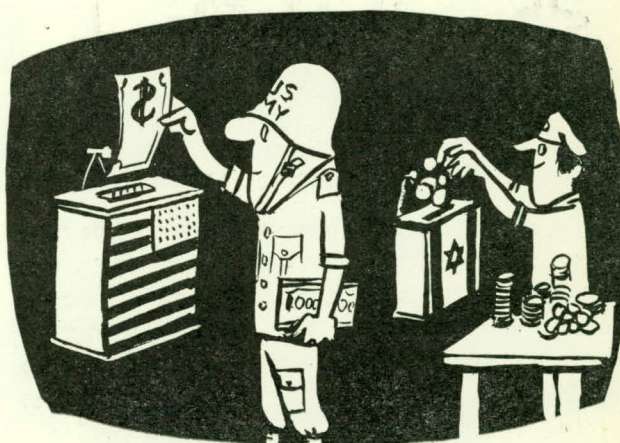
ברור, כי אין כל דמיון בהיקף הוצאות-ההגנה של ארצות-הברית ובתוכנן לאלו של ישראל. אולם המענין הוא שדוקא מדינה הנחשבת לאחת העשירות בעולם טורחת ומחפשת דרכים כיצד לצמצם הוצאותיה — וזאת בלי לפגוע במשימות-בטחונה.

ואם כך הדבר שם — על אחת כמה וכמה מדינה קטנה, כישראל — שמשמית-בטחונה הן רבות וגדולות, אמצעיה ועושרה הטבעי מצומצמים ודלים, חייבת בצמצום הוצאות (כמובן, בלי לפגוע במשימות). דומה כי בגישת-היסוד לא צריך להיות כאן כל שוני בין מדינה גדולה וקטנה, וכשם שהאמריקאים שמו לנגד עיניהם, בתחומים אשר צוינו כאן, תכנית-חסכון רבת-היקף — כן מצויים אף אנו לצאת בדרך זו ולחפש בתחומים אלה, וכן בתחומים נוספים, דרכים ואמצעים לחסכון על-מנת שנוכל לשאת בנטל הכבד של בטחון-המדינה, במינימום של פגיעה במקורותיה ובמשאביה החומריים של האומה.

מספר ספקים, גורמות להורדת המחיר ב-25% במוצע לעומת קניה מספק בודד, ללא לחץ של תחרות. האמריקאים מסכמים, למשל, כי ב-58 קניות גדולות, אשר קודם-לכן בוצעו בתנאי-רכישה ללא תחרות, השיגו הם, לאור שינויים בשיטת הקניה, אשר יצרו בה תנאי תחרות, הורדת מחירים כוללת ב-30 אחוז; דוגמאות שבמכיל-לול-קניות זה מתייחסות הן לכלי נשק, הן לציוד-קשר והן לחלקי מטוסים, כלי-שיט ורכב.

מועבר משיטת מחירים המושתתים על ה"cost plus" לשיטה של „מחיר קבוע“, חוזה תמריץ

הסיבוך הגדל והליך בארצות-הברית במערכות נשק בעקבות התפתחויות הטכנולוגיות, גרם בעבר לכך שמספר רב של חוזי-רכש נחתמו בתנאי מחיר של ה"Cost plus" אף ששיטה זו לא תאמה את הרוח הכללית של היי-הכלכלה האמריקאיים. הובהר במשך הזמן — וזאת על דעת השלטונות ובעלי התעשייה כאחד, עכ"פ בארצות-הברית — כי שיטה זו מקטינה את היעילות המנהלית, מבטלת את הצורך בהערכה מדויקת של הוצאות-הייצור הצפויות ומונעת תמריץ לפיקוח צמוד ולשמירה על מסגרת-המחירים שנקבעו מלכתחילה. מיניסטרוי-ההגנה האמריקאי שאף על-כן להקטין את מספרם של חוזים מסוג זה עד למינימום שלא יעלה בסופו של דבר



על 12 אחוז מכלל הרכישות — לעומת 38 אחוז בשנת 1961. הערכת האמריקאים היא שכל דולר המועבר משיטת ה"Cost plus" לשיטת ה"מחיר הקבוע", או ל"חוזה תמריץ" [דהיינו, חוזה המעניק זכויות רינח מיוחדות בעד עלות (Cost) נמוכה יותר, מסירת המוצרים שהוזמנו במועד מוקדם-מהמתוכנן — וכן בעד ביצוע באיכות הגבוהה מזו שנקבעה] יקטין את העלות הסופית ב-10 אחוזים לפחות — דבר, אשר בהיקף האמריקאי הכולל עשוי להסתכם בחסכון של כ-600 מיליון דולר בשנה.

הקטנת הוצאות-תפעול

הקטנת הוצאות תפעול — ניתן להשיגה בשלוש הדרכים הבאות:

הפסקת פעולות בלתי-חיוניות

החזקת קרקעות, מבנים ומתקנים שאינם חיוניים למעשה מהווה לדעת האמריקאים, הוצאה-סמויה ניכרת. מתוך הנחה זאת, בדקו את ניצולם של נכסים אלה, ואף איחדו ככל-האפשר פעולות שונות



דוגמה •

אישית:

לחיוב ולשלילה

סג"מ יונה פיפרברג

(בעקבות רשימותיהם של רפ"ן תדמור וסא"ל אורן)

"הדוגמה האישית" — ביטוי, שלכאורה מופ" שט הוא, ולאמתו של דבר מאגד בתוכו חכמת עולם, הפך למוצר זול שרבים דשים במשמ" עותו ורבים המכתיבים מרשמים כיצד ואיך לשבץ גורם רב-משקל זה במסגרת הכללית של "המפקד הטוב".

כך יוצא, שהמושג בתבניתו המסולפת הודר לתודעתם של המפקדים הצעירים בשלבי הפי" קוד הנמוכים וגורם שישועבדו לתיאוריות ול- פרינציפים נעדרי כל אחיזה במתודיקה של ההדרכה, ובהתהלכות אלמנטרית עם פקודים. דומני כי הנחה בסיסית לכל ניתוח בנושא חייבת להיות מנוסחת כך: "המרכיב הרציני ביותר במסכת "המפקד הטוב" היא יכולתו של המפקד להוות דוגמה לפקודיו". ובמה הדברים אמורים? טוען סא"ל אורן ברשימ" תו: "אין המושג, דוגמה' תכונה של מנהיג,

וגם לא, כלי' של מנהיג — אלא מה שכל קבוצת-חברים (חניכים בתנועה, חברי-משק וכו') מוצאים באותו חבר מתוכם אותו מעדיפים הם לבחור להם כראש". אולם אם נעמיק בבחינת האמור, הרי תתבהר נקודה חשובה; מכלול התכונות החיוביות של האדם כפופות במישרין לרצונות-שלו להפגיןם או לדכאם. נקודה זו מביאה אותי לקביעה שיכול- תו של האדם להפגין, או יותר נכון, להביא לידיעה את תכונותיו הטובות (בכל האמצעים הכשרים הנראים לו והעומדים לרשותו) בצורה כזו שתשפיע על סביבתו ושזו תכיר בהן כדוגמה שכדאי לחקותה. הנה תכונה בפני עצמה, תכונת-יסוד של כל מנהיג ושל כל מפקד.

היודע כי הוא מסוגל לזאת — כלומר המכיר בהימצאותה של תכונה זו באופיו — ואשר נתיבי שאיפותיו הם בכיוון כס המנהיגות, הופך אותה לכלי שרת בידו למימוש שאיפו- תיו, לביסוס הישגיו ולהאדרתם בשלבים מאו- חרים יותר.

הסקנו, שקיים קשר בלתי אמצעי בין המפקד הטוב והדוגמה האישית. אך, יש להבהיר מה טומן בחובו קשר זה.

נכון דרש סא"ל אורן באומרו שהמפקד הוא בבחינת גילוי המנהיג המגשים. מחן הביצוע האישי, הוא המחנך העיקרי, הקובע על איזו רמת יחסים יתנהל שיתוף-הפעולה מפקד- פקודים.

הדוגמה שנותן המפקד בביצועו-הוא הנה:

- אמת-מידה לאפשרות הביצוע של פקודיו.
- אמצעי מדרבן לביצוע.

• הגורם הראשון במעלה ההופך את ביצוע הפקודות מביצוע בתוקף הסמכות הפיקודית, לביצוע הנובע מתוך הכרה מלאה ונכונות, שמקורה באהדת המפקד, והערכת הטוב והי מופתי שבו.

יש להבין נקודת יסוד אחת: עצם ענידת סימן-היכר המקנה למפקד סמכות פיקודית, מחייבו למלא אישית אחר הדרישות האלמנ" טריות אותן הוא דורש מפקודיו. כלומר, הביצוע האישי אינו תמיד פרי יומת המבצע, אלא, לעתים כפוי עליו כחובה הנובעת מעצם מלאו תפקיד מסוים, או מעצם ענידתו את או סמל כלשהם.

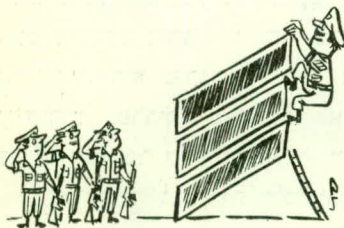
אותו מ"כ או מ"מ שבגבולות הבסיס כופה חובת הסדר בלבוש על פקודיו, חובה זו "נדי- בכת" בראש וראשונה אליו, ולא רק בגבולות הבסיס, אלא, גם מחוצה לו, שכן הדוגמה האישית מחייבת אותו בכל-עת, ואם תעדר,

ישלל הבסיס מהסטטוס שניתן לו בחזקת הדר" גות או התפקיד.

אולם אל נשכח: מעמד המפקד הנו "מוסד מקודש" שיש לשמר מפני פגיעה אפשרית. הפרזה ב"הפגנות" של ביצוע אישי, יש בה משום פגיעה רצינית במעמדו של המפקד כבעל דרגה. הביצועים האישיים חייבים לע- בור סינון רציני, וזויות מדוקדק לא פחות כדי שהוצאתם לפועל תביא לאפקט הרצוי.

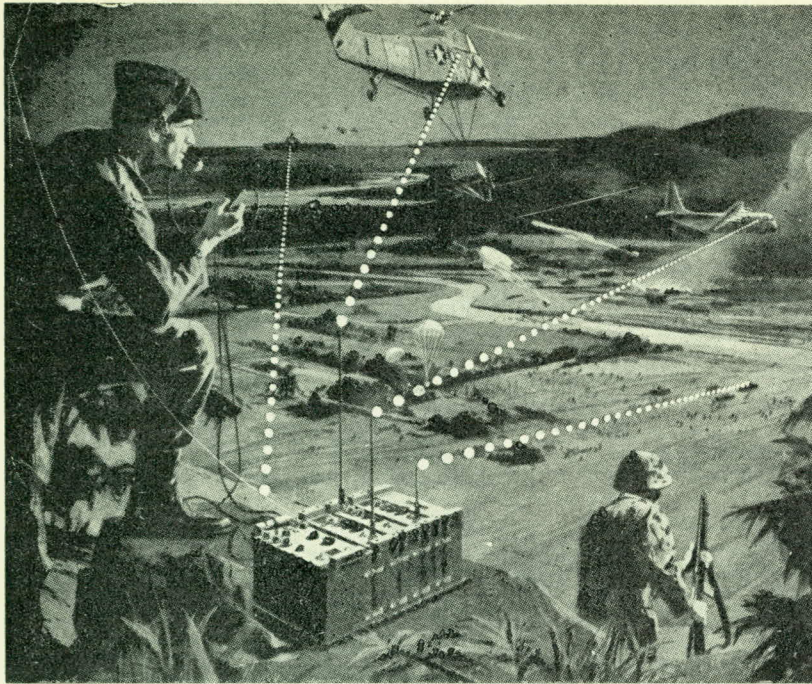
המפקד הוא גורם לחיזוקי כתוצאה ראשונית מעובדת היותו הקובע והפוקד, והיות הפקודים כפופים להוראותיו. אי לכך שבט ביקורתו האישי חייב להיות קפדני ביותר. דרישותיו מעצמו חייבות להיות באותה רמת תביעה וקפדנות כדרישותיו מן הכפופים לו, וזאת, כדי למנוע ולזול אפשרי בהוראות היוצאות ממנו.

"ממני תראו וכך תעשו" כלל זה חייב להיות נר לרגליהם של המפקדים השואפים שהור" אותיהם יתקבלו בכבוד הראוי להם.



ואכן, המציאות מוכיחה כי מהמפקד רואים וכמעשו — עושים, כלומר, הוא גורם לחיזוקי — חיזוקי, המביא לעתים להתבטלות. עובדה זו מחייבת היות המפקד גורם חיובי לחיזוקי, והדוגמה אותה הוא נותן חייבת להיות נכונה שכן, עיניים רבות לטושות לעברה, לומדות מן המועיל ומבקרות את הספל. אם נאמר שיחס פקודים-מפקד הוא הבסיס למעמדו, ו"הדלק" המאפשר המשך עבודתו, ואם נדגיש בנוסף, שיחס פקודים-מפקד נקבע על-פי פעילותו הכללית והדוגמה האישית המשתלבת בכך, נבין, שאסור להקל ראש בגורם רב- חשיבות זה, שרוב החיוב שבו, מחד גיסא, אולם רב בו גם השלילי וההרס שהוא מסוגל לגרום במידה שהשימוש בו יהא מופרז ומוטעה.

מפקד טוב יודע לרדת לעומקו של החיוב שבדוגמה האישית, ומבין גם את משמעותה של השלילה שבה. עבודתו היום-יומית מביאה אותו תדיר ליעד החיוב שבדוגמה האישית — היעד, שכיבושו מעניק לו את התואר מפקד טוב.



מכשיר קשר חדיש לקרקע ולאוויר

ניתן להתקשר עם כוחות יבשה עד למרחק של 45 ק"מ, עם כוחות אוויר עד ל-180 ק"מ ועם תחנות קבועות עד למרחק של 900 ק"מ. ניתן להפעיל בנפרד כל אחד מארבעת המכשירים ה-מרכיבים את המערכת, כיון שלכל אחד מהם מקורי כוח עצמי. מערכת יעילה זו פותחה ונבנתה תוך 120 יום.

מכשיר זה, השוקל כ-17 ק"ג, מאפשר לאדם אחד בלבד לשלוט על פעולותיהם השונות של כוח אווירי וכוח יבשתי ול-הובילם אל המטרה. הוא בא להחליף ציוד שמשקלו כ-140 ק"ג וצנחן יחיד מסוגל לשאתו. למכשיר 8 ערוצים בעלי תדירויות שונות: גבוהה, גבוהה מאוד ואולטרה-גבוהה.

בארה"ב פותח לאחרונה מכשיר קשר אשר על אודותיו נודעו עד כאן פרטים מספר בלבד. הוא מורכב מארבעה מכשירי-אלחוט נפרדים, ב"חבילה" אחת. מכשיר זה מאפשר קשר טקטי בין הכוחות בשדה-הקרב למפקדות ולכוחות-האוויר בעת ובעונה אחת.

כמטחוי ראיתך - יהיה כושר שיחתך

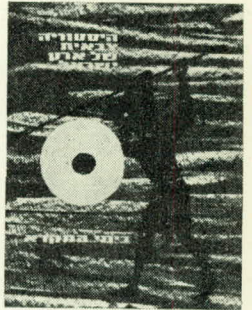
ולעשותן בלתי-נראות. מכשירים אלה, הדומים לפנס-יד גדולים, ניתן להשתמש בהם - הן ביום והן בלילה - לתכירות מעשיות רבות: במיוחד בתעשייה, במקומות-בניה ובספנות בנהרות, תעלות וכיו"ב. כבל דק, הנראה בתצלום, מחבר את המכשיר אל אוזנו של המשוחח. התקן "מחפש", הנראה על גבי המכשיר, משמש להתחברות עם בן-השיחה. ההמצאה - אמריקאית; אך מכשירים המיוצרים עליה והשייכים לסוג שתואר כאן מיוצרים כבר בגרמניה. לא יקשה להעלות על הדעת גם שימושים צבאיים אפשריים בהמצאה זו; ומה גם שמכשיר אחר, המיוצר באמריקה, מאפשר כנראה מגע-שיחה אף בטוחים המגיעים עד כ-15 ק"מ (הכל - בתנאי של "קור-איה" בין שני המכשירים).



להגבתו של תא-סלון) והתקן טרנסיסטור רי-תלת-שלבי - עד שקרנים אלו מגיעות לתדירויות הנקלטות על-ידי האוזן. על ידי שמטילים "מסננת" על פתחו של המכשיר המשלח את קרני-האור, ניתן "לצבוע" אותן ב"צבע" אינפרא-אדום -

שמו - "אינפרא-פון". אך לא השם העיקר בו. זהו מכשיר המאפשר לך לשוחח ולהידבר, באמצעות קרן-אור שהוכשרה להעביר צליל-קול, עם כל איש שנמצא בטוח המכשיר. טוח זה, לגבי סוג זה של מכשירים, הוא כמה מאות מטרים - אך התנאי הוא ששני המכשירים, זה שבידך וזה שבידי בן-שיחתך, ימצאו ב"תחום ראייה-הדדית"; דהיינו - שקרן-האור של האחד יכולה להגיע, בקור-איה, אל זה שלעומתו. המכשירים מופעלים ע"י סוללות פנסי-כיס. גלי-קולו של המדבר פוגעים בצד-העורף של ממברנה (העשויה חומר מלאכותי) אשר מחזירה וממירה את קרני-האור. המכשיר-הקולט מגביר את הקרניים המומרות - בעזרת תא של גפרת עופרת (המגיב על פגיעת-אור בדומה

מה חדש בספרי „מערכות“?



„תחילתו של ספר זה במחשבה שעלתה לפני הוצאת „מערכות“, עוד לפני עשרים שנה בערך“ — כך פותחת ההקדמה, בידי העורך ד"ר יעקב ליוור, לספר רבי־ההקף (500 עמוד, 32 לוחות ולמעלה מ־100 מפות וציורים בתוך עמודי הספר) המופיע עתה: „היסטוריה צבאית של ארץ־ישראל בתקופת המקרא“. היקפו של ספר זה — בלתי־נמנע היה: שהרי זהו נסיון לקפל בתוך ספר אחד כאלף שנות תולדה ומלחמות, והוא הנו הסך־הכל של ידיעתנו על מציאותו הצבאית של עם־ישראל בארצו; על הרקע הצבאי־היסטורי של המזרח הקדום.

ולא רק לרוב מבנהו של הספר ותרומות ארבע־עשר משתתפיו, אלא גם להצגת חזיונות המלחמה והצבא בכל אחד משלביה של התקופה, לעומק „לעומק“ — בכמה מובנים שונים: עומק יסודות־חומתיהם וחפיריהם של הביצורים העתיקים המתגלים למחקר הארכיאולוגי בדורנו, ואשר עליהם נשענו בזמנם מערכי־המגן ומערכות־הלוחמים; עומקם של תהליכים טכנולוגיים, שקבעו גם רמת התרבות־החמרית הכללית בכל תקופה אך גם טיב הנשק ויכולתו — ובדרך זו השפיעו עמוקות על אורח־החימה, דפוסיים טקטיים וארגון צבאות; ועומק מבנם החברתי ודמותם של עמים, שהושפעו עצמם מהתפתחות החימוש והמקצוע־הצבאיים — אך תכופות גם יצרו להם כוחות־לוחמים „כדמותם וכצלמם הם“. והדברים השתקפו נאמנה גם בפרקים שלכאורה אינם אלא תיאורים של מסעי־מלחמה ומעשי־קרב.

הספר עשוי לענין — ולהרטיט — רבים. אל לב הכל — מדברת גשירת הגשר „מימי כנען ופלשת, ארם ואשור — אל היותנו הצבאית המחודשת“, הנישאת על כתפי צה"ל; ולכולנו אומרת רבות האסוציאציה הנוקבת שבין מעשי־מלחמה קדומים לבין שמות המקומות שבארץ, השגורים על פינו, ועינינו הרואות אותם אף כיום. רבי־צדדיותו של הספר — היא המאפשרת לאיש־הצבא להכיר באמצעותו את עברו הצבאי של העם, לחוש בהשפעת הנתונים הגיאוגרפיים, לעמוד על שרשי אמנות־המלחמה למן התחלותיה; ולאזרח — למורה, לחובב־היסטוריה, ליהודי שגורלות עמו מעסיקים את מחשבתו — יסייע להבחין בכך מה היו בתולדות ישראל מקומו ומשקלו של הגורם הצבאי וההגנתי; ואילו לסטידנט ולתלמיד־המתבגר — יאפשר לא רק להצטייד ב„חומר“־ידיעה הנחוץ לו לצורך לימודיו, אלא יסייע בידו, להציץ, לתיך תחומי ההתענינות והמחשבה ה„צבאיים“ ו„האזרחיים“ שלאמתו־של־דבר עשויים להתחבר יחד למישור־תודעה היסטורי וענייני אחד.

אכן — „הפרספקטיבה הנכונה והמציאותית של הפרשיות המתוארות בספר זה מותנית בכך שהקורא יראה איתן תמיד על רקע שתי עיבודות־יסוד של ראייה־כוללת, שהיא הדרך הנאותה להסתכלות בתופעות מלחמה ובתהליכיה: —

א. כאן, במזרח הקדום, ניצבה עריסתה של אותה תרבות ענפה ומגוונת שבמעגלה אנו מיסיפים להיות אף כיום.

ב. במרחב זה — המזדהה בכללו עם המושג הגיאוגרפי של ימינו „המזרח התיכון“ — צמחו לראשונה, במידת הידוע והמוכר לנו, הצבאית, על ארגונם, הטכניקה הנלוות אליהם, אמנות המלחמה ותורתיה. זהו הרקע להתבוננות בתוכנו של ספר זה.

מה חדש בספרי „מערכות“?

מפלאי מלחמת 1948: כיצד לא נחצתה ולא בותקה מדינת ישראל המתהווה ב„קרימתנים האכילסי“ הדק והצר שלה, במרחב שבין פתח-תקוה לחדרה? והלא ניצבו למולי ריכוזי-ישוב וערים ערביים, בגבולו נערך חיל-המשלוח של צבא-עיראק, שנחשב אז למנוסה-הקרבות שבצבאות-הערבים. כמה תשובות לשאלה זו: ואחת הראשונות והעיקריות מהן היא: שרשרת הישובים שבתחומה המזרחי של רצועה צרה זו, שרשרת ששמרה וקיימה את רצועת-השרון בשנים שלפני מלחמת הקוממיות ובמהלכה. כיצד קם הדבר — זאת מסופר ב„ימי רמה“ — ספרה של רמת-הכובש — שהופיע בימים אלה בהוצאת „מערכות“. לאחר שתוכנו כונס ע"י ב. בהרב ונערך ע"י סא"ל ג. ריבלין.

„כאשר עלו אנשי רמת-הכובש“ ב-1932 לאדמתם לא נתכוננו אלא להקים עוד ישוב כפרי במולדת ולבנותו, כפועלים ואיכרים, באורח-חיים קיבוצי... לבם לא היה לצחצוח חרבות; תפילתם היתה להיי יצירה ושלוש... אך ידעו כי בהתישבות למול הרי-אפרים עליהם להיות נכונים להגן בגופם על חייהם ומפעלם. בשנות מאורעות-הדמים תרצ"ו-תרצ"ח לא רבים היו הישובים שהועמדו במבחן כה קשה כרמת-הכובש. וכדברי ברל כצנלסון, השתייכו הם לדור שרשאי לומר ליוסף טרמפלדור וחבריו בתל-חי: לא ביישנוכם. חברי רמת-הכובש ומגיניה ידעו לעמוד בהתמדה ובעקשנות במקום שיעד להם גורלם.

ספר זה הוא גם אחד הספרים על „בתי-הגידול המופלאים בהם צמח ונצרף כושר-העמידה וכושר-הלחימה של צבא-ישראל שבדרך“.

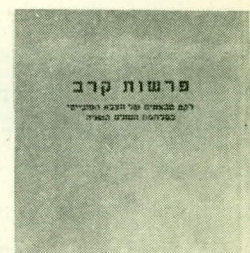
ירבונא קוראיו — ותבורך מורשתו.



זה שנים אחדות שדפי העתונות וגליהרדיו מזכירים לנו תכופות את „תורת-המלחמה ואורח-הלחימה הסובייטיים“. כי אלה הם דבר נכבד — כבר ידוע לכילנו, בכל זאת — מה הנם?

הכללים והיסודות של ההגנה והתקפה בנוסח-הסובייטי, כבר תוארו ונתחו מפורטות מעל דפי „מערכות“ בהודמנויות מספר. ואף כמה פרשות-קרב פורסמו ב„מערכות“ וב„צקלון“. אך הקובץ „לקט מבצעים של הצבא הסובייטי“, שהוכן על-ידי רב-סרן ל. מרחב, בסיועו של ענף הסטוריה במטה הכללי (הפרשה „קישיונביאסי“ הוכנה על-ידי רס"ן מ. בן-מרדכי — מענף הסטוריה), והופיע עתה בהוצאת „מערכות“, בא לספק צורך אשר טרם סופק עד כה: הוא מרכז בספר אחד קשת מגוונת של מעשי-קרב, המכילים דוגמאות טקטיות מאלפות — והעיקר, ממחישות — של שתי צורות-היסוד של קרב: ההגנה וההתקפה. והוא מראה לנו כיצד „בהגנה נוהגים הכוחות הסובייטיים להקדיש מאמץ מכסימלי להתחפרות ולביצור, להגנה הנ"ט והנ"מ... ולהשתיתה על מערכי-ההגנה לעומק רב, מערכת-מכשולים מפיתחת, תכנית-אש גמישה, התקפות-נגד — ותמרון בהנעת גייסות; בהעתקת אש, בהעברת אמצעי-לחימה; וכיצד בהתקפה „הושתת הכל על תכנון קדמי ויסודי, ריכוז כוח גדול בגזרות צרות, הגברת המאמץ בכיוון-הנבחר על-ידי כוחות ואמצעים נוספים וטריים, שיתוף מדוקדק בין החילות השונים, רציפית הפעולות, ללא הפסקות טקטיות, אבטחת ההגנה הנ"ט והנ"מ, אבטחת האגפים, שמירת סודיות הפעולה“. ועם זאת אין הספר פוסח על שגיאות וכשלונות; ופרקי הפקת הלקחים שבשולי כל פרשה ופרשה הם מקור-לימוד ממשי: כך — עשה! וכך — אל תעשה!

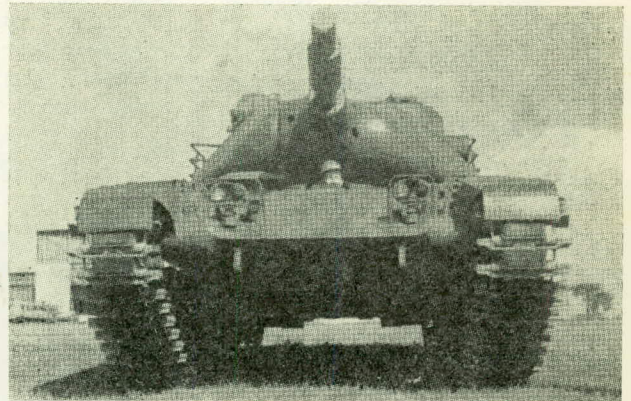
הסגל הפיקודי של צה"ל, לכל גובהו (ו„נומרו“), ודאי שידע עתה, לסגל לעצמו ולעשות שימוש אינטנסיבי בריכוז זה של „מוזן“ מבצעי חיוני שהועמד עתה לרשותו.



חידושי נשטר וטכניקה

ההגבהה ההנמכה של כליהיירי שברכב, ב־20 מעלות נוספות, ללא שינויים ניכרים במבנה הרכב; ניידות משופרת בבוץ; הקטנת משקלו של המתלה, לעומת משקל הרכב עצמו, מ־18–25 אחוז כיום ל־15 אחוז בלבד; הגדלת כושר-הנשיאה היחסי של רכב חילוץ; חופש רבייטר למתכננים בעיצוב גוף הטנק וצריחו — וכתוצאה, אפשרויות חדשות בתכנית-טנקים, והקטנה מוגברת של הצללית. אכן, עתה עלינו רק להמתין לתוצאות הסופיות...

תכונות טנקים רבות בטנק אחד



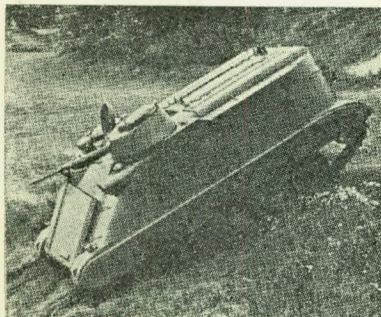
צבא ארה"ב ביקש להשיג "מהפכה בניידותו של רכב-זחלי" — ויתכן כי אמנם עומדת "מהפכה" כזו לפרוץ. ה"מרכז לנוע-טנקים" של צבא זה השלים עתה את הפקתם של "מערכת מתלי-חיכוך הידרופנבמטיים" הראשונה שנועדה לרכב-קרב (ורכב אחר לשימוש טקטי). וזו כבר הורכבה ברכב-ניסוי. בחנייה-ניסוי מתנהלים כעת, ותוצאתם תקבע סופית את גורל התקות הגדולות שתולים במערכת-המתלים החדשה הזאת. מפתחיה, טוענים כי היא תפתח לפני רכב-הזחלים של המחר אפשרויות נרחבות ביותר. בראש סגור לות מקוונות אלו אפשר להעמיד את האפשרות לשנות, לפי רצון המשתמש, את מרחב-הקרקע של הטנק: החל ב"אפס" ועד ל־60–65 ס"מ, הכל לפי הדרוש באותו רגע — צללית נמוכה, החיונית במצב ביקרב, או ניידות מוגברת בתנועה בשטחים ללא-דרך המשפיעה על אפשרויות התימרון החופשי. מתכונת-יסוד זו נובעת שורה של תכונות-לואי: מהירות מוגדלת במסע בשטחים ללא-דרך; יציבות מחולטת של "בסיס-התותח" בכל מצבי-היריה; הרחבת אפשרויות

"טיל-מינשא"

"טיל-ליחיד" נ"ט חדש בצבא־שבדיה — ענין מיוחד בו בשל סידור-הנשיאה שלו. הציוור (ממקור מזרח-גרמני) מראה את שלושת ה"מרכיבי-ים": לבוש-אבטחה מיוחד ל"חייל, בעל מגן-צוואר עשוי אסבסט; מינשא-גב; נרתיק-טיל — המשמש כנראה גם כצינור-שיגור. ביד החייל נר"אח כל-יההכנת.

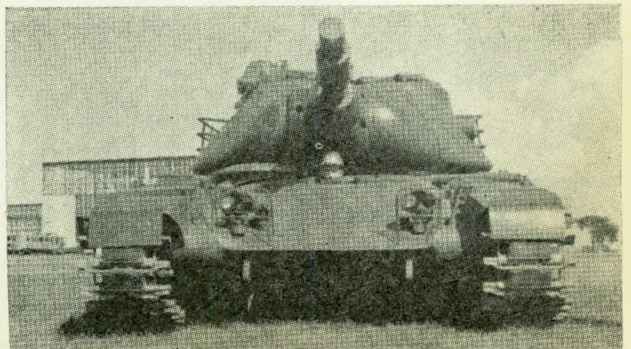


נגמ"ש חדש, בעל ראש פתוח



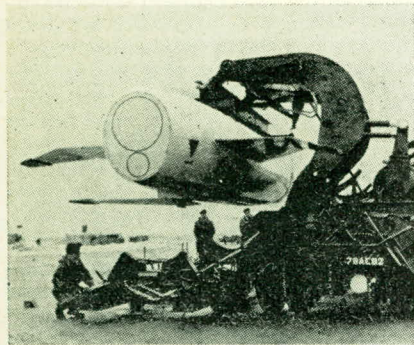
נושא גייסות משורין חדש (שביכולתו לשאת 19 איש, נוסף על הנהג, במהירות עד 65 קמ"ש) פותח בזמן ה"אחרון במיוחד לשימוש בשטחים המבוטרים וקשי-המעבר שבשב"ד. לרכב זה (PBV 302) מנוע בן 270 כ"ס; חימושו — תותח בן 20 מ"מ בצריח מסתובב נמוך וכן מטול

להנחה מהירה של מסך-עשן. משקלו — 13.5 טון, מעט יותר מהדגם שקדם לו (PBV 301). פרט חשוב ומענין הוא המכסה שעל תא הגייסות שניתן לפתחו. על-ידי כך מתאפשרת לחימה מתוך הרכב. לפי הידיעות מסוגל הנגמ"ש, על כל צותו, לעבור ממשולי מים במהירות של 7 קמ"ש כשהוא מונע באמצעות זחליו.





מה בצבאות?

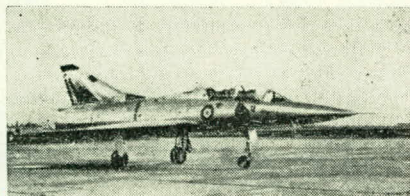


זכורה אכזבת חיל-האוויר הבריטי לרגל ביטול פיתוחו של הטיל „סקאיבולט” האמריקאי. אך לא אלמן חיל-האוויר-המלכותי. ככל לפני כשנה חומש נסיונית להק אחד של מפציצים-אסטרטגיים בחיל-האוויר-המלכותי בטיל המונחה אויר-קרקע מסוג „בלו-סטיל” (Blue-Steel); כעת מקבלים גם יתר ההלקים טיל זה לחימוש. בניסויים מבצעיים, שנערכו בבסיס-הניסויים הבריטי לטילים וזמירה שבאוסטרליה, היו התוצאות טובות מאוד: מתוך 10 בחיני-שיגור נכשל רק אחד. פיתוחו של ה„בלו-סטיל” עלה כ-60 מיליון לירות שטרלינג. אכן, טנחו של טיל אויר-קרקע זה אינו מגיע כלל לתקות האגדיות-ממש שתלו ב„סקאיבולט”.

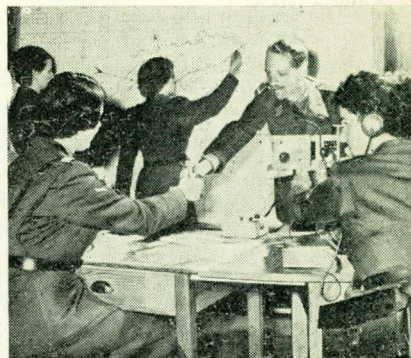


גם יוגוסלביה במקצתי משך השירות! מעתה, במקום 24 חדשי שירות-חובה — לא יידרשו עוד אלא 18 בלבד. מהן הסיבות לכך? האם שיקולי שוק-העבודה ה„רעב” לידיים עובדות — אשר הכריעו במדינות שונות? או גישה אחרת, חדשה-מך-היסוד, לצרכי אימון צבאי או — למשקלם הסגולי של חילות, זרועות וסוגי-כוח שונים? קשה לראות כאן השפעה של איזו תמורה צבאית-טכנית רבתי — שכן כזאת לא ניכרה במערכות צבא יוגוסלביה לאחרונה. שמא הטבת היחסים עם ברה”מ גורמת? לעתיד פתרונו.

שביצריה קיבלה באחרונה את ראשוני מטורי סי הסילון מדגם הדו-מושבי מיראג’ III BS מידי בית-החרושת הצרפתי. הומונו 100 מטרי סים מסוג זה, דגם זה הוא בגדר „פיתוח ביניים” — שכן לפי תכונותיו עומד הוא אי-שם בין הדגם הצרפתי המקורי „C” לבין הדגם השביצרי „S”, אשר בפיתוחו עדיין טרודים השביצרים, המתכונים לבנותו בעצמם, לפי הרשאה שניתנה להם על-ידי המפעל הצרפתי.



כל השואה בין גודל „אווירית-הצבא” האמריקאית לעומת חיל-האוויר או, אף אוירית-הצבא (אשר לה נקבע בארה”ב מעמד של מעין „חיל-אוויר מקביל”) היא כהשואה בין, נאמר, פיל לכלב-ציוד. אך לא כן הוא לגבי קצב הגידול של כוחות אלה. שנת 1964 הניבה מספרים מאלפים: אווירית-הצבא מאמנת השנה 1,500 קצינים ונגדים בכירים כטייסים (מבלי לדבר על אלפי טכנאי אחזקת-מטוסים, ובעלי-מקצועות דומים, שיאמנו במקביל); חיל-האוויר מאמן 1,700; ואוירית-הצי — אף היא 1,700. „השתוות” זו בקצב הגידול היא, כנראה, תוצאה משני חזיונות: ההרחבה הנמרצת שנדרשה, לאווירית-הצבא לכל סוגיה (כגון לניידות טקטית מוגברת לגייסות ולהעברת חימוש הכבד); והאטת הגידול (ואף צמצור מים חלקיים) בזרוע-האוויר העצמאית, לרגלי תפקידם הגובר של טיילי קרקע-קרקע וקרקע-אוויר.



במסגרת תכנית-האימונים לשנת 1964 לכוחות הג”א של שביצריה ייערכו כנראה רק „תרגילים-טקטיים ללא-גייסות”, המיועדים לאימונו הנוסף של הסגל הפיקודי והמקצועי שביחידות-הג”א. מגמת תרגילים אלה היא לא רק לאמן באופן יסודי את הסגל אלא אף לבחון אותו — ואת מידת שיתוף-הפעולה המצויה בו — דבר אשר סבורים כנראה, שיתאפשר אף ללא השתתפותן של הגייסות באימונים. לפי תרגילים אלה „דורגו” בזמן לאזורים השונים, לשמונה מועדים שונים בחדשי מרס-ינובמבר, יש לשער שיפעל בהם צות מרכזי, להדרכה, הכונה ובהינה כאחד.

אחד החילות המקוריים שב-צבא בריטניה — „חיל ההשכלה המלכותי” — חגג זה עתה את מלאות שלושים מאות שנה לפעולו; ב”יתר דיוק שלוש מאות שנה ל”מעשה ההשכ” לת” הראשון



בצבא-אנגליה, כאשר חולקו ב-1663 פנסקי רישום לגייסות-הפרלמנט אשר לחמו אז, נגד צבא-המלך. הנדמים שבשער הספר (אשר הופיע עתה-לציון תקופת-פעילות ארוכה זו) משקפים רק את משך קיום ה„חיל” עצמו (החל מ-1920), וזה של קודמו, „חיל-המורים של הצבא” (מאמצע המאה ה”ט). כיום „חיל” זה הנו המכשיר להשכלת-המשך של חיילים, לסייע להשתלמות קצינים, לחינוך ילדי החיילים ושוליות-הצבא ועוד פעולות דומות (בתוך אלה — גם פרסום ירחון „סולדג’ר”).

צקלון

לקט תרגומים

התוכן

קורות ההליקופטר החמוש — מאת מיור ז'. פוּזָא, — עמ' ב'

(סְטִירָה הסְטוּרִית או הסְטוּרִיה סְטִירִית)

ודאי יקשה כיום לרבים להמחיש לעצמם את העובדה כי ההליקופטר לא הגיע לידי הפעלה של־מש במסיבות־מלחמה אלא ב"שנות־קוריאה" (1950—1953) — וגם אז כמעט רק לתפקידי פינוי של נפגעים או חילוץ טייסים וסיירים מעבר לקו־היריב, ולעתים לטיסה דחופה, או תצפית אישית, של מפקדים בדרג גבוהה. ואילו תפעולם הלוחם לא התחיל אלא במהלכה של מלחמת־אלג'יריה. עתה חוגג ההליקופטר־החמוש — שבראשיתו היה פרי־אלתור מוחלט — את העשור הראשון לניסוייו ופעלו. בינתיים התרחבו והלכו התפישות — לפחות התיאורטיות — בנוגע לאפשרויות הפעלתו של כלי־טיס זה: החל בשימוש בו כבאמצעי־עזר לנחיתות מן הים (כך בתרגיליו ותכונותיו של חיל־ה"מארינס" האמריקאי); המשך בתורות ואורחות־אימון סוביטיות, אשר יתכן כי נועדו להפכו ליסוד העיקרי שבגייסות־המוטסים, בטוחי־הפעלה קצרים ובינונים — בצד המצנח, אשר יישאר עוד לצרכים ומצבים מסוימים; וגמור בהופעתו כנושא גמישותו האופרטיבית־הטקטית (וגו־שאו הפיסי באויר) של הטייל, כולל טיל־גרעיני, האמריקאי שבסמכות הדיביזיות, הקורפוסים, הארמיות. ברם, דעתו והתענינותו של המיור ז'. פוּזָא מצבא־צרפת בעל הסקירה המוגשת ב"צקלון" זה, "קורותיו של ההליקופטר־החמוש" נתונה כולה לסוגיית ההליקופטר החמוש, על שימושי העיקריים: כמטייר, המסוגל להגן על עצמו ולפלס־דרך אל מקורות־האינפורמציה החיוניים; כמלווה־מאבטח, למטסי ההליקופטרים "נושאי־המשא", וביחוד נושאי־המשא היקר־מכל, הגייסות שמוטסים למשימות־החירום שלהם; וכתוקף — לעתים גם תוקף את הליקופטרי־היריב, אך בעיקר את גייסות־הקרקע והעמדות של היריב, במצבים טופוגרפיים וטקטיים בהם לא תסכון כל צורה אחרת של סיוע־אש שיהיה ניי־דיו, מרוכז ומוחץ דיו. התיאור המפורט שבסקירה, הניתן בחתך היסטורי בעיקר, רו, מאפשר לעמוד גם על התפתחות המושגים והתחבולות הטכניים בחימושם של הליקופטרים — וגם על ההתקדמות בהשגות הטקטיות מבצעיות לגבי אפשרויות הפעלתם.

אין זו אלא רישא בתורת ההליקופטר־החמוש, אשר לפיתוחה הבולט ביותר זכתה עד כה בצבאות צרפת, ברית־המועצות וארצות־הברית; אך היא תאפשר לקוריאה להתמצא אחר־כך "באופן אינטליגנטי" יותר בסוגיות החימושיות והטקטיות השונות, כאשר יעקבו אחרי הידיעות המגיעות (ואשר עוד תגענה) לציבור־הקוראים שלנו מן המתרחש בצבאות המפותחים, הצועדים בראש הקדמה הצבאית המתחדשת.

הסקירה שאובה מתוך הירחון "חיל־הצבא" (L'Armée) של צבא־צרפת.

קורותיו של

ההליקופטר החמוש

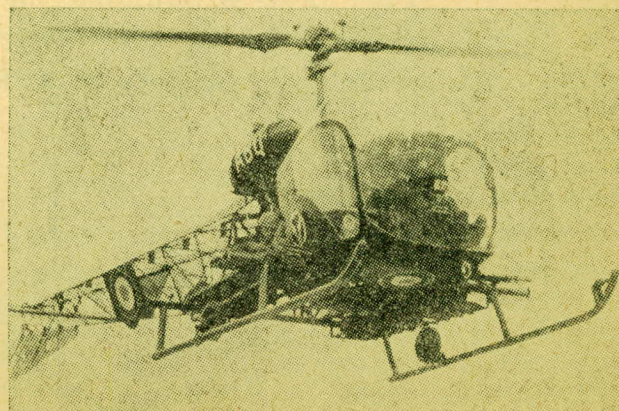
סטירה היסטורית

או

היסטוריה סטירה

מאת

ח'ור ז'. פוז'א



„לנוכח הניידות הגבוהה שההליקופטר מקנה, הרי זו שאלת חיים או מות בשביל איש-החיי"ר כי לנשק-המסייע שלו תהיה אותה ניידות עצמה. הדבר אשר חילות היבשה תובעים אותו אינו רק כלי-התובלה שיעניק לרובאי חופש-תמרון — אלא גם כלים שיוכלו לשמש לו כמשמחים-נושאים ניידים בשביל כלי-נשק”.

(גנ' קליפטון ק. פון-קהן, מפקדה של „אווירית-הצבא" האמריקאית).

מוטב שהקורא ידע מיד כי לא נדון פה בשאלה אם יש טעם לחמש הליקופטרים, ואם לאו.

שאלה זו, כמו הפלפול בסוגיה מה מיגם של המלאכים, לא זכתה מעולם לתשובה תיאורטית מבוססת. ברם, המתפלפלים ההם בימי הביניים לא יכלו לפתור אותה סוגיה מן הסיבה הפשוטה שמעולם לא הזדמן להם לראות במריעיניהם את מבנהו האנאטומי אפילו של מלאך אחד; שאלמלא כן, יכול-יכלו לשים מיד קץ לויכוח זה, אחת ולתמיד. אך את ההליקופטרים אפשר לראות, למשש ולמוד את הביצועים. די במבט אחד סביבנו בין אם לכיוון מזרח ובין אם לכיוון מערב — כדי שנראה כיצד מופיעים בשנת 1963 דורות חדשים של הליקופטרי-קרב. הסיבה לכך ברורה: בכל מקום מחמשים עתה את ההליקופטרים.

אך מתי התחיל הדבר? לשם מה? כיצד? אלו הן שאלות צודקות ועליהן נשתדל להשיב.

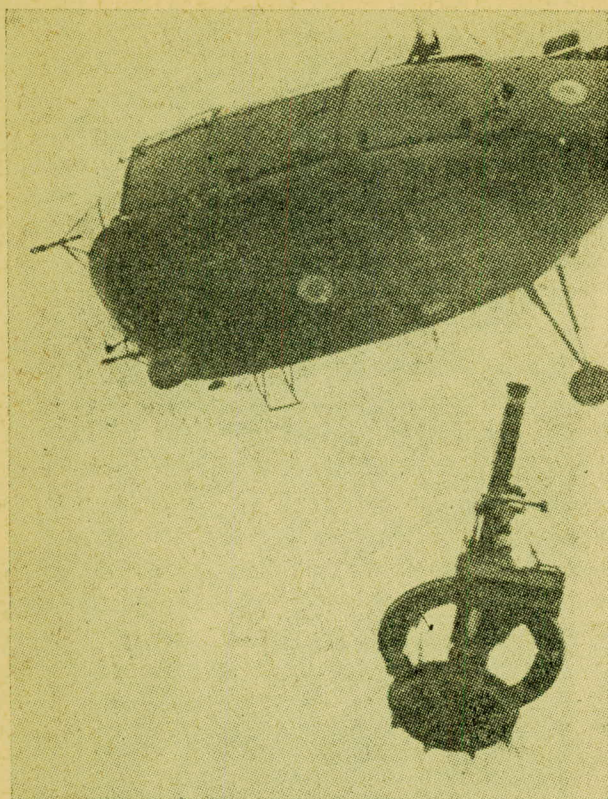
בנתחנו את „קורות ההליקופטר החמוש" ננסה לחשוף, מצד אחד, את המניעים הטקטיים שהצריכו לפתרונות טכניים — ולעומת זאת, נעמוד על ההשפעה של המצאות הטכנאים על אורחות-הקרב של הטקטיקאים.

ראשיתו של ההליקופטר החמוש

דומה (על אף כמה טענות סותרות) כי הזמן היה במחצית שנות-החמישים; והמקום — לב הריי-האורס שבאלג'יריה. ברשות הקולונל שפקד על פעולות הצרפתים באותו איזור נמצא הליקופטר-קל „בל" G-1, שבזמן ההוא היה בגדר חידוש וברגע המתואר נתגלה כ„מתת-אלוהים" ממש. דקות מספר לאחר עלות השחר נחת ההליקופטר ליד מחפורת המפקדה; משנחת, המתין, כששתי האלונקות צמודות אליו משני צדיו, לפינוי פצועים וחולים, כפי שנקבע בתקנון.

בשעות אחר הצהריים המוקדמות, נתקלה יחידת חי"ר קטנה, שיצאה לפטרול-לוחם באנשי האויב. האלחוטאי שבמפקדה הרגיש מיד לפי הדיווחים הראשונים, ש„העסק" אינו פשוט. ה„פלאגה" המורדים החזיקו ברכס. מתוך קניהם שבין הסלעים ירו במקלעיהם ללא הרף אל החיילים הצרפתיים, מבלי שניתן היה לפגוע בהם באש הרגלים. כדי שהרגלים יוכלו לתמרן ולתקוף היה צורך בסיוע-אש. ברם, מזג-האוויר היה גרוע; רוח חורפית, דוקרת ומצמררת — והגבעות המכור סות בעננים סמוכים — מנעו בעד התערבות האוויריה. רק פתרון אחד הסתמן: אש שתרתק את האויב — על ידי תפיסת בסיס-אש בגובה השווה לזה של עמדותיו-הוא, אשר תמנע בעדו מלהגיח מקניו — ובו בזמן לאגף את עמדותיו. אך דבר זה חייב הליכה רצופה של שלוש-ארבע שעות. האלחוטאי עשה חשבון פסימי: בעוד ארבע שעות יחשיך.

הראשית: בסיס-אש מנופף.



ב"ג'בל" ובטבר, מקום בו החמור אטי מדי, הפרד גדול מדי והסוט אציל מדי — ורק האדם שם בבחינת בהמת־משא, עוברת־בכל... הוא וההליקופטר.

סיוע־אש

טקטיקוס הציג את הבעיה במילים אלו: "מהרגע שהופיע ההליקופטר בשדה־המערכה, מן הנמנע היה — ושום תקנון אינו יכול לעצור בעדי מלעשות כן — שלא אהגה בשאלה כיצד להשתמש בו לצורכי לחימה. השירות הראשון שביקשו מכלי זה — שכן היה זה צורך מידי, ואף לא הצריך שום מאמץ־של־דמיון, הוא: להוביל אל מקום־תפעולם כלי־נשק מסייע שברשות חיל־הרגלים. באופן טבעי לגמרי מתחיל היום איש־הח"ר — בהתאם לנטיות הכלליות לנצל בשלמות את כל האמצעים הטכניים האפשריים בטרם יצטרך ליהרג — לקוות להשתמש אף בהליקופטר כב"משטח" לאש־מסייעת. מתפקידך, רעי טכניקוס, להרכיב את כלי־נשקו בהליקופטר."

"ידידי", השיב טכניקוס, "אל־נא תפריז בתקוותיך. כשבנית את ההליקופטר, חסכתי במשקל עד כמה שאפשר. רק קלותו הקיצונית — היא המאפשרת לו להמריא אנכית. קבעתי לו קווי־מבנה — כמעשה האדריכלים — שהנם עדינים מאוד, ומאוזנים־בקפידה. עכשיו מציע אתה להרכיב לתוך מעשה־תחרים ארכיטקטוני זה כלי־נשק שפעולתו מטבעה, גסה ונמרצת ולא תמיד ניתן לקבוע סייג לזעזועים שהיא גורמת. יש לותר מראש על רבים מן הכלים שבמכלול הנשק־המסייע — אם בגלל תכונותיהם — כמו כלי־נשק תלולי־מסלול; אם בגלל משקלם; או, וזה הדבר העיקרי, בגלל המתח שיועמד בו מבנה ההליקופטר כתוצאה מהרתיעה. נגזר עליך לבחור את בחירתך."

הרעיון צף בבת־אחת אצל אנשי־המפקדה כולם: "ה'בל" הטייס ערך חישוב שיוכל לשאת לגובה הדרוש מעל להרים, שני חיילים ושני מקלעים־קלים. חמש דקות טיסה לכל־היותר הפרידו בינו לבין מקום ההיתקלות. נמצאו שני לגיונרים שהתנדבו למשימה זו. לפי הוראות הטייס, הם נקשרו היטב, ברצועות, על האלונקות הצדדיות כשמקלעיהם־הקלים מכוונים קדימה. עשרים דקות מאוחר־יותר הסתלקו ה"פלאגה" במבוכה מעמדוניהם שהפכו עתה "חדירות" — כשהם מופתעים מהפגיעות הישירות אשר ספגו שם.

כזה היה סיפורו של השימוש הראשון בהליקופטר כככלי־קרב, שנתרחש לפני פחות מעשר שנים.

משהחלו המטות לדון בדבר, הבחינו מיד בחסרונות המסוכנים שבהפעלה־לוחמת של מכשירי־טיס כאלה; והוצא איסור רשמי על הרפתקאות נוספות מסוג זה. ברם, מבחינה טכנית נראו בציווד זה כמה אפשרויות מענינות, שעוד עתידים היו להשתמש בהן כעבור־זמן: יכולת למתן־אש לכל־עבר; כיוון כל־י־הנשק, שאינו תלוי במקומו של כלי־הטיס ובכיוון טיסתו; אפשרות־מה להשתמש בהבחנה ושיפוט על־ידי אדם — דבר שעולה פחות ביקר מאשר השימוש במתקנים אלקטרוניים לאותן תכליות עצמן.

בקיצור: חדלו מן השיטה של הרכבת שני־לגיונרים על שני אלונקות־צד. אך הצורך בסיוע־אש נייד, מהיר ופשוט נשאר־בעינו. שני אנשים שהתייחסו בכובד ראש לענין זה נטלו, איפוא, את רעיון פיתוח סיוע־האש לידם: שם האחד, "טקטי־קוס", והשני — "טכניקוס"; אך "טקטיקוס" מיצג כאן רבים, וכמוהו "טכניקוס".

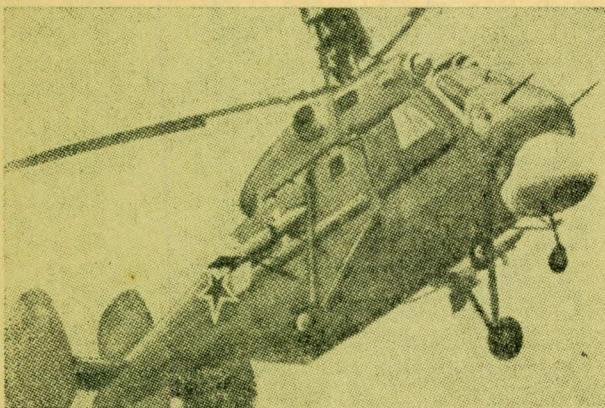
השיטה

טקטיקוס הוא איש מעשי. הוא קובע ובודק את הצרכים; הוא מנתח היטב את צורכי השימוש בכלי בטרם יעלה בדמיונו את כל המבוקש. אמנם, בהיסגרו ב"מגדל השן" שלו הוא שוקע בחלומות נוסח "סיפורת־המדע": מרבדה־הקסמים וקרן המות.

אשר לטכניקוס הרי הוא ריאליסט. אבל, כשנותנים לו לשקוע ב"תחביב" שלו כתוכן, עשוי הוא להמציא, "למען האמנות שבדבר", שעון־אלקטרוני לטחינת קפה. אכן, הלכות ללא המפיק — לא ימציא אלא חלום ריק; והמפיק, ללא לקוח יוצר לריק, ללא קשר עם הצורך המעשי. לכן נגזר עליהם — על "טקטיקוס" ועל "טכניקוס" — לקיים "דו־קיום" ושיתוף פעולה. הדו־שיח ביניהם צריך להיות תמידי, כשהאחד משפיע על השני על־מנת להגיע לפשרה — כי רק התאמה־ההדדית בין השניים (שתמיד שבירה הנה ובת־חלוף, כמשך־חיו של ההליקופטר עצמו) תלד הגשמה מעשית — דהיינו, ציוד־של־משא, מכשיר מבצעי. כדי להגיע למצב זה של שיווי־משקל בין השניים, קובע כל אחד מהם לשני את "נקודת־העיגון" שלו. טקטיקוס, נאחו בדבקות בגורמים הקבועים שב־משימה: התפעול, היעילות, התכלית; טכניקוס, מצדו, קובע את סייגו לניתן־להיעשות לפי "מצב האמנות כיום", קרי — הגבולות של האפשרי.

כך, כשהם מסייעים זה לזה — ויש ואף דורכים זה לזה על היבלות — נטלו על עצמם טכניקוס וטקטיקוס לעסוק בחימוש הליקופטרים.

נ"ט — אין הטיל קרקע-קרקע מכביד ולוחץ על מבנהו של ההליקופטר ואילו ההליקופטר מעניק לטיל קרקע-קרקע ניידות גדולה ושדות-אש „לפי-מידה וככל שתזמין“. כמעט כל דגמי ההליקופטרים קיבלו חימוש כזה. בצרפת, הכלי הראשון שצויד בטילים היה ה-„ג'ין“, אשר במאמץ מסוים יכול היה לשאת את הטיל הנ"ט 10-0.5; אחריו בא ה-„בל“ G-1, אשר עבר את תקופת-הניסוי שלו באל-ג'יריה. נוסו גם טילי קרקע-קרקע אחרים — כגון ה-„קוברה“, ה-„ויג'ילנט“ ומאוחר יותר — ה-„אנטק“. לא היו אלה אלא הצעדים הראשונים. ה-„אלואט II“ וה-11-0.5 הם בני דור אחד. השניים ערכו יחד את הופעתם הראשונה; ומיד חש טקטיקוס שכאן עולה הוא על הדרך הנכונה. ניידותו ותמרינותו של כלי-הטיס הנושא התאימו יפה לעצמתו ולטווח-אשו של הנשק הנישא. כמעט מיד, מבעד למעטה הניסויים, ראית את כל הצבאות ממהרים להצטייד במערכת-נשק זו.



הליקופטר סובייטי, מדגם „קאמוב“, החמוש ברקטות אוויר-קרקע.

„אווירית-הצבא“ המערב-גרמנית — היא שהצטיידה הראשונה ב-„אלואט II“ וב-11-0.5; אחריה הרכיב הצבא האמריקאי את ה-11-0.5 על כליו השונים H.34, „קאמאן“, „בל“ ואחרים. אף בריטניה הרכיבה — אם כי ללא הבלטה — את הטיל הצרפתי ב-„סאָכס“ ו-„נרלוינד“ הבריטיים. הרוסים היו היחידים אשר לא רכשו את ה-11-0.5; הם הרכיבו ב-„האונד“ ו-„הארפ“ שלהם, ובהליקופטרים אחרים טילי אוויר-קרקע משלהם.

השלב הבא היה מכריע — שכן בא הוא „לקדש“ את מערכת-הנשק ההליקופטר-טיל. ל-„אלואט-III“ הצרפתי ול-„אירוקואיז“ HU-1B האמריקאי ישנן התכונות המסגלות אותם לשמש ככלי-קרב: הצורה, משך-הטיסה והיריה, העצמה, התמרינות. כל אלו, בצירופן, מאפשרות להם לנצל את פני השטח, לחמוק מפגיעות אויב אפשריות, למלא תפקיד בתמרונם של הגייסות שעל פני הקרקע. בהיותם מצוידים ב-4 או ב-6 טילי 11-0.5 הריהם „מפצח-שריון“ רבי-יכול.

התנהגותם בשטח נבחנה לפרטיה: גמישות-תפעולם — פגיעותם, יעילותם. כל אלה נמדדו, הוערכו ועמדו במבחן. טקטיקוס נתגלה כאן חשדני כאיש-ח"ר, מדקדק-בקטנות כותחן, רב-תביעות כפרש. הוא ירה בטנק שנמצא במרחק של קצת למעלה מ-2000 מטר ודרש שהטיל יהיה מסוגל לפגוע במטרה אף בריחוק שמעל ל-3000 מטר; מרחק זה גדול

„אני מבין היטב את דאגתך“, ענה לו טקטיקוס; „אמציא לך רשימה של כלי-נשק שהולמים לא רק את דרישותי אלא לדעתי, גם את דרישותיך-אתה.“

אדאג קודם כל לסייע הנ"ט — כי זה צורך מתמיד וכללי בשבילי. הטנק מוסיף להיות הקשה שבמטרותינו. הגישה אליו מסוכנת לגבי הליקופטר, ולכן יצטרך להתקיפו מרחוק, ותוך ודאות בהצלחת הפגיעה. כמובן שאני חושב על טיל-מונחה בעל מטען-חלול, שהפעלתו מוכרת לי מפעולות קרקע. טכניקוס, שעסק ברישום ההערות — שתק. טקטיקוס המשיך:

„נשאר עוד לדון במטרות האחרות, לפחות באלו אתן אנו באים במגע לעתים קרובות ביותר — כגון חי"ר, שריוניות, כלי-רכב מכל הסוגים וכו'. ברור שהם יותר פגיעים מן הטנק — אבל כלל אינם פחות מסוכנים ממנו. קשה יותר לגלותן; הן מופיעות לפתע, ויש לטפל בהן מידית; ותכופות — מ-„טוח-אפס“. שני סוגי נשק רואה אני כמתאימים בתנאים כלליים אלה: הרקטה והמקלע. מטח של רקטות, בגלל עצמת-אש הפורצת כהרף-עין, הריהו תכליתי כנגד כל אויב שהוא; ולמען יתרונו זה מוכן אני לסבול את חסרונותיו: משקלו הכבד והוסרה-האפשרות לחזור ולהשתמש בו מבלי הצטיידות מחודשת בבסיס. המקלע, לעומת זאת, חסר אותה עצמה הגלומה בשפע כזה ברקטות; אולם הוא קל, ואינו דורש הרבה מקום, וכן יש ביכולתו לפעול זמן ממושך הודות לקלות תחמושתו; זהו גם נשק טוב להתקפת-נגד בהגנה.“ טכניקוס רטן לאות הסכמה.

„עם זאת, הייתי רוצה שהליקופטר-הקרב שלי ישאר קצת מחוץ לטוחם של כלי-הנשק הקלים — הרובה, התת-מקלע והמקלע-הקל. לשם כך יש לחשוב כבר עכשיו על חימוש ההליקופטר בנשק אוטומטי גדל-קוטר — מקלע-כבד, או תותח-אוטומטי בקוטר של 20 מ"מ. זהו הקוטר הקטן ביותר, אשר יורה פגז-נפיץ כלשהו לטוח מספיק, כשמשקלו אינו כבד מדי. זאת ועוד...“

„למעלה מקוטר זה אין לנו לעת-עתה דבר“, הפסיקו טכניקוס, שטלטל אנה ואנה את סרגל-החישוב כנמלך בדעתו. „טילים“ ומקלעים — נראים לי. אך חוזה אני קשיים לגבי התותח בן 20 המ"מ. ואילו הרתיעה של תותח בן 30 מ"מ — די בה בשביל לפרק את ההליקופטר לאבריו. אם רצונך להגדיל את העצמה של נשק-מסייע יביל-הליקופטר — יהיה עליך לתת לי זמן לתכנונו ולבניתו של כלי-נשק המותאם במיוחד לתנאיו של הסביבה.“

„מאוחר יותר ודאי שאקבל הצעה זו. כרגע הריני מעדיף „לתת כנפיים“ לאותם כלי-סיוע המשמשים כיום ביחידות; מכיר אני היטב את תפעולם, את יכולתם ומגבלותיהם.“ „כיון שבאנו לעמק-השוה — יכולים אנו לגשת להגשמת תכ-נית-המינימום: טילים, רקטות, מקלעים ותותח בן 20 מ"מ.“

כלי-נשק ו"מ

הכל החל בהצלחה. ברית ההליקופטר והטיל-המונחה היתה מעין „נישואים מתוך אהבה“. היו להם כל התכונות בשביל למצוא חן האחד בעיני משנהו. הודות להנעתו הרקטית נוסף על סגולותיו המהותיות כנשק

המעוף של הטיל — דבר שממילא היה מביא לקיצור הזמן שההליקופטר יהיה גלוי לעיני האויב ולאשו; וכן שאף לשיפור אופני הכינון והנחנת הטיל. כי טקטיקוס חולם על טילים שמהירותם כמהירות-הקול, המונחים אל האויב, או מונחים מעצמם על-ידי קרנים אינפרא-אדומות בדיוק מופתי. ואילו טכניקוס — משקיע עצמו בחפוש פתרון לבעיה.

שיטות הרכבה

כדי להגיע לניצולם של סוגי הנשק-המסייע האחרים גיששו תחילה שני השותפים את דרכם, בטרם ניסו להגיע לפתרונות שיהיה בהם כדי לספקם. הם ניסו נוסחאות רבות. את כולן אפשר למיין לפי שלוש קבוצות:

● הרכבה קבועה לפי ציר-כלי-הטיס.

● הרכבה דרך פתחים.

● הרכבה צירית המאפשרת ויסות והגבהת הכלי. בדיעבד, כל אחת מ"קבוצות" אלו סימנה גם שלב בהתפתחות ההליקופטר-החמוש.

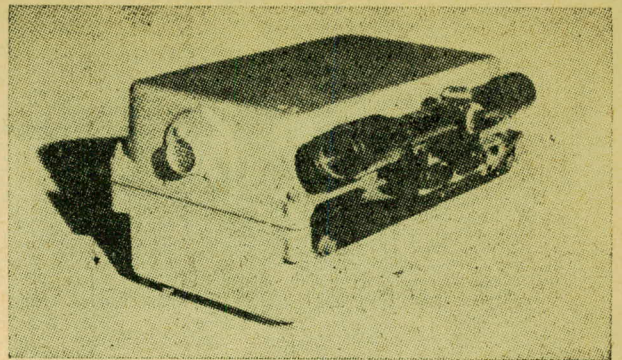
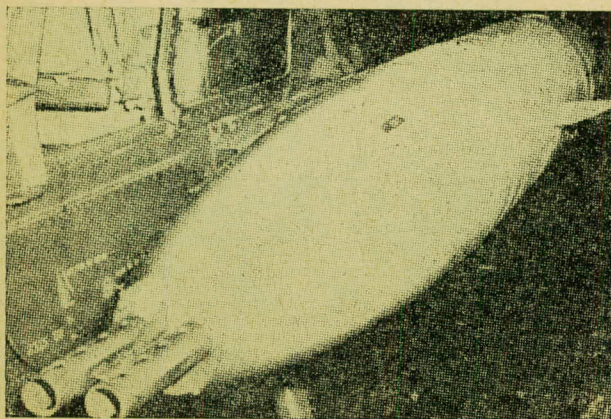
הרכבה קבועה לפי ציר-כלי-הטיס

השיטה שנוסתה הראשונה היתה הרכבתם של טילים, מקלעים, ותותח בן 20 מ"מ על כנים קבועים, במקביל לציר ההליקופטר. דומה היה שההצלחה מובטחת לשיטה זו — היא היתה פשוטה, וכבר הוכחה את עצמה בשירות ארוך ונאמן במטוסים קבועי-הכנף.

צורות הגשמתה היו רבות. במשך זמן-מה נשאו ה-H-21 וה-H-34 טילים ומקלעים מתחת לגחון. ה"בל" G-1 היה כעין "מכונית ספור" כשהוצבו בו שני מקלעים בני 7.5 מ"מ. ה"אלואט II" צויד בשני משטחים צדדיים מסוג "410-SAMM" שיכלו — לפי הבחירה — לשאת "פורות" לטיילי MATRA בני 37 המ"מ — או צמד מקלעים בני 7.5 מ"מ. נעשו שני נסיונות להקנות ל"אלואט III" את היכולת לשאת תותח בן 20 מ"מ — ולשאת בו.

צריך להודות שהתוצאות לא היו טובות. התותח ירד לזמן-מה מן הפרק בגלל רתיעתו; טוחם של הכלים הקבועים היה קטן

הצבה צירית קבועה של צמד תותחים אוטומטיים בני 20 מ"מ (הדגם — MG-151 — ממוצא גרמני) בהליקופטר "אלואט III".



גוניאומטר צרפתי — הטיל, ה"נשלט" תודות לקרינה האינפרא-אדומה של נותבו, מונחה אוטומטית במסלול תעופה הזהה עם הציר האופטי של שפופרת הכוונן.

מכדי שניתן יהיה לראות את המטרה מתוך הליקופטר — ומה גם לפגוע בה. הרטט ואי-היציבות, האופיניות לכלי זה, אינן מאפשרות שימוש במשקפות המקובלות. טכניקוס נרתם לפתרון הבעיה. בארה"ב, הוא קבע את המשקפת בתוך התקן בולס-הרטט. הכונת P.61, המורכבת ב"אירוקואיז", והנעזרת גם במיצבים למניעת תנודות במעופו של ההליקופטר, מגדילה עתה מוחשית את אחוז הפגיעות במטרה אף בטוחים שמעל ל-2500 מטר.

בצרפת, היה טכניקוס נועז יותר — ויצר משקפת-מגדלת המיוצבת על-ידי ג'ירוסקופ. על אף מגרעות מסוימות של משקפת "קוטלק" זו — משקלה, סירבולה ושדה-הצפית מוגבל — העידו הניסויים על התקדמות של ממש. כך החלה מסתמנת מערכת-נשק נ"ט בשביל האויריה-הקלה של הצבא, שמרכיביה הם:

● הליקופטר — שמלכתחילה תוכנן כהליקופטר-חמוש ("אלואט III" בצרפת וה"אירוקואיז" HU-1B בארה"ב);

● טיל-מונחה מן הסוג ה-H-11, שטוחו 3000 מטר בקירוב;

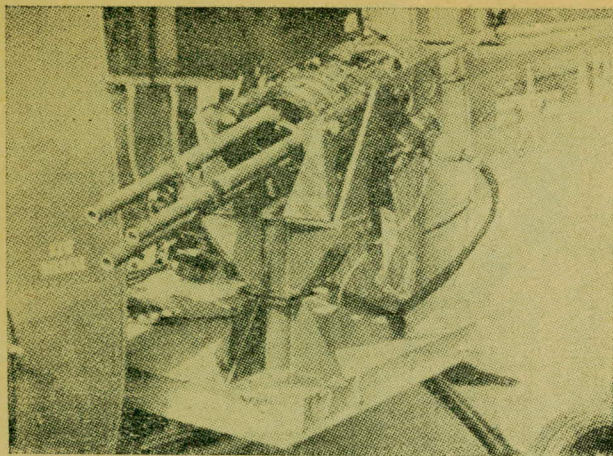
● משקפת-כינון מיוצבת, המגדילה פי-10.

● בבוא-הזמן — "מזבז" בעל 3 צירים (מסוג המכשיר "SFENA" או "Lear").

דומה, אפוא, שיכאן הגענו לשלב מעשי של פיתוח, בו עוצב כלי-נשק של ממש. אמנם, אפילו יוכנס כלי זה לשירות, הוא עוד יימצא למעשה במבחן, בשלב-ביניים; המחקרים והניסויים יימשכו. שתי דרכים אפשריות ושונות נפתחות כאן: הגברת העצמה והטוח, או שיפור המהירות ודיוק-הקליעה.

הצבת הטיל ה-H-12 בהליקופטר — שייכת לדרך הראשונה; טיל זה חודר פלדה בעובי של 800 מ"מ, וטוחו 6000 מטר. אך זהו כלי-נשק כבד; שדות-אש בעומק של 6 ק"מ — נדירים למדי; ויהיה אז צורך במשקפת מאוד משוכללת, שתאפשר להבחין במטרה. על כן החל טקטיקוס, עם כל להיטותו, שואל את עצמו: "שמא כלה זו יפה-מדי בשביל חייל רגלי פשוט, שכל יעודו הוא לחימת-מגע מפרכת?"

הדרך השניה נראתה לו מציאותית יותר. טוחו ועצמתו של הטיל כבר הספיקו, לצרכיו; אך הוא שאף לקיצור מסך-



הצבת תותח-אוטומטי תלת קני „וולקן“ בהליקופטר האמריקאי „אירוקואיז“

באווירית-הצבא של ארצות-הברית בא פתרון דומה כמענה לצרכים דומים (במזרח הרחוק). ה-H-21, הליקופטר-משא, חומש במקלע בן 7.5 מ"מ, שירה דרך הפתח. האמריקאים ניסו להרכיב בצורה זו את כלי הירי „וולקן“ — נשק בעל שלושה קנים, בני 20 מ"מ — על ה„אירוקואיז“, שעוצב מתחילתו כהליקופטר-חמוש. בעשותם כן, התרשמו ולמדו מן התוצאות הדומות של הנסיון הצרפתי האחר — כאשר הורכב התותח-האוטומטי MG-151 הישן על „עריסתו“ החדישה, מסוג „ביקיני“. [גם כשהתותח-האוטומטי הזה בן 20 המ"מ, שימש עוד בכוחות הגרמניים במלחמת-העולם השנייה היתה רתיעתו כ-700 ק"ג בלבד — לעומת ה-1,400 ק"ג של כלי-נשק דומים אחרים, כגון „ארליקון“. „עריסה“ חדשה, שפותחה במפעל צרפתי, הקטינה את הרתיעה עד ל-230 ק"ג בלבד — דבר שאפשר בהחלט את השימוש בו בהליקופטר; וכטענת הצרפתים, „זוהי כיום הדוגמה היחידה במערב“.]

ויסות של זיית-הכיוון

בארצות-הברית, הסיק טכניקוס את המסקנות מכלולן ההרכבה הקבועה. כדי לתת לטייס ההליקופטר-החמוש את החופש לבחור את המהירות שתהיה המתאימה לו ביותר בתנאים הטקטיים הנתונים של הרגע, כדי לתת לו סיכוי לשרוד בחיים, נחוץ היה להעניק לכלי-הנשק אפשרות הגבהה נכונה, תהיה אשו תהיה אז מהירותו של כלי-הטיס — וכן שפור טוחו ועצמתו. הנסיון הראשון נעשה ב„בל" G-2, שנשא מתחת לגחוונו שני מקלעים בני 0.30 אינץש, הוא צויד במתקן מכני לויסות זיית-ההגבהה ל-3 מצבים שונים. באמצע עות ידית-מנוף יכול היה הטייס לבחור באחת משלוש זייות הגבהה: למהירות-מכסימום, למהירות בינונית או „למהירות-אפס“ שתתאים לטוחו היעיל של כלי-הנשק.

ברם, קרוב לודאי שההישג הגדול ביותר היה חימושו של ה„אירוקואיז“ ב„כורות“-שיגור צדדיות לרקטות בנות 75 מ"מ. זוהי לפי מהותה, רקטה ארטילרית קרקע-קרקע, אשר בשביל יריה מדויקת אינה זקוקה, כרקטות-מטוס, למהירות-התחלתית גבוהה. טוחה המכסימלי כ-3000 מ'. זאת ועוד:

(בתנאים מציאותיים — 300 עד 400 מ'), יעילותם היתה „בינונית“: ודיוקם — אפילו למטרות-שטח, לצורכי ניטרול — בלתי-מספיק בהחלט. טכניקוס הדגים, בעזרת לוח וגיה, שאבדן כושר הכיוון של הכלים הקבועים היה בגדר תופעה הטבועה במהותם של סבי-הכנף — דבר שאינו כן בכלי-טיס קבועי-כנף.

במסיבות של קרב, מוצא ההליקופטר את עצמו: למול האויב, בטוח-יריה ממנו, ובמסלול-טיסה קבוע; אכן, מצבו המדויק של כלי-הטיס ומהירותו אותו רגע, שאולי היא מכסימלית ואולי קרובה-לאפס, נקבעים על-ידי תנאי הרגע; ואין כל ערובה שיתאימו לזיית-הכיוון הרצויה. במצב כזה, זריזותו וכושרו של הטייס בשינויי זיית-ההטיה של כלי-הטיס אין בהן אלא, משום „תחליף“ בדוחק.

מכל מקום — עצמתו, טוחו ודיוקו של הציוד שהותקן בדרך זו לא הספיקו. כל אחד מן ה„צמד“ התאמץ למצוא תקנה לדבר. טקטיקוס בא עם פתרון אמפירי — ירי מתוך פתח ההליקופטר. טכניקוס העלה כן-ירי תכליתי — הרכבה צירית — אך עם זיית-כיוון ניתנת-לויסות.

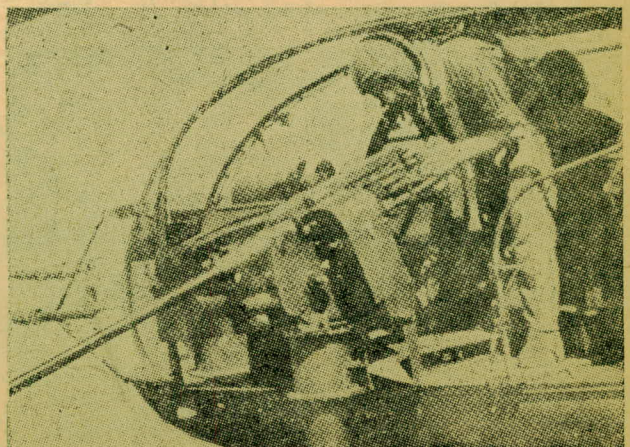
הרכבה בתוך ההליקופטר

טקטיקוס נמצא אז באלג'יריה, בתנאי-לחימה מיוחדים-בימים, בהם ברורים הצרכים. כדי למצוא מענה לצרכיו בסיוע-אש, העלה פתרון שהיה בן-קרי במקצת בעיני התאורטיקנים: הוא הרכיב את הנשק על כן קבוע, המחובר אל רצפת ההליקופטר — וירה מן הפתח.

ב„אלואט וו“, ואפילו ב„ג'ין“ הוצב כך, מקלע 52 הצרפתי ה-H-34 וה-H-21, וכן „אלואט וו“ חומשו בתותח בן 20 המ"מ. הודות ל„עריסה“ קלה, מסוג שהוכתר בשם הסמלי „ביקיני“ היתה עתה הרתיעה בגדר-הנסבל. הירי בוצע שעה שהטייס חג מעל למטרה ומסביב לה. טוחו של תותח בן 20 המ"מ אפשר לו להשאר מחוץ לטוח-היעיל של נשק-קל שבידי הנתקפים. (רובים ומקלעים בקוטרים שבין 7 ל-8 מ"מ).

בניגוד לכל התחזיות התיאורטיות, השיגה הרכבה זו תוצאות ראויות לציון. היא היתה ראשיתה של „אסכולה-הליקופטרית“ חדשה.

הצבת תותח-אוטומטי בן 20 המ"מ MG-151 בתוך „אלואט וו“.



„מעל-לכל אל-נא תבקש ממני להרכיב שריון על הליקופטר — ואל תדבר עמי על ה„מציאה“ של חומרים פלסטיים... כי יהיה אשר יהיה החומר-המשוריין — מתכת, פלסטי, בטון — כדי להשיג אותה מידה של מחפה ייָדרש אותו משקל של שריון. שריון — אינו בשביל ההליקופטר.“

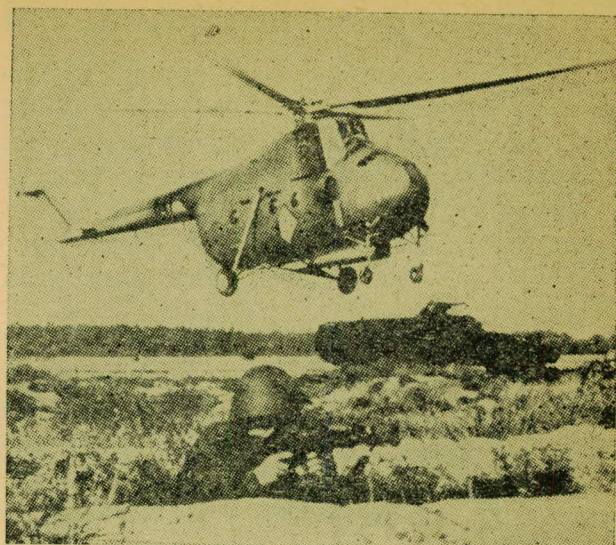
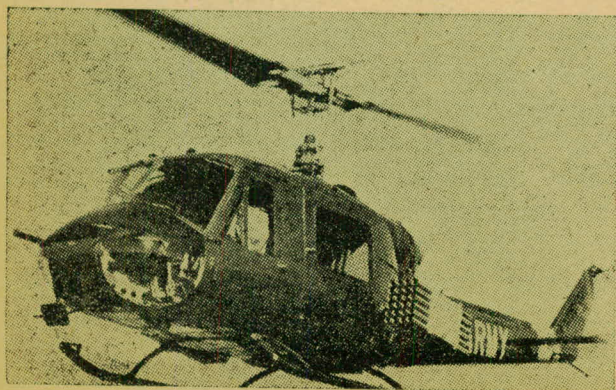
„סירובך לא הפתיעני ביותר. אך לא אותר על רעיוני. אסכים ללכת חשוף לקרב. הדבר שאיכפת לי הוא: שאהיה שם חיוני — אולי, אפילו, עד כי אי-אפשר יהיה בלעדי. כלי-נשק אינו נשפט על פי פגיעותו בלבד. — אילו היה זה כך, מזמן היינו „שולחים הביתה“ את היל-הרגלים — אלא שמביאים בחשבון גם את פעלו: את היחס שבין הישגיו ואבידותיו. נניח, איפוא, לעת-עתה לשריון.

רואה אני את עצמי כפרש-הסיוור הקל של הזמן החדש על פני השריון והעצמה של הטנקים (אלה „הפרשים-הכבדים“ של זמננו). מעדיף אני את המהירות ואת קצב-האש וסבורני כי את אלו מצאתי בהליקופטר החמוש. מהירותם של ה„אלואט III“ וה„אירוקואיז“ מספקת אותי בהחלט. מהירות טיסה של 100 קמ"ש מספיקה כדי לנצל עד-תום את הגישות-אל-המטרה שמעניקים לך פני-הקרקע ואת מלוא המחסה הטבעי שבהם. מה שעדיין מציק לי, בכל זאת, הרי זה החימוש. באיזור המוצבים-הקדמיים של היל-הפרשים הקל יאריך-ימים זה אשר לו קצב-ההגבהה המהיר ביותר. תכופות מופיע האויב לפתע; וכמו ב„מערב הפרוע“ — הצדק עם זה שירה ראשון. הצרור הצפוף של נשק-אוטומטי, אלומת-הרסיסים המחצנית של רקטות — אלה הם כלי-נשק טובים להתקפה ולמהלומת-נגד; אך בתנאי שאוכל לכונם אל האויב מבלי שאצטרך להתיצב ממש למולו. בנוסף לזוית הגבהה הניתנת-לוויסות, אשר הוענקה עתה לכלי-הנשק, רוצה הייתי ויסות דומה באשר לאזימוט, וכן בגורת-אש רחבה, הפתוחה כלפי-פנים.“

השיב טכניקוס:

„הפנית כלי-נשק אל המטרה באמצעות הנחיה-מרחוק — זוהי בעיה קלה יחסית. הקשיים מתחילים כשיש להתאים הפניה זו עם כיוון-הראיה אל המטרה ועם הזנת תחמושת לכלי בכל מצביו של זה. הרוטור מונע בעדי להתקין את

שתי „כורות“ המכילות כל אחת 24 רקטות בנות 2,75 אינץ'; מורכבות על ההליקופטר „אירוקואיז“ משני צידי. זוית הכינון ניתנת לויסות — כדי לאפשר את הירי במהירויות השונות של כלי הטיס.



„תשלובת-בסיוור“: הרובאי, האוחז ברובה-סער בעל משקפת-צלפים; הנגמ"ש נושא המק"כ; ההליקופטר (מדגם מ"4) החמוש בתותח אוטומטי בו מ"37.

„הכורות“ מורכבות על גבי משען או כן שניתן להקנות לו, על-ידי הנחיה-מרחוק, את זוית הכינון הרצויה. מחשב פשוט מבנה מספק לאנשי-הצוות בין-רגע את ההוראה מהי זוית הירי הנכונה — הנקבעת לפי המרחק מן המטרה ומהירותו של כלי-הטיס.

הסיוור

בנקודה זו משמיע שוב טכניקוס את דברו.

זה זמן-מה היה מהרהר. ה„אלואט“, זה מפצח הטנקים, וה„אירוקואיז“ החמוש-הרקטות עוררו בו חלומות אשר אף לגלותם לא העיז. ההישגים האחרונים בענין זוית ההגבהה הניתנת-לוויסות — הם שהגיעו לבסוף לגלות את מחשבותיו לטכניקוס.

„כלים אלה, אותם ניסנו לאחרונה בשדה-האימונים — יש להם תכונות של ניידות ועצמה החורגות אל-מעבר למה שדרוש בשביל סיוע-אש בלבד. ביצועיהם יתכן שפותחים בפניהם תחומי-פעילות חדשים; כונתי לתפקידי סיוור, היפוי ואבטחה. ניידות וחימוש מספיק — האין שניים אלה מתמצית-מהותו של רכב-סיוור? מאז נעלם הסוס מזירת-המלחמות — טרם מצאתי עוד רכב-סיוור הנייד באמת. אולצתי על-כן להשתמש למשימות אלה בקשת מגוונת של כלים: מן הגיפ ועד לטנק, דרך המשאית והמשוריין-האמפיבי. אך אין בנמצא רכב-חמוש שיהיה גם מהיר-דיו וגם מתאים לכל שטח, להוציא, כמובן, את ה„אלואט III“ וה„אירוקואיז“. הליקופטר-הסיוור החמוש מופיע עתה ברגע הנכון כדי להשלים את מערך-האמצעים שלי.

הבעיה היחידה לגביו בעדינות היבוריו ופרקיו, ופגיעות עורו. כדי שיוכל להתמיד ולהתקיים באיזור-הקרבות — האין זה מן-ההכרח שיהיה מוגן מפני נחילי הקליעים קטני-הקוטר על כל סוגיהם, ומפני הדף-האוויר הבא מהתפוצצויות של פצצות? האינו זקוק לפחות למינימום של שריון?”

הרכבה על הגחון

לגבי ברית-המועצות, רב חוסר ידיעתנו. מכל-מקום, ידוע כי טכנאיה פיתחו לפחות אופן-הרכבה מקורי אחד. בהקריבם את תמרינותו הטקטית של כלי-הטיס, לשאיפה להשגת עצמה, הם חימשו את ה-"Mi-4" — הליקופטר שמשקלו 7 טון — בתותח בן 37 מ"מ, המוצב מתחת לגוף הכלי. לפי הנראה, יכולים לכוון את כלי-הנשק בהנחייה-מרחוק, תוך חופש מסוים באשר לזווית-ההגבהה ולצידוד.

הרכבה מלפנים

בתחום זה נעשה נסיון נועז: חברה אמריקאית ("ג'נרל אלקטריק") פיתחה בשם-המוסכם XM-75 צריח קבוע, המזדקר קדימה מחזיתו של כלי-הטיס. התקן זה מונחה-מרחוק, ומותאם לתנועותיה של הכונת-האופטית ("הקולימטור"). ניתן לכוון את הצריח, על הנשק שבו, בתחומים של כ-50° בהנמכה ובהגבהה וכ-140° בצידוד כולל.

כלי-נשק עצמו הוא מרגמה אוטומטית בת 40 מ"מ, שפותחה במיוחד בשביל ההליקופטר — בהתחשב בגורמי הממדים, המשקל והרתיעה. טוחה, כפי שמוסרים, יעלה על 1,000 מ'. באותו צריח אפשר להרכיב את ה-"מיניגאן" — כלי בן 7.62 מ"מ רב-קני, בעל קצב-אש מהיר מאוד.

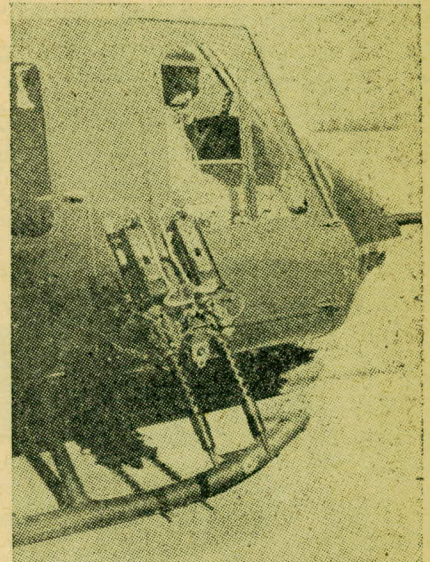
הליקופטר-ליווי

בשנת 1962 נראה היה שבעית הליקופטר-הסיור עומדת כבר על סף פתרונה הגמור. אז — כפי שצריך היה לצפות — גילה טקטיקוס צרכים חדשים.

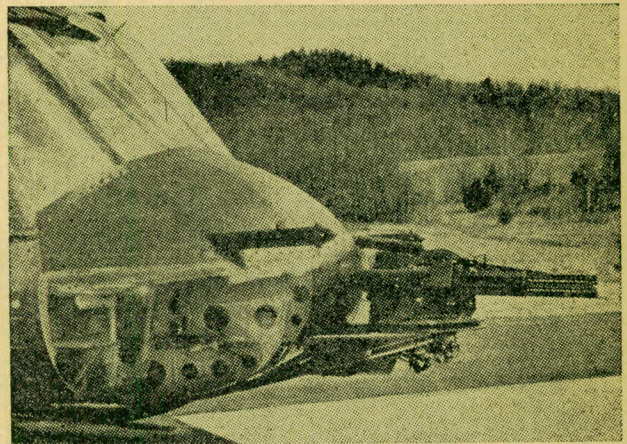
"לפני פחות מעשור-שנים נטלנו את המשימה לחמש את ההליקופטר. בעשר שנים אלו נעשה השימוש בכלי זה, כ"לי-רכב העובר בכל שטח" לתופעה שכיחה. בין שהמדובר בקישור, בתצפית, בסיוור, בסיוע, בתובלה-טקטית — לכל התפקידים האלה נתקבל עתה ההליקופטר אפילו על-ידי הספקניים ביותר; ואילו הנועזים — רוצים בו בכל-מחיר. בכל שדה-קרב עשוי הנך להיתקל בהליקופטרים מכל הסוגים ולמשימות השונות — וביחוד בהליקופטר-הסיור החמוש. בדמיוני אני רואה הצטופפות זו של נחילי סביב-נפ מעל פני שדה-הקרב, רואה אני את מגע-הגומלין שבין הפעולות "נושאות-הליקופטר" השונות — והרניני שואל את עצמי: שמא הגיע הזמן לתכנן ולהכין הליקופטר-חמוש מסוג חדש — גם לתפקידי התקפה, או ליירוט התקפות אויב — וגם לליווי ההליקופטרים שלי אל מטרתם? לגבי כל אחת ממשיות אלו הסגולות הנדרשות מן הכלים דומה כי הנן אותן הסגולות עצמן. בנוגע לחימוש — התקוות לאש לכל-עבר-וכיוון, בכלים כמו התותח בן 20 המ"מ, שהנך מצביע לי עליהן באופק, והאפשרויות הגלומות בהנחיית-טילים, תתאמנה למ-לאכות מסוגים אלה. אשר לכלי-הטיס, לעומת זאת — ביצועיהם של ה-"אלואט-100" ושל ה-"אירוקואיז" — אשר נראו כמספקים לסיוור ולסיוע — אין בהם די בשביל מה שנחוץ למשימה חדשה זו. ליירוט וכן לליווי, דרוש הליקופטר מהיר מאוד — ה"מהיר ביותר".

"אם הבנתי אותך היטב", ענה לו טכניקוס, כשניצוצות אירוניה מרצדות בעיניו, "הנך דורש יותר ויותר: קודם

- הכלי בצריח שעל הגג — אשר, בעצם היה מהוה את המוצא הטוב ביותר. אני מציע לכן שלוש אפשרויות של הרכבה:
- שני צמדים של מקלעים-קלים צדדיים;
 - הרכבה בגחון — אבל שם אני רוצה בתותח;
 - הרכבה מלפנים של כלי שיפוחה במיוחד לתכלית זו.



הצבה צדדית של צמד מקלעים בני 0.3 אינץ' (M73), באמרטון-קייט. באורך המאפשר גזרת ירי רחבה יותר, אולי מעבר ל-90° צידוד.



שיא שדה-הירי: ה"מיניגאן" הרב-קני המוצב בצריח חזיתי (מדגם XM-75) מתבלט-קדימה, מורכב על הליקופטר "אירוקואיז".

הרכבה צדדית

ההישגים המעניינים ביותר בתחום זה הם אלו של אוירית-הצבא האמריקאית. ה"אירוקואיז" HU-1B חומש בצמדים של מקלעים-קלים צדדיים. ההתקן "XM-GE-2" אשר פותח בשביל זה כבר נמצא בשימוש מבצעי בויאטנאם. כיוון כלי-הנשק אל המטרה מתבצע על-ידי הנחייה-מרחוק ומותאם בשלמות לתנועות הכונת-האופטית המדויקת. גבולותיה של גזרת-האש הם בין 15° ל-60° — באשר להגבהה — ו-70° לכל צד (מכוון הטיסה) באשר לצידוד. התקן אחר, המכונה "אמרטון-קייט", שנועד לצמד מקלעים בני 0.30 אינטש (M73) — היורים כנראה, בגורת-אש רחבה יותר, יתכן בצידוד עד כדי 90° לכל צד.

גם המפקד, טייס ותותחן. הרכב משולש זה נותן לטקטיקוס את הערובה לביצוע נכון של המשימה.

גם לארצות-הברית תכנית משלהן — אשר על סודיותה שומרת אווירית-הצבא בקפדנות. אך מפרסומים סובייטיים יודעים אנו שבארצות-הברית תכננו הליקופטר מהיר ביותר, בעל שני מושבים הערוכים בזה-אחרי-זה, וצריח-תותח אוטומטי מונחה-מרחוק — ובו גם כבש צדדי, לטילים ולרקטות.

מסקנות ביניים

לאורכו של הסיפור הזה כולו ניסינו למקם, בזמן ובשוליי-ההתפתחות — לפי ה"קואורדינטות" של טקטיקה מזה ושל טכניקה מזה — את ההישגים העיקריים שהושגו בשטח חימושו של הכלי סב-הכנף; אם נחבר נקודות-הישגים אלו זו בזו — תהיה לפנינו עקומת התפתחותו של ההליקופטר-החמוש: הרכבה צירית-קבועה — הרכבה ליירי דרך פתחים — הגבהה ניתנת לויסות — אש כיוונית. דרך-התפתחות זו — אי-אפשר היה שלא תביאנו אל הצריח. בעצם זוהי עקומת-התפתחות הדומה במהותה לזו שראינוה בתחום הרכב-המסורין: בטנקים הראשונים, נמצא כלי-הירי בתוך התא-המשורין הכולל, ופועל דרך פתחים — אחר-כך מופיע הצריח.

יהיה זה ודאי נועז-מדי להסיק מניתוח ההתפתחות עד כה (בתחום רכב-השריון, ובתחום ההליקופטרים) מסקנות קובעות כלפי העתיד; אך אפשר בכל-זאת להעיר הערה. בין הליקופטר-הסיוור בעל הצריח — רחב-הגוף וזריז-המפנים — לבין הליקופטר-הליווי — המהיר, ובעל-כוח-האש האדיר — טרם הושגה הסינטיזה; וכיום אין עדיין כל יסוד לטעון שאמנם אפשרית בכלל סינטיזה כזאת.

הרושם הוא כי מסתמנת דוקא "התמחות" של ההליקופטרים-החמושים לפי סוגי משימותיהם. בדומה לתופעה שנראתה בין שתי מלחמות-העולם בשטח הרכב-המשורין: כאשר טנק-הליווי-לרגלים האופייני למלחמת-העולם הראשונה, הסתעף לכיוונים וטיפוסים שונים — טנק-הקרב, טנק-הסיוע, טנק-הסיוור. דומה כי ההקבלה במהות משימותיהם השונות של הרכב-המשורין וההליקופטר מאפשרת עתה לצפות להתפתחות דומה גם בתחום ההליקופטרים. ויתכן כי כבר אין זה מן-הנמנע להעלות לנגד עינינו מערך כזה:

- ראשית-כל — כל ההליקופטרים ישאו נשק-הגנה — ממש ככל לוחם בשדה-הקרב.
 - נשק-הסיוע יסתעף ויהיה יותר מגוון. בעקבותיו של טיל "נ"ט — מדוע לא יבוא גם טיל-טקטי בעל "ראש" גרעיני, שניתן יהיה לשגר, מכלייטיס סב-כנף, החופשי כליל בתנועותיו?
 - הסיוור בהליקופטרים יתקדם צעד-בצעד עם השיפור שיחול בטכניקה של החימוש מזה ושל כלי-הטיס מזה — וביחוד עם הנסיון שיירכש בעת תפעולם.
 - הליקופטר הליווי, וכן הליקופטר-היירוט, יעברו ביום-מך-הימים מתחומו של הדמיון אל תחום מציאות-הקרב.
- אלא שכל אלה כבר אינם בגדר היסטוריה.

אמרת שביצועיו של ההליקופטר יאפשרו שימוש בו לתפקידי סיוור — בתנאי שחימושו יובא לרמה הנדרשת; שיפרתי לכן את יכולתו למתן אש-מכוונת. ועכשיו, על בסיס שיפור זה בחימוש, הושב אתה על אפשרויות של שימוש רחב יותר — לליווי ולירי; בתנאי, כמובן, שהביצועים של הכלי עצמו, יובאו לרמה הנדרשת. בקיצור — אתה דורש צריח-נשק המורכב על, הליקופטר-מירון".

הליקופטר בעל-צריח

"בדיוק! רוצה הייתי לנסות הליקופטר-בעל-צריח, המסוגל לשמש לתפקידי סיוע, סיוור וליווי כאחד".

"איני מתנגד עקרונית", אמר טכניקוס, "אבל הרשה לי הערה אחת. ההליקופטר המהיר ביותר הוא גם הכבד ביותר". * "יש לי דעות-קדומות כלפי ההליקופטר הכבד. משקלו, גודלו, סירבולו, תחזוקתו, מונעים בעדו הסתגלות לתנאי-הקיום באזורים-הקדמיים שבחזית. אנשים שמנים אינם מתאימים לשרות בשדה — אלא משמשים לתפקידי מטה ושירותים. לא הייתי חפץ לצאת לליווי בהליקופטר-משא בינוני. אכן, מהירותו של הליקופטר-הסיוור — "אלואט-111" ו"אירוקר-איו" — אינה הולמת את הצורך. ובכן מתייצבת לפנינו ברירה בין שתי אפשרויות:

יכולים לבנות, סביב היסודות הגלומים ב"אלואט" או ב"אירוקר-איו" — הליקופטר בעל-צריח. לפי מימדי, יהיה הוא עשוי, לחיות' עם יחידות-השדה והוא יתאים לתפקידי סיוע וסיוור. אולם, אף שמבנהו מושלם לתכליתו — התספיק מהירותו לתפקידי ליווי?

אפשרות שניה: לבנות את ההליקופטר המהיר ביותר, בעל החימוש המעולה ביותר, כדי שיהיה מתאים למשימות ליווי. קרוב לדאי שיהיה כבד — והיצלח אז לסיוע ולסיוור".

"אני כשלעצמי מעדיף את הפתרון השני, בשל ההגיון שבו. אכן, אין להגשימו אלא לטוח ארוך. בעוד חמש שנים יהיה ההליקופטר המהיר ביותר כלי שמשקלו הכולל 5 או 6 טון. זה יהיה הליקופטר-משא טקטי, שמהירותו כ-300 קמ"ש. כשהיו בידי יסודות אלה, של גודל ושל מהירות, אוכל-על-נקלה לתכנן דגם מפותח-יותר של הליקופטר-חמוש, בעל צריח מיוצב, ירי מכוון-מרחוק, טילים מונחים, וכל השאר. האפשרות הראשונה הנה אולי מיידית יותר; ומשער אני כי היית מעדיף אותה. יכול אני, במחיר קטן יותר, לתכנן הליקופטר בעל-צריח שיהיה דגם-ביניים — מסוגו של ה"אלואט-111" — ואף אשתדל להקנות לו מהירות מכסימלית". כך קרה הדבר, שמספר דגמים נסיוניים, ה"מבשרים את המחר", ראו את אור היום. בצרפת, למשל, אחת האפשרויות שהובאו בחשבון הנה צריח קדמי, המופעל על-ידי תותחן, החמוש בתותח בן 20 מ"מ ואשר נוסף עליו הורכבו גם מתקנים צדדיים, לנשיאת שניים, שלושה או ארבעה טילים מדגם 11-0.0 (אשר ניתן להסירם משם בקלות). צותו של הליקופטר כזה זהה לצותו של רכב-משורין — צופה שהוא

* שיאה-המהירות הושג עדי-כך על-ידי ההליקופטר הסובייטי "Mi-6" ("הוק" לפי רשימת-נאט"ו) משקלו — כ-30 טון.

ה כ ו ן !

ה כ ו ן !



ה א ר ג ז

בע"מ

תעשיות מתכת ועץ



תל-אביב, ת. ד. 106

רח' גיבורי ישראל 94

טלפון: 32251-2-3-4

ת נ ו ב ה

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



המשרד הראשי:

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

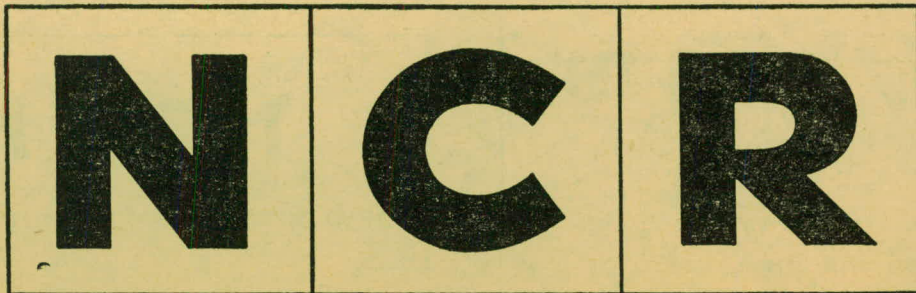
טלפון: 59511-7

BEST

חברת נ.סי.ר. גאה להודיע על החדשה הגדולה והמשמחת: השלמת פיתוחו של התהליך המהפכני "בסט", שישראל תהיה בין המדינות הראשונות בעולם ליהנות ממנו. "בסט" הוא תהליך המאפשר למחשב האלקטרוני נ.סי.ר. 315 "לתכנן את עצמו" ב-50% של השימושים המקובלים לפחות. כל מומחה יודע, כי תיכנון כל מחשב לקראת ביצוע משימה חדשה הוא החלק היקר, האיטי והקשה ביותר בהפעלת מחשבים. קושי זה צומצם עתה למינימום בעזרת "בסט" - התהליך החוסך אלפי שעות עבודת מומחים, מצמצם עד למינימום את שגיאות התיכנון ההכרחיות, מקצץ במידה ניכרת את הוצאות הטיפעול של המחשב ומאפשר התאמה מהירה של המחשב לתפקידים חדשים ונוספים. הפרטים הטכניים של "בסט" הפתיעו את המומחים - התוצאות המעשיות יפתיעו אותך.

י. א. מיטווד ובניו בע"מ

תל-אביב . חיפה . ירושלים . באר-שבע





לחיילי צה"ל
ולאנשי הבטחון
נעלי צנחנים

ה מ ג פ ר
תעשיית גומי הנעלה
ת.ד. 1335 חיפה

**הסתדרות נשים ציוניות
"ויצו" בישראל**

המרכז: סמטת בית השואבה, תל-אביב
מטרות ויצ"ו: ארגון האשה להשתתפות פעילה
בחיים הציבוריים של המדינה.
טיפול חינוך בילדים ונוער.

" מ ג ם "

מפעלי גומי מאוחדים בע"מ

רח' השרון 8, תל-אביב
טלפון: 31586

ט ר ה

אגודה שיתופית חקלאית בע"מ,

נחלת יצחק
רחוב גבורי ישראל 65, טל. 31286

צ.מ.ד.

חברה להספקת ציוד הנדסי בע"מ

תל-אביב, רח' לבונטין 11
טלפון: 64034

ס פ ן ב ע " מ

חברה לייצור לוחות בידוד וציפוי

עמק הירדן, טלפון כנרת 4—50053
תל-אביב, רחוב לינקולן 17, טל. 4—31263

"אורט"

רשת בתי ספר מקצועיים

תל-אביב
רחוב יהודה הלוי, טלפון 55251

" ד ה ר "

תעשיית אופנים ומוצרי מתכת בע"מ

תל-אביב
ת.ד. 4254, טלפון 55456

פלתורס "פל"

המשרד הראשי:
תל-אביב, רחוב אחד העם 28

טלפון 67401

א ל ק ו

חרושת אלקטרו-מכנית ישראלית בע"מ

רמת-גן
דרך ז'בוטינסקי 23, טלפון 723231

3 סיבות

מדוע תקח עמך
בנסיעתך לחו"ל

TRAVELERS CHEQUES

1 בטחון: אל תחזיק בכסף אלא אותה כמות כסף מוזמן שאחה יכול להרשות לעצמך לאבד.

תמורת TRAVELERS CHEQUES שאבדו או נגנבו - תוחזר לך ללא דיחוי.

2 נוחיות: בכל מקום תוכל להחליף את השיקים בכסף מוזמן. בתי המלון יקבלו שיקים אלה לתשלום חשבונך

3 הכנסה: בכמה מארצות אירופה תהיה זכאי להנחה עד 20% על סניותיך אם - ואך ורק אם! - תשלם

ב - TRAVELERS CHEQUES

להשיגם בסניפי **בנק הפועלים** מרחבי הארץ

בכל עסקי מטבע חוץ:

- מכירה וקנייה
- מסירה מיידית של \$500 לנוסעים לחו"ל
- טיפול בבקשות להקצבת מטבע חוץ
- שרות לבעלי פתוי - העברה (תמים)
- העברות וייעוץ בכל עניני פיצויים ורנטה מגרמניה.



לרשותך

בנק הפועלים

בע"מ

א.ט.ט.



