

מערכות



קצ"ג

אדר תשכ"ז פברואר 1966



מערכות

תוכן הענינים

2	מי ומה בחוברת?
	מפקדים
3	אל"מ מ. גור הפשיטה לעזה
7	כלי קרב: טיל דו-תכליתי — נגד טנקים ונגד גרילה
	מבצעים
8	אל"מ ד"ר י. ואלך מננותה של תכנית מבצעית נוקשה
13	עובד ע"י רס"ג ל. מרחב מהירות, זמן ומרחב — חלק ב'
16	סא"ל מ. ניר בעית חיל-הרגלים בהגנה
20	סא"ל א. עמית האנף השוף
21	מה חדש בספרי "מערכות"
	מדע ומלחמה
23	אל"מ א. נחשון תהליך ההחלטה במערכת
	לוגיסטיקה
27	אירגון הלוגיסטיקה בצבאות עמים מתפתחים — המחשה
	תגובות: "טנק מול טנק?"
29	קול' א. פ. אופורד אבני-הבוחן הנכונות לטנק
31	סא"ל י. גרנית השואה — במשמעויותיה המבצעיות
32	סא"ל זאב א. מכלול התכונות חייב להיות שלם
	בשדה ההדרכה
33	קול' י. צ'דין פלוגת צנחנים בהגנה — תרגיל בצבא ברה"מ
37	סא"ל ד"ר מהרי"ק ז"ל "בית על גלגלים"
43	דפי חי"ר
44	מה צפוי בחוברות "מערכות"
45	מעולם הטילים: סוללת טילים V-2 בעמדת שיגור
46	חידושי נשק וטכניקה
47	מה בצבאות?
	צולון (לקט תרגומים)
	פעולה אמריקאית מונחתת בויאטינאם
	עורך גרפי: דב קרפטי
	תצלום השער: מיכאל אסטל

יגאל

33

37

מערכות בית ההוצאה של צבא הגנה לישראל

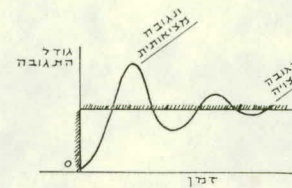
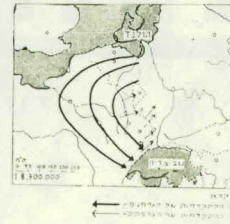
עורך ראשי: אלוף-משנה אלעזר גלילי
 סגן עורך ראשי: סגן-אלוף גרשון דיבלין
 צוות המערכת: שרגא גפני, סרן נסים סולומון,
 סגן שמואל בולוצקי, אסתר גולדברג
 מרכז המערכת: מרים נתנאל
 מערכות שריון: קצין-עריכה רביסרן מאיר, איזנטל
 מערכות תפ"ס: קצין-עריכה רביסרן ברוך ספיר
 מערכות חימוש: קצין-עריכה רביסרן יעקב לוחט
 מערכות ים: קצין-עריכה רביסרן עזריאל טל
 המערכת והמנהלה: הקריה — ת"א. רח"ב מס' 1, טל' 69237



עורך: סא"ל צבי סוני
 עורך-משנה: רס"ג ל. מרחב

מי ומה בחוברת? מי ומה בחוברת?

"תכנית-שליפן" הפכה שמידבר לא רק בתולדות מלחמת-העולם הראשונה,
אלא גם בהתפתחותה של המחשבה האופרטיבית. תכנית זו, שנועדה להכריע בחזית אחת
במסגרת "מלחמה בשתי חזיתות", היתה בעצמה כפולת-דמות.
אך היא גם הביאה לשיא-השכלול (והאבסורד?) את המסד הארגוני המסופף של "אסטרט-
גיה של מסילות-ברזל" (פרי מצבה של גרמניה בין שתי החזיתות); עד שהאסטרטגיה
עצמה, האמנות האופרטיבית — ואפילו הכרעות מדיניות, הרות-גורל לגרמניה ולעולם —
הפכו לפונקציה כמעט-אוטומטית של לוח זמני-רכבות ענקי ומורכב. מאמרו רב-הענין של
אל"מ ד"ר יהודה ואלך (עמ' 7) מעלה, מתוך מחקרים חדשים, אמות-מידה מתקנות
לבחינתה-מחדש של תכנית רבת-רושם זו. ודאי שאין זה עדיין כל מה שיש לו לומר בנדון,
ועוד חזון למועד; אך כבר עם העיון במאמר זה מתברר לקורא, עד כמה עשויות מסקנות-
הלקח מתכנית מפוארת זו — ומשבריה — לחול גם על מערכות רבות-רבות אחרות,
גדולות כקטנות; מהן שהלכו בדרכי-שליפן ונכשלו — ומהן שנשמרה בהן גחלת הגמישות
וחופש ההכרעה של המפקד, ואמנם תכופות באו על שכרן, גם אנו נוכל למצוא דוגמאות
לכך מעברנו-שלנו.



כידוע, "ראשית חכמה — חבר את עצמך". אלפים-בשנים אירגנו מפקדים
את כוחותיהם, הכינים לקרב, נהגום — ועשו כל זאת כאותו צרפתי בן המאה ה"ו, גיבור
הקומדיה של מולייר, אשר "לא ידע כי כל חייו הוא מדבר פרוזה"... שכן, אם אמנם נעשו
מעשיהם בהתאם לתהליך מורכב והגיוני מאוד של "קבלת החלטות", הרי שלא נתנו לעצמם
דין וחשבון על-כך. "קבלת החלטות" מהרה היום נושא לגיתוהים וליוכוחים הרבה, ואף
לנסיגות לשקף במנגנונים את המתרחש במוחו של האדם, ובתוך חבר האנשים הפועלים
בצותא "בדרך הטבע". מלאכה זו, הנעשית למען המפקדים של היום ולדורות ממשכיהם,
עושה אל"מ א. נחשון.

המערכת מקוה, כי מאמר (עמ' 23) ישמש "תחנה ראשונה" בסידרה, שנועדה לעצב
ולהבהיר מספר מושגים-יסודיים בתפיסתנו כיום לגבי פעולות-צבא ומעשי-מלחמה. לפי
תפיסתנו, פעולות ומעשים, אפילו הם נעשים בנושק האלמנטרי ביותר, עוברת דרכם כחוט-
השני הכרתם ה"קירבנטית" של מתכננים ומבצעים כאחד, שמטרתם לעשות הישגים
תכליתיים.

בשל קוצר-היריעה לא הופיעה בחוברת הקודמת — לצד מאמרו של
אל"מ צ. אלון, "לוגיסטיקה בצבאות עמים מתפתחים" — גם ה"תוספת" שנועדה להתלוות אליו:
מעט דוגמאות מתוך ספר חדש, המוקדש לצבאות של מדינות חדשות, על בעיותיהם ודרכם
של צבאות עצמאיים חדשים. תוספת זו ניתנה עתה (עמ' 27), כדי לאפשר לקוראי "מער-
כות", ראייה מוחשית יותר של נושא זה. כל הדוגמאות שבקטע המובא כאן מתייחסות
לארצות דוברות-האנגלית שבאפריקה, ואין בכך, כמובן, כדי לשקף את תמונת המתרחש
שם בשלמותה. שכן בארצות דוברות-הצרפתית נעשית — לרוב, בהדרכה צבא-צרפת —
פעולה ענפה של ארגון, אימון ושכלול. ראש של תאו — סמלו של תרגיל בין-זרועי
מורכב למדי, שנערך לא מזמן בסנגל, בתכנון וסיוע צרפתיים — מסמל בצורה ציורית
את הסתירה הקיימת גם בארצות אלו בין טבען ואורה חייהן הראשוניים, לבין שאיפות
הטכניקה והלוגיסטיקה הצבאיות החדישות.



מאמרו של י. גל, "מילר, טנק מול טנק" בחוברת קע"א של "מערבות"
השיג את תכליתו הכפולה: הוא העניק לא-מעט ידיעות והבחנות מועילות לרבים מבין
הקוראים — והוא גירה ועורר אחרים לתקן ולהוסיף, במספר נקודות חיוניות, את אשר
הוחסר או לא הוברר נכונה במאמר הלז. הקולונל הבריטי המומחה לחימושי-שריון,
וסגני-האלופים י. גרנית וזאב א. משלימים ברשימותיהם (עמ' 29) את מעגל סימני-ההיכר
החיוניים לאיבחון טיבו וסגולותיו של טנק, והרי דוגמה לכך בתצלום: ה"צ'יפטיין"
הבריטי, שהשריון-החימושי הבריטי מהללו ומשבחו, ורואה בו את הטנק הטוב ביותר.



שלוש בחינות מעניינות ל"פלוגות צנחנים בהנחה" — לפי חומרי ההדרכה
בטקטיקה, שהופיע בירחון קצינים סובייטי — הניתן ב"שדה-ההדרכה" שבחוברת זו (עמ' 33).
ראשית — מבנה ואמצעייה של ההדרכה-באמצעות-תרגיל, כפי שהיא נהוגה בצבא ברה"מ.
שנית — מערכת המושגים הטקטיים — והטכסיסים והתחבולות למימושם המוצלח במצי-
אות — המתגלית בפרק-אימונים זה, ושלישית — שני עיקריה של הגנה ביחידות מוצנחות
(או מונחתות-מסוק) המתבררות מן התרגיל ומהעזרות-ההסבר הנלוות אליו: א. בראש
דאגותיה של הגנת-המוצנחים, וכאמת-מידה עיקרית לה — עומדת ההגנה הנ"ש; ב. ההיער-
כות של יחידה מוצנחת-מונחתת — וודאי של כל יחידה הפועלת בנפרד — היא על טהרת
מערך-מוצבים היקפי, צפוף יחסית אך ללא קווי-ביצור רצופים



היקון-טעות: בעמ' 25 יש להחליף בין ציור 6 ל-8.
בחוברת קע"ב לא צוין שמו של אברהם ורד, שצילם את תצלום השער.

הפשיטה לעדה

מנהיגות - חברות - משמעת מבצעית

אל"ם מ. גור

נשמרו על-ידי מצרים, ואילו במוצבים ישבו בעיקר „פלשתינאים“.

במחנה, אשר שמר על מכוני-המים ועל תחנת-הרכבת של עזה, ישבה כפלוגה מצרית. מתקני הפלוגה והמפקדה שכנו בבתי אבן; החיילים גרו באוהלים.

כוחותינו

הפעולה הוטלה על הצנחנים, ופקד עליה מפקד הצנחנים דאז — אריק. השתתפו בה „נציגויות“ מכל הפלוגות. מענין לסקור בקצרה את אופי הכוחות ואת תפקידיהם. אל איזור המחנה חדרו שתי פלוגות — פלוגה א' — של סופאפ, ופלוגה ד' — שלי.

פלוגה א' היתה פלוגת קורס מ"כים, שכללה בעיקר בני-הארץ, רובם בני ההתישבות העובדת, וכולם מועמדים לתפקידי פיקוד. עובדות אלה, וכן השיקול של טיב הפיקוד בפלוגה זו — הם שהכריעו את הכף לשתפה בפעולה על אף „גילה הצעיר“, ואף להטיל עליה את התפקיד העיקרי — השמדת המחנה עצמו. וזאת לזכור: לחיילי הפלוגה היתה זו פעולתם הראשונה.

פלוגה ד' היתה ותיקה יותר, והרכבה האנושי היה מגוון ביותר: יוצאי עשרות ארצות שונות, וכעשרים אחוזים בני הארץ. במשך חדשי השירות עבר על הפלוגה משבר, שהיה קשור במתח הרב של הצניחות, האימונים והפעולות. מספר הנפקדים והעריקים היה ניכר, יחסית, לעומת המקובל ביחידות צנחנים. אולם הגרעין העיקרי כבר נתגבש והיה איתן, „משופשף“ ומנוסה. בפעולה זו ניתן לפלוגה אחד התפקידים המרכזיים — השמדת הכוחות שאיבטחו את תחנת-הרכבת.

חסימות שהוצבו לאבטחת הפעולה (גם מתוך מגמה לפגוע בכוחות מצריים נוספים) מוקמו בעיקר לאורך הכבישים המובילים דרומה, לכיוון האן-ינוס:

חסימה אחת קרובה, בפיקודו של ינוקא, שאנשיה היו מפלוגה א'. חסימה שנייה, הדרומית ביותר, היתה מורכבת ממפקדים ומחיילים של יחידת-סיור מובחרת. היתה זו היחידה בעלת הותק והנסיון הרבים ביותר בפעולות מעבר לגבול בקרב הצנחנים. כמפקדה של פלוגה זו נתמנה, יום לאחר צאתו מבית-חולים, דני מט; פלוגת-של השתחררה זמן קצר קודם לכן, ועתה היה פנוי ל„משימות מזדמנות“.

בהמשך הרשימה נעמוד על שתי בעיות שהתעוררו במהלך הקרב ועל האופן בו התגברו עליהן מפקדים וחיילים. נספר על סופאפ ועל דויד, אשר תוך להט הקרב גילו כושר-

רקע

רישומה של פשיטת צה"ל על מחנות הצבא המצרי בעזה, ב-28 בפברואר 1955, חרג מעבר לכל פעולה אחרת שבוצעה עד אז — ומבחינות מסוימות גם מעבר לכל הפעולות שבאו אחריה. היתה זו חדירה נועזת אל העיר הראשית שב„רצועת-עזה“, בה ישב השלטון המצרי. הנפגעים — שמספרם לא היה קטן — היו אנשי צבא מצריים.

עבד-אנינאצר טוען, כידוע, שפעולת-עזה היא אשר דחפה אותו, בסופו של דבר, אל „עיסקת הנשק“ הגדולה עם צ'כיה — עיסקה שהיתה אחד הגורמים העיקריים להתחלת החדירה הסובייטית למזרח התיכון, ולבסוף — למבצע-סיני שלנו בשלהי 1956.

גם אם קשה לקבל את הנמקתו של עבד-אנינאצר כמבוססת ומציאותית, אין זה גורע מהפירסום ההיסטורי שנפל בחלקה של פעולה זו.

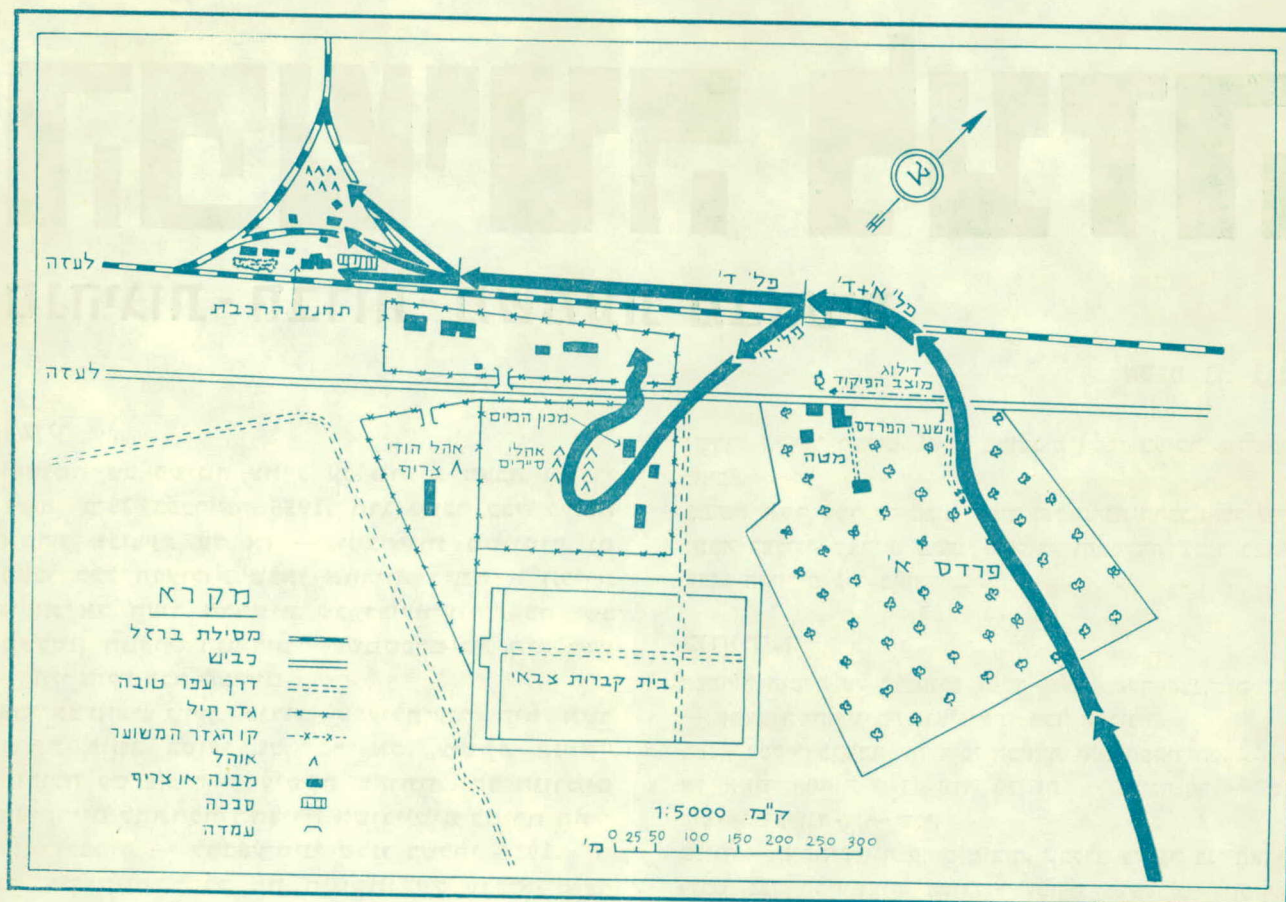
עד לפעולת עזה נערכו פעולות תגמול במסגרות קטנות יותר, ונסיבותיה של מלחמת „שן-תחת-שן“ גרמו לכך, שיעדיהם היו בעיקר אזרחיים: רוב הפעולות בשנים 54—1953 הופנו נגד כפרים ערביים. ההנחה היתה, שיש לרסן את האוכלוסיה הערבית שליד הספר — ובכך להקטין את מימדי פעולות ההסתננות והחדירה הרצחנית לגבולות ישראל. עם זאת, בוצעו גם פעולות ישירות נגד כוחות ערביים — הפשטיה לעזון שבהרי „המשולש“, הפשיטה למוצב המצרי אשר מול כיסופים, וכן פשיטות קטנות ומארכים לצורך לכידת שבויים.

על הפשיטה למחנה הצבאי הוחלט לאחר שורה ארוכה של מעשי רצח וחבלה, שבוצעו על-ידי מסתננים ואנשי „פדאיון“ מרצועת עזה. הרצועה נתונה לשלטון מצרי ישיר, ומצוי היה בה צבא מצרי רב.

קרקע ואויב

רצועת עזה היתה מוגנת, מצפונה ועד דרומה לאורך הגבול עם ישראל, על-ידי שורת מערכים ארוכה ורצופה. מערכים אלה התבססו על „רכס עזה“, המתרומם מתוך שיפולי החוף וחולש ממרומיו גם כלפי מערב וגם כלפי מזרח. בין המתחמים היו מעברים צרים בלבד, אשר גם הם, ברובם, אובטחו על-ידי גדרות ומארכים.

ברצועה כולה נמצאה כחטיבת חי"ר מוגברת. מקומות תורה



מירשם הפשיטה — שלב הפריצה

פאפו, שהוא פרץ מזרחה מהמקום המתוכנן. מרבית אש-החיפוי שלו, וכן אש המסתערים, כוונו אל המבנה החדש של מכוון המים — שממנו, אמנם, ירה מקלע אויב — ולא על המחנה עצמו.

בשלב זה הוא כבר נמצא עם חוליה בראש הכוח הפורץ, בחצר-הבאר. במהירות, ובלי להיעצר, החליט סופאפו לשנות מיד את כיוון ההתקפה על המחנה ואת מקום הפריצה. במקום התכנית המקורית לפרוץ ממזרח למערב — הוא החליט להיכנס דרך השער הראשי, ישר מהכביש, העובר על-יד המחנה.

סופאפו וחולייתו, שעיקר הכוח המסתער הלך בעקבותיהם, עלו על הכביש ונעו במהירות הבזק לעבר השער. תוך ריצתם נפתחה עליהם אש משני מקלעים. סופאפו, שרץ על הכביש בראש הכוח, נהרג מצרור-מקלע ונפל במקום. הכוח המשיך בהסתערות וחדר למחנה.

בזכות מקומו בראש הכוח ובזכות כושר-ההחלטה המהיר שלו לא איבדה פלוגתו את תנופת-ההתקפה. במקום מצב אפשרי של תהיה ובהיה קיבלה החסי תעוררת תנופה מחודשת.

הכוח כולו, אשר עלול היה לאבד את כיוון התנועה הנכון, ראה את המ"פ רץ בראש — ורץ אחריו, תוך סדר מוחלט ושליטה מלאה. היתה זו התגלמות של "שפת-התנועה הפרטית" שנוצרה בין המפקד ויחידתו.

מנהיגות, קור-רוח, תושיה, יכולת-החלטה וכושר-פעולה; וכן על אחות-הלוחמים, אשר נתגלתה בכל גדולתה ברגעים הקשים של בדידות בשדה-הקרב.

תושיה מפקדים בעת הקרב - סופאפו, דוידי

בהגיע הכוח העיקרי אל שטח ההיערכות, בתוך פרדס ענף וצפוף, יצא סופאפו לסייר את הדרך אל היעדים ולאכן את גדרות התיל ואת כיוון הפריצה המתוכנן אל המחנה המצרי. כשחזר ואישר לאריק את ממצאי התכנון, ניתנה ההוראה להיכנס לתנועה, ותוך מספר דקות יצאו הכוחות לדרך. דוידי, סגן מפקד הפעולה, פקד על שני הכוחות המסתערים. הוא התכוון לעכב במקצת את פלוגה ד', המיועדת "לטפל" בתחנת-הרכבת, כדי להבטיח שההתקפה על המחנה המצרי, היעד העיקרי, אמנם מתנהלת בהצלחה.

ואמנם, מנקודת הפיצול החל הכוח של סופאפו בלבד להתקדם לעבר יעדו. תוך דקות מספר נשמעו מכיוון המחנה רעמי היריות והפיצוצים, אש-מקלעים, התת-מקלעים והכלים הנ"ט. עד מהרה נשמע גם רעש הפיצוץ של הגדר, והיה ברור, שההסתערות כבר עלתה, "על דרך המלך".

אז פקד דוידי על פלוגה ד' לנוע לעבר יעדו. ואמנם, תחנת-הרכבת והמאהל השומר עליה טוהרו במהירות, כשהאויב סובל אבדות ואוהליו מתמוטטים.

סופאפו, תוך-כדי הסתערות על היעד הסתבר פתאום לסו-

מפקד מידי הוכיח, שרק בדוחק יספיק מספר האנשים לשני התפקידים ההכרחיים: נשיאת הנפגעים ואבטחת התנועה חזרה.

אריק החליט לחזור ברגל, בדרך בה הגענו, ואנו התחלנו לפעול במהירות.

תוך שימוש בפקודות של תרגול-סדר, אורגן הכוח על הכביש ברביעיות. לפי תור, ניגשה כל רביעיה אל אחד הנפגעים, הרימה אותו מנקודת האיסוף ונכנסה איתו אל הפרס כדי להכין את האלונקה (או האלונקה המאולתרת) לנשיאתו. בשקט מוחלט ובמהירות הכינה כל רביעיה את אמצעיה שלה, תוך היעזרות ברובים, עצים, צינורות-גדר, חולצות ובגדים אחרים.

בינתיים אורגן כוח-האבטחה. פרט לכוח-החוד, אשר היה משוחרר מכל תפקיד נוסף, היו כוחות-האבטחה באגפים וב- עורף עמוסים לעייפה בנשק-שלל — חמישה כלי-נשק לפחות על כל לוחם.

כל חייל-אבטחה „אימץ“ לעצמו רביעיה נושאת-אלונקה. תוך תנועה שמר על מגע-ראיה עמה, ולפי הצורך התחלפו איתו אנשי האלונקה, לשם מנוחה קצרה ושינוי ה„פוז“.

השיירה החלה בדרכה, כשלפניה כששה ק"מ של תנועה עד לקרהגבול. כוח-האבטחה של ינוקא איבטח את התנועה ממרחק. אריק עשה כל מאמץ לקרב את הרכב לפינוי הנפגעים עד לגבול ממש.

התנועה היתה מהירה ושקטה והתנהלה ללא תקלות. לפתע, כאשר התקרב הכוח אל עבר הכביש הראשי, בשטח הפתוח, נפתחה עליו אש מקלעים מכיוון המוצב המצרי שמ- דרום לדרך התנועה. האש היתה מדויקת ולוחכנית, לאורך

על מעשהו זה קיבל סופאפו ציון לשבח שלאחר-המות מידי הרמטכ"ל.

דויד. לאחר שאיפשר לפלוגה ד' להסתער על תחנת הרכבת, הצטרף בעצמו להסתערותה של פלוגה א'.

עם התקרבו אל הכוח הבחין מיד בטעות שחלה בכיוון ההס- תערות. דויד פקד בעצמו על פעולה של פיצוץ מכוון-המים חדשים קודם-לכן והכיר היטב את השטח.

ברגע זה נתן דויד שתי פקודות. הוא הורה לסופאפו לשנות כיוון אל המחנה עצמו (בו-בזמן החליט גם סופאפו לשנות כיוון) ולפלוגה ד' נתן הוראה לחזור אל המחנה, כדי לסייע להשתלט עליו.

הוא עצמו רץ קדימה, אל הכוחות הראשונים. משנהרג סופאפו, נטל דויד אישית את הפיקוד על הכוח.

כשהסתבר לו שהתנועה על הכביש, שהיה מכוסה באש מקל- עים, מסוכנת מדי — העביר את הכוח לשטח הפנוי מאש- אויב, ומשם פרצו הכוחות אל המחנה דרך הגדר.

התמצאותו המידית בשטח ומקומו בראש הכוחות איפשרו לדויד לקחת ברגע הנכון חלק פעיל בשני ניויים המהירים שחלו תוך-פעולה. כסגן מפקד הפעולה וכאחראי על שני הכוחות יכול היה להלכה להישאר במד- קום ממנו ניתן היה לנהל את הקרב בכללותו כאמצע- יעות האלחוט.

דויד כיכר לפעול ולא לנהל. גישה זו היא שאי- שרה לו לקבל את הפיקוד על הכוח כרגע שנהרג סופאפו, והיא שאיפשרה לו להחליט בריבמקום על שינוי בכיוון ההתקפה ובארגון הכוחות.

על מעשהו זה צוין דויד לשבח על-ידי הרמטכ"ל.

חברות וטיפול בנפגעים

עם תום פעולות הטיהור התכנס הכוח למקום מרכזי, על הכביש. היו שלושה עשר נפגעים, אותם צריך היה לשאת בדרך חזרה — חלקם על אלונקות וחלקם בנשיאה על הגב או באופן אחר.



הכביש ומעליו. הכדורים הראשונים פגעו בחיילים נוספים. החשכה היתה עזה, וקשה היה לראות מה עושה כל חוליה עם הנפגע שלה. נסיון להשתלט על השיירה בקול רם נפסק מיד. הצעקות גילו למצרים את מקומנו, ומיד נפתחה לעברנו אש נוספת.

צריך היה לסמוך על נאמנותם של הצנחנים איש אל רעהו. צריך היה לקוות, שהאימונים הרבים והמפרכים בנשיאת פצועים עשו את שלהם. ואמנם החובשים טיפלו מיד בנפגעים הנוספים, והחוליות של נושאי-האלונקות נידבו מיד אנשים לשאתם. לנשיאת חלק מהאלונקות נשארו עתה רק שלושה לוחמים — ולעתים רק שניים.

אש המקלע המצרי לא פסקה. אחד מכוחות-האבטחה פנה לשתקה. אולם בינתיים צריך היה להמשיך לנוע. המעבר בשטח המוכה-באש נעשה ברוחים שבין צורות האויב. עם כל החלפת שרשרת אצל האויב, הספיקו שלוש חוליות לקפוץ קדימה ולצאת אל המרחב שמחוץ לתחום פגיעתו של האויב. תוך-כדי-כך נוצרו רנחים גדלים והולכים בין החוליות.

השטח החל מתכסה אש מרגמות מצריות — אש מפוזרת ולא-מכוונת. אל אש זו הצטרפו עד מהרה גם שני מק"בים מצריים נוספים — אולם גם הם באש לא-יעילה.

בכל זאת גדל הספק: האם לא יישאר צנחן פצוע בשטח האויב? החברים-הלוחמים ענו: לא! בהגיע החוליות הבודדות אל ערוץ הואדי, אשר נתן מחסה בפני האש, החלו שוב להתקבץ זו אל זו ולהתארגן מחדש. במפקד חטוף שנערך במקום התברר, שאיש אינו חסר. למעלה מכך: הכוחות שהגיעו ראשונים הצליחו כבר להתארגן מחדש, לחלק תפקידים בהתאם לתנאים החדשים — ולהיות נכונים להמשיך בדרך.

האש המצרית פסקה. בחלקה שותקה על-ידי כוחות האבטחה, ובחלקה חדלה מעצמה, מש"אבדה" לה השיירה בזכות החשכה והשקט בו נהגה עתה.

תוך דקות ספורות המשיכה השיירה בדרכה לעבר הגבול, שם כבר חיכה אריק עם הרופא והאמבולנסים לפינוי מהיר של הנפגעים אל העורף. הרגשות היו מעורבים. חברים טובים ויקרים נפגעו. לחלק גדול מן הלוחמים היתה זו הפגישה הראשונה במות. שררה מועקה.

אולם היה צורך להכניע רגשות אמיתיים אלה של חברות ונאמנות איש-לאיש ולפנות מקום לתחושת הניצחון והחישה. המשימה בוצעה. המחנה המצרי בעזה פוצץ והושמד, ועשרות מחיילי-האויב נפגעו. הכוח הסתדר עתה בשלוש על דרך-שרה, והחל לצעוד לפי קצב. זמזום נעימה חדשה החל בוקע והפך עדימהרה לשיירה של סיפוק וגאווה.

ההד אשר היכתה פעולת-עזה היה חזק. היתה זו הפעם הראשונה, שפעולת תגמול של צה"ל פורסמה ברבים, ואף נאמר על-ידי מי בוצעה. האויב המצרי הוכה קשות. לצנחנים נתנה הפעולה דחף חזק לפעולותיהם בעתיד. ההתנהגות בשדה הקרב היתה למופת. מפקדים כחיילים הוכיחו עוז, אומץ, תושיה, רצון-לחימה וחברות נאמנה.

כוח-החסימה של הסיירת, בפיקודו של דני, פעל בקור-רוח ובמקצועיות, והישגיו היו מעל לכל המשוער.

מפקדי כוחות-משנה וחבלנים, חיילים וחובשים — הכל גילו ידע מקצועי, אומץ-לב ומסירות ללא-גבול.

מעללי-הקרב היו רבים. צוינו ברשימה זו רק דוגמאות מעטות, הקשורות במישרין לתופעות של מנהיגות בשדה-הקרב: מנהיגות של מפקדים — ומנהיגות פנימית של חיילים. בשתי אלה תבורך כל יחידה צבאית.



טיל דו־תכליתי - נגד־טנקים ונגד־גרילה



הטיל - כטיל נ"ט

כ־15 מ' מעל לפני־הקרקע, ואז יתייצב ויעוף במאוזן.

לאחר התאזנותו, ימשיך הטיל לנוע עוד מספר שניות על־פי ההנחייה שיקבעו פני־השטח. מהירותו תהיה כנראה פחות מ־300 קמ"ש, ואולי אף תרד עד ל־100 קמ"ש, כדי לשמור על שלמותו שעה שיבצע את הסיבובים הדרושים לעקיפת מכשולי קרקע.

כדי שלא לפגוע בעצים, יכול הטיל מערכת מכ"מ־לייזר, היצרנים טוענים, כי האותות שיוחזרו למערכת זו יתורגמו בצורה מדויקת ביותר לאותות־הנחייה. הם מודים אמנם, כי העלוה עלולה ליצור בלבול מסוים, אולם בטוחים, כי אפשר יהיה לסנן את האותות החוזרים ממנה.

כמרכן מניחים היצרנים, כי בהיותם בטוח של גילוי אינפרא־אדום, יצליחו מגלי־הלייזר של הטיל להבחין בין ריכוזים שונים של אנשי־גרילה ובין סוגי מחנותיהם, וכי יוכלו גם להתבית על אש הנורית מן הקרקע.

הטיל - כטיל נגד גרילה

על־אף שכיוון הטיל הנ"ט ייעשה בעין, פייזור טילי־המשנה יחושב כך, שסטייה של 12 מעלות לכל היותר עדיין לא תפחית הרבה מסיכווי הפגיעה. גירוסקופ יסובב את הטיל על צירו וייצבו בשעת השיגור ותוך־כדי טיסה עד למחצית דרכו.

באמצע המסלול מתחילה הנחיית הטיל על־ידי קרן־לייזר, אותה אפשר לפצל באמצעות מראה או באמצעות התקנים אחרים. הקרן מוחזרת על־ידי הטנק ונקלטת על־ידי המערכת הקולטת שבחרטומו של הטיל. עוצמת הקרן החוזרת עשויה גם להיות מוגברת על־ידי פליטת קרינה אינפרא־אדומה מן הטנק עצמו. תבנית החזרת קרני־הלייזר על המערכת הקולטת מתקנת את מסלול הטיל ואת פיוזר טילי־המשנה.

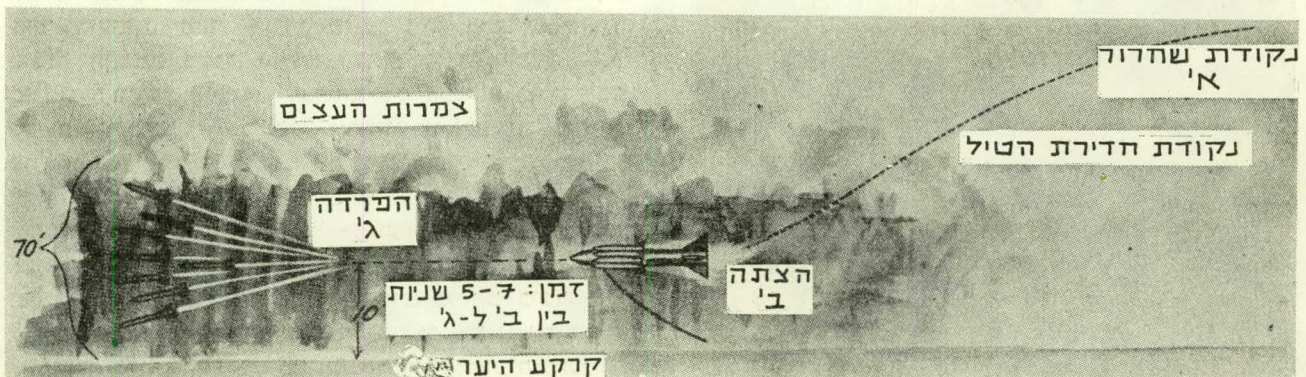
הטיל נגד־גרילה יוטל כפצצה רגילה ממטוס או ממסוק, הטסים בגובה צמרות־העצים ועד 150 מ' ובמהירות של 200-400 קמ"ש. הטיל ינוע במסלול בליסטי, עד שיגיע לגובה של

חיל־האוויר האמריקאי מפתח טיל טקטי חדש, זול יחסית, המכיל כמה טילים נפרדים. הטיל יוצר בשתי "גירסאות" - טיל נ"ט וטיל נגד־גרילה. משקל כל־אחד מהטילים כ־60 ק"ג בלבד.

הטיל נגד־גרילה יחדור לתוך יער בגובה נמוך, לא יפגע בעצים (הודות להנחייה בקרן־לייזר) ויתפצל לטילי־המשנה שלו בזמן קבוע מראש או ברגע שיגלה גייסות־אויב באמצעות קרניים אינפרא־אדומות.

הטיל הנ"ט יכוון בעין ממטוס או ממסוק ויתפצל לטילי־המשנה בצורה שתבטיח פגיעה בכלי־הרכב שעל הקרקע. אם טנק, למשל, יתקדם בדרך ישרה, יתפצלו הראשים בצורת מלבן מארך, ואם יתקדם הטנק לאורך דרך מתעקלת - יתפצלו בצורת עיגול.

הטיל הנ"ט ישוגר במהירות גדולה יחסית לטיל נגד־גרילה. אולם שני הטילים גם יחד יצוידו במערכת גילוי והנחיה על־ידי קרינה.



המצביא חייב לתכנן תחילה את פעולות-הקרב הצפויות, אך בעל התכנית הנוקשה, סופו שישתעבד לה. מאדון לתכנית — הופך הוא לעבדה הנרצע.

בגנותה של תכנית חבצעיית נוקשה

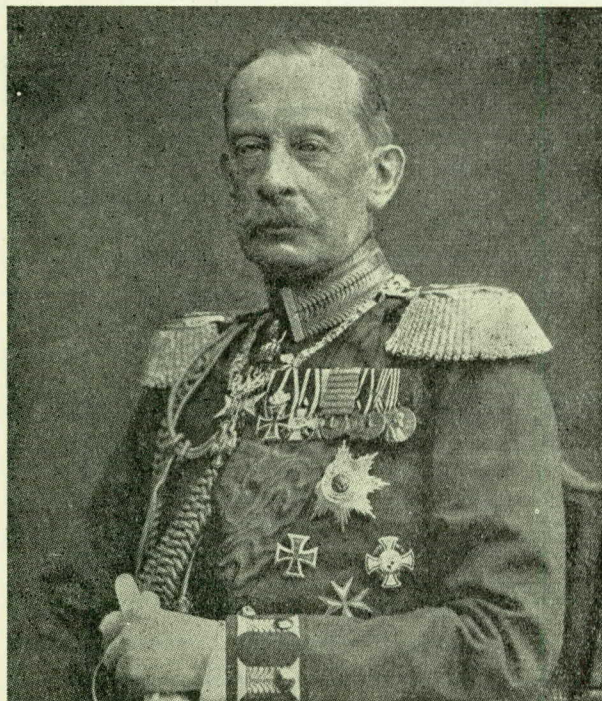
אל"מ ד"ר יהודה ואלך

שליפן, כביכול. בהעדר כל עדות אחרת, נתקבלה תמונה זו גם מחוץ לגרמניה. יריבי גרמניה ממלחמת-העולם הראשונה קשרו אף הם כתרים לתכניתו של שליפן — בסברם, שעשויה היתה להמיט עליהם שואה לו הוצאה אמנם אל הפועל — והודו להשגחה העליונה על שמולטקה קטן-האמונה נבהל, כביכול, מביצוע המשימה. גישה זו השתרשה כה עמוק, שלא נעקרה עד היום, עשר שנים לאחר פירסום הנוסח המקורי של

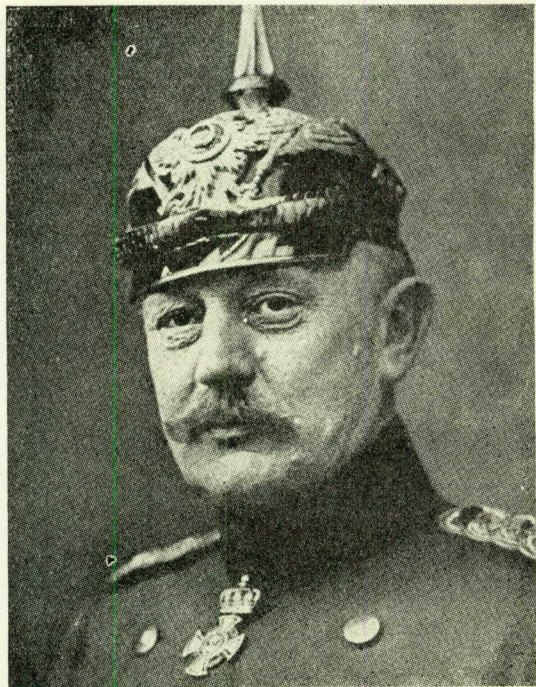
פילדמרשל אלפרד פון שליפן, מי שהיה הרמטכ"ל הגרמני בין השנים 1891—1905, הבטיח לעצמו מקום נכבד בהיסטוריה הצבאית בזכות תכניתו המפורסמת לכיבושה של צרפת. גל-גולה האחרון (שאף הוא, אולי, לא היה סופי) של התכנית הוכן על-ידיו בשלהי שנת 1905, ונמסר ליורשו כמעין „צואה“. תליתלים של ספרים ומאמרים נכתבו בעולם כולו, ובגרמניה במיוחד, על אודות תכנית זו. ברם, עובדה מתמיהה היא: תכנית זו, שנוסחה המלא נשמר בארכיונים גרמניים, פורסמה לראשונה כלשונה רק בשנת 1956 על-ידי גרהרד ריטר, פרופסור להיסטוריה באוניברסיטת פרייבורג, בברייזגאו שבדרום גרמניה.

ביקורת המיתוס

בצדק רב בחר פרופ' ריטר בהגדרה „ביקורת המיתוס“ ככור תרתי-משנה לספרו¹ על תכנית שליפן. ואמנם, כל מה שנכתב עד לפירסום הנוסח המוסמך והשלם של התכנית שייד יותר לעולם האגדה מאשר לעולם המציאות. „אסכולת שליפן“ הגרמנית, ששיא פריחתה היתה בתקופה שבין שתי מלחמות-העולם, העניקה לתכנית תארים כמו „הנוסחה הודאית לנצחון“, „סוד הנצחון“, ועוד. חסידי שליפן ניסו להוכיח, שאילו בוצעה התכנית בשנת 1914 כלשונה, היתה גרמניה זוכה בנצחון ודאי על אויביה. לדבריהם, רק אפסותם ומורד-לבם של ה„אפיגונים“ — כלומר, יורשיו של שליפן ובמיוחד מולטקה „הצעיר“ — מנעו את ביצועה של התכנית הגאונית. הללו נבהלו ממעופה הנועז והכניסו בה שינויים — „מהלך“ אותם במים, כדברי המבקרים² — ועקב כך נגזל מגרמניה כתר-הנצחון. מאחר שכל הפירסומים הרבים על תכנית שליפן ועל מעלותיה תיארו את התכנית בקיום כלליים בלבד, בלי לגלות את נוסחה המדויק (על הסיבות לכך עוד נעמוד להלן) — נוצרה בתודעת הציבור תמונה מסוימת, שנתקבלה כתכנית



1907 שליפן



מולטקה „הצעיר“

לאיש גישה אליו; עד שבסוף מלחמת-העולם השניה נלקח על-ידי הצבא האמריקאי לארצות-הברית, ביחד עם הארכיון כולו ועם טונות רבות של מסמכים גרמניים אחרים. המפתיע הוא, שאפילו בשעת מיון כל השלל הזה, לא שמו לב במיוחד להשיבותו של חומר זה, וההיסטוריונים האמריקאיים לא השתמשו בו כלל. ב-1953, בעת שהותו של פרופ' ריטר בארה"ב, הופנתה תשומת לבו למסמך זה. ניתנה לו גישה אל החומר, ואף סופקו לו תצלומים ממנו. מאוחר יותר הוחזרו המסמכים הגרמניים — לאחר שצולמו במלואם בארה"ב — לארכיונים במערב-גרמניה. כל החומר הנוגע לתכנית שלילפן נמצא היום במשרד לחקר ההיסטוריה הצבאית בפרייבורג⁹, משרד שמשמש למעשה כמחלקה ההיסטורית של ה"בונדסארג". בשנת 1956 הופיע, כאמור, ספרו של ריטר, הכולל את הטכסטס המלאים, לרבות טכסטס של טיוטות שקדמו לנוסח הסופי. במהרה תורגם הספר לשפות אחדות. המהדורה האנגלית, שהופיעה בלונדון ב-1958, כוללת גם מבוא מיוחד ורבי-ערך מאת הוגה-הדעות הצבאי הבריטי הנודע, קפיטן לידל-הרט⁷. ספרו של ריטר מתחלק לשני חלקים. הראשון עוסק בתיאור התפתחות הרעיונות המבצעיים של שלילפן, בניתוחו של ריטר להתפתחות זו ובמשמעותה המדינית המיוחדת של תכנית שלילפן. החלק השני מכיל את הטכסטס.

תכנית שלילפן

כדי לא להאריך יתר על המידה, נסכם עתה בקצרה את מסקנותיו של ריטר עצמו — ומסקנות נוספות, המשתמעות מתוך עיון בקורותי בגוף תזכירו של שלילפן.

אולי נופתע לגלות, שבתכניתו של שלילפן היתה משום סטייה מהנוהג המקובל של המטה הגרמני (והפרוסי לפניו). גרולמן,

תזכיר שלילפן. טלו, למשל, את „הלפסיקון ההיסטורי“ שבהוצאת „מסדה“ — אשר מתוך הצצה בו נוכחתי, כי מורי הנערץ פרופ' יהושע פראור קיבל את האחריות לתוכנו — ותמצאו שם עדיין בערך „שלילפן“ גירסה מיושנת ובלתי-נכונה זו.

קורות התזכיר

בטרם נתבונן בתכנית שלילפן עצמה ובספרו של פרופ' ריטר, מן הדין שנעקוב אחר קורותיו של תזכיר מפורסם זה, עד התאריך בו ראה אור בשנת 1956. כאמור, חובר התזכיר על-ידי שלילפן, ערב-פרישתו מתפקיד ראש המטה-הכללי, ונמסר ליורשו, גנרל הלמוט פון-מולטקה, הידוע גם בשם מולטקה „הצעיר“. בניגוד להשמצות של „אסכולת שלילפן“ — שחסידיה טענו, כי מולטקה „קבר“ את המסמך עמוק בתחתית מגירתו, ומעולם לא עיין בו ולא השתמש בו — עובדה היא, שמולטקה טיפל במסמך זה באופן יסודי. מעידים על כך הערות-השוליים הרבות של מולטקה בגוף התזכיר ועמודי ההערות הכלליות שצורפו על-ידו בסוף המסמך; כל אלה פורסמו בספרו של ג. ריטר, יתר-על-כן, מולטקה שם מיד לב לעובדה, ששלילפן לא פירט כלל, כיצד היה בדעתו לטפל בחיל-המשלוח הבריטי, שהצטרפותו לצד אויב-גרמניה היתה צפויה, ולכן ביקש משלילפן להשלים את התזכיר בנקודה זו. כך נוצר „התזכיר-המשלים“ מפברואר 1906, אשר אף הוא כלול בספרו של ריטר. בתקופה שבין שתי מלחמות-העולם היה כל החומר הזה בידו ה„רייכסארכיב“³, אשר שימש גם כמערכת להוצאת ההיסטוריה הרשמית הגרמנית של מלחמת-העולם הראשונה. באופן עקרוני — בניגוד למה שהיה נהוג ברוב המדינות האחרות — לא צורפו להיסטוריה הגרמנית כרכי-מסמכים או נספחים המכילים תעודות. גם בגוף הטכסט לא הובאו תעודות שלמות — אלא רק קטעי-ציטוט. שני מקרים זורים אור על הטיבה לא-יפירסומה של תכנית שלילפן כלשונה.

בשנת 1922 הוציאה אלמנתו של מולטקה קובץ מכתבים ותעודות של בעלה⁴. בין היתר, היה כלול בקובץ זה גם תזכיר, בו הסביר מולטקה את השינויים שהכניס בתכנית שלילפן. הוא הסביר, שבשום אופן לא יכול היה להסכים לכונת שלילפן לפגוע גם בנייטרליות ההולנדית, נוסף לפגיעה בנייטרליות הבלגית. משרד-החוץ הגרמני של אז — המשרד של „רפובליקת-ויימאר“ — עשה מאמצים נואשים למנוע את פירסום הקטע הזה; שהרי גילוי זה עלול היה לפגוע במאמצי-הגרמנים לנער מעליהם את האחריות למלחמה. הזכרת פרשה זו, שלא נודעה עד אז, עשויה היתה לעורר מחדש חשדות בלב שכניה של גרמניה. הדברים הגיעו עד-כדי-כך, שמשרד-החוץ ניסה להשיג צו כדי לאסור את הופעת הספר.

כעבור שנים מעטות תיכננה משפחת שלילפן הוצאתם-מחדש של כתבי-שלילפן; חתנו של שלילפן — שהיה גם שלישי האישי בתקופת כהונתו כרמטכ"ל — רצה לפרסם במסגרת מהדורה חדשה זו גם את תכנית שלילפן. הוא פנה אל מפקד ה„רייכסארג“, גנרל פון-סקט⁵, וביקש את אישורו לכך. סקט הסכים לפירסום, אך בתנאי שהקטע הנוגע להפרת הנייטרליות ההולנדית יושמט. בסופו של דבר הוחלט, שמוטב לא לפרסם את התזכיר כלל.

כך נשאר התזכיר מונח בארכיון הצבא הגרמני, בלי שהיתה

ראש המטה הכללי הפרוסי בשנים שלאחר המלחמות הגרמניות נגד נפוליון, הדגיש את ההשקפה הבאה: "בהיערכות המוקדמת לקראת מלחמה ובתכנונה, יש לקבוע את ההתארגנות הראשונית בלבד תוך התחשבות בידיעות מדויקות על זירת המלחמה. יש לעשות הכנות הן למתקפה והן למגננה. אלא שעלינו להגביל עצמנו לכך בלבד; עיצובה של תכנית אופרטיבית ליד שולחן המשרד כמה שנים מראש הוא מעשה שטות, ושייך לתחום האגדה הצבאית". מולטקה, "הקשיש" ראה בתכנית מבצעית, "שימוש צבאי באמצעים המצויים בעין". לפי דעתו, הקושי העיקרי בקביעת תכנית טמון בעובדה, שרצוננו שלנו נתקל עדימהרה ברצונו הבלתי-תלוי של האויב; ועל רצון האויב ניתן להתגבר רק בעזרת הטקטיקה — כלומר, בקרב. מכאן, שאין אפשרות לתכנן בבטחה תכנית מבצעית. פרט להתנגשותנו הראשונה בכוח-העיקרי של היריב. רק הדיט יכול לטעון, שבמהלכו של מסע-מלחמה הוא מבחין ורואה את הוצאתה-לפועל של תכנית קבועה, ערוכה-מראש לכל פרטיה, המבוצעת עד הפרט האחרון. אכן, שרשרת של פעולות נוספות של מלחמה, הבאות בזו אחר זו, אינן הוצאה אל הפועל של דבר מתוכנן מראש, אלא התפתחות ספונטנית, המודרכת על-ידי תחושה צבאית".

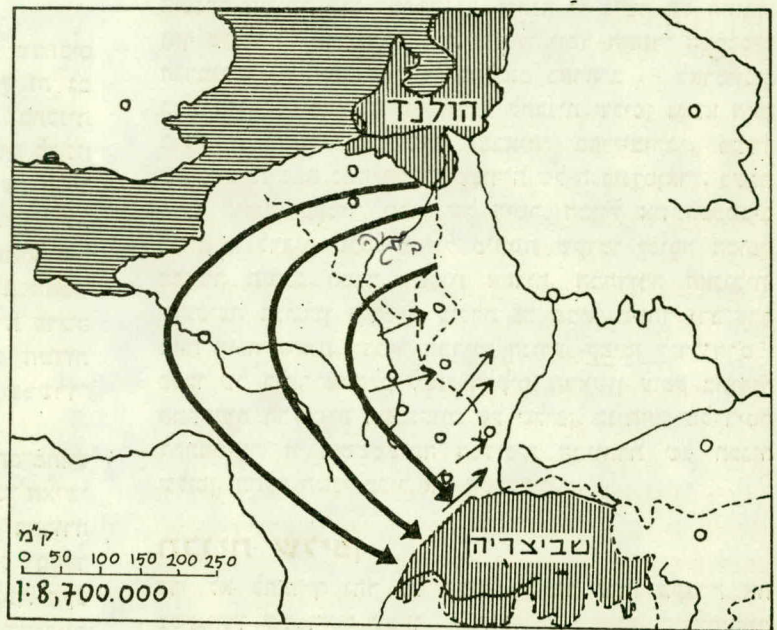
נוסף על שוני זה בהשקפות-היסוד הנוגעות לתכנון צבאי בכלל, היתה תכניתו של שליפן שונה גם מזו שקבע מולטקה "הקשיש" באשר למצב-מלחמה בשתי חזיתות. מולטקה לא האמין באפשרות של מלחמה קצרה בצרפת; הוא למד זאת מנסיונו האישי ב-1870-71. הוא החליט, במקרה של מלחמה נגד קואליציה צרפתית-רוסית, להנחית את המתקפה העיקרית במזרח. במערב היה בדעתו לקיים מגננה אסטרטגית; והוא היה מוכן אפילו לסגת מזרחה לריין, ולהפקיר זמנית את

תכנית שליפן

החבלים שסופחו ב-1871, אלזס ולורייין. הוא האמין, שבמערב יש סיכוי לארגן מגננה מוצלחת, אך סבר, כי על הגבול המזרחי, שהשתרע לאורך 750 ק"מ, לא ניתן יהיה להגן אלא על-ידי נקיטת אמצעים התקפיים. כן היה בדעתו לשתף פעולה בחזית זו עם הצבא האוסטרו-הונגרי. הוא הטיל ספק באפשרותו של נצחון כולל בשתי חזיתות, ולכן היה נכון להסתפק בהישגים בקו-הגבול. שליפן, לעומת זאת, ביקש להשיג תחילה הכרעה במערב. הוא נרתע מפני סיכוי של הסתככות במלחמת-שחיקה אינסופית במרחב-רוסי העצום מים (תבוסת נפוליון ב-1812 ריתקה עדיין את מחשבת-האדם בכבלי-פלדה). מלבד זאת, הכיר שליפן במשמעותה האסטרטגית של רשת מסילות-הברזל הרוסית, ששופרה הרבה מאז ימיו של מולטקה "הקשיש", ובמשקל שנודע למערכת-הביצור רים העצומה שהוקמה בינתיים על-ידי הרוסים. מאידך גיסא, בהתחשב בביצורים הצרפתיים המעולים — שהיו צפופים הרבה יותר — סבר, כי "מתקפה גרמנית על המבצרים הצרפתיים לא תהיה רצויה במלחמה בשתי חזיתות". כידוע, הפתרון היה על חשבונה של ארץ נייטרלית. היו שתי אפשרויות: שביצריה, באגף הימני של הצרפתים — או בלגיה, באגף השמאלי. שיקולים טופוגרפיים הם שהביאו בסופו של דבר להפרת הנייטרליות הבלגית דוקא.

נוסף על שיקולים אלה, המשקפים את הצד הטכני-צבאי שבתכנית-שליפן, מנסים חסידיו להוכיח, שגם גורמים כלכליים השפיעו על עיצוב התכנית. היצמדות אל תכניתו של מולטקה "הקשיש" היתה גוזלת מגרמניה, "את משאבי-הכוח החשובים ביותר, כגון אזורי-התעשייה של לורייין ואגן-הסאר; והיתה משתקת אחרים חלקית — כבמקרה של תעשיות חבל הריין ונסטפליה". גרהרד ריטר, בספרו, שולל טענות אלו: "לא מצאתי שיקולים כאלה בתזכירו של שליפן, ומהימנותם מוטלת בספק; גם אם היו אובדים אזורי התעשייה הנזכרים, נשארים עדיין בידינו חבל-ההרר ושלויה-העילית כולה — ובמקרה של צורך, גם מכרות עפרות-הברזל השבדיות". האמת היא ששיקוליו המכריעים של שליפן היו אסטרטגיים צרופים, במובנה הצר ביותר של המלה.

ליקויים רבים בתכנית התגלו, עוד בטרם נבחנה במבחן האכזרי של מלחמה-ממש. העובדה, שהתכנית לא השאירה כל מקום לגורם, שקלאווביץ קרא לו "החיסור"⁸, מדהימה ממש מנקודת-ראות צבאית. גם בלוח-הזמנים שחושב לפרטי פרטי, וגם בעיצובה הבסיסי של התכנית, לא הובא כלל בחשבון הקושי העצום של ויסות תנועה כה אדירה, המבוצעת על-ידי מספר רב כל-כך של גייסות ויחידות (קושי המתעורר אפילו כשהגייסות מאומנים ביותר ומונהגים על-ידי היעילים שבמצביאים). על-פי דעתו ה- מבוססת של גרהרד ריטר, התכנית לא היתה



הקרא

קו ההתקדמות של הגרמנים —
קו ההתקדמות של הצרפתים —

* אין, כמובן, במשפט זה משום מענה על אפשרות "השיתוק החלקי" של משאבי "חבל-הריין ונסטפליה" (הכולל, כידוע את הרור), שהזכרה על-ידי חסידיו של שליפן.

אברהם בן יוסף

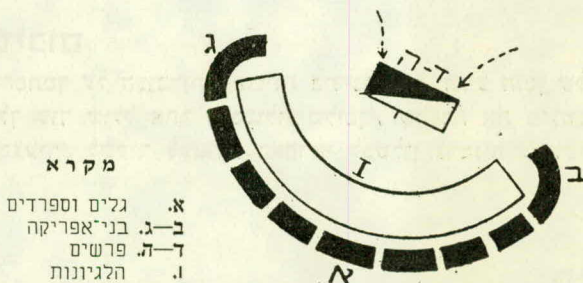
ה'תש"ח (1947) אברהם בן יוסף

אברהם בן יוסף - (1947) 11

הכוחות המזוינים, על זרועותיהם השונות, לצורך המלחמה. היא היתה, בעצם, לא יותר מאשר תכנית של כוחות-היבשה הגרמניים בירת מלחמה אחת.

לסיום, אצטט כאן אחדות מהערותיו של לידל-הרט על תכנית שליופן: "ממסמכיו של שליופן נראה בבירור, כי בזמן שעיצב את תכניתו סופית, פיקפק הוא עצמו, אם אמנם יש לגרמניה אותה עדיפות בכוחות — או אם תוכל להשיג עדיפות כזו, אשר נדרשה כדי לנצח הצלחה במשימה התקפית כזו.

קרב קנה — אליו הושוה תכנית שליופן



אך נראה, שהוא נקט בגישתו של טכנאי, הסבור, שהוא ממלא את חובתו כשהוא עושה כמיטב יכולתו באותם אמצעים העומדים לרשותו ומפיק גם במצב-ביש את המפסידים האפשריים. הוא לא חשב, שמוטלת עליו אחריות נעלה יותר: להזהיר את הקיסר והקנצלר ולהבהיר להם, שסיכויי ההצלחה ועומדים ביחס לסיכון, וכי על המדיניות הגרמנית להסתגל למציאות המורה זו.

אשר למהלכים האופרטיביים של תכנית שליופן, העיר לידל-הרט: "היתה זו תפיסה עם העזה-נפוליונית; ואמנם, היו תקדימים בקריירה של נפוליון בשנותיו הראשונות, אשר עודדו לסמוך על ההשפעה המכרעת של הופעתך, עם עיקר כוחותיך, בעורפו של היריב. לו הוכתר התמרון בהצלחה, היה סיכוי גדול הרבה יותר לזכות בנצחון מהיר ומושלם מאשר בכל מהלך אחר; ואפילו הסיכון של השארת חלק קטן בלבד מכוחו, נוכח התקפה צרפתית חזיתית, לא היה כה רב כפי שנראה. יתר-על-כן, לו נהדפה הכנף ההגנתית הגרמנית לא-חור בלי שתישבר — הרי היה בכך כדי להגדיל את סיכויי הכנף ההתקפתית, שהרי היתה תפעל בדומה לדלת-מסתובבת: ככל שהצרפתים ידחפו חזק יותר בצידה האחד, כן יסוב הצד השני נמרצות יותר על צירו — ויכה בעורפם".

"ברם, שליופן טעה בכך, שלא לקח בחשבון את השוני הרב בין תנאי התקופה הנפוליונית לתנאי תקופתו שלו — ובעיקר, את הופעת מסילות הברזל. בעוד שעל גייסותיו היה לנוע כרגלים בהיקפו של המעגל, יכלו הצרפתים להעביר גייסות באמצעות הרכבת לאורך מיתרו של המעגל. היתה זו מכשלה חמורה ביותר; שהרי סיכוייו היו תלויים בעיקר בגורם הזמן. המכשלה נתעצמה עוד יותר, משום שהתקדמות גייסותיו עשויה היתה להיתקל בשרשרת של גשרים הרוסים — בעוד שאספקת המזון והתחמושת תישאר מוגבלת עד מועד שיקומן של מסילות-הברזל וגשרי-הרכבת בבליה ובצפון-צרפת. תנועה-רבתי, כזו של קוצר בחרמש, אותה תכנן שליופן,

מעולם, בגדר נוסחה מוצקה לנצחון" — אלא "הימור נועז, ואולי נועז יתר-על-המידה, אשר היה מותנה בצירוף-מקרים מוצלח". המפתיע הוא, שלמעשה ידע שליופן את חולשתה זו של תכניתו, ואף נתן לדבר ביטוי בדיון המסכם של "משחק-המלחמה" האחרון שלו ב-1905: "מאז שהסכנה של מלחמה עם צרפת ורוסיה נעשתה ממשית, ממלאת התיאוריה של קרב-הכרעה במערב תפקיד נכבד. וזה, בערך, נוסח התיאוריה: נפלוש לצרפת בכל כוחנו, נכנס לקרב מכריע — בו ננצח, כמובן — ועוד באותו ערב, או לכל המאוחר למחרת בבוקר, יהיו מוכנות כל הרכבות כדי לשאת את המנצחים מזרחה, כך שיוכלו לנהל מערכת-הכרעה חדשה על גבול הויסלה, הניאמן או הנארג. אולם כיום אין מלחמות מתנהלות באופן זה. לאחר מערכה — ככתוב בספרי-הלימוד — באה הרדיפה; וזו נמשכת לפעמים זמן רב ביותר".

ברם, הוא עצמו לא הסיק את המסקנות הדרושות מהבחנתו זו. חלק נכבד אחר בביקורת תופסת ההאשמה, כי שליופן לקח בחשבון כוחות שלא היו קיימים כלל בזמנו. כל הלהטוטים המילוליים בהם נוקטים חסידיו כדי לשכנע, כי אכן יכול-יכלו כוחות אלה להיות בנמצא, לולא מנעו את הקמתם הסוציאליסטים שברייכסטאג הגרמני והממשלה חסרת-האונים — אין בהם אלא להבליט את העובדה, שבעת עיצובה של התכנית לא היו עוצבות מקוות אלו אלא הזיות בהקיץ. זאת ועוד: שליופן הכיר בעובדה, אותה כינה קלאוזביץ "עוצמתה הפוחתת של ההתקפה". בתזכירו משנת 1905 — זה המכונה כרגיל "תכנית שליופן" — כתוב: "נמצא, שנסיון כל הכובשים שבעבר מאשר, כי מלחמה תוקפנית דורשת כוחות רבים מאוד ומכלה כוחות רבים; וכי כוחות אלה מצטמצמים בהתמדה, בעוד שכוחות המגן מתעצמים בהתמדה. הדבר נכון במיוחד בארץ מבוצרת כהלכה". החזקה בארץ-כיבוש נרחבת, שמירה על קווי-תחבורה ארוכים ומצור על מבצרים וערים מוגנות — יגרמו לדלדול הכוחות הגרמניים. אם נוסף לכך את אומדנו של שליופן, כי המצור על פריז ידרוש שבעה קורפורסים, בערך, עולה השאלה: שמא היתה תכנית שליופן, מלכתחילה, מהלכת-בגדולות לעומת הכוחות שבעין? ועדיין לא נגענו כאן כלל בעובדה, שהדרך בה חשב שליופן לטפל בצבא הבריטי היתה בלתי-מספקת בהחלט!

נקודה אחרת שיש לשקול, היא השאלה, האם באמת ניתן היה להכניע את הצרפתים במהלך אחד ויחיד, כפי שתכנן שליופן? ראשית, הם יכלו להימנע מקרב — ולסגת דרומית לסיין. מהלך כזה היה מטיל בספק את האפשרות לבצע העברה מוקדמת של גייסות למזרח. מי יודע, איזה מצב היה נוצר בינתיים בפרוסיה-המזרחית ובשלויה.

האם תבוסתה של צרפת פירושה גם נצחון סופי? בעיה זו נשארה ללא מענה. מחשבתו הצבאית-גרידא של שליופן לא הוטרדה על-ידי בעיה "אקדמית" כזאת. אך הוא האמין, שמפלה צרפתית תאלץ את בריטניה לפתוח במשאומתן על שלום — ואפילו תרתיע את רוסיה מלהמשיך במלחמה לבדה. מעל הכל, יש להצביע על טעות מקובלת אחת ביחס לתכנית שליופן. תכנית זו לא היתה מעולם תכנית כוללת למלחמה, כי היא לא טיפלה כלל במכלול התחומים השונים המהווים תכנית-מלחמה — כגון, הבחינות המדיניות, הכלכליות, הפסיכולוגיות, גיות, ועוד ועוד. תכנית שליופן לא עסקה אפילו בהפעלת כל

היתה תמרון אפשרי בימיו של נפוליון, ותאפשר שוב בדור הבא — כאשר כוח-אירי יוכל לשחק את נסיונות המגן להעביר את כוחותיו ממקום למקום, בעוד שפיתוח כוחות ממוכנים יגביר בצורה ניכרת את מהירות התנועה המכרתת ויגדיל את טנחה. אולם קלושים מאוד היו סיכוייה של תכנית שליפן בתקופה בה עוצבה".

לדל-הרט הגיע למסקנה, כי "לאור מסמכיו של שליפן, ולאור הנסיון של מלחמת-העולם הראשונה, קשה להבין כיצד ראו בו גאון זמן כה רב, וחשבו, שהיה מנצח לו היה מאריך חיים ויוכה להוציא בעצמו לפועל את תכניתו".

סיכום

בהסתמך על העובדות המצויות בידניו כיום, הגיע הזמן שלא נלך עוד שולל אחר, "אסכולת שליפן", שהפכה את מולטקה "הצעיר" לשעיר לעזאזל, האחראי לכשלון גרמניה בראשית

מלחמת-העולם הראשונה. אין בכונתנו לפאר ולרומם את מולטקה כמצביא, אך את האשמה למה שהתרחש בצד הגרמני יש לתלות באדם הנכון — בשליפן. עם ניתוח בקורתי של מסמכיו, מתפורר לאבק-פורח המיתוס של ה"שליפן-פלאן", ששלט במשך חמישים שנה כמעט בהיסטוריוגרפיה.

אלא שבשביל איש-הצבא לא די בגילוי היסטוריועיוני זה. עליו ללמוד מפרשת "תכנית שליפן" את הסכנה הטמונה בעיצוב תכנית מבצעית נוקשה ובלתי-גמימה שה ובנסיונות להוציאה אל הפועל לא רק כרוחה, אלא גם כלשונה. הגורמים העשויים להתערב בכיוועה של תכנית מבצעית ולשבשה, רבים ומגוונים כל-יך, שמן הדיון כי המתכנן הצבאי ישאיר "מרחב תמרון" ואפי שריוות נרחבות למשחקם של גורמים בלתי-צפויים אלו, אותם כינס והגדיר קלאוזוביך כמושג הכולל של "חיכוך".

הערות

1. "מכשיר" המלחמה — היא רבת-פנים, מורכבת מפרטים (יחידים), אשר כל אחד מהם נתון לחולשות-אנוש. קלאוזוביך כתב, כי "מעשיו של הפועל במלחמה משולים לתנועה המתבצעת בתוך סביבה המכי בידה עליה, ממש כפי שתנועה המתבצעת בקלות באויר החפשי הופכת לקשה בשביל אדם הנמצא מתחת לפני-המים". בכך נבדלת המלחמה האמיתית מזו אשר תוכננה על-ידי הניר, בחסות המשרד. הערה זו באה להסביר, מדוע לעתים כה קרובות אין תכניות מתגשרות במלואן; ולמה דרושים מאמצים כה עצומים כדי שלא לרדת מרמה בינונית לפחות. ה"חיכוך" במלחמה, אליבא דקלאוזוביך, אין לצמצם את תחולתו במספר נקודות מסוימות — כגון סכנה, מחסור, במכניקה — כיון שהוא חל על מספר רב של מצבים ומסיבות שונים, ובעיקר בתחום הגורמים הנפשיים — כגון סכנה, מחסור, תלאות וגורמים פסיכולוגיים ופיסיוולוגיים רבים אחרים. זהו הישגו הגדול של קלאוזוביך: הוא ניתק עצמו מן הגישה הרציונליסטית הטהורה, שאפינה תיאורטיקנים קודמים, אשר רצו שנאמן בנוסחאות מתמטיות וגיאומטריות. הוא הציג בפנינו, יחד עם היסודות הנפשיים, את מכלול הגורמים האירציונליים במלחמה.

- Gerhard Ritter, *Der Schlieffenplan, Kritik eines Mytos*, (1 München, 1956.
- הראשון שהשתמש בביטוי זה ביחס ל"תכנית-שליפן" — שהיא "נמהלה במים" על-ידי מולטקה — היה פילדמרשל פון-הינדנבורג, בזכרונות-המלחמה שלו. Reichsarchiv (3)
- Generaloberst Helmut von Moltke, *Erinnerungen, Briefe*, (4 Dokumente, 1877-1916, Stuttgart, 1922.
- Generaloberst von Secket (5)
- Militärgeschichtliches Forschungen — Dokumentenzentrale (6)
- Gerhard Ritter, *The Schlieffen Plan, Critique of a Myth*, (7 Freiburg-London, 1958. Foreword by B. H. Liddell Hart.
- Friction (חיכוך). מונח זה הפך לחלק מהותי של המלון הצבאי בן-זמננו. אף כי קלאוזוביך הישות את ה"חיכוך" (הפריקציה) בתחום הצבאי לתופעה במכניקה, בעלת שם דומה, אין הוא מתיחס אליה כאל תהליך מכני. אדרבא, הוא הדגיש את הגורם האנושי בעיקרי. ככלות הכל, המכונה הצבאית — אם להשתמש כאן במונח טכני ביחס



עובד עלידי רס"ן ל. מרחב לפי ספרו של גנרל י. ג. זואיאלוב

גדולים השפיעו בצורה חיובית רק בתנאים מסוימים. כך, למשל, במשך כל שנות המלחמה לא יכלה האווירה הגרמנית להפציץ יעדים בצפון-אמריקה, או יעדים של תעשית ברה"מ באורל, בסיביר ובמזרח הרחוק.

בימינו — עידן המהירות העל־קולית והטוח הבלתי־מוגבל של טילים בליסטיים — שונה המשמעות של מושג המרחק מבחינה גיאוגרפית. היום ניתן להתגבר על מרחקים עצומים בדקות ספורות, וכל נקודה על־פני כדור הארץ ניתנת לפגיעה. עתה החשיבות המכרעת לא למרחבים, אלא למהירות, לטוח פעולתם של אמצעי ההשמדה ולעוצמתו של ההרס.

אף־על־פי־כן, המרחק בין שני הצדדים היריבים ישפיע על אורח פעולות־הקרב ועל שיטותיהן. ברור לגמרי, כי להנחתת מהלומה על אויב, הנמצא במרחק של מאות אלפים קילומטר, רים, דרושים כוחות ואמצעים שונים מאלה, הדרושים להלום באויב הנמצא בקרבת מקום. במקרה האחרון קל יותר לנהל סיורים ולפגוע ביעדי האויב באמצעות מטוסים וטילים טקטיים או אופרטיביים. ואמנם, אזורים קרובים ניתנים לכיבוש מהיר־חסית על־ידי כוחות היבשה.

המשימה מורכבת ומסובכת יותר, כאשר יש צורך להפעיל כוחות נגד אויב, הנמצא בריחוק רב. מרחקים גדולים מחייבים מיומנות ודיוק רב בהעברת אמצעי־ההשמדה אל המטרה. דברים המושגים על־ידי טילים מונחים ואמצעי־שיגור ברמה גבוהה, על־ידי רמה מקצועית נאותה ועוד.

חלק ב'

המרחב

כשמדברים על „מרחב“, באמנות המלחמה, מתיחסים ליבשה ולים, בעלי־סגולות פיסיות, גיאוגרפיות, כלכליות ומדיניות, המשמשים כזירה מלחמתית. לתורת הלחימה יש ענין בזירה זו מבחינת האפשרות של הפעלת אמצעי־לחימה על סוגיהם השונים, ומבחינת האפשרות של שימוש באורחות פעולה ובשיטות שונות.

המרחב מתבטא במלחמה בצורות שונות. הוא מופיע כמרחק, או כטריטוריה מסוימת — כשטח בעל שניים או שלושה מימדים או כשניהם גם יחד. מטות כלליים ומצביאים חייבים להתחשב באפשרויות גייסותיהם ובכושרם הקרבי, ולהתאים את המערכות המתוכננות לתנופה המרחבית. הגייסות מועמדים בפני הכורח להסתגל לאופי השטח, להתחשב בתכונותיו החיוביות והשליליות, ולבחור לפיהם שיטות ואורחות של גיהול קרב ומערכה.

המרחב כמרחק פירושו, בעיקר, הטוח בין שני הצדדים היריבים. גורם זה קובע את טוח השגת היעדים, את הסיכויים לפגוע בהם ואת גודל הכוחות והאמצעים, הדרושים להשגת הצלחה.

במלחמות העבר עיכבו מרחקים גדולים השגת יעדים אסטרטגיים. כדי להשיג מטרות אסטרטגיות היה צורך לפתור קודם־כל בהדרגתיות שורה של משימות מסובכות, הכרוכות בהבסת גייסות האויב ובהשתלטות על הטריטוריה שלו. מרחבים

ברם, גם בפעולה בזירות-היבשה אין להתעלם מגורם המרחב. במקרים כאלה יש לפני-הזירה השפעה רבה על אופי פעולות-הקרב. ציוד משוכלל של הגייסות יאפשר להם להתגבר במהירות על מרחבים גדולים; יחד עם זאת, מרחבים גדולים דורשים עריכת חישובים מסובכים ומדויקים יותר של מסעי-התקדמות. יש לקחת בחשבון את התנאים הפיסיים-הגיאוגרפיים של הזירה. כאן המרחב מופיע כגורם מוחשי, ולא כגורם אבסטרקטי.

השפעת הנשק הגרעיני

בשעה שטוח מעופם של הטילים ומהירותם הקטינו את הזמן הדרוש כדי להתגבר על המרחקים, הרחיבה העוצמה הקטלנית של הנשק הגרעיני-טילי את תחום ההשפעה הקרבית, כך שעתה יש צורך בפיזור ניכר של הגייסות, של אמצעי-הלחימה ושל מתקני-התחזוקה. כלומר, הנשק הגרעיני מונע ריכוז כוחות בזירות-המלחמה באותן צפיפויות כמו במלחמות העבר. מכאן ניתן להסיק, כי חשיבותם של גודל המדינות, הזירות ואזורי פעולות המלחמה — גדלה במידה ניכרת. מומחים צבאיים ערכו חישובים שונים והגיעו למסקנה: די ב-100 מטענים גרעיניים, בעלי 2 מגטון כל-אחד — כדי להרוס במדינה בת 300—500 אלף קמ"ר, בעלת תעשייה מפותחת, את כל האזורים התעשייתיים והכלכליים וכן את מרכזיה המדיניים.

מספרים מאלפים הובאו באחד המסמכים הרשמיים של הקונגרס האמריקאי, בו צוין: אם בשלב התחלתי של המלחמה יספגו המרכזים החשובים של ארה"ב 263 מהלומות גרעיניות בעלות עוצמה של 5 מגטון כל-אחת — יהרסו 132 יעדים צבאיים גדולים, 71 ערים גדולות ומספר רב של מרכזים תעשייתיים.

אפשר להרבות בנתונים, המעידים על עלית חשיבותם של מידי-ההטריטוריה בעידן הגרעיני. מכאן — השאיפה הכללית לפיזורם של הגייסות ושל היעדים הצבאיים והתעשייתיים. בדאגם לכוחות האסטרטגיים, פיזור האמריקאים כ-60 אחוזים

מטילי ה-"פולאריס" שלהם ברחבי-הים ובמעמקיו. טילים מסוג "מיניטמן" מותקנים ומוסתרים בביצורים תת-קרקעיים. "ברם, המפציצים פגיעים מאוד", מכריז מִק־מארה, שר ההגנה של ארה"ב. "לפי התחזית, תושמד מחציתם על-ידי הגל הראשון של טילי האויב; אפשר כי יושמדו אפילו למעלה מזה".

הודאה זו מעידה אף היא על ההשפעה הגדולה שיש לטריטוריה ולמימדיה על הבינוי הצבאי כבר בתקופת שלום; השפעה זו גוברת תוך-כדי מהלך פעולות-הקרב.

אפשר להניח, שהגדלת עוצמתו של הנשק החדש והגדלת טוח פעולתו תביא להרחבת המסגרות המרחביות של הפעולות המלחמתיות. כבר בתחילת המלחמה יימחק, כנראה, הגבול בין עורף-המדינה לבין חזית הקרבית. כל שטח המדינה יימצא תחת ההשפעה ההרסנית של האויב. במידה זו או אחרת יימצא כדור-הארץ כולו (היבשה, הים והחלל) תחת השפעתו של נשק גרעיני-טילי.

תנופה עצומה זו של המלחמה תגרום להגברת חשיבותו של התמרון האסטרטגי והאופרטיבי בכוחות ובאמצעים ותקצור בהכרח את משך-הכנות. אופי מלחמת העתיד ידרוש לא-אחת להנחית על האויב מהלומה מידית באיזור, שהעברת איגוד-כוחות דרוש אליו (אפילו בדרך האוויר) תהיה כרוכה בקשיים גדולים ובאיבוד זמן. במקרה הנדון, מהוה הנשק הגרעיני-טילי את הכוח המעשי ביותר, בו ניתן להשתמש.

מתעוררת איפוא הבעיה: האם יהיה ב-מלחמת-העתיד מקום להפעלת גייסות קונ-בנציונליים? התשובה חיובית. גם בתנאי העידן הגרעיני אפשר יהיה להשיג הצלחה בשדה-המערכה על-ידי שימוש נכון בכל סוגי הגייסות המזוינים. כלומר, במידה מסוימת תהיה עדיין חשיבות לתכנון-תיו של גורם המרחב — כמו אופי פני השטח, מכשולים טבעיים מסוגים שונים, תנאי אקלים ועוד. בשעת תכנון הקרב והמערכה יש להתחשב תמיד באופי ה-שטח ובמבנה. הרים ומדבר, נהרות ותעלות-מים — כל אלה מאלצים את הגייסות לנקוט אורח-פעולה מיוחד, מחייבים להכניס שינויים ניכרים במבנה כל-הלחימה ותובעים צורות חדשות של ארגון יחידות ועוצבות. אותו הדין להשפעת תנאי האקלים על פעולות-קרב של הגייסות, על ארגונם ועל חימושם. גייסות שאומנו לפעולות באזורים מדבריים אינם מתאימים, בדרך כלל, ללחימה בשטח הררי — ולהיפך.

ובכך, גורם המרחב אינו גורם מופשט, אלא גורם מוחשי, ואין לשקול אותו רק כחלל או כחלק מזירת פעולות-המלחמה.



סיכום

מכל האמור לעיל ניתן להסיק את המסקנות הבאות: ההתמודדות המזוינת, המהווה חלק בלתי-נפרד של כל מלחמה, כפופה לחוקים משלה ומתנהלת בתנאים מסוימים, כשהיא מושפעת מגורמים רבים ושונים. בין גורמים אלה נמנים: מהירות, זמן ומרחב. גורמים המהווים חלק אובייקטיבי ובלתי-נפרד של מצב הקרב. בין שלושת הגורמים קשר הדוק, ויש להתייחס אליהם כאל יסוד אחד.

בעידן הגרעיני עולה חשיבותם של המהירות, הזמן והמרחב. נשק גרעיני-טיילי ואמצעי לחימה חדישים אחרים משנים בצורה מהפכנית את אופי פעולות הקרב, והופכים אותן לפעולות רבות תנופה והיקף. ההגברה העצומה של המהירות מצמצמת את הזמן הדרוש להתגברות על המרחבים, מפחיתה את הזמן הדרוש לביצוע התמרון ומגבירה את האפשרות להניחת מהלומת-הפתע. למרות שמהירות, זמן ומרחב אינם יכולים להשפיע בצורה מכרעת על תוצאותיה של המלחמה — הם קובעים במידה לא קטנה לא רק את הפעולות הטקטיות של הגייסות, אלא גם את ההשקפות ואת התפיסות האסטרטגיות של הכוחות המזוינים.

מהירות, זמן ומרחב משפיעים על מהלך ההתמודדות המזוינת ועל תוצאותיה לא בזכות עצמם, באופן בלתי-תלוי, אלא דרך פעילות האנשים, ובראש וראשונה — דרך סגל הפיקוד. המפקדים יכולים לנצל שלושה גורמים אלה אם הם בעלי יוזמה, תבונה, מחשבה צבאית וכושר מבצעי גבוה.

ברור, כי למרות העובדה, שבמהלך המלחמה ובסיומה גוברת חשיבותו של גורם זה או אחר, הגורמים העיקריים שמשחקים תפקיד מכריע הם גורמים מדיניים, כלכליים ורוחניים, מצבם של הגייסות, רמת פיתוחם של אמצעי-הלחימה ורמת הכשרתן של היחידות והעוצבות.

ההתמודדות המזוינת היא תוצאה של תהליכים מורכבים, בהם גורמים אלה אינם פועלים בידל, אלא בשיתוף פעולה הדדי. המהירות, הזמן והמרחב אינם גורמים עצמאיים, אלא תוצאות של תהליכים מורכבים, בהם גורמים אלה אינם פועלים בידל, אלא בשיתוף פעולה הדדי. המהירות, הזמן והמרחב אינם גורמים עצמאיים, אלא תוצאות של תהליכים מורכבים, בהם גורמים אלה אינם פועלים בידל, אלא בשיתוף פעולה הדדי.

התנהלות מלחמה

ההתנהלות המלחמית היא תוצאה של תהליכים מורכבים, בהם גורמים אלה אינם פועלים בידל, אלא בשיתוף פעולה הדדי. המהירות, הזמן והמרחב אינם גורמים עצמאיים, אלא תוצאות של תהליכים מורכבים, בהם גורמים אלה אינם פועלים בידל, אלא בשיתוף פעולה הדדי.

זהו שטח מסוים, בעל תכונות אופייניות. רק הערכה כזו של גורם המרחב תסייע להשגת הצלחה. אלא שבמציאות הקרבית ובהדרכה הטקטית לא תמיד לוקחים בחשבון את השפעת אופיים של השטח ושל תנאי-האקלים על פעולות-הקרב. קורה, שמגבירים בתרגילים את קצבי ההתקדמות מעל לממוצע המושג בתנאי-קרב ממשיים.

המרחב כגורם אובייקטיבי משפיע בצורה דומה על שני הצדדים הלוחמים. הוא מחזק את כוחותיך ומחליש את אויבך — רק אם הערכת אותו נכונה וניצלת אותו לטובתך. לא רק שהגייסות יכולים לסגל עצמם לשטח — הם יכולים גם לנצל, כדי לבצע בהצלחה את משימות-הקרב שהוטלו עליהם. במגוון ניתן להשתמש בתכונות-המגן של פני השטח על-ידי הקמת ביצורים, ובמתקפה — לסלק את המכשולים הטבעיים, ועל-ידי-כך ליצור תנאים נוחים לביצוע התמרון. נכון, כי בתקופת תנו הצטמצמה חשיבותם של המכשולים הטבעיים באופן ניכר. נשק גרעיני-טיילי מסוגל לעבור בדקות ספורות כל מרחק ולהתגבר על מכשולים ומחסומים שונים באויר ובחלל. כיום אפשר להעביר בדרך-האויר גייסות גדולים בפרקי-זמן קצר. אך אין פירושו של דבר, שמתור לזלזל במכשולים טבעיים.

שתי פנים להשפעתו של גורם המרחב על פעולות-הקרב: הוא עשוי לסייע בעת ובעונה אחת גם להשגת ההצלחה וגם למילוי המשימה שהוטלה עליך. בהגנה, למשל, מגבירים שטחים קשים-למעבר את אפשרויותיהם הקרביות של הגייסות המגנים, ובר-בזמן מקשים על ביצוע התמרון ועל התקפת-הנגד. דוגמה נוספת: מהירות הפעלתם וטווחם הגדול של אמצעי-ההשמדה בני-זמננו הפחיתו אמנם את הזמן הדרוש כדי להתגבר על מרחקים גדולים, אולם לא הקלו — אלא היקשו — על התקדמותם של הגייסות ועל ביצוע התמרון, משום שהתחבורה על סוגיה השונים הפכה פגיעה מאוד לנשק-גרעיני.

ניתן להרחיב בפירוט של תופעות דומות, בהן נתקלים הגייסות לעתים תכופות. משום כך איפוא, יש לשקול את גורמי המרחב החיוביים והשליליים.

ההתנהלות המלחמית היא תוצאה של תהליכים מורכבים, בהם גורמים אלה אינם פועלים בידל, אלא בשיתוף פעולה הדדי. המהירות, הזמן והמרחב אינם גורמים עצמאיים, אלא תוצאות של תהליכים מורכבים, בהם גורמים אלה אינם פועלים בידל, אלא בשיתוף פעולה הדדי. המהירות, הזמן והמרחב אינם גורמים עצמאיים, אלא תוצאות של תהליכים מורכבים, בהם גורמים אלה אינם פועלים בידל, אלא בשיתוף פעולה הדדי.

ההתנהלות המלחמית היא תוצאה של תהליכים מורכבים, בהם גורמים אלה אינם פועלים בידל, אלא בשיתוף פעולה הדדי. המהירות, הזמן והמרחב אינם גורמים עצמאיים, אלא תוצאות של תהליכים מורכבים, בהם גורמים אלה אינם פועלים בידל, אלא בשיתוף פעולה הדדי.



בעיית חיל-הרגלים בהגנה

סא"ל מ. ניר

כללי

מרבית כלי-הנשק של חיל-הרגלים מאפשרים הנחתת אש יעילה ומדויקת למטרות בטוחים עד 300 מ' בלבד. גם כלי הנשק האוטומטיים (מקלע קל, מקלע פלוגתי, מקלע כבד) וכן התותח-הנ"ט הגרור, שטוח פעולתם הוא לכאורה גדול יותר, מופעלים על-פירוב (כשהם מופעלים בצורה נכונה) באש אגפית או אלכסונית: במצב זה, טוח פעולתם הממשי לפני מוצבינו אינו עולה בהרבה על 300 מטר. אם-כן, ברור, שכלי-הנשק המופעלים על-ידי הרוב המכריע של החיילים במערך-ההגנה באים לידי ביטוי בקרב רק במאות המטרים האחרונים לפני המוצבים.

כאשר מדובר בנקודות-התורפה של מערכי-ההגנה, יש לזכור, שקשה מאוד להסוות את המערכים בשלמותם. ככל שמערך-ההגנה הוא נרחב ומשוכלל יותר, כן יקשה להסתירו מעיני אויב.

מערכי-ההגנה, המוקמים בשיטה המקובלת כיום, גלויים לתצפית-ההקרקע של האויב ולאשו המכוונת. אם יש להם סיכוי עמידה כלשהו נוכח עוצמת האש של התוקף הפוטנציאלי, אזי תלוי סיכוי זה, לשבט ולחסד, במידת ההתחפרות וההתבצרות שהושקעה בהם. יש לזכור, שרבים המקרים בהם אין חיל-הרגלים מסוגל להתבצר כראוי. להלן כמה מן הדוגמאות השכיחות ביותר:

● על הכוחות, אשר ביצעו חדירה ו/או כיבוש של מערכי-

אמצעי-האש המודרניים, כפי שהופעלו במלחמת-העולם השנייה ובמלחמת קוריאה ופותחו פיתוח נוסף מאז ועד היום, מעמידים בעיות קשות בפני חיל-הרגלים הנמצא בהגנה.

אמצעי-ההתגוננות של חיל-הרגלים מוגבלים כיום — מפאת מגבלות הטוח של נשק החי"ר, קשיי התחפרות ובעיות הסוואה מצד אחד, ומצד אחר — מפאת העוצמה, הדיוק והטוח ההולכים וגדלים של האש המכונה ואש החיפוי, אשר עלולה להיות מונחת על מערכי-ההגנה אף במלחמה קונבנציונלית. נראה, ששיטות ההגנה המקובלות אינן עונות במידה מספקת לבעיה זו, ומן הראוי לחפש שיטות חדשות, שיקנו לחיל-הרגלים סיכוי מחודש לעמוד בקרב-ההגנה ויאפשרו לו להפוך שוב צורת-קרב זו ל"צורת הקרב החזקה", השומרת על כוחו של המגן ומכלה את כוחות-התוקף.

מגבלות הרגלים בהגנה

מגבלותיו של חיל-הרגלים בהגנה, ובכלל זה גם מגבלותיו של חיל-הרגלים המשוריין, בולטות בעיקר בשלושה תחומים: הנשק, הסוואה וההתחפרות.

אויב, להיות מוכנים לבלום התקפות-נגד מידיות של האויב, בלי שיהיה להם די זמן להתחפרות.

● במצב דומה יימצאו על-פירוב כוחות מוצנחים או מונחיתים מן האויר, שהורדו בשטחים חיוניים בעומק.

● התחפרות בשטחים סלעיים — הן בהרים והן במדבר — היא קשה וממושכת ומחייבת שימוש באמצעים הנדסיים רבים. בתנאי-שטח אלה אין כל ודאות, שהתוקף ישתהה עד להשגת למת ההתבצרות על-ידי המגן.

● רק במערכים שהוכנו זמן רב מראש ניתן להקים גם את כיסוי-הראש המתאים לעמדות-הירי לשם הגנה בפני רסק-אויר; בלי כיסוי-ראש כזה יסבול המגן אבידות רבות. ברור, שעם גידולו של אחוז השריון ועם גבור הניידות בצבאות המודרניים, נעשים מקרים אלה שכיחים יותר ויותר, וחיל-הרגלים ייאלץ לבלום התקפות גם כשהוא איננו מחופר ומבוצר במידה הרצויה.

האש בהתקפה

במלחמת-העולם השניה ובמלחמת קוריאה הוכחה פגיעותם הרבה של מערכי-ההגנה, הוכח, שאמצעי-האש המודרניים — ובמיוחד אלה המופעלים בכיוון ישיר — מסוגלים להרוס את כל סוגי העמדות והביצורים (בתנאי שאלה גלויים לתצפית ולאש המבוקרת של התוקף). לשם הדגמה, נזכיר בקצרה את האש-המכונה, שהופעלה על-ידי הצבא האדום בחזית מזרח-אירופה, במלחמת-העולם השניה. לכל התקפה רוסית בקנה-מידה גדול קדמה הכנה ארטילרית רבת-עוצמה (חלקה בכי-נון ישיר), משולבת באש של טנקים כבדים, טנקי-תובה, טנקים בינוניים וכו'. לפני ההכנה ו/או במהלכה, היו מבוצעות התקפות גישוש, על-פירוב על-ידי כוחות שריון, שמטרתן היתה לגלות את העמדות המוסוות ולמנוע מהמגן תפיסת מחסה במקלטים בשעת ההכנה הארטילרית.

באשר לתוצאותיה של האש-המכונה הסובייטית, אסתפק בדוג-מה אחת מתוך הספרות הצבאית הגרמנית:

„ק"ץ 1943 בחזית המזרח. הגנה בגדה המערבית של הדניפר התיכון.

מערכי-ההגנה הגרמני מבוסס על מערכים מחופרים היטב במדרונות קדמיים ונשען על מכשול-מים שרוחבו קילומטר וחצי. במערך שולבה הגנה נ"ט חזקה ורבת-עוצמה, כשהיא מחופרת היטב. אלא שהתותחים הנ"ט לא הגיעו לכלל פעולה! הם הושמדו, בזה אחר זה, על-ידי האש-המכונה של האויב, עוד לפני תחילת ההסתערות הרוסית. חיל-הרגלים נשאר, לאחר זאת, חסר אונים מול שריוני האויב, שצלחו את הנהר. כך אבד אחד מקווי-ההגנה החוזקים ביותר באירופה..."

מאז מלחמת-העולם השניה ועד היום גדלה יעילותם של אמצעי-האש הקונבנציונליים; טוחם היעיל גדל, ודיוק הקליעה של תותחי-הטנקים שופר. לאור זאת נראה, שיכולתה של האש המכונה ואש החיפוי להרוס את עמדות המגן לא פחתה מאז, אלא גדלה. יש להדגיש, שבדרך כלל אין המגן יכול לקוות שיהיה מסוגל לפגוע בצורה יעילה בשריון-אויב הנמצא בעמדות-תובה בבסיס-אש. שריון זה מהווה מטרה קשה במיוחד לפגיעה, ויש להניח שהוא נהנה גם מעליונות-אש.

מכל האמור על מגבלות הרגלים בהגנה ועל אפשרויותיה של האש המבוקרת בהתקפה, מתבקשות המסקנות העיקריות הבאות:

● אם מערכי-ההגנה של חי"ר וחרמ"ש ערוכים בצורה המקובלת והשיגרית, כשהם חשופים לתצפית הארטילרית של התוקף ולאשו המבוקרת, ובמיוחד לאש שטוחת-מסלול, בטוחים יעילים לאש זו — עלולים הם להיפגע קשות ולסבול אבידות כבדות כבר בשלב של האש-המכונה, בלי שיוכלו לגרום לאויב נזק דומה. התוצאה עשויה להיות, שבמקום שהמגן יתיש את כוחו של התוקף, יתיש זה האחרון את המגן, אפילו בלי להסתער עליו כלל.

● אף אם נניח, שבמערכים אלה ישולב גם נשק ארוך-טוח (טנקים, תותחים לא-רתע וכן כלים אוטומטיים היורים לחר-זית), אין כל הצדקה לחשוף 500—600 חיילים של גדוד-חי"ר, (שאינם נמנים עם מפעילי כלי-הנשק ארוכי-הטוח) לפגיעה מטוחים ארוכים בלי יכולת להשיב מצידם באש יעילה; הם יסבלו אבידות ללא כל תכלית, כבר בשלב המוקדם של קרב-ההגנה. תחת זאת, סביר יותר להשאיר בעמדות בעלות שדה-האש הארוך בעיקר אותם כלים, המסוגלים להילחם בטוחים אלה, מבלי לסבך כוחות שאינם יכולים להועיל.

● המסקנה המתבקשת: יש למקם את המערך העיקרי של יחידת חי"ר או חרמ"ש במקום כזה, בו האויב מסוגל לגלותו ולהעסיקו באש יעילה רק כשהוא עצמו נכנס לטוח פעולתם היעיל של מרבית כלי-הנשק של המגן, כלומר — בטוח של כ-300 מטר. במקום זה יוצב עיקר כוח החי"ר.

יש לפצות מערך זה על שדה האש והתצפית המוגבל על-ידי קו קדמי, שתפקידו יהיה להילחם בטוחים הארוכים ולשמש "עיניים" לקו העיקרי. בקו זה יוצבו כוחות רובאים קטנים ככל האפשר, המצוידים בעיקר בנשק אוטומטי ארוך-טוח ובנשק נ"ט. תפקידו של קו קדמי זה יהיה להילחם ולא רק להשהות.

● לכלי-הנשק ארוכי-הטוח, ובעיקר לטנקים ולתול"רים, יתוכננו עמדות לא רק בקו הקדמי, אלא בעיקר בקו העיקרי.

השיטה המוצעת

כאמור — המרכיבים העיקריים של השיטה המוצעת הם:

קו עיקרי — בעל שדה-אש מוגבל ברובו, החסוי מתצפית קרקע.

קו קדמי — הלוחם בטוחים ארוכים והנמצא (בהכרח) במקום גלוי יותר לתצפית.

שאר האלמנטים המשתתפים בהגנה, כמו גייסות מחפים, מוצבי-חץ וכו', יופעלו בצורה המקובלת, ואין צורך לפרטם כאן.

הקו הקדמי יוקם על פרטי-נוף השולטים בכיוון החזית (למעשה על פרטי-נוף, בהם נהוג למקם כיום מערך עיקרי של חי"ר). המערך יהיה מורכב מרשת מוצבים כיתתיים, הכוללים 1—2 מקלעים פלוגתיים או מקלעים כבדים בכל מוצב; ברשת זו ישולבו מערכים-נגד-חדירה של טנקים, תול"רים וטילים נ"ט, ויוצבו תצפיות הארטילרית והמרגמות. משימותיו של הקו הקדמי יהיו:

● לשמש „עיניים” לקו העיקרי, לארטיילריה ולמרגמות.

● לספוג את עיקר האש המכונה של התוקף (תוך שימוש מכסימלי בהסוואה ובהונאה).

● לנהל קרב־הגנה החל מן הטוחים הארוכים ועד לטוח קצר, תוך הפעלת מלוא הסיוע שבידי הגדוד.

● לסגת אל הקו העיקרי, כאשר אין יותר סיכוי לבצע את המשימה בקו הקדמי.

בקו העיקרי של גדוד חי"ר יוצבו שאר הכוחות העומדים לרשותו. כאן תמצא גם עתודה להתקפת־נגד, אשר רצוי שתכלול טנקים וחל"מים. משימותיו של הקו העיקרי יהיו:

● לבצע את קרב־ההגנה העיקרי לאחר נפילתו של הקו הקדמי.

● לבצע התקפות־נגד על חלקים של הקו הקדמי או העיקרי, שנבחרו לכך מפאת חיוניותם.

כאמור, ימוקם רובו של הקו העיקרי בשטח חסוי מתצפית ובעל שדה־אש מוגבל יחסית. לשם יצירת עומק והשגת סיוע הדדי, ימוקם שאר הקו העיקרי על פרטי־נוף בעלי שדה אש ארוך הנמצאים בעורף; כאן יהיו, בדרך כלל, העמדות העיקריות של הטנקים, מהן ניתן בדרך־כלל לסייע באש מעל הראש.

הקושי העיקרי בתכנון מערכים מסוג זה הוא יישום העקרונות המוצעים בתנאי־הקרקע השונים. להלן מוצעים כמה מן הפתרונות האפשריים להקמת מערכים מסוג זה בסוגי־השטח השכיחים ביותר:

1. מערך מאחורי מסתור — בשטח מישורי;

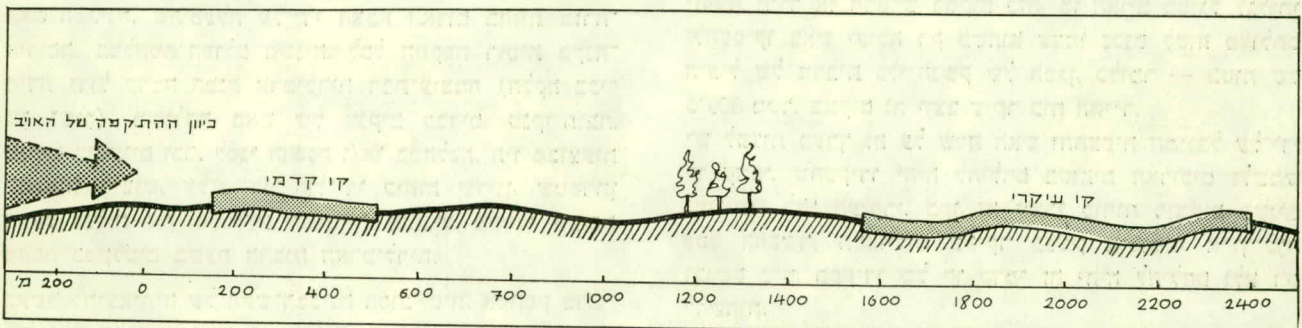
2. מערך במדרון אחורי — בשטח גלי או גבעי־נמוך;

3. מערך במדרון נגדי — בשטח גבעי;

4. מערך על פסגה קמורה — בשטח הררי.

מערך מאחורי מסתור

במקרה זה ימוקם הקו הקדמי לפני המסתור, והקו העיקרי — כ־300 מטר מאחורי המסתור, בצורה הבאה (ציור 1):

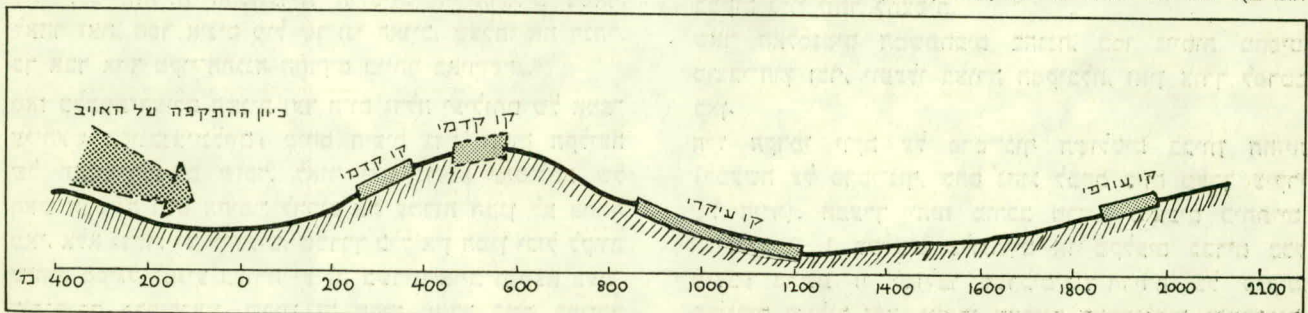


ציור 1

מערך במדרון אחורי

רונות הקדמיים, והפסגה תהווה, בדרך כלל, יעד להתקפת־נגד מיידית. על תואי טופוגרפי בעורף ימוקם קו שני עם נשק מסייע, שיעניק למערך המדרון־האחורי סיוע באגפים ומעל הראש; בקו השני ימוקמו, בדרך כלל, גם טנקים ותול"רים. להלן דוגמה של מערך מסוג זה, בצורת חתך.

הפתרון של מיקום הקו העיקרי (ציור 2) במדרון אחורי עשוי להתאים בעיקר בשטח גלי, או גבעי־נמוך. יש גם מקרים בהם אין כל ברירה, אלא להיערך במדרון האחורי (כאשר אי־אפשר להתבסס במדרון הקדמי בגלל פעולת־האויב). בשיטת הגנה זו ימוקם הקו הקדמי בפסגה ובמד־

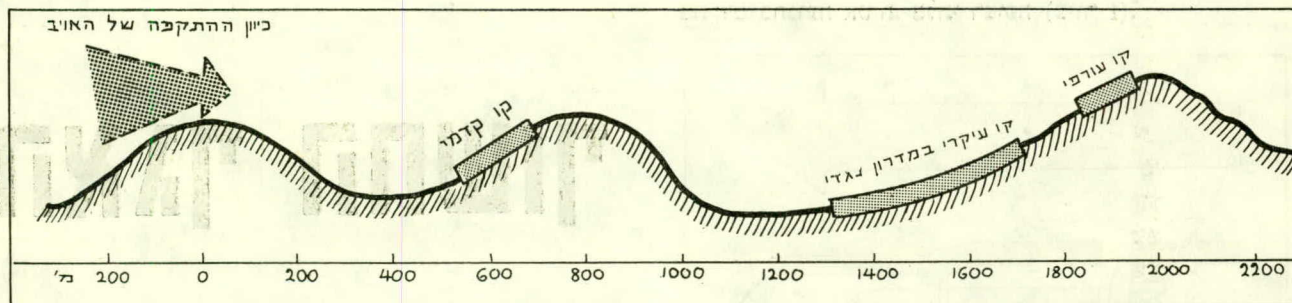


ציור 2

סאין
הוא
קו
הע
היקפי

הקדמי; הקו העיקרי ממקם בחלקו הנמוך של המדרון
על התואי השני, מתחת לקרחתצפית של מוצבי-האויב. להלן
דוגמה (בצורת חתך):

בשטח גבעי, בו הרכסים קרובים זה לזה יחסית, מתאים הפתרון של מיקום הקו העיקרי במדרון הנגדי. בשיטת מיקום זו תפוס התואי הטופוגרפי הראשון על-ידי הקו

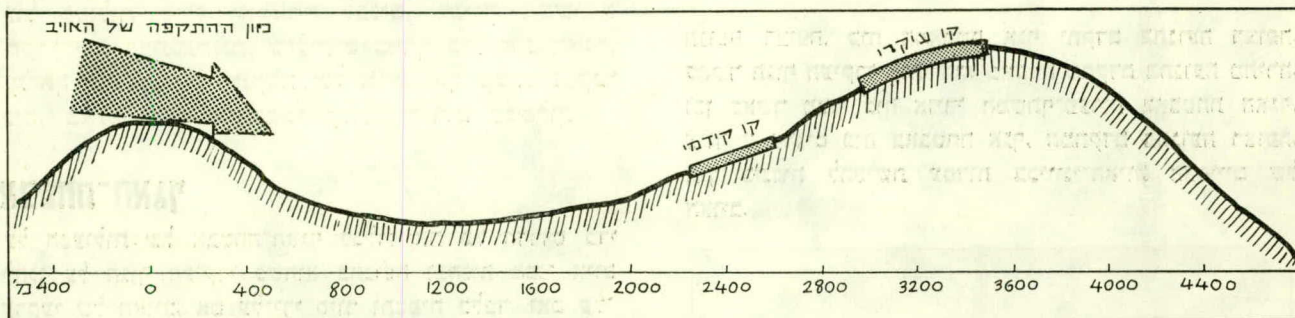


ציור 3

מערוך על פסגה קמורה

בכינון ישיר. קו זה יהיה, כמובן, בעל שדה־אש קטן. הקו הקדמי, לעומת זאת, ימוקם בשטחים בהם מתחיל המדרון להיעשות קעור, ויהיה, על כן, בעל שדה־אש ארוך. להלן דוגמה:

בשטח הררי, בו הרכסים מרוחקים מאוד זה מזה והעמקים עמוקים ולעתים גם נרחבים, ניתן למקם את הקו העיקרי בשיאה של פסגה קמורה (במיוחד כשהפסגה נרחבת), במקום המוסתר מתצפית יעילה או לפחות מוגן מפני אש המונחת



ציור 4

בושנועות השיטה

שיטת-ההגנה המוצעת כאן נראית כמתאימה ביותר לצבא, שעליו לעמוד בפני אויב הנהגה מעדיפות באמצעי הלחימה, ובמיוחד בשריון ובארטילריה. נראה, שהשיטה עשויה להקטין בהרבה את שיעור האבידות הצפוי למגן בשלבים הראשונים של ההתקפה בגלל עדיפות האש של התוקף. היא תאלץ את התוקף להיכנס לקרב בטוחים קרובים עם מגן עיקש, שכוחו לא עורער על-ידי האש המכנינה. בהיותה דומה למארב בקנה-מידה גדול, עשויה שיטה זו לגרום הפתעה טקטית מסוימת לתוקף ולאפשר יתר יוזמה ותוספות לחיל-הרגלים המגן.

נראה, שהשיטה המוצעת מקנה גם סיכויי עמידה טובים יותר לכוחות הנאלצים להתגונן מבלי שהספיקו להתחפר כראוי — דבר הקורה לעתים מזומנות בלחימה ניידת, בשעת בלימת

התקפת נגד שלאחר חדירה, או בהיערכות חפזה בקרקע סלעית.

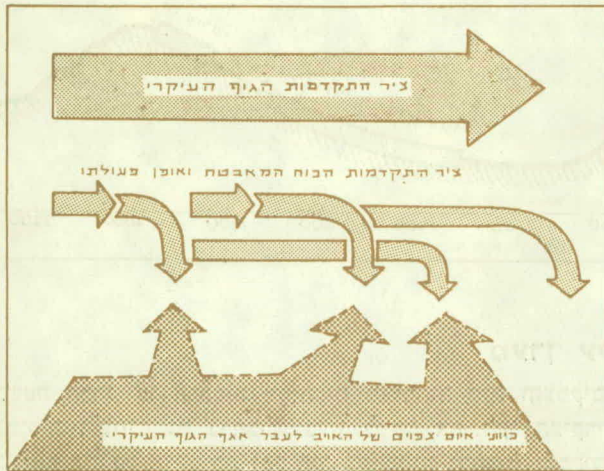
לגבי כוחות מוצנחים, החסרים טנקים והדלים בנשק נ"ט ובסיוע אחר, חשובה שיטה זו במיוחד, אם רוצים להעניק להם סיכוי כלשהו לעמוד בפני התקפת שריון וארטילריה.

נראה, שהשיטה המוצעת עשויה להקטין את שיי עור האבידות של כוחות הנמצאים בחגנה ולהגדיל את סיכויי עמידתם מול התקפת רכב. כן נראה, שהיא נוטה להקטין את יתרונות עוצמת האש של אויבי פוטנציאלי ולהבליט את חולשותיו. היא מוחה כנראה פתרון יחידי לבעיות של הגנה חפזה או מידית במלחמה ניידת, ואפשרות בלעדית לארגון חגנה של כוחות מוצנחים בפני אויבם המסורתי — שריון האויב.

የቅዱስ ስላም የጥበቃ ደረጃ

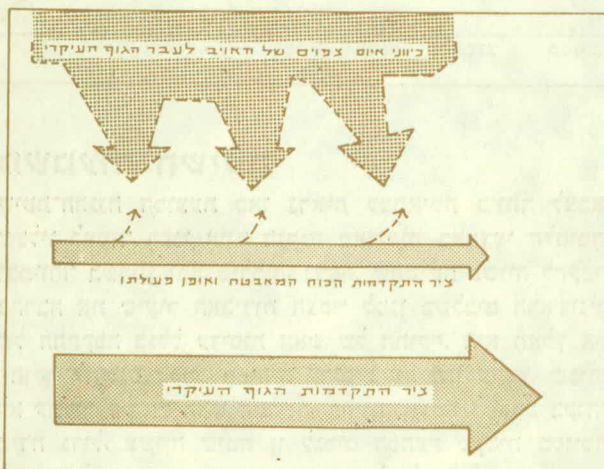
צורות תנועה

צורות התנועה של כוח המאבטח אגף יותאמו לקצב התקדמותו של הכוח המאבטח, לאופי-השטח ולסיוור האוירי המשתף-פעולה באבטחת האגף. קיימות שתי צורות תנועה אפשריות: תנועה בדילוגים. כוח מאבטח אגף יתקדם בדילוגים לאגף, בכיווני האיום הצפויים של האויב, כאשר הגוף העיקרי מתקדם בתנועה אטית, בלתי רצופה (ציור 1).



ציור 1

תנועה רצופה. כוח המאבטח אגף יתקדם בתנועה רצופה, כאשר הגוף העיקרי אותו הוא מאבטח מתקדם בתנועה מהירה, וכן כאשר מצוי כוח אוירי המשתף-פעולה באבטחת האגף. ציור 2 מדגים כוח באבטחת אגף, המתקדם בתנועה רצופה, תוך כוונות לתפישת עמדות בכיווני-האיום הצפויים של האויב.



ציור 2

שימת הכעולה

כוח מאבטח ישתמש בסיוור ותצפית בלבד או בפעולה תוקפנית, לפי אופי השטח ולפי עוצמתו היחסית של הכוח המאבטח. פיצול הכוח. כוח מאבטח אגף יפעל בדרך כלל בפיצול מכסי-

האגף החשוף

סא"ר א. עמית

כל התקדמות של כוח-צבאי מלווה בתכנון ובהכנות של פעולות סיוור ואבטחה לפניו, ככיוון המשימה העיקרית. לעומת-זאת, מוניתחים בדרך כלל את האגף, על-אף שידוע, כי התקפה של אויב, אף בכוחות קטנים, באגפו של כוח-צבאי עלולה לגרום לכשלון.

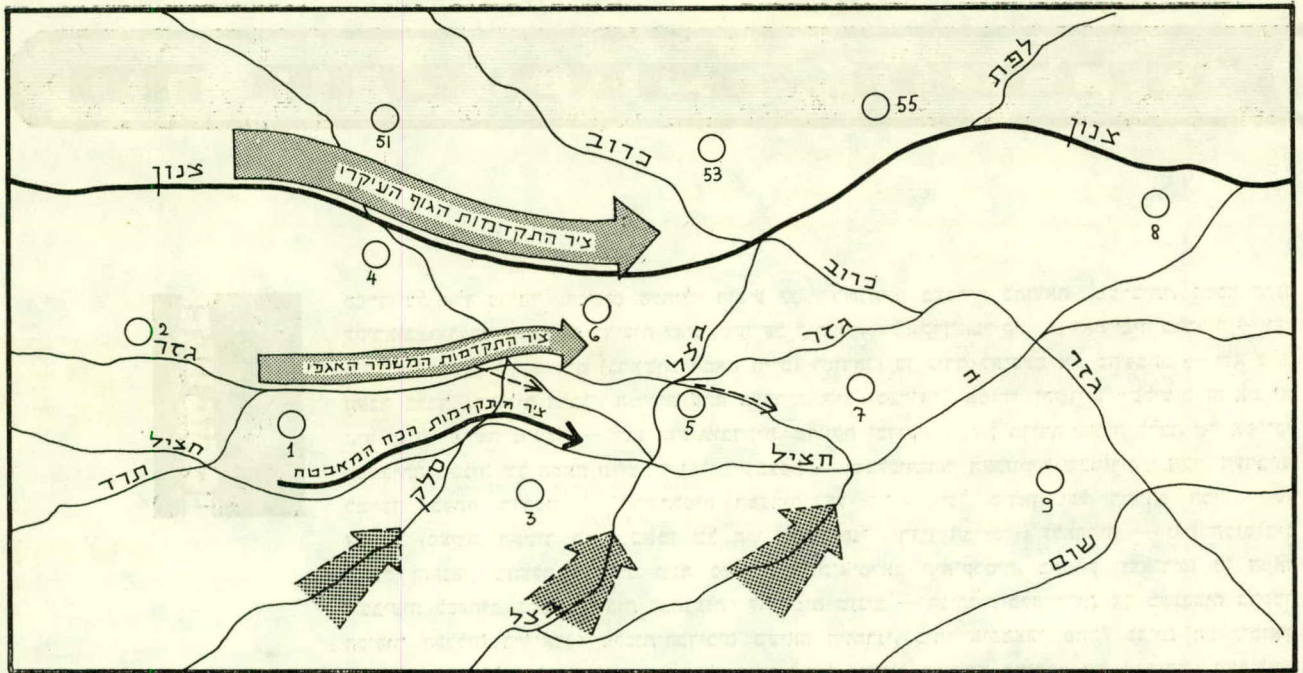
אבטחת-האגף

על הפעולות של אבטחת-האגף לכלול את כל הדרוש כדי להגן על הגוף העיקרי כשהוא בתנועה ובחניה מפני איום קרקעי של האויב, אם על-ידי סיוור ותצפית בלבד, ואם על-ידי פעילות התקפית.

יסודות האבטחה

פעולות של כוח המאבטח אגף צריכות להיעשות תמיד לאור יסודות האבטחה, שהם:

- אתרעה מוקדמת. כוח-אבטחה של אגף חייב להתריע מראש על כל איום אגפי של האויב, כדי לאפשר להפעיל כוחות לתגובה בעוד מועד ובשטח שולט.
- תמרון ביחס לגוף העיקרי. הכוח המאבטח צריך לתמרון ולפעול בהתאם למקומו של הגוף העיקרי ולהציב עצמו בכל עת בין כוחותינו לבין איום האויב.
- קיום מרחב תמרון. הכוח המאבטח צריך לפעול במרחק כזה מהגוף העיקרי, שיקנה לו, וכן לכוחות הנשלחים לעזרתו, מספיק מרחב לתמרון נגד איום האויב.
- סיוור רצוף. הכוח המאבטח צריך לקיים מגע-סיוור רצוף עם האויב המסכן את כוחותינו, לאסוף ברציפות ידיעות ולדווח על מקומו ופעילותו של האויב. כאשר נוצר מגע עם האויב, צריך הכוח המאבטח לקיים מגע זה עמו באמצעות סיוורים רצופים, כל עוד הוא מסכן את הגוף העיקרי.



ציור 3

הגוף העיקרי, או במקרה של גילוי, ייכנס המשמר האגפי לקרב עם האויב, ישמידו או יחסום את התקדמותו. ארגון שטח לאבטחת אגף. הפעלת כוחות לאבטחת אגף צריכה להיעשות לאור תנאי השטח והידיעות על האויב. לעתים יש צורך לתגבר אבטחת אגף או לבצע התקפת נגד בכוח בכיוון שטח בו נלחמים כוחותינו. כדי שאפשר יהיה להפעיל כוחות במהירות ובגמישות בלי לגרום לשיבוש שים, יש לתכנן את השטח ולארגנו מראש גם לאבטחת האגפים.

תכנון זה צריך להיעשות בצורה של מפת האגף, שתופץ ותובא לידיעת כל הכוחות העשויים לקחת חלק בפעולות האבטחה. ציור 3 מדגים ארגון שטח לאבטחת אגף בציר המתוכנן להפעלת משמר אגפי ובציר המתוכנן להפעלת אבטחת אגף. כן נראים בציר כיווני הפעלת כוחות להתקפת נגד בכיוון דרכי הפעולה המאפשרים לאויב לאיים על אגף הגוף העיקרי.

סיכום

נראה לי, שיש להדגיש יותר את נושא אבטחת האגף ולהעלות את חשיבותו לדרגה אחת עם האבטחה לפנים בכיוון המשימה העיקרית. כמות הסניקים והכוחות המצויים בידי האויב עלולה לגרום גם לפעולה מקרית של כוח-אויב בכיוון אגף-כוח ולשבש (בהיסח הדעת וללא תכנון מראש של האויב) את פעולת כוחותינו בכיוון המשימה העיקרית.

מלי כדי לשלוט על מספר רב ככל האפשר של דרכי הגישה האפשריים של האויב בכיוון אגף הגוף העיקרי.

ריכוז הכוח. למרות הפיצול הנדרש לביצוע המשימה של אבטחת האגף, יש לתכנן תמיד מראש ריכוז כוח מכסימלי לפעולה. ריכוז כזה ניתן להשיג על-ידי קיום עתודת כוח מרכזית או על-ידי צמצום כוחות המשנה תוך-כדי פעולת האבטחה.

הכוחות המופעלים לאבטחת אגף

מבחינים בין שני כוחות המופעלים לאבטחת אגף, בהתאם לעוצמת הכוח, לתחום האתרעה הנדרש ממנו ובהתאם לשיטת פעולתו.

● כוח לאבטחת אגף. כוח לאבטחת אגף, היוצא לגבול תחום האתרעה הדרוש לכוחותינו, יהיה ממונע; עוצמתו תהיה קטנה, והוא יפעל בדרך כלל בשיטה של סיור ותצפית ודיווח על איום אויב בכיוון אגף כוחותינו.

● משמר אגפי. משמר אגפי הוא כוח בעוצמה גדולה יותר, המיועד לאבטחת אגף בכוח. פריסתו של כוח זה לאגף צריכה להיות בתחום שיאפשר לו חופש-פעולה ותמרון, אך לא בתחום גדול עד-כדי סכנת השמדה או כיתור. משמר אגפי יתקדם באגף העיקרי בתנועה מבצעית ובתבנית מרוכזת. את איסוף הידיעות לאגף הוא יבצע על-ידי שליחת כוחות אבטחה לכיוון דרכי-גישה אפשריים של האויב, וכן על-ידי סיור-אירי. במקרה של היתקלות באויב, המאיים על אגף

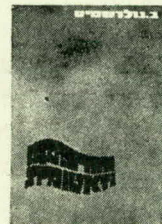
מה חדש בספרי "מערכות"

ספרו של אלן מורהד, "הנילוס הכחול" הופיע לפני כשנתיים בעברית בהוצאת "מערכות". הספר הקנה לקוראיו, תוך קריאה מהנה, ידיעות לא-מעטות על קורותיה של "קרן-אפריקה" — ואתיופיה במרכזה — ועל תחילת הדירתה של מצרים (בראשית המאה ה"ט) לסודאן; כן עורר לא-פעם את מחשבתם — ולא כלפי העבר בלבד. "הנילוס הלבן", המופיע עתה בעברית, הוא "ספר-אח" אמיתי, והשניים משלימים זה את זה. הוא מגולל פרשה נרגשת — ועם זאת עובדתית, מדויקת ובדוקה — של הדירה כפולה ללבה של אפריקה במחציתה השניה של המאה ה"ט: ממצרים שבצפון — וממלכות-האי האקזוטיות שבמזרח, זנזיבר, הערבית למחצה. בפתח הדרמה — ההשתלטות המצרית על דרומה של סודאן ועל המרחב המשווני עד אוגנדה (מעשה, הקשור תמיד בשמו של החייל-הפורטיגי גורדון הבריטי); ולאחריה — מרד-המוסלמים הגדול והקנאי, שהעלה לעשרים שנה בערך ממלכת-איסלאם תיאוקרטית, כהעתק יוצא-דופן מן המאה השביעית לספה"נ. בספר מרובות ה"הצעות" לתחומים שונים — הניתנות כלא-חרדי, אך משובצות ברקמת הסיפור הכללית ביד-אמן: מלכות-הכדיבים בשיאה היומרי, בימי איסמאעיל-פחה; כריית תעלת-סואץ, על כל אשר נתלוה למפעל זה; מסעיהם הנועזים של חוקרים בריטיים במזרחה של אפריקה; תעלוליהם של סוחר-העבדים הערביים, שפרשו רשתם על המרחב האפריקאי; שברה של מצרים הכדיבית, ומרד עראבי-פחה; ההשתלטות הבריטית על ארץ-היאור.

סיומו של הסיפור מוקדש בעיקר לעלילת-סודאן: מרד המהדי; עמידתו הטראגית של גורדון המבודד ונפילת חרטום; מלכות נביא-האיסלאם והפלתה בתותחי צבא-קיצ'נר. בתיאור זה — תיאור מרחיב ונוקב גמ"ח — של אישים ותקופות, של מרחב אפריקאי רוגע ושל מאורעות שניעוזהו — מפתחות רבים להבנת מציאותן של סודאן, מצרים ואפריקה המזרחית כפי שהן היום.

כמה וכמה פנים ל"הרפתקה האטומית" — ספרו של ד"ר ב. גולדשמיט, מן האנשים המרכזיים במפעל האנרגיה-האטומית של צרפת — המופיע עתה בתרגומו העברי בהוצאת "מערכות", במהדורה שניסוחה נבדק מחדש ועודכן על-ידי המחבר. שמו ה"הרפתקני" עלול אולי להטעות, שהרי עיקרו מוקדש — כפי שנאמר בשורות-המבוא של בית-ההוצאה — ל"שליבים בפיתוחה של האנרגיה האטומית, והתעשייה הקשורה בה, ומעמדו הציבורי והמדיני של פיתוח זה כיום, בין בארצות השונות ובין בתחום ארגונים בינ-לאומיים". ואמנם, עד כה זהו התיאור המוסמך והשלם היחיד בספרות העולמית למפעל הפיתוח האטומי לצרכי שלום בשנות החמישים והששים של מאה זו, על עליותיו ומורדותיו בארצות השונות. ראש החוקרים והמפתחים בתחום זה בבריטניה, מציין בהקדמתו את העניין שבספר לגבי "המשמעויות הבינ-לאומיות של האנרגיה האטומית, על יסוד ה, ארצות, על הסוכנות האירופית לאנרגיה גרעינית, על הסוכנות הבין-לאומית לאנרגיה אטומית ועל הוועדות... על השימושים למטרות שלום של האנרגיה האטומית שאורגנו על-ידי הוועדה המדעית המיעצת של האו"ם".

האחרונה שבהקדמות לספר נכתבה על-ידי ש. פרס, שפעל במשרד-הבטחון בעת ההחלטה על הוצאת הספר בעברית, ובה ציון מן לצד המדעי שהספר מאיר, והן לצד הצרפתי שבו: צרפת, שעלי-אף הספקות והבקורת שהושפעו לעתים מבחוק, הוכיחה כי אינה כה קטנה או כה עניה עד שאינה יכולה "להזרים סם חדש של מחקר וטכנולוגיה, להביא לאינטסיפיקציה ומודרניזציה של כל מערכת התעשייה והפיתוח שלה". אכן, ספר רבי-צדדים — שיהיה בודאי גם רבי-קוראים.



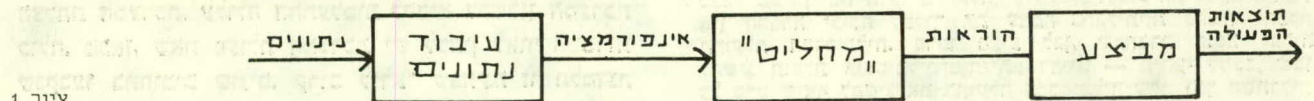
תהליך ההחלטה במערכת

אל"מ א. נחשון

הקריטריונים, השולטים אותו זמן במערכת. כיסוד להחלטה משמשים, אם כן, הנתונים המעובדים — "האינפורמציה"; ועל יסוד האינפורמציה מבסס "המחליט" את החלטותיו. מכאן, שטיב ההחלטה תלוי במידה רבה במהימנות האינפורמציה. ההחלטה באה לידי ביטוי בהוראה לבצע פעולה מסוימת. מן האמור ניתן לראות, שכדי להשיג מטרה מסוימת, מופעלת מערכת המורכבת מהרכיבים הבאים:

- רכיב לאיסוף נתונים ועיבודם;
- רכיב "מחליט";
- רכיב מבצע.

רכיבים אלה קשורים ביניהם ברשת של קשר, בה מועברת האינפורמציה ומשוגרות ההוראות. ניתן לתאר את המערכת בצורה סכמטית, בתרשים (ראה ציור 1).



ציור 1

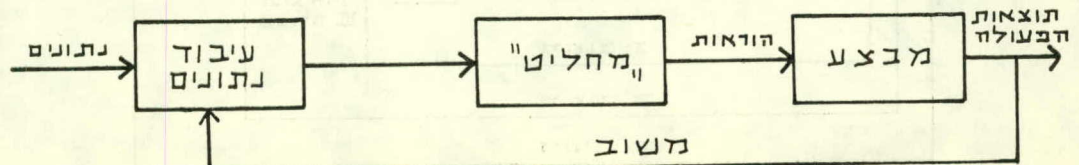
כדי שהוראות "המחליט" יותאמו למידת ההתקרבות למטרה, יש להזין את המערכת ברציפות באינפורמציה שוטפת על תוצאות הפעולה. אינפורמציה זו מועברת בקו מיוחד, הנקרא קו "משוב" (ראה ציור 2). מערכת הזונה במשוב נקראת "מערכת חוג-סגור".

מערכות המשתמשות במשוב של אינפורמציה קיימות בכל שטח-הפעולה של האדם, ממערכות ביולוגיות ועד למערכות

תהליך ההחלטה הוא תהליך שקלא וטריא, בו נתון מקבל ההחלטה, שעה שעליו להחליט כיצד להשיג מטרה מסוימת. כדי להגיע להחלטה, בודקת המערכת את כל הגורמים המשפיעים על יכולתה להשיג את המטרה ואת יחסי-הגומלין שבין גורמים אלו. בצורה זו היא עומדת על דרכי-הפעולה האפשריות. על-ידי ניתוח היתרונות והחסרונות של כל דרך ודרך, לאור אבני-בוחן שנקבעו מראש, בוררת המערכת את דרך הפעולה הרצויה. אם הפעולה מתמשכת והגורמים משתנים עם הזמן (כאשר משתנים גם הקריטריונים) — הרי בהתאם להשתנות הנסיבות ישתנה גם משקלם היחסי של הגורמים; וכתוצאה, ישתנו גם דרכי-הפעולה האפשריות — וממילא גם דרך הפעולה הנבחרת. מכאן, שתהליך ההחלטה הוא תהליך דינמי.

תפקידו של "המחליט" במערכת לתת מזמן לזמן את ההחלטה הנכונה, כדי שהמערכת תבצע את הפעולה התכליתית ביותר ותשיג את המטרה הרצויה במספר מינימלי של זעזועים.

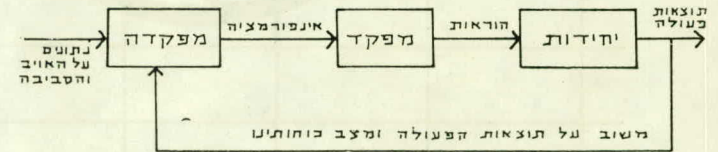
כדי שהמערכת תוכל לקבוע את הגורמים המשפיעים על השגת המטרה, עליה להבהיר לעצמה תחילה מהי המטרה. על-ידי לימוד יסודי של המטרה, כלומר, על-ידי לימוד הבעיה במלואה, אפשר ללמוד מהם הגורמים המשפיעים על השגתה. משקלו של כל גורם בהערכה זו של "המחליט" נקבע על פי נתונים, אותם משיגים באמצעות תצפיות רצופות על גורמים אלה; ומשקלו היחסי של הגורם נקבע לאור הקריטריון, או



ציור 2

מכניות. את המערכת הצבאית ניתן לתאר כמערכת בעלת משו
פשוט (ראה ציור 3).

תיאור פשטני זה מקל על ההבנה של פעולת המערכת, מנקודת-הראות של רכיביה העיקריים והכוללים. אך הסתכלות מפורטת יותר תגלה מערכת מורכבת, הבנויה ממערכות-משנה אחדות (אף הן מערכות "הוגסגור"), כשבכל אחת מהן רכיב האוסף נתונים ומעבדם, רכיב "מחליט" ורכיב מבצע. הרכיב ה"מחליט" הוא המנסה את פעולת המערכות. את הוויסות מנסה ה"מחליט" להשיג עלידי ההוראות שהוא מעביר לרכיב



ציור 3

המבצע, כלומר — לאלה מן הגורמים המשפיעים על השגת המטרה, אשר עליהם יש לו שליטה (כמו למשל: הכוחות והאמצעים שלרשותו). ומה בדבר אותם גורמים-משפיעים, אשר עליהם אין ל"מחליט" שליטה; כלומר — גורמי הסביבה (קרקע, מזג-אוויר) וכוחות האויב?

מהעובדה, שמספר רב של נתונים משתנים אינם נמצאים בשליטתו של "המחליט" הצבאי, אין להסיק כלל וכלל, שה"מחליט" יכול להתעלם מהם בעת קבלת החלטותיו. במקרים רבים ניתן לחזות את דרך הפעולה של היריב בנדאות רבה למדי מתוך לימוד יסודי של השיטות בהן הוא פועל. לשם השגת הצלחה ניתן גם לנצל את גורמי-הסביבה.

הוראות המחליט מנסות את פעולת המערכת — הן הקובעות את חלוקת הכוחות ואת המקום בו יופעל כל אחד מהם.

★

בדרך כלל תצטרך מערכת מורכבת להשיג מטרות אחדות בעת-ובעונה-אחת, כשכל אחת ממטרות אלו נמצאת בתחום שונה. התעלמות מאחד מתחומים אלה תסכן בהכרח את ההיגשים האפשריים באותו תחום. אם מתעלם ה"מחליט", מתוך קוצר-ראיה, מאותו תחום, בו יקבעו ההישגים העתידיים את הצלחת המערכת, עלולה להתעלמות להביא לכשלון המערכת כולה. מכאן, שאת פעולת המערכת יש לבחון לאור המטרות שנקבעו בתחומים שונים. קרוב לודאי שבחינה זו תלמדנו, כי אי-אפשר להשיג את כל המטרות במידה הרצויה. משום

כך, על "המחליט" לשקול ולקבוע את המטרות שבכל תחום ותחום — ולחלק את משאבי המערכת בין התחומים באופן כזה, שהמערכת בשלמותה, בפעולתה לאורך-זמן, תשיג הישגים אופטימליים. ברור, שהמערכת צריכה לשאוף בכל תחום להצלחה מכסימלית אפשרית — בלי לפגוע בתחומים אחרים ("תנאי האופטימליות" של פרטו)*.

מערכת צבאית החייבת להשיג מטרות מוצגת בציור 4. לנוכח ההישגים והשינויים שחלו בינתיים בסביבה, בכוחות האויב ובכוחותינו שלנו, יכול המפקד להעתיק כוחות ואמצעים מתחום לתחום, כדי לודא, שאמנם תשיג המערכת הישגים אופטימליים לאורך זמן.

★

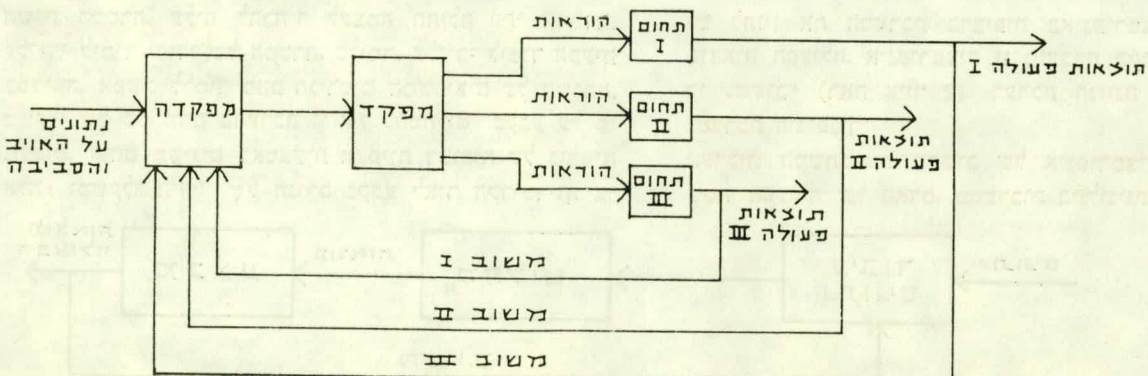
עד כאן הנחנו, שהמפקד מקבל החלטות על יסוד אינפורמציה מספקת; למעשה אין הדבר כך. מסיבות מעשיות, לעולם לא תימצא בידי המפקדה כל האינפורמציה הדרושה; ותכופות מצויה בידה אינפורמציה המוטלת בספק. המפקד יקבל לכן את האינפורמציה הטובה ביותר שיש ביכולת מפקדתו לספק לו — והחלטתו תיקבע בהתאם לאינפורמציה זו. לעתים האינפורמציה ודאית כשלעצמה, אך בכל זאת אינה מספקת. ולכן צריך ש"המחליט" — כדבריו של פילדמרשל ויול — "תהיה בו שמינית שבשמינית של קוביוסטוס"; עליו להסתכן סיכון מחושב (ויול, 1952).

★

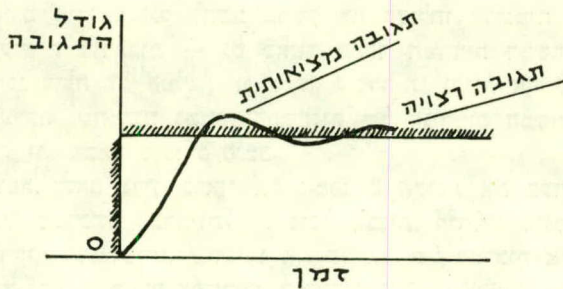
כבר אמרנו, שתהליך ההחלטה הוא דינמי, דבר הנובע מהדינמיקה של המערכת עצמה. התנהגותה של המערכת תלויה בשלושה גורמים אופייניים:

● מבנה; ● השהיות בזמן הפעולה; ● הגברה. המבנה מתאר, כיצד קשורים חלקי-המערכת זה בזה. למערכת שלנו תכונת-אינרציה, אשר עומדת ביחס ישר לגודלה. עקב תכונת-האינרציה שואפת המערכת להתמיד בפעולתה. בשעת

* פרטו התעניין לדעת, מהו העיקרון אשר צריך להנחות את פעולת החברה האנושית, בשים לב לכך, שכל פרט בחברה מחשיב באופן שונה מחברו דברים כגון חפצים, שירותים וערכים. כל עוד חסר מכנה משותף בין הדברים האלה, שיאפשר לקבוע את ערכם היחסי, אין החברה יכולה לערוך את עצמה בתכליתיות שלמה להפקת התועלת המכסימלית. פרטו מציע לכן, שהחברה תנסה לפתור להשיג תועלת אופטימלית-מותנית; דהיינו — תשאף למצב, שבו כל פרט שואף להשיג את התועלת המכסימלית שלו, תוך השתדלות שלא לגרוע מהתועלת, בה רוצה לזכות חברו.

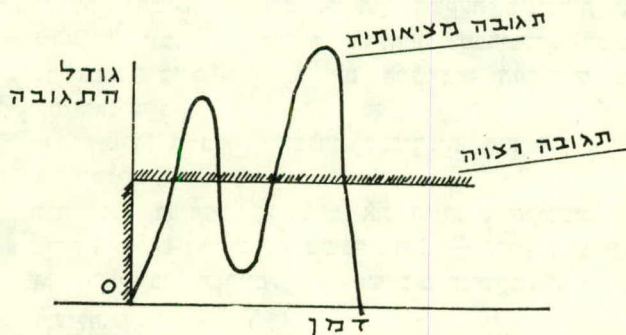


ציור 4

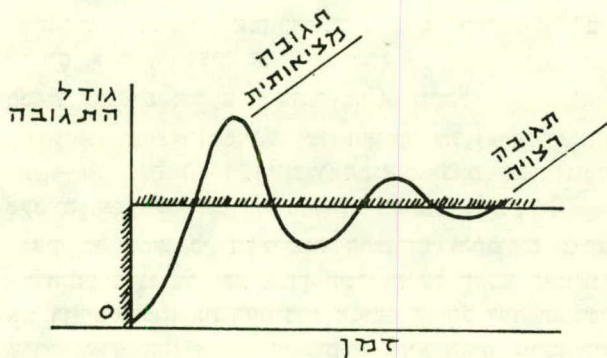


ציור 6

תעבור על עוצמת התגובה הרצויה בתנודות מתרסנות והולכות סביב המצב הרצוי (ראה ציור 6). בהגברים גדולים מאוד גדלות התנודות והולכות, והמערכת הופכת בלתי יציבה (ציור 7). לכן מחייבת טובת המערכת שההגבר לא תהיה גדולה מדי — כדי שהמערכת לא תתמוטט, אך גם לא קטנה מדי — כדי שהתגובה תהיה מהירה ומדויקת (ראה ציור 8).



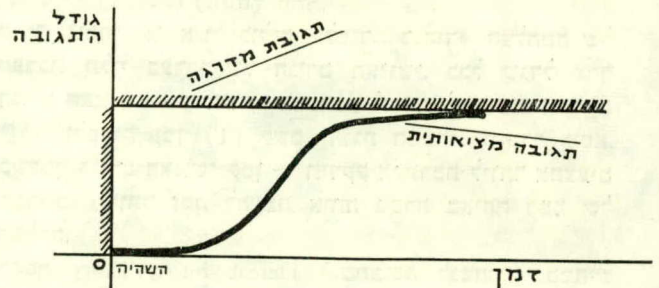
ציור 7



ציור 8

במלחמה, שואפים למערכת, בעלת תכונות מבנה המבטיחות יציבות. רצויה מערכת בעלת אינרציה קטנה — כלומר, יחידות הניתנות להפעלה מהירה בכיוונים משתנים, ללא השהיה ממושכת בשעת מעבר מכיוון פעולה אחד למשנהו. הגורם המרסן ימצא אז בנסיבותיו של מרחב הפעולה בלבד (קרע, אויב). כדי להקטין את ההשהיות עד למינימום, מתגלים את המערכת לפעול במהירות ולדווח בדיוק, כדי להשיג מטרות אלו נשאף לבחור ולחנך מפקדים כ"מחללי טים" איתנים ברוחם, אשר אינם רואים "צל הרים כהרים".

הפעולה מתעוררים במערכת כוחות נגדיים לאלה המפעילים אותה; כוחות אלה מרסנים את פעולתה. כשניתנת פקודה פתאומית — פקודת "מדרגה", למשל — לא תתקבל תגובת "מדרגה" *; גם במצב כזה תלויה תגובת המערכת. ככל שאר תגובותיה, במבנה ובכושר הפעולה שלה. אלא שבמצב זה, של פקודה פתאומית לאחר השהיה מסוימת, תתחיל המערכת להתקרב, בהדרגה, למצב הפעולה הרצוי (ראה ציור 5).



ציור 5

הזמן הנדרש להשגת המטרה תלוי בכך, עד כמה מורכבת היא הבעיה העומדת בפנינו ובכושר הפעולה של כל אחד מרכיבי המערכת. בעיה מוכרת, או בעיה פשוטה, תדרוש פחות זמן לפתרון מאשר בעיה בלתי מוכרת או מורכבת. לרכיבי המערכת הצבאית הכושר ללמוד מנסיונה ומנסיון אחרים — ועל ידי כך (אם אמנם הם משתמשים בכושרם זה) לקצר את הזמן הדרוש כדי לפתור את הבעיה. קיצורו של הזמן, הנדרש לאיסוף ולעיבוד נתונים, להעברת אינפורמציה, לקבלת החלטות ולהוצאה לפועל, יקטין את משך ההשהיה בין החלטה להחלטה; ועל ידי כך יוקטנו ממילא סטיות המערכת מהמצב הרצוי.

בעיה מורכבת, התלויה בגורמים רבים, תדרוש גיוס "כוחות שכליים" נוספים לעזרתו של "המחליט". כוחות אלה ינסו לנצל בצורה מפסימלית את הכלים המדעיים והטכניים כדי להגיע לפתרון הבעיה.

ההגברה נוצרת, כאשר עוצמתה של פעולה מסוימת גדולה מהעוצמה, אשר ניתן לחזותה מתוך הנתונים המוזנים למערכת. חוסר הודאות אשר באינפורמציה הצבאית, והסכנה האופפת את המערכת בתנאים של פעולות מלחמה, מגבירים את משקלם של הנתונים הזורמים לתוך המערכת. משקל זה רב במיוחד במוחו של המפקד הנושא באחריות גדולה — האחריות להחלטות הקובעות את גורל המערכת.

תגובת המערכת משתנה בהתאם לרמות ההגברה (הגברים) השונות. כשההגברה קטנה, תהיה התגובה אטית — וההתקרבות אל המצב הרצוי תימשך זמן רב יחסית (ראה ציור 5). בהגברים גדולים תגיב המערכת במהירות, והתגובה

* במערכת צירים ניצבת ניתן לתאר את השתנות הפקודה — y כפונקציה של זמן — t . כאשר בזמן t ישתנה ערך הפקודה באופן פתאומי מאפס ל- y_1 , נראה אזי על פי הגרף קפיצה (לא הדרגתית) מאפס ל- y_1 — קפיצה, אשר צורתה החזותית תדמה ל"מדרגה".

האדם אינו מסוגל לחשב בדיוק את פעולתן הדינמית של מערכות מורכבות — גם כאשר מספר הגורמים המשתנים אינו עולה על חמישה או ששה. עובדה זו נכונה אף לגבי מערכת, שהמבנה ושיעור-ההשתנות של הגורמים המשתנים בה ובסביבתה מוכרים היטב.

דומה, שאם נבין כראוי את המכניזם הקובע את פעולתן של מערכות חברתיות — נוכל לבנות מודלים דינמיים יעילים ושימושיים, שידגימו את פעולתן של מערכות אלה; ועל יסוד המודלים אפשר יהיה לתכנן מערכות צבאיות.

על מבנה ועל התנהגותה של מערכת קיימת, שהספיקה כבר לפעול במשך תקופה מתקבלת-על-הדעת, ניתן לעמוד בעזרת הנתונים הסטטיסטיים שכבר נצטברו לגביה. ייתכן שנוכל אף לעמוד על הסיבות להתנהגות זו. על-ידי שינוי במבנה, על-ידי הקטנת ההשפיות, ועל-ידי שינוי באופן קביעת ההחלטות של המחליט, נוכל להטיב את מצב המערכת.

כיצד ניתן לקבוע באיזה שיעור הצליחה המערכת להשיג את מטרתה? לדעתי, אפשר להגדיר את שיעור הצליחתה של מערכת כדלהלן:

מערכת שהשיגה את מטרתה תוך השקעה מינימלית של משאבים וזמן — שיעור הצליחה מכסימלי (המושג "משאבים" כולל כאן גם את המשאבים החומריים וגם את האנושיים).

דרך פעולה, המביאה להצלחה מכסימלית, היא דרך-פעולה אופטימלית.

הבה נסמן בסימנים מתמטיים את הגורמים הקובעים את מידת ההצלחה ואת הקשר שביניהם: S — שיעור ההצלחה; M — משאבים חומריים; ψ — משאבים אנושיים; T — זמן הפעולה.

בשפה מתמטית נוכל לרשום: $S = f(M, \psi, T)$.

כלומר: ההצלחה היא פונקציה של המשאבים החומריים, המשאבים האנושיים וזמן הפעולה. ברם, מהו היחס בין גורמים אלה הקובעים את ההצלחה?

בספרו „אנשים מול אש“ אומר ס.ל.א. מרשל:

„... רק אם יושם הדגש על הצד האנושי של הפעולה, יותר מאשר על צדה החומרי, יינצרו התנאים, בהם יוכלו גופים טקטיים לנצל עדרתם את אחדותם הפוטנציאלית“.

„... אין כל ספק, כי הכשלונות החמורים והתכופים ביותר בשדה-הקרב נגרמו עקב אבדן השליטה על הטבע האנושי“.

אנו רואים איפוא את החשיבות שמיחס הכותב לצד האנושי; שהרי האדם הוא אבי האמצעים — הוא הורה אותם, הוא יוצר אותם והוא הנושא באחריות להפעלתם. רוחו של האדם ותכונותיו הן הקובעות את טיב האמצעים החומריים ואת הכושר להפעילם במלחמה. מאידך גיסא, אסור לזלזל באמצעים החומריים, החיוניים לניהולה של מלחמה. יתר-על-כן, ככל שכלי-המלחמה יתאימו יותר לתפקידם, כן תגבר רוח-הקרב של הלוחם. הפעילות במלחמה אינה מופנית רק נגד החומר, כי אם גם נגד הרוח המפיתה חיים בחומר; ולכן אין להפריד בין השניים. אנו רואים, שקיימת השפעה הדדית

בין הגורם החומרי והגורם האנושי — האחד תומך בשני ומאדיר.

למדים אנו מתוך הנסיון, כי לשם הצלחה יש צורך בשלושת הגורמים גם יחד, כלומר — בכוח חומרי, בכוח רוחני ובזמן. מכאן, שהקשר האלגברי בין הגורמים הוא קשר של מכפלה — ויכולים אנו לרשום: $S = M \cdot \psi \cdot T$.

ההצלחה היא אופטימלית — Sop' — כאשר המטרה מושגת במינימום של משאבים וזמן $Min(M, \psi, T)$.

דהיינו — $Sop'(min)(M, \psi, T)$.

מתוך נוסחה זו אנו יכולים ללמוד, ש„סוד“ הצלחתה של מערכת תלוי בערכו של הגורם האנושי. ככל שגדל ערך הגורם האנושי — כן תזדקק המערכת לפחות לאמצעים חומריים (M), ולפחות זמן (T) לשם השגת המטרה. מאידך גיסא, כשערך הגורם האנושי קטן — תזדקק המערכת ליותר אמצעים חומריים, וליותר זמן, להשגת אותה מטרה באותה רמה של הצלחה.

בספר Defeat into Victory („מתבוסה לנצחון“) ממחיש פילדמרשל סלים את ערך הדברים שהובאו לעיל, באומרו: „בשבילנו, הצורך היה אבי-ההצלחה. כדי לקיים את יכולת-ההתקפה היינו מוכרחים לאלתר אמצעי-לחימה וציוד, או „להסתדר“ בלעדיהם. למדנו שאם הנפש חפצה — יכול הגוף לותר על הרבה דברים; שמוח חריף וידיים זריזות יכולים להביא לתוצאות מדהימות גם כשהמשאבים מצומצמים. הקרב עם היפנים לימד אותנו לראשונה, בצורה מוחשית ובמחיר כבד, כי בזירה קשה אין להחשיב ביותר מספרים וציוד משוכלל כמו שיש להחשיב אימון ו„מורל“... בבורמה למדנו להבין את הכוחות המניעים את האדם.

...בבורמה פיתחנו צורת-לחימה, המושתתת על הגורם האנושי יותר מאשר על ציוד משוכלל“.

מנסיונו של סלים מתברר איפוא, שבתנאי זירה קשים מכריע ערכו של הגורם האנושי; את החסר ביכולת זו של הגורם האנושי אי-אפשר לאזן על-ידי אמצעי-לחימה רבים ומשוכללים.

הבה ונסכם:

כבחנו את הדרכים האפשריות, שוקל ה„מחליט“ את שיעור-ההצלחה הצפוי בכל דרך אפשרית לעומת חברי-תיה. בעזרת שיקולים אלה יכול המפקד לקבוע את ערך המשאבים החומריים — ביחידות-יממון ואת הזמן — ביחידות של זמן (אן של ממון); אך באילו „יחידות“ יקבע את ערך המשאבים האנושיים?

שאלה זו אינה קלה, והיא מצריכה דיון נפרד. כאן נסתפק במלים מספר, ונאמר, כי ערכו של הגורם האנושי איננו קבוע ועומד, אלא ניתן לשינוי. חינוך והכשרה מגבירים את יכולתו; זילזול והזנחה מחסלים כל רצון עשייה. מכיון שבגורם האנושי טמון סוד ההצלחה, על המפקד לטפח את אנשיו — ולחזק את יכולתם. הכרת יכולת אנשיו היא אשר תאפשר למפקד לקבוע את הצירוף הנכון בין יכולת לבין האמצעים והזמן, הדרושים כדי להשיג הצלחה אופטימלית.

ארגון הלוגיסטיקה בצבאות עמים מתפתחים - המחשה

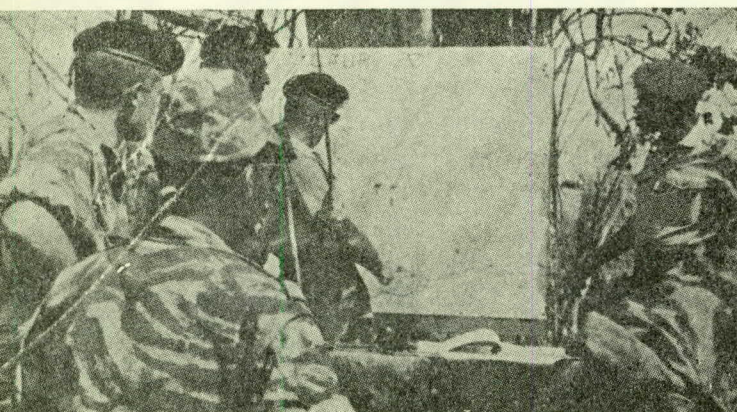
גם למלחמה באסונות-טבע. אולם רכישת ציוד כזה והחזקתו הן נטל כבד על הכלכלה הלאומית משתי בחינות: האחת — קיצוץ קיצוני בתקציבים המיועדים למטרות סוציאליות; השניה (פחות גלויה לעין) — הקטנת המאגר הקטן בלאור-הכי של כוח האדם המיומן במקצועות טכניים, וכתוצאה מכך — הכרח גובר והולך להישען על סיוע-חוץ.

*

רק השואה מעמיקה של מערכות-החינוך במדינות החדשות עשויה להבהיר את הנקודה השניה, משום שרק מדינות מועטות התגברו על הקשיים מבחינה זו. ההודים, למשל, הצליחו לרכוש נסיון-מה בשטח ההנדסי עוד לפני קבלת העצמאות; ישראל יכולה להיעזר בידע הטכני של העולים החדשים מצד אחד, ומצד אחר, זמנית לפחות, היא נעזרת בקהילות היהודיות ברחבי-העולם. אולם מדינות גדולות, כמו אינדונזיה וניגריה, שכלכלתן מבוססת בעיקר על החקלאות, עלולות להיתקל בקשיים ניכרים. השכלה גבוהה היא חידוש באפריקה בכלל — ובטנגניקה, מלאוי וסומאלי בפרט. אף במדינה מתקדמת-יחסית כגאנה, שהיא בעלת קשרים אמיצים ומבורססים עם העולם החיצוני, מתגברים אך בקושי על הדעה הקדומה נגד הכשרה במקצועות טכניים-מעשיים והעסקה בהם.

על-כל-פנים, הדרישות הכלליות אשר מציגים היום לימודי המדעים המדויקים העמידו בסימן שאלה את כושרם של בתי-הספר התיכוניים לספק לתלמיד את הידיעות המוקדמות הדרושות. אנו מזלזלים בערכם של אופניים, ואולי אף בערכו של רובה-האוויר, בהתפתחות המדע הבטחוני.

תמרון משותף צרפתי-סנגלי



לשם הדגמת נקודות מסוימות במאמרו של אל"מ צ. אלון — „התחלה קשה — ארגון הלוגיסטיקה בצבאות עמים מתפתחים” (שהופיע בחוברת קע”ב), ניתן כאן קטע מאלף מספר, הדן בתפקידם של הצבאות במדינות החדשות (ו. גוטרידג’ The Role of Armies in New States). מומלץ לקרוא קטע זה יחד עם המאמר.

*

החלטותיהן של מדינות קטנות לפתח כוחות צבא ולהחזיקם הן סבירות, כאשר שוקלים אותן במונחים של צרכים מעשיים ומעמד בין-לאומי. האם אפשר לומר דברים דומים לגבי רכיב שתי-הקמת כוחות-אוויר?

יש הצדקה ברורה לשאיפה להקמת כוחי-אוויר במדינות, שהינן איים — כמו הרפובליקה המלגשית וציילון, ובארצות בעלות חופים ארוכים כמו הודו. פעולתו של הצי הניגרי נגד מבריי חים במפרץ ביאפרה מצדיקה את קיומו, ומאלזיה נזקקת לצי גדול יותר כדי להדוף את הפשיטות האינדונזיות במיצרי מלקה. אולם קשה יותר להסביר, לשם איזו מטרה (פרט למטרה של יוקרה) נרכשות הספינות על-ידי מדינות בעלות חופים קצרים — כמו גאנה — או על-ידי מדינות, שהאינטרסים הימיים שלהן מוגבלים למדי — כמו סודאן ואתיופיה. מסתבר, שכל ארץ רוצה לפחות להיראות כבעלת זרוע ימית, אם נראה לה כי דרכי-הגישה לנמליה נתונות תחת איום חיצוני, או כדי שלא לפגור אחרי כמה מן המדינות החדשות, אשר הצליחו לבנות ציים שאינם עומדים ביחס לצר-כיהן הסבירים.

על-כל-פנים, הגורם העשוי לעורר בימינו חשש מפני פעולה תוקפנית הוא רכישתם של מטוסי סילון, ועוד יותר — רכיב שת טילים מונחים. יש יסוד לחששותיה של ישראל מפני העסקת מדעני-טילים גרמניים על-ידי מצרים, כשם שיש הצדקה לחששה של מאלזיה מפני מאגר המפציצים הסובייטיים שבידי אינדונזיה. אולם אפשר להוכיח, כי גם במניעים הללו יש דופי.

חוסר מערכת מתאימה של תקשורת הוא אחד מן הדברים המאפיינים את המדינות החדשות, ואם ניקח בחשבון גם את המרחקים הגדולים ואת פני-ההקרקע הקשים למעבר — ניוכת, כי אמנם הקמתו של כוח אוירי לאומי היא הגיונית בהחלט. הפטרול האוירי עשוי להיות צורה חסכונית ביותר של הגנה במדינות בעלות גבולות ארוכים בשטחים פתוחים או מדבריים; ואם המטוסים מותאמים לכך — הם מסוגלים לסייע

לפיתוחה של מדינה עניה, כמו טאנזאניה למשל, שממשלתה מתקשה לגייס סכום שעולה על 25 מיליון ל"ש להוצאותיה השוטפות.

הקמת צי וחיל-אוויר כרוכה ללא ספק בהוצאות גדולות, שתיים או שלוש טייסות של מטוסים בלתי-חמושים, כולל שירותים לקצינים ולחיילים והכשרתם, תעלינה כ-20 מיליון ל"ש לתקופה של חמש שנים. הוצאות כאלה, כנראה, דחקו בניגריה את רגליו של פיתוח כלכלי וחברתי רצוי. מדינות חדשות אינן מסוגלות להתעצמות צבאית בעלת-היקף, אם אינן נעזרות בסיוע רחב-ממדים, כזה שברה"מ נותנת כנראה לאינדונזיה ולסומאלי.

רק מנהיג בעל שיעור-קומה יוכל לקיים את ההוצאות הצבאיות על חשבון תכניות פיתוח רבות-פירסום לנוכח ההשפעה המרסנת של הקשיים התקציביים.

סדר הכוחות המתוכנן העומד לרשות מדינה חדשה אינו כולל יותר מדיביזיה אחת עם יחידות-שריוניות ואי-אלו צנחנים. עוצמה כזו אינה יכולה לספק שאיפות של התפשטות צבאית, ומצביעה אולי על שאיפת-שלום כנה. הרצון להקים כוח צבאי משותף למדינות אפריקה שאינן לבנות אינו נובע רק ממגמות תוקפניות כנגד דרום-אפריקה — אלא גם מהנטל הכספי הכבד שבקיום צבאות לאומיים.

המדינות החדשות זקוקות לכוחות מזוינים מכל הסוגים לקיום יוקרתן, אך מנהיגיהם מכירים בנטל הכספי הכבד והבלתי-מוצדק שבהחזקת כוחות אלה. לפיכך יש מקום לתקוה, שהמדינות החדשות ברוב חלקי העולם יצליחו להגיע לידי איזון, אם התערבות המעצמות הגדולות תהיה מוגבלת. כך ישוחררו

יותר מקורות כספיים לצרכי ה-
עבודות הצבוריות, לצרכי התעו-
פה והתעבורה ולשאר צרכים,
אשר גם אם השפעתם אינה מור-
גשת מיד וההוצאות הכרוכות
בהם גדולות, הרי הן תורמות
באופן ישיר לפיתוח החברתי —
ולוע"י המרצה למודרניזציה בלבד.



בעוד שענין הקדימויות בהעסקת כוח אדם בעל השכלה טכנית או כללית דורש רמה מתקבלת על הדעת של ידיעות ותכנון, דברים שבדרך כלל חסרים במדינות החדשות — הרי כולן מתמצאות יפה בענין הקדימויות הכספיות.

הממשלה ההודית הדגישה לא פעם את הצורך בשימת דגש על ההתפתחות הסוציאלית על חשבון הגדלת מאגר הנשק. אך רעיון יפה זה נשכח עוד לפני ההתקפה הסינית. המשבר הצבאי שם לאל מדיניות זו, כשהוא מאיים על שורת תכניות-פיתוח. כמו-כן היתה סכנת אינפלציה בהתרבות אמצעי התשלום בקצב מהיר מדי. אולם במדינה כמו הודו, המייצרת חלק ניכר מחימושה, עשוי הצורך הצבאי לשמש גורם מאיץ לתעשייה הכבדה. גם הכשרה מזורזת של אנשים במקצועות טכניים-משניים יכולה לפעול לטובת כלכלתה. ההשפעה של התעצמות צבאית שאיננה תגובה לאיום פלישה תשפיע בשאר המדינות החדשות בצורה שונה לגמרי, עם סיוע זר ובלעדיו. רק למעטות מן המדינות הללו תעשייה ראויה לשמה, כך שגידול ההוצאות לא יביא כמעט להמרצת הכלכלה. הגדלת המסים רק תדחה את מועד השגתה של העצמאות הכל-כלית.

★

תקציב ההגנה של הודו לשנת 64—1963 הגיע ל-650 מיליון ל"ש — סכום כפול לעומת תקציב השנה הקודמת. סכום זה שווה יחסית לתקציב ההגנה האינדונזי המשוער לאותה תקופה — כ-150 מיליון ל"ש. אף-על-פי שצורכי-ההגנה המדיניים מליים של מדינות קטנות גורמים להרעת היחס שבין תקציבן הצבאי לבין זה של מדינות גדולות יותר, הרי אחוז התקציב הבטחוני של המדינות החדשות הוא 20%—5% מכלל ההוצאה הלאומית, כשלגבי רוב המדינות האחוז הוא 15%—10%.

להמחשת הבעיה נביא את הנתונים לגבי גדוד חי"ר, המאורגן ומצויד בתאם לתקן הבריטי הקולוניאלי, וה-
כולל 600—800 איש. גדוד זה, כולל יחידות עזר קטנות הדרושות לתחזוקתו, עולה (בארצות חברי-העמים ה-
בריטי באפריקה) 1,000,000—600,000 ל"ש לשנה. סכום כזה מהווה סכנה



„טנק מול טנק“?

האמנם אפשר לבחון מספר דגמים של טנקים ולחרוץ משפט: „זה הוא הטוב שבכולם“? תכונותיהם של הטנקים רבות ומגוונות — וכן רבים המצבים והמסיבות בהם הם עשויים להימצא — עד שספק, אם תיתכן בכלל תשובה אחת לשאלה זו. אלא שלהשוואה כזו ערך כשלעצמה: אנו לומדים להכיר את תכונותיהם ואפשרויותיהם של הטנקים השונים במצבים האפשריים השונים של הפעלת השריון.

אין לך ראייה טובה לכך, מאשר ריכוז-הרשימות המוגש בזה לקוראי „מערכות“, בעקבות המאמר „טנק מול טנק“ שהופיע בחוברת הקודמת. אותו מאמר קצר ופשוט הציג את תכונות הטנקים השונים ואת אפשרויות הבחירה ביניהם (כדברי הציון „מי ומה בחוברת“ שבאותו גליון „מערכות“: „...סיכום ברור וענייני... הראוי לעיון כלל הקוראים הצבאיים: מן המ"מים ועד לרמטכ"לים“). והנה, קולונל בריטי, מומחה לפיתוח טנקים, ושני קצינים ישראליים, נתעוררו כשקראו אותו מאמר אמריקאי — והעלו סידרת הערות (הערות שהן גם „הערות“), להערכת תכונות-יסוד (וסידורי-עזר חיוניים) של הטנק החדש. המקום פתוח להמשך בירור מאלף זה בגליונות הבאים של „מערכות“.

אבני-הבוחן הנכונות לטנק סוגוריה על ה„ציפטיין“

קול' א. פ. אופורד

אש לעמדת-אש, אלא רק במהירות הנסיעה המכסימלית בכביש ישר. קנה-המידה המעשי למהירות הוא היחס בין עוצמת-מנוע למשקל — אולם דבר זה אינו מצוין במאמר. בבואנו להשוות בין ה„ציפטיין“ ל-„M-60“, יש צורך לקבוע, שהתמסורת התכליתית מאוד של ה„ציפטיין“ צריכה לאפשר לו שלא לפגור אחר ה„M-60“ בדרך-לא-דרך, למרות מהירותו הנמוכה.

● גובה: הגובה כולו הובא קנה-מידה לתצורה. אולם בעמדת-אש אין האויב צריך לראות אלא את הצריח, מן התותח ומעלה. משום כך, במצב זה צריחונו של ה„M-60“ הוא חסרון גדול.

בחוברת „מערכות“ קע"א — דצמבר 1965 נתפרסם מאמר בשם „טנק מול טנק“ מאת מ. ג'. מילר, שתורגם מ„ארמור“ האמריקאי. הננו מביאים תגובה למאמר הנ"ל, שהתפרסמה אף היא ב„ארמור“.

עורך יקר!

יפה שאתם מפרסמים את כל ההשקפות על נושא זה; ואולם רבות מהעובדות עליהן מתבסס בעל המאמר הנ"ל הן מוטעות. פרט לכך, הוא מקדיש פחות מדי תשומת-לב לתפקידיו של הטנק, למרות הפיסקה הפותחת את מאמרו.

הגורמים הנדונים ברשימה זו הובאו על-פי סדר חשיבות שקבע מ. ג'. מילר:

● מהירות: אין הוא דן במאמר במהירות הדילוג מעמדת-

צורה חיצונית זו) — קצב־אש נמוך מאוד, אפשרות מוגבלת לנשיאת פגזים בטנק, והנמכה מוגבלת של התותח.

● מתלה: מוטות פיתול כשלעצמם, לא די בהם כדי להביטח נסיעה נוחה; כל־רכב רבים, בעלי־מוטות פיתול, נסיעתם מחרידה. מוטות־פיתול גזולים מקום בתוך הטנק. מערכת המתלה של ה"צ'פטיין" נמצאת כולה מחוץ לטנק, במקום הבלתי־מוצל שבין הזחלים.

לא נעשתה כל השואה בתחום לחץ על הקרקע — גורם בעל חשיבות ראשונה במעלה בניידות.

● תותחים. התכונה העיקרית של הטנק — יעילות התותח — דורגה במאמר בדרגה שמינית! לא הוזכר כלל ענין האש הנפיצה; אחת המשימות הראשונות של הטנק היא מתן אש בכיוון ישר, להשמדת כוח־אדם, כל־רכב "רכים", בנינים וחפירות־מגן.

אין במאמר כל ציון בדבר סוגי־התחמושת השונים ומהי ריוות־הלוע של התותחים היריבים (אם כי יש להודות, שציון כזה יהיה בו ממש, רק אם נסתמך על חומר מסווג). מוזכר הפגז הצרפתי, שבו משתמשים במיסבים למטען החלול. דבר זה אינו מעניק לפגז יעילות מכסימלית, כפי שטוענים, משום שהכרחי לצמצם את קוטרו של המטען, כדי להתאימו למיסבים.

הרבה גורמים אחרים בעלי חשיבות אף הם לא נדונו במאמר. 1. אש נ"ט חייבת להיות בעלת אופי מעורב ולהכיל לפחות שני סוגי תחמושת — קלע בעל אנרגיה קינטית, כדוגמת חודר־שריון־מנעל, ותחמושת בעלת אנרגיה כימית כדוגמת חודר־שריון־נפיץ — ולא, תהיה מלאכת שריון־האויב פשוטה מדי. על תותחי הטנק להשלים כל־ינשק מונחים, ולהיפך. 2. כדי להשמיד טנק כבד בתותח, דרושים פגזים חודר־שריון ותותח גדול כתותח בן 120 המ"מ של ה"צ'פטיין". תותח זה מקיים קצב־אש גבוה, ולכן יש לו סיכוי מצוין לפגוע ולהשמיד.

3. יש ענין בכך, שהטנק הרוסי החדש ביותר, ה"62-T", הוא בעל שריון כשל הטנקים מסוג ה"54/55-T".

4. כדי להביס טנק כבד, בעל שריון עבה כמו ה"צ'פטיין", יש צורך בנשק נגד־טנקי רב־עוצמה. לו השתמשנו כולנו בטנקים דקי־שריון כגון ה"אמכס-30", לא צריך היה אויבנו להפעיל נשק כבד. שריונו של ה"צ'פטיין" מעניק לו סיכוי סביר ביותר לשרוד, על־אף כל התקפה. סיכוי זה, הגבוה משל כל יריביו, נותן אותותיו בניידות, ביכולת לנוע תחת אש. כוחות בריטיים, שלחמו ב־1944 וב־1945 ב"קרומואל" המצטיין בזריזותו, היו מחליפים אותו בשמחה בטנק כדוגמת "פנתר", שתותחו ושריונו טובים יותר, הגם שהוא אטי יותר. ל"ליאופרד" עוצמת אש, מחפה וכושר־ביצוע בדרך־לא־דרך העולים על אלה של ה"אמכס-30". ה"60-M" הוא טנק ישן יותר, ולכן נחות לעומת יריביו הצעירים ממנו.

מכאן נראה, שהברירה היא בין ה"ליאופרד" וה"צ'פטיין".

אפשר, שלעתים יוכל ה"ליאופרד" לנצח בקרבות בניידותו הרבה ובפעולת־הלם. אולם כאשר המשימה היא להשמיד את האויב בעוצמת־אש, ה"צ'פטיין" הוא הטנק המתאים לכך.

ל"צ'פטיין" זרקור, העולה בעוצמתו על זרקורו של כל יריב שהוא — והוא מותקן בצד הצריח, ומגדיל את מידותיו. בלעדי, שטחו הנראה לעין לא עולה על שטחם הגלוי של שני יריביו השווים לו: ה"אמכס-30" וה"ליאופרד". בתנועה מתגלה לעין כל הטנק, ואז מובאים בחשבון שלושת מימדיו. במצב זה אין הבדלים של ממש בין היריבים.

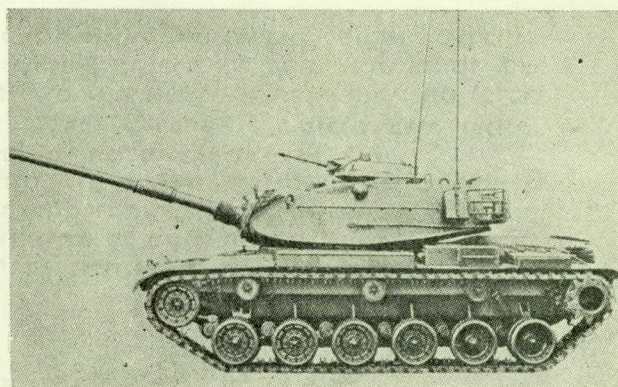
● משקל: הגורם העיקרי שנדון תחת כותרת זו הוא יבילת־אור. ההזדמנויות להובלה־אווירית של טנק־מערכה הן כה מועטות, עד כי גורם זה מאבד מחשיבותו. משקל כבד משר מעותו צריכת דלק גדולה — גורם רב־חשיבות, שאף הוא איננו נזכר במאמר. בנוגע למעבר על־פני גשרים, הרי שאין תוספת של 10 או 20 טונות משנה, אם משקלו של הטנק עולה על 20 טונות.

יש אופנים אחרים, פרט לגישור, בעזרתם יצלה הטנק מכשול מים. כושר הביצוע בבוץ ובשלג הוא ענין של לחץ על הקרקע, והמשקל כשלעצמו אינו אומר עדיין הכל.

● טוח השיוט: להעריך תכונה זו יותר מעוצמת אש ושריון — חידוש הוא.

● אורך ורוחב: אלה מושפעים מגורמים אחרים — כמו יבילות במסילות ברזל וכושר ההיגוי.

● תצורה: פיסקה זו גדושה שגיאות ותפיסות מוטעות.



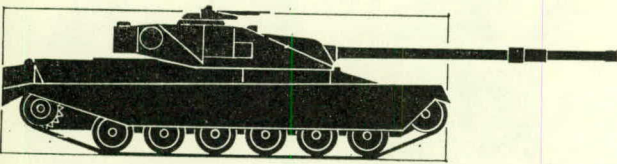
ה"60-M האמריקאי

1. אי אפשר לדון בתצורה בלי להתייחס לעובי־השריון. 2. התקפה מן הצד, הנקרא במאמר "חזית" באה מקשת חזיתית — ולא רק ישר מלפנים. כשמגיעה זווית־ההתקפה ל־20 מעלות, הופכים צדי־הטנק לפגיעים. רק אחת מתוך ארבע התקפות תיערך בקשת חזיתית צרה זו. בזווית של 30 מעלות מוצגת לאויב מטרה, הכוללת את מחצית־החזית ומחצית־הצד של הטנק.

3. בבקורתו הקשה על שריון הצד של "צ'פטיין", נעלם, כנראה, מעיני מר מילר תפקידו של שריון 190.

4. צורתו החיצונית החלקה של ה"55-T", הנקיה "ממלכר" דות קלעים", זוכה לשבחים. במאמר לא מוזכרים כלל החסר־רונות הנובעים מתא־הלחימה הזעיר שלו (שהוא תוצאה של

השוואה - במשמעויותיה המבצעיות



סא"ל י. גרנית

מרכיב זה הוצג בצורה בלתי שלמה. יתר-על-כן, הסקירה נצטמצמה למעשה לשלושה סימני-יכר בלבד: מהירות המכסימלית של הטנקים, טוח פעולתם ומשקלם (בכל מה שקשור למעבר על גשרים).

אין ספק, שלניידות הטנק ערך רב לגבי כושרו המבצעי, אולם יש להבין מושג זה בצורה שלמה ומלאה, ורק השוואה של כל המשמעויות הנובעות מתכונותיהן הטכניות הנתונות של הטנק עשויה להצביע על יתרון מציאותי הנודע לטנק מסוים.

בתחום הטקטי מתבטאת משמעותו של מושג הניידות בראש וראשונה ביכולתו של טנק לפתח מהירות מכסימלית בתנאי שדה; והדבר אמור בשתי בחינות:

משך הזמן הדרוש לטנק בשביל להגיע ממצב-תנוחה למהירותו המכסימלית, ומידת יכולתם של אנשי-הצוות לסבול באופן פיסי, תוך שמירת כושר-פעולתם, את השפעותיה של מהירות זו בתנאי-שדה. מובן, שבמציאות מוגבלת בהכרח המהירות המכסימלית בהתאם לתנאי-השטח.

בתחום האופרטיבי מתבטאת משמעותה של הניידות בטוח המכסימלי שמסוגל הטנק להשיג במינימום של הפסקות לתידלוק ולטיפול. לטוח מכסימלי יש, כמובן, משמעויות שונות בזירות-קרב שונות (מדבר, ערבה, אזורים-ישוב, שטח הררי). כושר הצליחה של שטחים מגוונים מהווה גורם בתחום האופרטיבי — ועשוי להשפיע אף בתחום הטקטי.

*

כאמור, אין בהערות אלו משום ערעור על מסקנותיו הסופיות של בעל המאמר: רשאי כל אחד להתבסס על נסיונו האישי ולערוך, לפי מיטב הבנתו, השוואות בין סוגי טנקים שונים. אולם יש להתחשב במכלול התכונות והמשמעויות הנובעות מהן.

ולסיום: נוסף לתכונות המאפיינות את הטנק — התכונות הרשומות בספרי-הייצור, ומעבר להן — נודע ערך חיוני לטיב הטכנולוגי של המערכות ולפשטות התפעול והאחזקה — בצד אמירותם של החלקים והמערכות. כל אלה, בצירופם — מהווים בסיס נאות לניתוח תכונות טנקים ולהשוואתם. אכן, כידוע, גם תפעול מושכל (כלומר, הגורם האנושי) עשוי לאזן נחיתות טכנית זו או אחרת.

מאמרו של מ. ג. מילר, "טנק מול טנק", שנתפרסם באחת החוברות האחרונות של "ארמור", בטאון חיל-השריון של צבא-ארה"ב, ואשר תרגומו הופיע עתה בחוברת "מערכות" קצ"א — מחייב מספר הערות. אין בהערות אלו משום נסיון לערער על מסקנותיו הסופיות של אותו מאמר — המסקנות יכולות להיות נכונות, או בלתי-נכונות.

צדק בעל המאמר באמרו: "האפשרות ההגיגית היחידה היא ליטול את דעותיך האישיות — המתבססות על עובדות ומחקר — כאמת-מידה, ולבחון לפיהן את כלי-הרכב המשוריינים השונים" — ואנכם כך עשה.

אכן, דעות אישיות, המתבססות על עובדות ומחקר, יכולות לשמש יסוד להערכה שונה של המרכיבים השונים של הטנק. אולם אין הן יכולות להתעלם מהמשמעויות הנובעות מניתוח מרכיבים אלו. ניתן בהחלט לטעון, למשל, שלחימושו של הטנק נודע ערך מכריע; אך יהיה בכך משום עיוות, אם ההשוואה תיעשה בין קוטר התותחים השונים ומהירויות-הלוע שלהם בלבד — שכן, את עוצמתו המציאותית של החימוש קובעים גם גורמים אחרים.

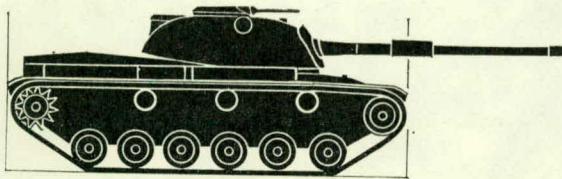
כידוע, מרכיב-היסוד של הטנק הם: חימוש, ניידות ושריון. סדר זה אינו בא להורות על דרגות חשיבותם של מרכיבים אלה. פרט לכך, בהתאם לתפיסות-המלחמה השונות אפשר, ונחוץ, יהיה בודאי, ליחס ערך שונה לאחדים מן המרכיבים. אולם השוואת מרכיביהם של טנקים שונים — אין בה מקום לגישות פשטניות כמו השוואת מהירויות השייט המכסימליות של הטנקים על כבישים, אשר על פיה, כביכול, ניתן לקבוע את טיבו של מרכיב-הניידות בטנק זה או אחר. גם חימושו של טנק הוא צירוף מורכב למדי של תכונות התוחות והתחמושת, התקני-החינוך, מערכות-הבקרה, כמויות התחמושת, גיוונו — ועוד ועוד.

בהתפתחות הטנקים אנו עדים לצירופים שונים של המערכות השונות — אשר הם, בסיכומי של דבר, מקנים למרכיב החימוש של הטנק את ערכו האמיתי.

למעשה, מרכיב-השריון מהווה אף הוא צירוף של תכונות טכניות מגוונות — כמו עובי השריון, טיב הפלדה, צלליתו של הטנק, גובהו המכסימלי, תצורתו החיצונית ועוד.

ערך רב מיוחס במאמר הנדון למרכיב-הניידות; אבל דוקא

מכלול התכונות חייב להיות שלם



סא"ל זאב א.

גם אם מוכיחים הנתונים כי דגם ת' עולה במקצת על דגם א', אלא שמחירו כפול.

● קבוצה אחרת של ליקויים מקורה בהיעדר קנה-מידה אחיד ושווה בקביעת הנתונים. כאשר הבריטים מוסרים, כי מהירותו של ה"צ'יפטיין" 40 קמ"ש, הצרפתים מפרסמים, כי מהירות ה"אמכס-30" היא 65 קמ"ש. והגרמנים מודיעים, כי מהירות ה"ליאופולד" היא 65 קמ"ש — הרי כל אחת מן המהירויות הללו נמדדה במדינה שונה, על-פי דרישות שונות, ואין על-כן אפשרות לעמוד במדויק על השוואתן. כן לא נאמר בהשוואה הנדונה איזה אחוז מן הנסיעה מבצע כל טנק במהירות המכסימלית. אותו דבר עצמו נכון גם לגבי טווח הפעולה, אשר נמדד במדינות שונות תוך קביעת סטנדרטים שונים, ביחוד לגבי סוג-השטח, בו נמדד טווח-הפעולה.

גם השריון הוא מאותם נתונים שקשה להשוותם, מאחר שטיבו נקבע לא רק על-ידי העובי ב"מ", כי אם גם על-ידי החיסוס ועל-ידי השיפוע. הנושא לא הוזכר כלל במאמר.

● קבוצת הליקויים האחרונה — ולדעתי החמורה שבמאמר — כלולה בפסיקה, הבאה תחת הכותרת "סיכום". אם תתקבל דעתי, כי נתונים רבים, החשובים לגבי טיב הטנקים, לא הוזכרו כלל במאמר, וכי אחרים, שהוזכרו אמנם, הערכתם לא נקבעה על סמך סטנדרטים זהים — ממילא קשה יהיה ל"סכם". רק בתנאי שדה ניתן לנסות ולבחון את סוגי הטנקים השונים — דבר שלא היתה למחבר הזדמנות לעשותו. שהרי רק בתנאים אלה נבדקים נוסף על כל הנתונים שפורטו — גם מידת האמינות הכללית של הטנק, סוגי התקלות הצפויות בו (כולל מידת תדירותן) ואפשרות ההתגברות עליהן; וגם אז קשה מאוד לפסוק, איזה הוא הטנק הטוב ביותר. על-כל-פנים, סדר העדיפות שקבע המחבר לגבי הטנקים אינו נראה לי; ואפילו נניח כי הוא נכון — הרי נקבע ללא ביסוס מספיק.

★

כמעט וכתבתי, כי הסיכום טועה בקביעת סדר העדפת הטנקים, וכי הסדר הנכון שונה, מטעמים אלו ואלו. אולם סבורני, כי ללא ניסויים השואתיים מקיפים, ללא בדיקה יסודית של כל הנתונים (ורצוי על-ידי צות ולא על-ידי אדם בודד, שכן צות יוכל לכלול מומחים לחלקיה השונים של מערכת-הנשק) — לא ניתן לפסוק, איזה מן החמישה הוא הטוב ביותר.

אני סבור, כי המאמר הנדון ("טנק מול טנק" מאת מ. ג'. מילר שב"מערכות" קע"א) לוקה במספר נקודות. תפוצת "מערכות" רחבה; בין הקוראים גם קצינים זוטרים, אשר לא כולם בקיאים בתכונות טנקים ובמשמעותן; ואף לא תמיד נקרא מאמר קריאה ביקורתית די הצורך. כדאי, על-כן, להצביע על מה שנראה לי כליקויי-המאמר.

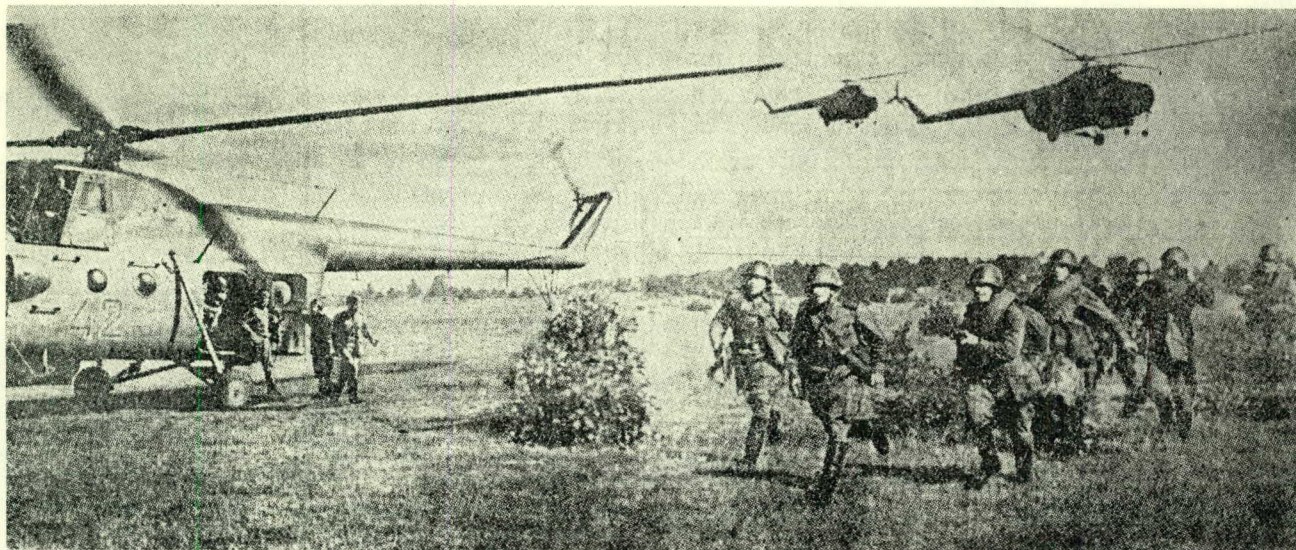
● קבוצת הליקויים הראשונה היא קבוצת הנתונים החסרים. בהשוואה בין טנקים, אין זה נכון להשוות מספר גורמים דומים — ולא להשוות גורמים אחרים. המחבר יכול היה, כמובן, להגביל עצמו ולומר: "השוואת טנקים מבחינת מהירות, טוח פעולה, גובה וכו'". אולם זאת לא עשה. לכן אזכיר כמה מן הגורמים אליהם לא התייחס המחבר — ולדעתי הם חשובים בהערכת טנק. הוזכר לאיזה טנק יש מדי-טוח, ולאיזה אין, אך לא נאמר דבר על איכותם של מדי-הטנח — פרט רב חשיבות. מדי-הטנח המצויים שונים זה מזה בגורם או בעקרון הטכני המונח ביסודם (מדי-טוח קואינציטנטי, סטר-אוסקופי, או, בעתיד — מדי-טנח הפועל על עקרון "קרני-לייזר"), וכן שימוש במקלע-איכון; וכתוצאה מכך, נבדלים הם זה מזה במידת דיוקם, במשך-הזמן הנדרש למדידת הטנח וגם במודד-הטנח, שהוא תותחן הטנק או המפקד.

המחבר הזכיר את קוטריהם של תותחי אותם הטנקים בהם עסק — אך לא הזכיר נתונים איכותיים אחרים של התותח. מהירות הלוע של הפגזים השונים, כושר חדירתם, הפיזור הטבעי בטנחים השונים (וכתוצאה מכך — סיכויי-פגיעה בטנח חים האמורים) לא הוזכרו כלל. נאמר, אמנם, כמה פגזים יש לכל טנק — אך לא נאמר באיזה סוגי פגזים משתמשים בכל טנק, ומה כושר חדירה של אותם סוגי-פגזים*.

מכשירי-קשר וטיב קשר-הפנים לא הוששו. נוחיות הצות (שהיא תנאי לכושר-פעולה ממושך של הצות ושל הטנק) לא הוששו גם הם. התחזוקה של הטנקים לא הושתה — בעוד שידוע מה רבה החשיבות לכך, שהטנק יהיה פשוט, נוה לתיקונים בדרג-שדה, ויצריך טיפול מועט בלבד.

כן חסר הנתון של מחיר הטנק — נתון, אשר לפעמים יביא להעדפת 200 טנקים מדגם א' על-פני 100 טנקים מדגם ת' —

* כן לא דן המחבר בשאלה, לאיזה טנק יש או אין מייצב. ולא מה איכות המייצב. גם המחשב הבליסטי לא זכה להערכת כותב המאמר. טיב המכשירים האופטיים, הן לתצפית והן לכינון, גם הוא לא זכה להשוואה. לא נדון גם קצב-האש של הטנקים.



כללים

תכופות מזדמן ליחידות צנחנים לערוך חלק מכוחו-
תיהן להגנה לשם הדיפת התקפתם של כוחות אויב
עדיפים ולשם החזקה ביעדים שנכבשו.

כדי לרתק את פעולותיהן של יחידות הצנחנים וכדי
להשמידן במהירות מכסימלית, ישתמש האויב קודם-
כל, לפי המשוער, באמצעי הלחימה הניידים ביותר,
ובמיוחד בטנקים. משום כך יש לבסס את מערך-
ההגנה של יחידת צנחנים בראש וראשונה על מערך
נגד-טנקי.

פלוגת צנחנים עשויה לעבור להגנה ולנהל פעולות
קרב הן במסגרת הגדוד והן באופן עצמאי, בכיוון
נפרד. בשני המקרים רצוי לספח לפלוגה ממחלקה
ועד פלוגה של תותחים לא-רתע או תותחים נ"ט
נגררים, מחלקת תותחים מתנייעים, יחידת פלסים
ועוד. פלוגה מסוגלת להקים מערך נ"ט איתן במו-
צב, שרוחבו כ-1000 מ' ועומקו כ-500 מ'.

את היסוד הנ"ט של הפלוגה מהווה מערכת-האש,
הכוללת אש תותחים נ"ט ערוכים במוצבים מחלק-
תיים, אש תותחים מתנייעים, רימוני-יד נ"ט ומע-
רכת מכשולים (מוקשים). השטחים שבין המוצבים
המחלקתיים נמצאים תחת תצפית מתמדת ומכוסים
באש ובמכשולים.

את הכללים שהוזכרו לעיל נדגים באמצעות תרגיל שבוצע
בצבא ברה"מ. נעקוב אחר עבודתו של מפקד הפלוגה, אשר
הקדיש את רוב מרצו לתכנון ההגנה הנ"ט.

משימות גדוד הצנחנים

גדוד צנחנים, שבמסגרתו פעלה הפלוגה המתורגלת —
פלוגת צנחנים — מילא את משימתו בשלב א' והמשיך בהת-
קדמותו לעבר יעד חשוב אותו היה צריך לכבוש. עד מהרה
נודע על תנועה של שדרת טנקים ונגמ"שים של ה"אויב"
(אורך השדרה כ-3 ק"מ), אשר התקדמה בציר אפא-רואן—

פלוגת צנחנים בהגנה

תרגיל בצבא ברה"מ

קולי י. צ'ודין

שדרת האויב עלולה להגיע תוך 2–3 שעות, דבר המותיר די זמן לתכנון ההגנה. איזור רואן — נהר „עמוק” איפשר להפ- עיל טנקים רק לאורך הכביש. פירושו של דבר — בכיוון זה יש לרכז את המאמץ ההגנתי העיקרי. הקמת עמדות-האש בגבעה 51.4 ובגבעה ללא-שם שמימין לכביש תאפשר ניהול אש אגפית ואש צולבת. בחורשה „ירוקה” ניתן להציב מארב. כמות כלי-הנשק הנ”ט שברשות הפלוגה מאפשרים לארגן הגנה נ”ט חזקה.

תכנית ההגנה

הרעיון המרכזי בתכניתו של מפקד הפלוגה, שעובדה על המפה תוך-כדי תנועה, כלל את הפעולות הבאות:

- הקמת מוצב מוגן באיזור, שגבולותיו: הבית הבודד עם הבוסתן — גבעה 51.4 — שלושת האשוחים הבודדים.
- ריכוז המאמץ העיקרי בגבעה 51.4 ובקטע הכביש המוביל לגשר ולמעברה של נהר „עמוק”.
- הקמת מארב סמוך לכביש, בחורשה „ירוקה”.
- שליחה מידית של חולית סיירים בכיוון רואן-אפא.

● הכנת הגשר לפיצוץ ומיקוש המעברה.
לא היה די זמן לארגן קבוצת-סיור. לכן, כשהגיע עו יחידות המשנה של הפלוגה אל הגדה הצפון- נית של הנהר, יצא מפקד הפלוגה עם פקודיו אל המדרונות הדרום-מזרחיים של גבעה 51.4 ובמשך 5–7 דקות הטיל עליהם את משימור תיהם.

פקודת המבצע

וזו לשונה של פקודת מפקד הפלוגה *:
נקודות המוצא

מס’ 1 — גבעה 59.0; מס’ 2 — שפתה הדרומית של החורשה „ירוקה”; מס’ 3 — קצהו המזרחי של יער „פטריה”; מס’ 4 — שלושה אשוחים.

ידיעות

בכביש אפא-רואן (בכיוון דרומי), נעה שדרת טנקים ונגמ”שים של האויב, שעומקה 2–3 ק”מ. האויב עשוי להגיע אל נהר „עמוק” תוך 1.5–2.5 שעות.

הכנה

פלוגת-צנחנים ב/ יחד עם מחלקת תותחים מתנייעים ועם מחלקת פלסים, תקים מוצב מוגן באיזור, שגבולותיו: הבית הבודד עם הבוסתן — גבעה 51.4 — שלושה אשוחים בודדים.

השיטה

למנוע פריצת אויב בכיוון רואן-הגשר. מטרת אש-מגן של הפלוגה: השיח הבודד, הכביש, המשק הבודד.

הפלוגה מסתייעת בסוללת תותחים, שעמדותיה באיזור גבור.

* פקודת המבצע הותאמה להבנת הקורא העברי — המער.

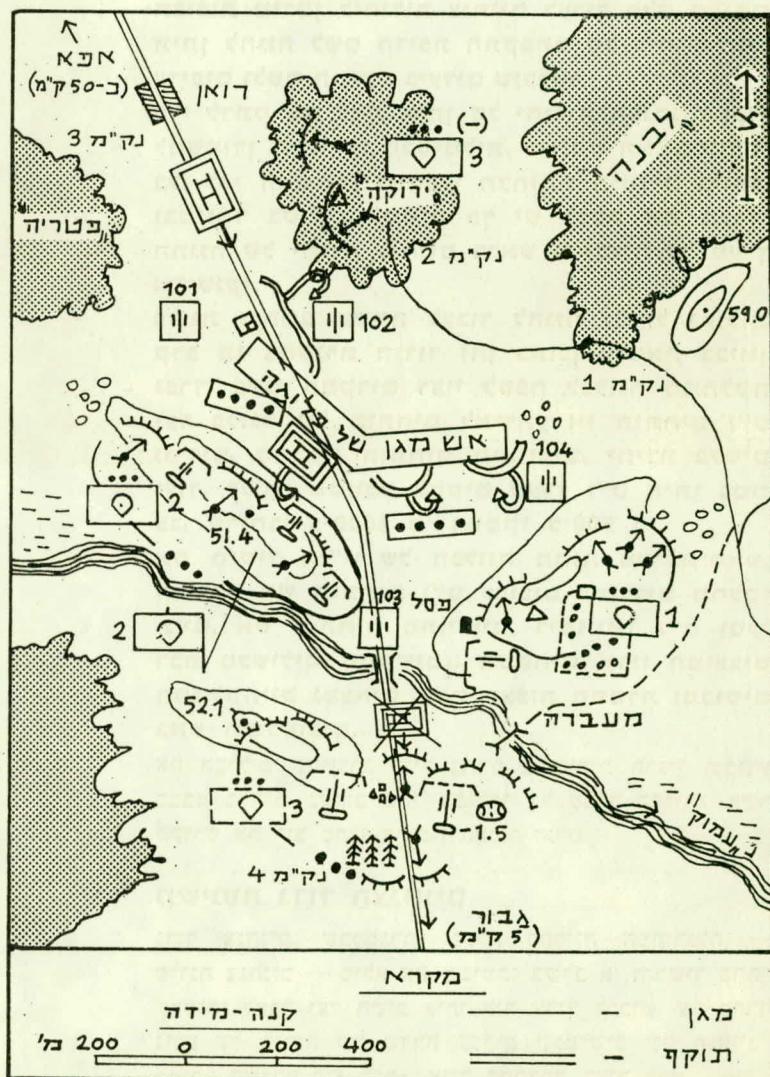
גבור, והיתה עלולה להגיע תוך 2–3 שעות אל הגדה הדרומית של הנהר „עמוק”, לכבוש את הישוב גבור ולנתק את הצנחנים או לסכן את עורפם.
מפקד הגדוד החליט להתקדם עם הכוחות העיקריים אל היעד, ולערוך חלק מן הכוח להגנה עלי-יד הגשר שמעל הנהר „עמוק” כדי למנוע פריצת האויב לגדה הדרומית של הנהר.

משימת פלוגת הצנחנים

על פלוגה ב/ של הגדוד, המתוגברת במחלקת תותחים מתנייעים ועם מחלקת פלסים, הוטלה המשימה הבאה: לתפוס את הגשר שמעל הנהר „עמוק” ולמנוע את פריצתו של האויב לאורך ציר רואן-גבור (ראה מרשם). פעולות הפלוגה יסתייעו באש סוללת-התותחים.

לאחר שלמד את המשימה והעריך את המצב, התברר למפקד הפלוגה, כי במילוי משימה קשה ואחראית זו מותנית הצלחתו של הגדוד כולו. הדבר העיקרי הוא — היריה מפקד הפלוגה — לגרום לאויב אבידות מפסימליות, להחליש את עוצמת ההתקפה שלו ולמנוע ממנו אפשרות לצלוח את הנהר „עמוק”.

מרשם התרגיל



אין יחידות שכנות באגפים.

כוחות ומשימות

מחלקה מס' 1 תגן על האיוור: השיחים—הפסל (לא כולל את הפסל) — שפתו הדרומית של הבוסתן; המחלקה תמנע פריצתו של האויב לעבר מעברת הנהר „עמוק“.

גזרת-האש מימין: השיחים — גבעה 59.0; משמאל: הפסל — עיקול הכביש. גזרת משנה: מימין — הסתעפות הדרך, משמאל — הגשר. מטרות אש-מגן של המחלקה — בקעה 200 מ' מזרחית לעיקול הכביש. את האגף של הפלוגה יש לאבטח באש של מקלע אחד ושל שני מטולים נ"ט.

מחלקה מס' 2, עם כיתת המטולים הנ"ט, תקים מוצב מוגן באיוור שגבולותיו: ערימת האבנים — חורשת השיחים — הגדה הצפונית של נהר „עמוק“; עליה למנוע את פריצת הרגלים והטנקים של ה„אויב“ לאורך הכביש אל הגשר, תוך תיאום עם מחלקת התותחים המתנייעים. גזרת-האש מימין: ערימת האבנים — השיח הבודד; משמאל: קצהו הדרום-מזרחי של היער „פטריה“. מטרות אש-מגן של המחלקה — הכביש (150 מ' דרומית-מזרחית למשק הבודד). את השטח שבינה ובין מחלקה מס' 1, עליה לאב-

טח באש של מקלע ומטול נ"ט.

מחלקה מס' 3 (פחות כיתה), עם כיתת מטולי נ"ט וכיתת פלסים, תציב מארב סמוך לכביש בקצה המערבי של החורשה „ירוקה“. עם יציאת שדרת הכוחות העיקריים של ה„אויב“ מהישוב רואן, יש לאפשר לו להתקרב לחורשה, להנחית עליו מכת-אש במפתיע מכל כלי-הנשק ולגרום לו אבידות ניכרות.

ציר הנסיגה: הקצה הדרומי של החורשה „לבנה“ — הסתעפות הדרך — המעברה. לאחר ביצוע המשימה, על המחלקה להיערך להגנה בגדה הדרומית של הנהר „עמוק“, באיוור גבעה 52.1 — בקעה 15 — שלושת האשוחים. כיתה אחת תתפוס

מראש את העמדות שבאיוור שלושת האשוחים ותאבטח את הפלוגה מכיוון דרום.

מחלקת התותחים המתנייעים: עמדות-האש באיוור המוגן של מחלקה מס' 2, באיוור הפסל ובמוצב המוגן של מחלקה מס' 3 (בגדה הדרומית של הנהר).

גזרות-האש — לתותח א': הבית הבודד עם הבוסתן — שפתה הדרומית של החורשה „ירוקה“. קר-משנה: גבעה 59.0. לתותח ב': גבעה 59.0 — שפתה המערבית של החורשה, „ירוקה“. קר-משנה: הבית הבודד עם הבוסתן. לתותח ג': שפתה הדרומית של החורשה „ירוקה“ — קצהו המזרחי של יער „פטריה“. קר-משנה: גבעה 59.0.

סוללת התותחים תכין את משימות האש הבאות: מס' 101 — 100 מ' מערבית למשק הבודד; מס' 102 — 100 מ' מזרחית למשק הבודד; מס' 103 — צפונית לגשר; מס' 104 — לפני המוצב המוגן של מחלקה מס' 1. פתיחה באש — לפי פקודה.

מחלקת הפלסים — תניה שדות מוקשים חפוזים: שדה של 100 מ' לפני חזיתה של מחלקה מס' 1; שדה של 150 מ' — לפני חזיתה של מחלקה מס' 2; בכביש — 350 מ' צפונית לגשר — שדה מוקשים בהפעלה מבוקרת; פיצוצו — לפי פקודת מפקד-הפלוגה.

הצותים של אמצעי-הנ"ט יכינו עמדות-אש; הכיתות יחפרו שוחות-עמידה אישיות.

כוננות מערכת האש — בעוד 40 דקות; כוננות להגנה — בעוד 80 דקות.

מלות הפעלה: לפתיחה באש — „רוח“ וזיקוק אדום; אש-מגן של הפלוגה — „סערה“ וזיקוק ירוק. אזעקה על סכנה כימית ורדיו-אקטיבי — זיקוק צהוב.

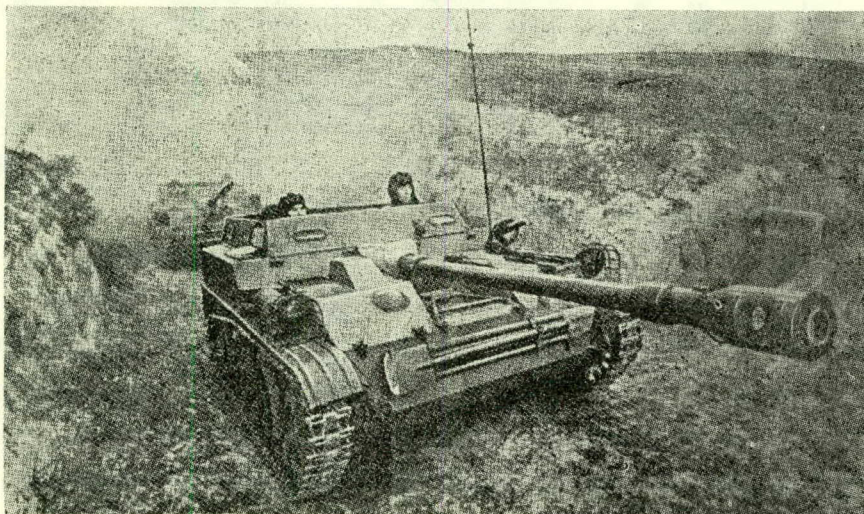
עמדת-התצפית של הפלוגה — המדרונות הדרום-מזרחיים של גבעה 51.4.

סגנו של מפקד הפלוגה — מפקד-מחלקות מס' 1 ו-2*.

תדריך

לאחר מכן נתן מפקד-הפלוגה תדריך:

„מחלקה מס' 3, הפועלת במארב, תאפשר לקבוצות קטנות



תותח מתנייע ASU-57

של האויב לעבור, ועם התקרבותה של השדרה העיקרית של האויב, היא תשמיד אותה באש מכל הסוגים, ובמיוחד באש מטולים נ"ט. על נסיגתה של מחלקה מס' 3 מחפה מחלקה מס' 1. את הסיוע ואת הכוח-המאבטח של האויב משמידות מחלקות מס' 1 ו-2 באש מעמדות-משנה. בשעת התפרסותם של הכוחות העיקריים של האויב, יש לפתוח עליהם באש, לפי פקודתם של מפקדי-המחלקות ומפקד סוללת-התותחים. התותחים המתנייעים והמטולים הנ"ט משמידים טנקים ונגר-מ"שים, המנסים לפרוץ לעבר הגשר והמעברה; המקלענים והתותח-מקלענים משמידים את הרגלים של האויב באש צולבת, ומנתקים אותם מן הטנקים. אם בכל זאת יצליח האויב להגיע אל הגשר, יפוצצו אותו החבלנים לפי פקודה, והמחלקות ירכזו עליו אש. מחלקה מס' 3, שתתפוס עד אז את המוצב בגדה הדרומית של הנהר, תשמיד באש את האמצעים האמפביים של האויב, אשר ינסו לצלוח את מכשול-המים.

* בצבא הסובייטי לא קיים תפקיד של סגן מפקד פלוגה — המערך

מחלקות מס' 1 ו-2 ייסוגו לגדה הדרומית רק בפקודתי".

*

יחידות המשנה של הפלוגה נערכו להגנה. מפקד הפלוגה ביקר בכל מוצב ומוצב, פירט ביתר-דיוק את עמדותיהם של התותחים המתנייעים ושל המטולים הנ"ט ועזר למפקדי מחלקות מס' 1 ו-2 לתכנן אש אגפית ואש צולבת. מפקד הפלוגה הקדיש תשומת-לב רבה לבעית ההסוואה. הפתעה בהנחתת האש היא אחד התנאים להצלחה בשעת קרב בעומק מערך האויב.

הקרב

עד מהרה דיוח הסיור, כי בציר אפא-רואן נעים במהירות רבה טנק ושני נגמ"שים, וכ-1.5-1 ק"מ מאחוריהם נעה שדרה

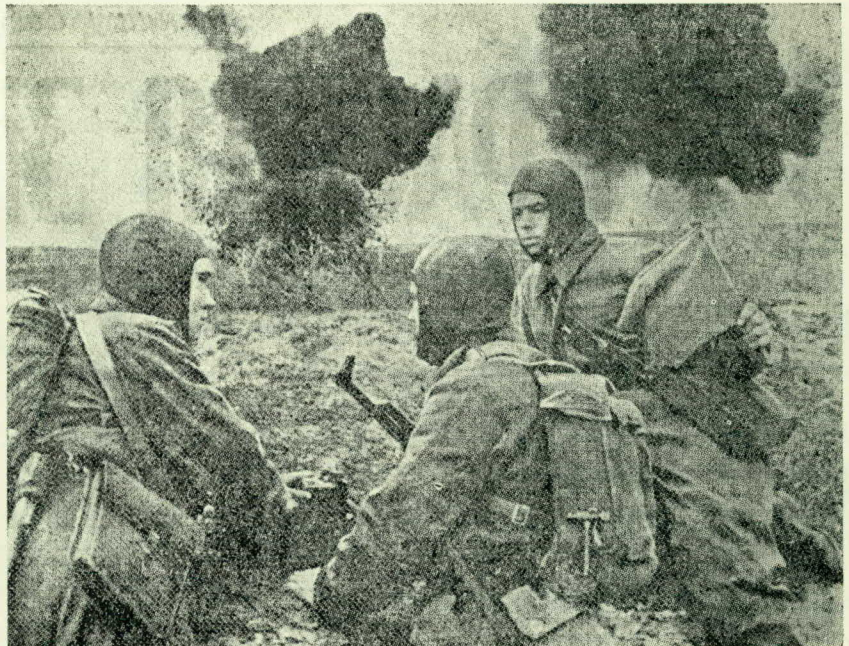
של 10-15 טנקים ונגמ"שים. מפקד הפלוגה פקד ברדיו על מפקד מחלקה מס' 3 להניח לכוח המאבטח של ה"אויב" לעבור ולהיות מוכן לפתוח באש על כוחותיו העיקריים. גם מפקדי מחלקות מס' 1 ו-2 הוזהרו שלא לירות לעבר הכוח המאבטח של ה"אויב". משימת השמדתם של הטנק ושל שני הנגמ"שים הוטלה על הכיתה שנערכה בגדה הדרומית של הנהר.

כאשר הגיע ראש שדרת ה"אויב" אל הבית הבודד, פתחה עליו מחלקה מס' 3 באש אגפית חזקה מן המארב. ה"אויב", שהופתע בהתחלה וסבל אבידות קשות, התאושש וניסה לתקוף את מחלקה מס' 3 בחורשה "ירוקה". אך באותו זמן קיבלו מפקדי מחלקות מס' 1 ו-2 פקודה לפתוח באש תותחים. מקלעים ומטולים נ"ט לעבר אגפיו ועורפו של ה"אויב".

סוללת התותחים הפעילה את משימות האש מס' 101 ו-102. ה"אויב" השתטח וירה ללא הבחנה. בינתיים יצאה מרואן שדרה שניה בת שתי פלוגות, אשר הת-זרסה בתבנית-קרב והחלה לנוע לעבר הגשר.

מפקד הפלוגה הורה למחלקה מס' 3 לסגת ולהיערך במוצב-המוגן שבגדה הדרומית. התקפת ה"אויב" הסתיימה באש תותחים ומרגמות, אך לא נשאה פרי. התפתח קרב-אש בין שני הצדדים. אותה שעה הודיע מפקד הגדוד, שהצנ-חנים השתלטו על היעד וניגשו להש-מדתו.

פלוגת הצנחנים קיבלה הוראה לפוצץ את הגשר שמעל נהר "עמוק", למקש את המעברה, לנתק מגע עם ה"אויב" ולצאת לשטח-התארגנות חדש. פקודתו של מפקד הגדוד בוצעה במלואה.



"בית על גלגלים"



סא"ל ד"ר י. מהרי"ק ז"ל

כימים אלה מלאו שנתיים למותו של סגן-אלוף ד"ר י. מהרי"ק ז"ל, מנאמניו ומכונניו של חיל-הרפואה אשר לצה"ל. במספר הזדמנויות תרם ל"מערכות" מאמרים על תחום פעולתו, והיה אחד משני המחברים של "ספר הבריאות", אשר הופיע בהוצאת "מערכות".

את מפעל ההגנה והבטחון העברי החל לשרת עוד שנים רבות לפני הקמת צה"ל: בשורות ה"הגנה", ביחידות חיל-הרפואה בצבא-בריטניה במלחמת-העולם השנייה, בשליחות עם הפרטיזנים ביוגוסלביה, שלחמו באויב הנאצי המשותף. נסיונו והתבוננותו החודרת מצאו ביטוי בלתי-אמצעי בקובץ סיפוריו — "אדם על חאקי" — העומד להופיע בקרוב בהוצאת "מערכות".

הקטע שניתן כאן אופייני לספר כולו: הסתכלות חדת-עין, חוש אירוניה דק, תחושת האדם, ראיית מאורעות גדולים בתוך "טיפת-המים" של מצבים, דמויות-אדם ואירועים "ועירים".

"שם במולדתך — בפלסטיין — תהיה לתועלת. הרי גם אתם שם פרטיזנים".

אפילו זאת יודע הוא.

"התשלח אותי כעת לארץ-ישראל לאחד מבתי החולים שם?"

"אזר מי דד בודי (מעל גוותי). אתה נחוץ לנו כאן".

"המלחמה כאן נגמרה".

"החנות שלנו עוד לא נסגרה, וספק אם תיסגר אי-פעם".

"אך אינני בשירות קבע. התנדבתי רק לזמן המלחמה".

הזקן לוחץ על כפתור שעל שולחנו הגדול. נכנס חייל — פקיד

צבאי. "הבא לי תיק זה", ציוה הקולונל וכתב את מספרי

האישי על פתק.

"יס סר. ורי גוד, סר".

החייל חוזר עם התיק. תיקי האישי. איך התנפח במשך הזמן!

מה הייתי נותן, כדי לדפדף בו.

"הזקן" קורא את מחשבותי. הוא חביב: "רוצה לראות? שם

מאלכסנדריה לקהיר — ברכבת.

שכחתי כלל, שלא כל המלחמה נגמרה. היפנים עוד חזקים,

ובידיהם שטחים רבים. שם במזרח-הרחוק משתוללת המלח-

מה במלוא אכזריותה.

הרופאים הצבאיים דרושים עדיין.

"הזקן" בחלמיה — פרבר בקהיר — הזמין אותי לראיון.

הקולונל בן הששים וחמש שולט על כל מתקני הרפואה

במזרח-התיכון. הוא ששלח אותי ליוגוסלביה.* אני משתדל

לספר לו את סיפורי ללא התלהבות יתרה. אינני רוצה שישלח

אותי שוב למרחקים. הפעם זה יכול להיות בורמה, ואין לי

כל ענין שם. הסתבר לי, כי הוא יודע רבות עלי. קיבל דיווח

מדי פעם. יודע שקיבלתי "כוכב טיטו", ויודע שהייתי לפרטיזן.

* ד"ר מהרי"ק עשה ביוגוסלביה. עם הפרטיזנים של טיטו, כקצין-קישור רפואי מטעם הבריטים — המער,

כל העבר שלך. גם סירובך לטפל בגרמנים... הוא מושיט לי את התיק. יותר מדי ניירות יש בו מלקרא בנוכחותו. האדיבות אינה מרשה זאת.

המפקד נוטל את התיק מידי. "הנה כתוב — הנני מתחייב לשרת בצבא הודמלכותו בכל מקום, בכל תפקיד ולכל תקופה שתדרש ממני. וחתום — הרי זו חתימתך?"

"יוֹהָב גוֹט מִי הִיר, סֶר" (אני בידך, אדוני).

"זהו זה. שירות צבאי הוא כמו בית-סוהר. הכניסה קלה. לצאת — זה דבר אחר. יש לי ג'וב בשבילך, תפקיד מעניין."

"מותר לי להגיד משהו, אדוני?"

"פִּי אוֹל מִינֶז (בהחלט). אֲנִי דֶרְטִי טְרִיק אָגִיין? (שוב תחבולה?)"

"חלילה לי, אדוני. רציתי רק להגיד, שכל פעם שמבטיחים

לי תפקיד מעניין, הוא מעניין כל כך, עד ש..."

"היית רוצה לעבור לג'נרל הוספיטל?"

"שם לפחות חיים חיי אדם, חיי מקצוע ותרבות."

"אתה מתאים יותר לחיי תנועה. מתאים מאוד. זו חות-דעתם

של כל מפקדיך. ביוגוסלביה הרגשת טוב?"

"כל כך טוב, אדוני, עד ששמחתי שזה נגמר."

"גם כאן תהיה בתנועה מתמדת. יש לי מקום פנוי למפקד רכבת בית-חולים."

ידעתי שבמצרים פועלות רכבות כאלה. אחת מהן ראיתי בפעולה. העברת פצועים מבתי חולים לנמלים, לשם פינויים למולדת.

"נו, הסכמת?"

"יש לי ברירה, אדוני?"

"לא. הרכבת מחכה לך בבסיסה — מועֶסְפֶר — על יד איס-מאעיליה. קח לך יומיים חופשה, ואחר תסע לשם. דרך צלחה. אם יהיה לך משהו לומר לי, אשמח לראותך בכל עת."

לא ביקשתי חופשה הביתה. תקותי היתה, שאגיע לשם ברכבת "שלי". הרי בארץ-ישראל קיימים בתי חולים צבאיים —

בצריפין, בבאר-יעקב ועוד. בחנות-הקצינים קניתי תלבושת חדשה. ענדתי כנפי צנחן, אך לא חבשתי כומתה אדומה. כי לא השתייכתי ליחידת צנחנים — ולא ידעתי כמה היטבתי לעשות.

ברחוב, בקולנוע, במועדון ובבסיס הקורפוס הרפואי פגשתי בארץ-ישראלים רבים. היומיים חלפו מהר.

הבסיס הצבאי במועספר דמה לזה שבצריפין, אך היה יפה הרבה יותר. במועספר דמה לזה שבצריפין, אך היה יפה מסודר ונקי יותר, ומלא עצים וירק. על פסי הרכבת שבקרבת הבסיס עמדה הרכבת — שנים עשר קרונות צבועים אפור-ירקרק, צלב אדום על כל דופן וצלב אדום על הגג. בתשעה קרונות — מיטות מחוברות לקירות, שאפשר לקפלן ולהצמידן לקיר כשהן ריקות. המיטות בנויות שלוש קומות זו מעל זו. בכל הרכבת מקומות שכיבה וישיבה ל-450 פצועים וחולים.

עם הרופא האנגלי, המסיים את תפקידו כאן, אני עובר מקרון לקרון — ברכבת הנקיה והמסודרת כראוי. הוא חוזר למולדת. אחר ששירת מתחילת המלחמה, והיה זמן ממושך במזרח-הרחוק. את הפיקוד על הרכבת קיבל כפרפראה, כתפקיד

קל אחר התקופות הקשות שעברו עליו. כעת הוא מוסר לי את העבודה ואת הפיקוד.

הקרון האחרון ברכבת מיועד במיוחד לפצועים הודיים. לא כולו תפוס במיטות. בקצהו האחד מטבח קטן, ובו שני טבחים הודיים. זהו מטבח הודי "כשר". אין מבשלים בו בשר, כי הפרה בהמה קדושה היא להם. הם יודעים לעשות מטעמים מאורז, מירקות, מפירות. לערבב כלים — אסור. חסר רק משגיח על כשרות; הם — שלא כיהודים — סומכים על עצמם.

קרון אחר משמש מקום מגורים לסגל — עשרים ושנים טוראים, רב"טים וסמלים, מהם סמל-טבח, סמל ציוד ומש"ק וסמלים-חובשים. תא נפרד של הקרון משמש חדר פרטי קטן לרס"ר הסקוטי. שני היהודים ישנים על יד המטבח שלהם. בכל זאת שומרים הם על כשרות.

קרון אחר — חציו מטבח לכל הסגל ולחולים. הוא חם, מעורר תיאבון בריחותיו ונקי להפליא. מטבח זה איננו כשר להודים. חציו השני של הקרון הוא חדר ניתוח. הוא מצויד בכל: מחטא לכלים ומכשירים, שולחן ניתוחים, ארונות זכוכית מלאים מכשירים מצוחצחים היטב, התקן הרדמה, קופסאות עם חומר חבישה סטירילי. הריח מהמטבח אינו חודר לכאן; הבידוד מצוין.

הקרון האחרון-חביב הוא קרון המפקד, שלו בלבד. חדר עבודה נוח ומרוהט היטב, עם שולחן כתיבה, כורסה מסתובבת על ציר, ארונות, מכונת כתיבה, חדר שינה נפרד ונוח, חדר שירותים, לרבות מקלחת ואמבטיה, חדר אוכל נפרד ומסודר היטב, וחדר מוסיקה ובו רדיו, פטיפון ותקליטים. את האורחים מקבלים בחדר המוסיקה, בו גם אפשר להשכיבם לישון על שתי ספות נוחות מצדי הקיר.

במשרד יש טלפון, המחובר לרשת כשהרכבת עומדת בתחנה, ויש גם מקלט ומשדר אלחוטי לקשר בזמן הנסיעה. המאור החשמלי מסופק על ידי הקטר ועל ידי מצברים. ממש רכבת מלכותית.

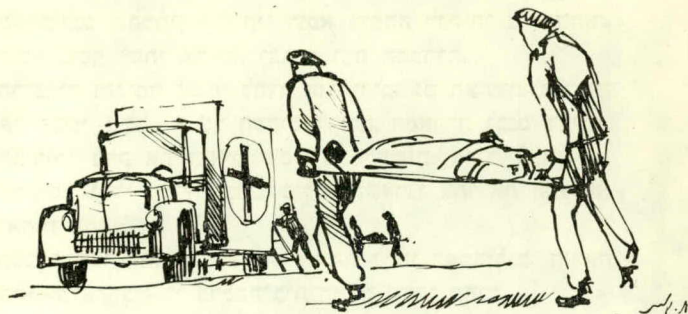
אולם יש גם חסרונות. פקודת הקבע לאנשי הרכבת היא להיות מוכנים לנסיעה אחר התראה קצרה. בעת חנייה כלשהי מותר לסגל לבקר בקולנוע, אך תמיד עליהם לתפוס מקום בשורות האחרונות מצד ימין כדי להקל על איתורם. בשעת צורך עליהם להגיע לרכבת תוך רבע שעה. הקטר מוסק תמיד ועומד הכן לזוז.

בקרון האחרון — קרון ההידים — בקצהו השני של המטבח, ישנו משטח להעמדת ג'יפ, אך הג'יפ אינו מצוי תמיד ברכבת. גם כשקבלתי אותה לפקודתי לא היה הג'יפ במקומו.

הסתדרתי בקרוני הפרטי. לא היה לי די ציוד למלוי כל הארונות. נפרדתי מהמפקד הקודם באיחולי דרך צלחה הדדית, וכבר באותו יום קבלתי פקודה לזוז.

ריקים הגענו לבית-חולים צבאי גדול. על פני עשרות-עשרות אלונקות שכבו חיילים פצועים, מחלימים, קטועי-איברים, חולי-נפש מזעזעוי מלחמה, נפגעי פחד מתמיד — כל שאריות בשר-התותחנים המלחמתי. כל פצוע נרשם ונבדק לפי הרשימה. על הרשימות חותמים כקבלות: "קבלתי כך וכך פצועים — לפי הרשימה המצורפת, והנני חותם בחתימת-ידי על

חדר-הניתוחים הנייד מצא חן בעיניה של המאטרון. בתום מילוי המשימה בנסיעה זו — רמזה לי, כי היתה מוכנה להמשיך ברכבת כאחות חדר-ניתוח. רעיון זה העביר בי צמרמורת. מבכר הייתי אחת משתי עוזרותיה.



עיר יש במצרים, נכון יותר עיירה, ושמה זאגאזיג. במקום זה מאיטה הרכבת במהלכה בשל הפסים המתפתלים ומקיפים את העיר.

לכל עיר בעולם — סגולות ואופי משלה. זאגאזיג מפורסמת בגנביה. הללו מהווים סוג מיוחד. הם אינם לוקחים. הם פשוט נדבקים לכל דבר שאינו קשור בחבל או מולחם לקירות. בכך דומים הם לקופים, אותם צדים חיים באמצעות ארגז כבד, מלא אגוזים: קודחים במכסה הארגז חור — כגודל כף יד ריקה של קוף, וקטן מאגרופ שאגוז בתוכו. הקוף יתחב את ידו ולא יניח את האגוז מאגרופו — והצייד יתפוס אותו.

לפני זאגאזיג הייתי נועל את דלתות הרכבת מבפנים ומציב שני חיילים בכל מעבר המחבר קרון לקרון. כל החלונות היו נסגרים. כך היינו מחכים עד חלוף הרכבת על פני כבדת הדרך בת חמשת הקילומטרים סביב זאגאזיג. ולמרות כל אלה, כל פעם שעברנו שם הייתי מקבל הודעה שמשחו נעלם; פה נופץ חלון וזוג סדינים נסחב מעל לפצוע הישן ומתחתיה, שם הורדה ידית מתכת מהדלת, או נחטפו בגדים שהיו תלויים ליד חלון סגור, כלים ממתבח היהודים, ארגז עם מזון משומר. פעם, כשהתקרבנו בשעת הערב לזאגאזיג ברכבת ריקה מפצור עים, ישבתי עם הרס"ר במשרדי וערכנו את חשבונות קופת היחידה. הרכבת עברה ליד תחנה מוארת, והרס"ר קם מכסאו.

„זאגאזיג לפנינו, אדוני. צריך להעמיד משמר.“

„האם אי אפשר ללמד את הגנבים הארורים לקח אחת ול- תמיד?“

הרס"ר התבונן בי בחיוך: „האם היית מוכן, אדוני, לעשות משהו?“

„כל דבר, רס"ר. הפשפשים האלה נמאסו עלי.“

יחד זממנו מבצע ברוח הפרטיונים. כל הדלתות ננעלו, וכל החלונות הורדו, פרט לדלת אחת — דלת הכניסה למשרדי. ליד הדלת לא עמד חייל — לפחות לא נראה אחד.

הרכבת האיטה את תנועתה. זאגאזיג. אי משם נשמע נפץ של זוגית שבורה. קולות. קללה אנגלית. ושקט. עיקול הפסים הולך ומגיע לקיצו. האם לשוא היו ההכנות?

אורות תחנת זאגאזיג מתרחקים. מבעד הזכוכית שבדלת נר- אית צללית-אדם העולה מלמטה. הדמות הולכת וגדלה. הדלת נפתחת לאט. הצללית חומקת פנימה. הדלת נשארת פתוחה — להכשרת הנסיגה.

ארבע ידיים תופשות בצללית, שאינה אלא בשר ודם ו...סכין. יד אחת על פיו ויד אחרת הולמת באגרופו — זה המחזיק בסכין. „הנשק“ נופל על הרצפה ומתגלגל החוצה. הפולש נופל גם הוא פנימה. החבריה לכדו בן ערובה. לא נוכחתי במבצע העונשין. עיני כבר ראו דיין מראות כאלה. קיויתי, שאנשי לא יענישו אותו יתר על המידה. המבצע היה סמלי- הציוד — הרי אותו דנתי כל פעם שחסר משהו ברכבת. דנתי בהתחשב בנסיבות. אך כל משפט נרשם לו, גם כשיצא זכאי. הגנב הופשט עירום. חבטו בו במגבות רטובות — שלא

קבלתם לאחריותי האישית“. „הטעינה“ נעשתה על ידי אלונ- קאים של בית-החולים עד לדלת הרכבת ועל ידי חיילי הרכבת מן הדלת אל הקרון: שלא לטעות חלילה, פן „יגנבו“ לנו פצוע אחד... כאשר הכל כבר שוכבים במקומותיהם, עוב- רים אנו שוב עם הרס"ר, סופרים ופוקדים, מסמנים ברשימה, שואלים לצורכי החולים והרגשתם: האם נוח לשכב, האם קר או חם מדי. כנהוג נתלוה אלינו בסיוור הפאדרה — הכומר האנגליקני של בית-החולים הצבאי.

מכאן נסענו לנמל פורט-סעיד. שם שוב אותה פעולה, אך במהופך: אנו מורידים את הפצועים, ואנשי אנית בית- החולים מקבלים אותם.

פורט-סעיד, אלכסנדריה, פורט-תופיק הקטן — בין בית-חולים לבית-חולים — נעה הרכבת ימים ולילות. הפסקה קצרה פה ושם, ושוב אנו בדרך, ושוב ושוב.

מעולם לא ידעתי, שכה הרבה פצועים בסביבה.

בבית-חולים גדול בתל-אל-כביר העמסנו „מטען“ חדש — פצועים קשים, שלהחלמתם דרושים חודשים רבים, ביניהם כאלה, הזקוקים לניתוחים נוספים. כולם „מקרים שוכבים“. הנסיעה שלפנינו היתה ארוכה. מפקד בית-החולים הציע לנו לקחת עמנו לדרך כמה אחיות לטיפול ולהשגחה על פצועים. כשהעמסנו את החיילים הגיעו למקום שלוש אחיות צבאיות: שתי בחורות צעירות וחייכניות, בנות האי מלטה, ואתן „מאט- רון“ — משגיחה ומפקדת — אשה בעלת שיער שיבה, בגיל בלתי-מוגדר בין ארבעים לששים, בעלת קול גבר, גוף של אגרופן במשקל כבד ואופי של מכשפה, אותו הכרנו בדרך. לאחיות אסור היה להתיישב ולנוח. אסור היה להן להתחליף מלה עם סגל הרכבת. אסור היה לחייך. ולנו — אסור היה לקרוא להן בשמן הפרטי.

„האם היא... תמיד כזאת?“ שאלתי אחת הבנות, כש- פגשתי במקרה במעבר בין קרון לקרון.

„לא — רק בארבעים השנים האחרונות“ ענתה לי בחיוך אסור.

ביום הנסיעה הראשון הזמנתי את שלושתן לסעוד צהריים על שולחני — הרי קצינות הן. הארוחה דמתה לסעודת הבראה אחר מות: המרק נחמץ ממבטיה של המאטרון, והיין קיבל טעם של חומץ מרוכז.

מאז אכלתי בדד — במשרדי — ולהן השארתי את חדר האוכל. ייתכן שלא נהגתי בנימוס, אך זה היה בריא יותר לעיכול.

אנשי הסגל שלי היו אלונקאים ברובם, ורק מעטים מהם ידעו חבישה — חבישה קרבית בעיקר. ולנו היה חדר-ניתוחים עם אפשרויות רבות; משום כך טוב היה שהיו עמנו אחיות.

באמבולנס שהמתין לנו היו רופא מומחה לנתוחי בית החזה, רופא נוסף ושתי אחיות. ובג'פ היה הפאדרה... הרופאים והכומר נכנסו לחדר הניתוחים, גם האחיות. סילקתי את אנשי משם — צר המקום לכולם. הפאדרה נכנס ראשון. הכירורג בדק את החייל ופסק מה לעשות. אסור להזיזו מן המקום. גורלו נחרץ. יצאנו כולנו. השארנו את הפאדרה ואחות אחת.

כעבור שעה זוה הרכבת. את הגופה לקחו באמבולנס. הוראה היא, שלא רצוי כי ברכבת-בית-חולים יובלו מתים.

ו לוש רכבות בית-חולים פעלו אז במצרים, אך לבתי-החולים הצבאיים בארץ-ישראל לא נשלחה הרכבת שלי. פעם, כשחנינו בקהיר, נסעתי אל "הזקן" — מפקד בסיס הקורפוס הרפואי בחלמיה — שהיה גם מפקדן הראשי של שלוש הרכבות. הוא קיבלני בלבביות הרגילה שלו, לבביות השובה את הזולת.

"אני קומפליינטס, יאנג מן?" (יש תלונות, אדם צעיר?).
 "לא וכן, אדוני. מדוע לא שלחת אף פעם את הרכבת שלי לפלסטיין?"

"האם אינך מבין בעצמך?" חייך אלי והוסיף: "זוהי פקודה מלמעלה. הרכבת שלך — היא כמו כל יתר הרכבות. דרך אגב, היא הגדולה והחדשה שבהן. ביתר רק תשעה או עשרה קרונות."

"ובכן מדוע, אדוני?"
 "מדוע, מדוע, מדוע... אתה אינך אשם. אך יש לכם שם — 'הגנה'..." הוא ביטא את המילה כביטוי האנגלים. בהדגשת הה"א הראשונה.

"אתם מפחדים מה'הגנה'?"
 "לא אני, הם... בעצם לא מפחדים — חושדים. ברכבת כה נוח להוביל נשק..."

"אדוני, לפי אמנת ג'נבה..."
 "דונט טל נונסנס טו מי. אים אן אולד פייטר (אל תספר לי שטויות, אני לוחם ותיק). אתה באת מהפרטיזנים, וה'הגנה' היא פרטיזנית — ולפרטיזנים אין אמנות. לא מג'נבה ולא ממוסקבה. נכון?"

"אתם שלחתם אותי לפרטיזנים. האם ביקשתי?"
 "האם מצטער אתה?"
 "הזקן, גמר" אותי.

ו ברו ימים, ימים רבים. הרכבת עמדה בתחנת מועספר, על מסילה צדדית בבסיס שלנו. הייתי במשרדי — בקרון. הטלפון צילצל.

"שיחה מקהיר, אדוני. רוצים את מפקד רכבת מס' 3."
 "מדבר".

קולו הצרוד אך הנעים של "הזקן" נשמע מן העבר השני.
 "זה אתה, בחור צעיר? יש לי חדשות בשבילך".

"יס סר. אני שומע. שיחורר מהצבא?"
 "נו בלאדי ג'וקס וית מי (בלי הלצות מחורבנות אתי). רתום את הסוס שלך ובוא מיד לקהיר".

להשאר סימנים. את שיער ראשו ושפמו גילחו. הפליאו בו מכות נוספות, בתוספת הסברה בעל פה, למען יספר לאחרים. נהג הקטר נצטוה לעצור את הרכבת לדקה בין שתי תחנות, והגנב הזאגאזיג, בלבוש האדם הראשון ללא עלה-תאנה — נדחף החוצה. מובן מאליו, כי הגניבות בזאגאזיג נמשכו כרגיל.

ק יבלנו "צו תנועה". הפעם למרחק גדול, לטוברוק. אחר כיבוש לוב נשארו באותו איזור שני בתי-חולים, אחד מהם בבנגאזי. הוחזקו בו במיוחד הפצועים קשה, אותם היה עלינו להביא עתה למצרים.

הדרך היתה שוממה וארוכה. צריך היה לחצות את המדבר, אך לנו זו היתה נסיעה ראשונה בכיוון זה. התעכבנו בדרך שעות מספר למעלה מהמתוכנן, וכשהגענו לקרבת טוברוק כבר חיכתה לנו שם שיירה ארוכה של אמבולנסים צבאיים, מלאי פצועים מחלמים. מסילת הברזל אינה מגיעה לבנגאזי, ולכן נערך המפגש כאן.

את הפצועים העלינו בלילה, לאור פנסי מכוניות. קר היה, והפצועים ששכבו כבר שעות מספר באמבולנסים היו מדוכ-אים וממורמרים, והיו שהבטיחו להתלונן עלינו בשל איחור הרכבת. ספלי קפה חם וארוחת לילה משביעה הרגיעו את הרוחות. כל שארית הלילה, כשהרכבת עשתה דרכה בכבדות, עמוסה עד למקום אחרון, סבבתי בקרונות ושוחחתי עם הב-חורים המסכנים. טיפלנו בהם בלבביות רבה ככל האפשר.

היה שם חייל אוסטרלי אחד, פצוע קשה בריאותיו, שכבר נותח פעמים רבות. בדרך "הפשיר" קצת. סיפר לי את קורות חייו. ביקש לעשן, אף שידע שאסור לו. כל התקפת שיעול סיכנה את חייו. באמצע הדרך — במדבר — נתקף שטף-דם בריאותיו. העברנו אותו לקרון חדר-הניתוח. ידעתי, ששעות חייו ספורות. התפללתי שנצליח להגיע אתו לבית-החולים הקרוב בעודו בחיים. הודעתי באלחוט על המקרה, וביקשתי לשלוח אמבולנס לתחנת הרכבת. בינתיים — נעשה לו עירוי דם טרי, שאנשי הסגל תרמוהו בהתלהבות. אך מצבו הורע והלך. הוא ידע זאת וביקש שנביא לו כומר. כומר בלב המדבר, הבטחתי לו גם זאת. אמרתי לו שלמעשה מיותר הדבר, כי יחיה, אך ידעתי שמשקר אני לו. לרופא מותר לשקר — במקרים אלה לפחות. שוב התקשרתי באלחוט, וביקשתי שב-אמבולנס שיישלח לקראתנו יבוא גם הפאדרה של בית החולים. הפאדרה בעצמו שוחח אתי באלחוט והביע נכונותו לצאת באמבולנס לקראתנו; אלא שלא היו במדבר כבישים מקבילים לפסי הרכבת.

החייל האוסטרלי גסס. "הרגתי, הרגתי... כה רבים הרגתי. ארוך רה המלחמה, ארוכה... ארוכה... מאריה שלי... תיאה... בטי..."

הבינותי, שמילמל שמות אשתו ובנותיו. ביקשתי את נהג הקטר להגביר מהירותו, והוא עשה במיטב יכולתו, כשהוא מסכן את הרכבת כולה במהרו על פני אדני המסילה המדברית. בחדר הניתוחים — דומיה. שם הרס"ר, שני חובשים ואני. הדם מטפטף מהבקבוק לורידיו של האיש הגוסס. הדם נפרש מפיו יותר ויותר.

בוקע אור יום. יומו האחרון של החייל. להגיע, להגיע. רק להגיע כשעודו בחיים... והגענו.

הסוס — הקטר — הלך לשותות. אצא מיד. אודיע לך על בואי, אדוני."

"לא תצטער, יאנגסטר (נער)."

שלחתי את הרס"ר להודיע למנהל תחנת הרכבת מועסכר, כי אנו יוצאים לדרך. ההוא יודע את מלאכתו — רגיל ל"שגר עונות" שלנו. בינתיים הרגשתי זעזוע קל ברכבת — הקטר נצמד לשורת הקרונות.

הרס"ר נכנס והודיע שכל ה"בוים" על ה"סיפון". המסילות פנויות. אפשר לזוז. מתחנת קהיר צלצלתי לחלמיה. "הזקן" ענה מיד. "הגעת? או קיי. אני יוצא אליך לתחנה".

"אדוני! האם לא לבוא אליך?"

"אין צורך. ה"מוטורבייק" (אופנוע) שלי מתחיל להחליד. צריך להפעילו פעם. אבוא אליך".

זה היה בלתי רגיל.

כעבור שעה שמעתי טרטור אופנוע. "הזקן" — קולונל של הוד — מלכותו — על אופנוע. תמונה בלתי רגילה ביותר. אך כזה היה.

הלכתי לקראתו, הצדעתי לו לפי גינוני הטכס. הוא הניח ידו על שכמי, הובילני לרכבת. לקרון שלי. ישבנו.

"משהו לשתות, אדוני? חריף?"

"רוצה שאעשה תאונה באופנוע? ספל קפה יתאים יותר. ופרוסת גבינה עם לחם". הדברים הופיעו כאילו הוזמנו מראש. כזה היה הרס"ר שלי.

הייתי כולי מתה. "הזקן" מתבונן בי, מחייך. יש לו קמטים סביב העיניים — סימני זקנה — העושים את פניו חביבים יותר.

"קראת עיתונים הבוקר?"

"לא אדוני, לא הספקתי".

"הבריונים שלך — בפלסטיין — עשו מלאכה אתמול. פוצצו פסי רכבת במקומות רבים. כאילו ידעו שדוקא היום צריכה היתה רכבת מספר חמש לצאת ללוד, לאסוף מחלימים מבית חולים בבאריעקב. האנשים מחכים שם — והרכבת איננה".

ופתאום: "אתה שייך להם, להגנה?"

"כולם שייכים שם להגנה".

"או לא. יש גם טרוריסטים אחרים..."

"גם זה ידוע לך, אדוני?"

"ידוע. דרופ איט (הנח לזה). אתה תסע לפלסטיין".

"על הפסים המפוצצים?"

"מתקנים אותם. אינני יכול לשלוח אחר. אתה — ארץ-ישראלי. בך — לא יפגעו הטרוריסטים. המחלימים שם מחכים, ואסור לאכזב אותם".

"אדוני. הטרוריסטים שלנו אינם פוגעים ברכבת-אמבולנס... גם אם המפקד עליה אנגלי".

"יש ביניהם קנאים. מוטב שתסע אתה".

"הנני מוכן, אדוני. איפה אקבל את ההוראות?"

"הבאתי אותן. הנה הן כאן. כל הפרטים. כרגיל. כן, לידיעתך — הרכבת תצא חמושה עם צות מקלענים".

"רכבת-אמבולנס עם נשק? ומה עם..."

"את האמנה שלך ושל ג'נבה תקע בגרונו של מישוה... אינני מוכן להפקיר רכבת שלמה. הפקודה היא לפתוח באש אם תותקפו".

"ואני אתן את הפקודה? אדוני — זה בלתי אפשרי..."

"אם בטוח אתה שלא יתקיפוך — לא תצטרך גם לתת פקודת אש. היה נכון. אתה חייל ותיק ומנוסה".

"הנני קצין רפואי בקורפוס הרפואי. אינני מפקד מחלקה".

בפעם הראשונה ראיתי את "הזקן" זועף.

"הנך מסרב?"

"לא אדוני. רק בלי נשק..."

הוא התרכך.

"אתם, הצעירים, תביאו אותי לזקנה מוקדמת. הפקודה — לא שלי. גם אני נלחמתי נגדה — עד שלחצו אותי לקיר. נכנעתי. כעת — תעשה את אשר ציית".

"טוב, אדוני. אסע. אך הנני מבקש את פקודת החימוש בכתב".

"הנה היא לפניך. הפקודה מופנית אלי. אני מעביר אותה לך".

הוא קם בהוסיפו: "נדמה לי... שבכל זאת לא אותר על כוסית אלכוהול..."

שתינו כוסית להצלחת המבצע ללא שפיכת דם.

"הזקן" נסע. כעבור זמן מה הגיע אל הרכבת טנדר צבאי ובו ששה חיילים אפריקאיים. תת-מקלע לכל אחד. זהו המשמר הרשמי. נוסף לזה — רובה לכל אחד מן החיילים ברכבת, אקדה לי ולרס"ר. ארגוני תחמושת. רימוני מילס. מחסך-נשק שלם. אבטחת רכבת בית-חולים.

הרס"ר חילק את הנשק, הציב את התת-מקלענים וחגר את אקדחו. את האקדה שלי סגרתי במגירה והחלטתי לאבד את המפתח.

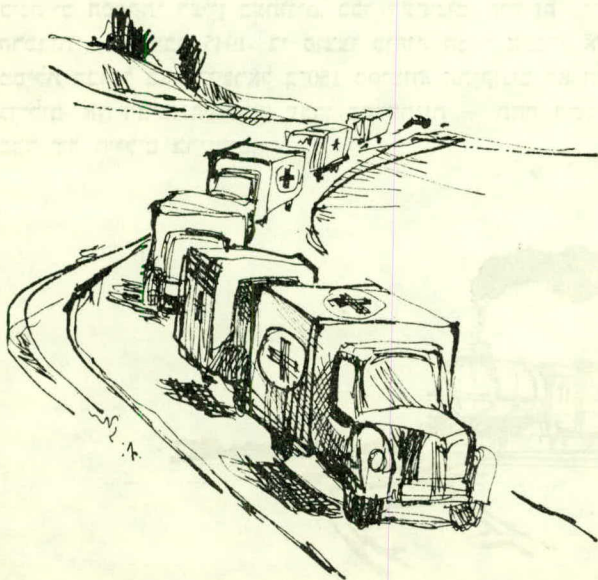
הרכבת זזה. כבדה. זרה לי הפעם. שוב לא שלי היא.

ב ארבעים דקה של נסיעה מקהיר מזרחה נמצא בנהא. שם מחליפות הרכבות פסים, והרכבת עוצרת כשעה. בהגיענו שמה נכנס הרס"ר למשרדי.

"סר. נמצא כאן קצין אחד המחפש אותך".

"ייכנס. מה הענינים?"

"מוזרים קצת. אך אני אינני יודע קרוא וכתוב. אנאלפבית הנני..." חיוכו של הרס"ר היה חשוד בעיני, חשוד מאוד.



נכנס קצין — לויטננט-משנה צעיר. הצדיע.

"הבאתי את הנשק, סר".

"איזה נשק?"

"נשק ותחמושת. לציוד הרכבת. לפי פקודה".

הושיט לי נייר. מודפס. רשמי. חתום.

נשק ותחמושת באותה הכמות — בדיוק מופתי — כמו שקבלתי בקהיר. אלא שהפעם ללא חיילי משמר, ללא אפריקאים.

"הרי..." לשוני דבקה לחכי. והרס"ר על ידי אומר בתמימות:

"אני אספור, אדוני. הרכבת תזוז עוד מעט".

חתמתי על הקבלה. הנשק הוכנס לחדר המוסיקה. מקום מתאים ביותר.

עם הרס"ר לא דברתי על כך ולא כלום. הסקוטי והיהודי גם כאן היו בני ברית — בלאדי פוריןג'רס.

שוב זוה הרכבת.

נסענו "חלק" עד לקנטרה, ועצרנו בתחנה. המפקד הצבאי של התחנה בא לבקרני. "לא תוכלו לזוז הלאה. הבנדיטים..."

נראה שאחד ה"בנדיטים" נתקע לו בגרון — בראותו שהנני יהודי.

"המשך, לויטננט".

"אנשי התקוממות הפלסטינאים פוצצו פסי רכבת".

ניסוח זה טוב יותר.

"ידוע לי, לויטננט. הרי מתקנים את הפסים".

"כן אדוני. אם תמתין עם הרכבת כארבע שעות — תוכל להגיע עד עזה".

"ואם לא נמתין?"

"אז אפשר לשלוח מברק ולבקש שיביאו את המחלימים באמ-בולנסים הנה".

החלטתי להמתין. התיקון נמשך שש שעות. נסענו הלאה והגענו לתחנת עזה. גם כאן בא אלי המפקד של התחנה.

הפעם ללא פליטות פה: "הפסים בתיקון. יקח שעות. אולי להבריק שהאמבולנסים יביאו את הפצועים עד כאן?"

"הפקודה שקיבלתי — לאסוף אותם בתחנת הרכבת לוד. כמה זמן יארך התיקון?"

"עוד מעט נדע. עובדים לכל אורך המסילה".

בינתיים הספקתי לעיין בעתונים. בכל העתונים. היה זה "ליל הרכבות", בנובמבר 1945, בו פוצצו כוחות המרי העברי את מסילת הברזל בארץ-ישראל ב-150 מקומות. התיקונים לא היו גדולים, אך רבים. הפועלים עבדו בקדחתנות — תחת משמר כבד של חיילים בריטיים.

קשה היה לי לשבת בשקט ובשלוח ברכבת העומדת מן הצד. סוף סוף נתקבל מברק: הדרך מתוקנת ופנויה. אפשר להגיע עד לוד.

ללוד הגענו בלילה. שם אירעו לי כמה תקלות. נהגי המוניות הערביים הכריזו שביתת מחאה נגד הישוב היהודי; עשרות אמבולנסים, מלאי-מחלימים, עמדו על הכביש המקביל לפסי הרכבת — חיכו שעות — לשם העברת האנשים לרכבת מיד בהגיעה. והתקלה האחרת: לא בא לקראתי איש מאנשינו. לא ידעו על הנשק הכפול. התחלתי לפקפק: אולי באמת היתה זו רק טעות של הבריטית, ששלחו לי פעמיים נשק לפי הזמנה וזה?

לא היתה לי כל אפשרות להגיע למקום-ישוב יהודי. לא היתה תחבורה. לא היתה גם אפשרות להתקשר טלפונית. עם מי אתקשר? הרי שנים לא הייתי בארץ ואיבדתי את כל קשרי.

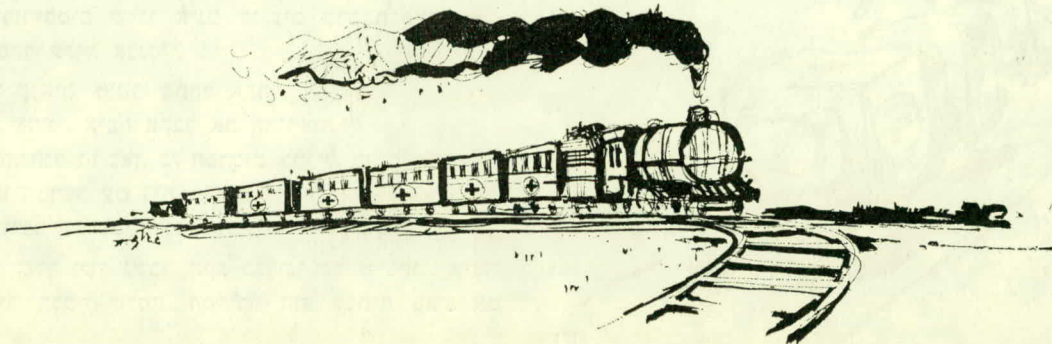
הזמן קצר היה — הפצועים כבר הועלו על פני אלונקות לרכבת. גם בתוך הרכבת וגם מחוצה לה — משמר כבד של חיילים חמושים. אי-אפשר לזוז. גמרנו את הטעינה. זזנו חזרה. לבי היה שבור.

הורדנו את המחלימים בנמל מצרי. ושם — עוד בטרם גמרנו את הפריקה — מברק. עלינו לנסוע שנית ללוד — להעביר מטען נוסף. באותה הדרך, אך בלי נשק וללא המשמר. נסענו דרך קהיר ושם הורדנו את המשמר והנשק הקהירי. עברנו שוב בתחנת בנהא. עמדנו שם שעה. איש לא בא לקחת את הנשק האחר, אך גם לא הזמנו איש לבוא לפרוק. בפעם השניה הגענו ללוד ללא תקלות. המחלימים עוד היו בבית-חולים. עלי לנסוע שמה במכונית, לקבל את הרשימות במקום, ולראות ידידים ותיקים. נסעתי מלוד לבאר-יעקב דרך תל-אביב.

קטרי-הרכבת היה זקוק לתיקון קטן, ואני נתתי לחיילים רשות להיעדר שעות אחדות. השארתי רק את היהודים והחובשים — להכין הכל לקבלת המחלימים. אלה היו עסוקים מאד. גם הרס"ר נשאר ברכבת. שיירת המחלימים תגיע מחר, השכם-בבוקר.

בשעות הערב המוקדמות הגיעה אל הרכבת כרכרה עמוסה ארגוני ירקות, הכרכרה נסעה פעמיים — הרבה ירקות קנינו הפעם. מוזר שהארגונים הריקים שהוחזרו מהרכבת היו כבדים מאלה שהיו מלאי ירקות. וחלק מהארגונים היו ארוכים יחסית. לא "בוקסות" רגילות...

הרס"ר שלי ישן שנת ישרים, אך אני לא עצמתי עין אותו לילה.



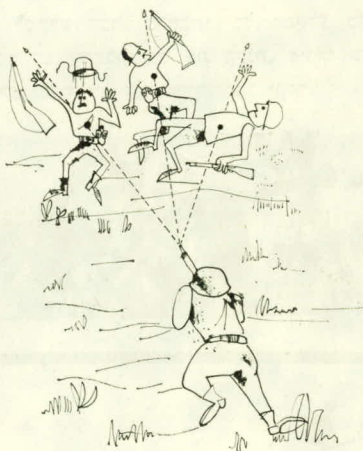


דפי חי"ר

הסתערות ללא פאתוס

נבעיות חיל-הרגלים
השב"י צרי

מיוז צומשטיין



אנחנו מאמינים באמונה שלמה, שלמרכיבים הנפשיים יש השפעה רבה על כושר הלחימה של חיל-הרגלים ועל הרמה של תיפעול נשק.

ברם, ידוע לנו, שהצד הרוחני אינו בא לידי ביטוי כאשר הנסיבות הטכניות-המוחשיות הן הקובעות. האדם, שהוא כבד מן האויר, לא יוכל לעוף בלי עזרת הטכניקה, אף אם הוא בעל רצון נפשי עז ביותר. לכן עלינו לבחון את שלב ההסתערות מנקודת-ראות טכנית, כדי לקבוע, מה נחוץ להצלחת ההסתערות. תקנון „ניהול פלוגת רובאים“ (מה'1 במרס 1964) מתאר את ההסתערות כלהלן:

סעיף 88: הזינוק נעשה מתוך עמדת-הזינוק, שהיא המחסה האחרון אליו מגיעה היחידה בחיפוי-אש או בחסות השטח, מזג האויר, הלילה, העשן או הערפל; היא מרוחקת כ-50 עד 200 מ' מהאויב.

סעיף 90: תבנית ההסתערות היא שרשרת עם רוחים קטנים מהרגיל (5-מ').

סעיף 91: היחידה עוברת את המרחק בין עמדת-הזינוק לבין האויב בזינוק רצוף. במ-קום שפני-השטח (שטח עולה, גדר-תיל ועוד) אינם מאפשרים זינוק רצוף, יש לבצע את ההסתערות בריצה קלה.

יש להתגבר על התנגדות האויב, במשך הזי-נוק, עלידי אש מהמותן (בצרורות, או באש בודדת מהירה).

סעיף 92: בפריצה לתוך עמדות האויב מונקת

היחידה על האויב בהתלהבות, ולעתים קרור-בות בצעקות, ומחסלת אותו על-ידי יריות מטוח-מגע או בנשק קר.

הסתערות המחלקה והפלוגה מתנהלת לפי אור-תם הכללים. אין להטיל על מחלקת הרובאים יעד להסתערות, שרוחבו עולה על 100 מ'.

סעיף 274: פלוגת הרובאים היא הגוף הגדול ביותר העורך ההסתערות כגוף אחד.

של 200 מ' נחוצה יריה אחת בלבד. כלומר, כל יריה היא פגיעה! ככל שהשטח קטן יותר, התוצאה טובה יותר.

מהו משך-הזמן שעומד לרשות המגן כדי לירות?

בבית הספר של חיל הרגלים (השב"י צרי), מקום שמלמדים ומתרגלים את הזינוק לפי כללים קבועים, צריך כל טירון לעבור מבחן לפי הכללים כלהלן:

מסלול הזינוק — 80 מ'; הזינוק — משכיבה בשטח מישורי. הצידוד: מדי-קרב; תרמיל-גב; נעליים גבוהות עם קרסוליות; כידון; קסדה; רובה-סער; סה"כ — צידוד אישי שמשקלו 15 ק"ג.

יש לעבור את מסלול הזינוק תוך 17 שניות. אם ניקח בחשבון את העובדה, שהתוקף צריך לבצע את הזינוק לא בחצר הנוחה של הקסר-קטין, אלא על הקרקע של שדה-הקרב, שבדרך כלל אינה שטוחה — יש לשער, שבמקרה הטוב ביותר יארך הזינוק 20 שניות (זה המקרה הגרוע לגבי המגן).

בפרק זמן זה יורה הרובאי 12-8 יריות.

גם אם ניקח בחשבון את הנסיבות המפרי-עות בקרב (עצבנות, ראות גרועה, בלבול בזיהוי מטרות ועוד), מתקבל, שכל מגן, גם בתנאים הגרועים ביותר, יחסל כמה מן ה-תוקפים.

החישובים והנסיון מדברים בעד עצמם. כל ההסתערות בשטח פתוח תגרום לתוקף אבי-דוד כבדות, אם רק ידע המגן להפעיל את נשקו כראוי. גם מהירות ההסתערות אינה מונעת את פגיעות המגן, ופחות מזה עוזרת ריצה בזיגזג. יותר מתמיד עלינו להכשיר את חיל-הרגלים לנצל את פני הקרקע כמי-טב יכולתו ולהתקרב אל האויב מאחורי מחסה. אין זאת אומרת, שאפשר יהיה לותר לגמרי על ההסתערות; יש להניח, שיהיו עוד מקרים בהם יסתערו כיתות ומחלקות על האויב בלי להתחשב באש. החימוש החדש של האויב בכוח ואמצעי המיכון החדשים של שדה-הקרב מחייבים אותנו לחפש גישה חדשה לנושא זה. עלינו לשכוח את ההשקפה של המאה הקודמת, הרואה בהסתערות מעשה גבורה, ולאמץ לנו תפיסה, אשר מתחשבת באפשרויותיו של החייל האמין, אך אינה מתעלמת מהתנאים הטכניים והמציאותיים של שדה הקרב.

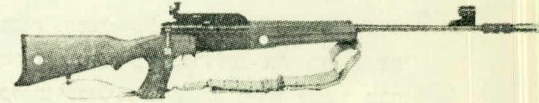
ראש-החץ או השרשרת הם תבניות ההסתע-רות הרגילות. מפקד הפלוגה קובע את יעד ההסתערות לכל מחלקה. מחלקות הדרג השני יופעלו לניצול ההצלחה במקומות ההבקעה למערך האויב.

עד כאן — לשון התקנות. מהו הסיכוי המ-עשי לבצע ההסתערות כזו?

נצא מתוך הנחה, שהמגן המחזיק ביעד-ההסתערות חמוש בנשק בעל כושר דומה לזה של רובה הסער השב"י צרי. הבעיה שתע-מוד בפני המגן: כיצד לחסל כוח, החזק ממנו פי שלושה, במשך הזמן שהתוקף מז-נק. במושגים של קליעה: מהם הסיכויים לפגוע במטרה בגודל דמות, המתקדמת לכי-וון הקלע במשך שניות מספר בקו ישר פחות או יותר? נניח, שהמגן נוצר את אשו עד שהתוקף גלוי כולו ונמצא בטוח קרוב, ואז הוא מנחית עליו מכת-אש מפתיעה. לפי סעיף 88 של התקנון שהובא לעיל, טווח-היריה הקרוב ביותר יהיה כ-50 מ' והרחוק ביותר כ-100 מ'. הנסיון מורה, שכדי לפגוע ברובה-סער במטרה ששטחה 0.6 מ"ר מטוח

רובה צרפתי חדש

לרובה הצרפתי החדש FR-F1, שיוצר לראשונה ב-1964, שתי גירסות: האחת — לשימוש הצלפים — מצוידת במשקפת ובדורגל, ומידת-דיוקה מאפשרת לקלע מעולה לפגוע במטרה של חצי דמות ממרחק של 600 מ'. השניה — למטרת תחרות — מותאמת לדרישות ההתאחדות הבינלאומית לרובה קליעה, באמצעות שורה של אביזרים נוספים.



את הגירסה השניה אפשר להפוך לגירסה הראשונה על-ידי החלפת הכונת האחורית במשקפת והוספת דורגל. התכונות הכלליות של הרובה:

- המנגנון — מיטען: מחסנית בת 10 כדורים.
- האורך — 1.13 מ'.
- המשקל: 4.5 ק"ג.
- אורך הקנה: 60 ס"מ.
- הקוטר 7.5 מ"מ.

תחמושת — כל התחמושת הצרפתית בקוטר 7.5 מ"מ מתאימה, אך התוצאות הטובות ביותר מושגות עם תחמושת בעלת דיוק גבוה מאוד, המיוצרת במיוחד לרובה זה בביח"ר לכדורים במנס. המקבצים שהושגו ברובה עם התחמושת המיוחדת הם: מקבץ של 20—18 ס"מ בטנח 300 מ' ומקבץ של 65 ס"מ בטנח 600 מ'.

מקלע רב-תכליתי חדש בצבא הצ'כי

לצבא הצ'כי העממי הוכנס מקלע רב-תכליתי, שאפשר להפכו תוך שניות ספורות ממקלע קל למקלע כבד. בהסבתו של המקלע מקל לכבד יש להחליף גם את הקנה, משום של-מקלע הכבד יש קנה ארוך וכבד יותר.



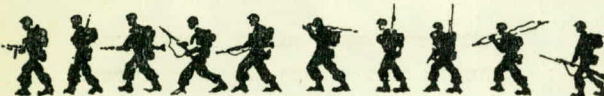
לפי דברי מומחים צ'כיים, אפשר להשתמש במקלע זה גם כמקלע נ"מ על-ידי הרכבת כונת מיוחדת. יורים במקלע תחמושת רגילה ותחמושת חודרת-שריון, גם ממחסניות וגם מחגורות.



רובה-סער קלשניקוב בצבא ההונגרי

בצבא ההונגרי הופיעו לאחרונה רובי-סער סובייטיים מדגם קלשניקוב. המיוחד רובי-סער אלו בגירסתם ההונגרית (ואולי גם בגירסתם הסובייטית המקורית) הוא:

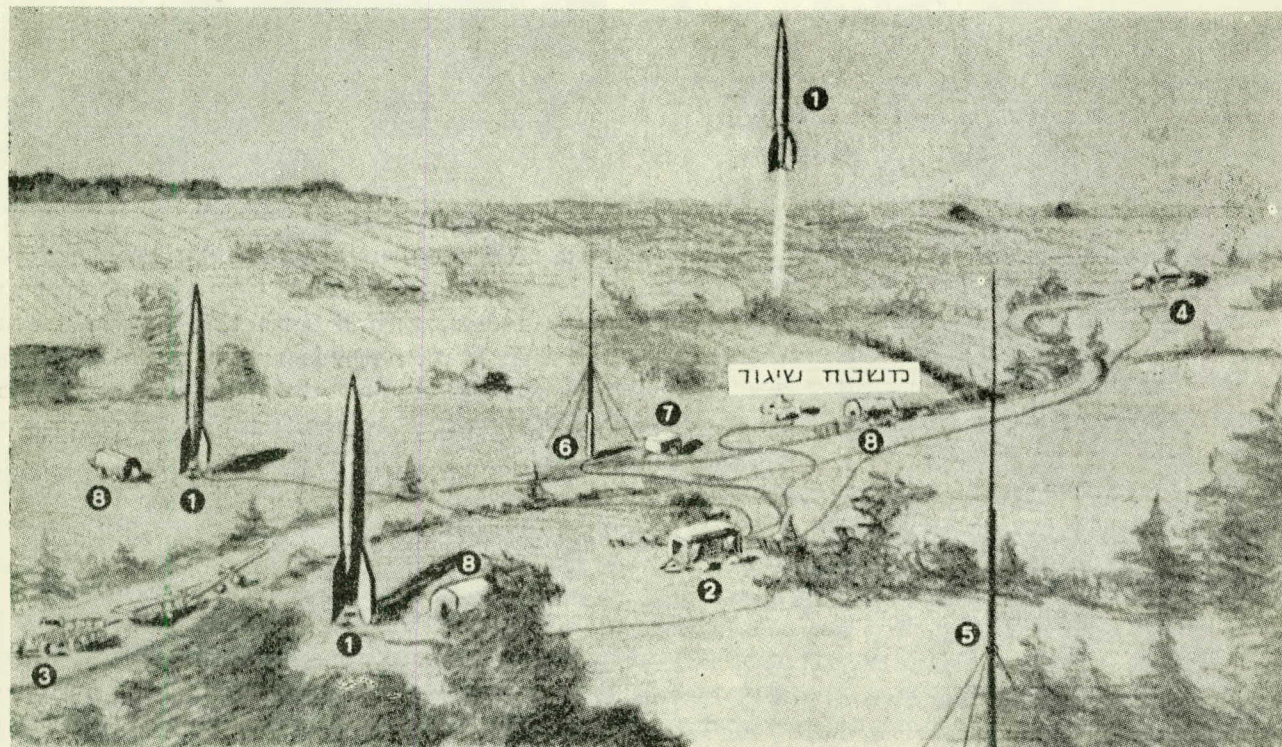
1. כונת אינפרא-אדומה.
2. קת ובית-אחיזה עשויים חומר פלסטי.
3. מקרן, המכסה את חלקו האחורי של הקנה.



מה צפוי בחוברות "מערכות"

- לוחמה בחלל
- אוטומציה
- פשיטות צה"ל
- הכורדים במרדם
- כוח הכנון הישראלי - מהאתנוול להיום
- פני החינוש המתחדשים
- חילות צה"ל - ושורשיהם
- יחסי-כוחות - מהם?

סוללת טילים V-2 בעמדת שיגור



כמעט מכל מקום.

להלן פירוט הסוללה (כפי שהיא מופיעה בתמונה):

1. טיל; 2. מקור-זרם; 3. נושא-טיל ומשאית-גוררת; 4. מכונית ניהול-אש משורינית; 5. בקרת-בערה; 6. עמדת-ניסוי; 7. עוקב; 8. מיכלית-חמצן.

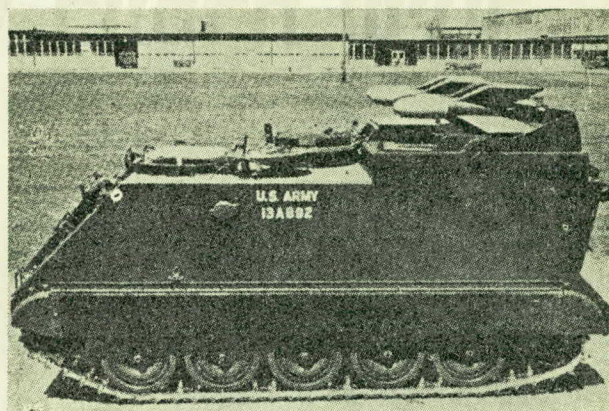
בשלהי מלחמת-העולם השניה הפעילו הגרמנים את הטיל V-2 (שכונה בפי הגרמנים A-4) כנגד מטרות בבריטניה.

בתחילה היו משגרים את הטילים ממתקני שיגור קבועים. מאוחר יותר הופעלו סוללות ניידות של שלושה טילים. כל הטילים היו מוצבים על הקרקע, ללא משטחי בטון — דבר שאיפשר את שיגורם

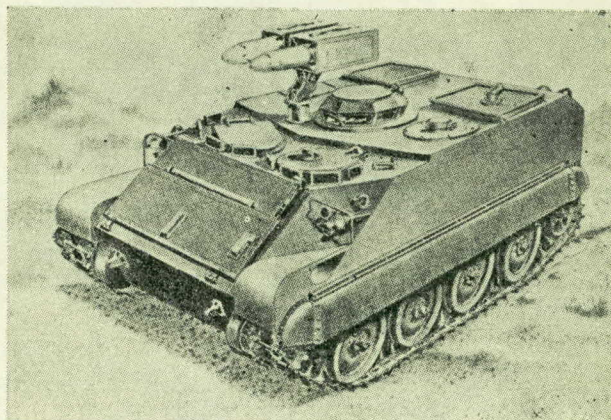
חידושי נשק וטכניקה

נגמ"ש אמריקאי מושחית-טנקים

הצבא האמריקאי עורך בסיונות לסגל את הנגמ"ש M-113 כנושא טילים-נ"ט — מושחית-טנקים. בתמונה העליונה: הנגמ"ש התקני M-113 עם ארבעה טילים-נ"ט



SS-11, המותקנים בחלקו האחורי. את התקן הירי אפשר להסיט בזווית של 180 מעלות. בתמונה התחתונה: הדגם החדש הסגור של הנגמ"ש M-113, המיועד לשדה-הקרב הגרעיני והכימי. גם נגמ"ש זה רוצים לסגל כמשחית טנקים. הוא נושא שני טילים-נ"ט SS-11 על ציר (לפני צריח המפקד), שאפשר לסובבו בזווית של 360 מעלות.



רכב נ"מ ציכי

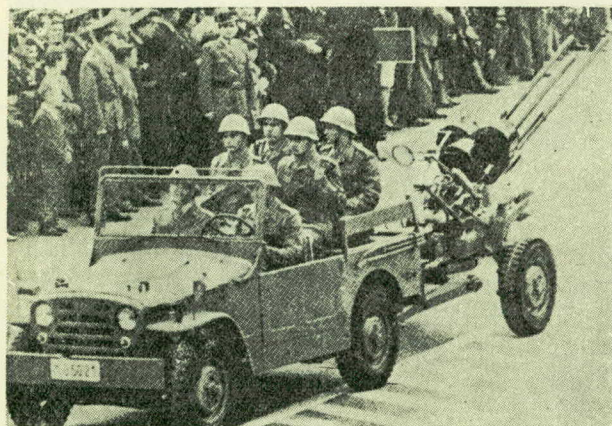
תותח נ"מ כפול-קנה בן 30 מ"מ הוא בין החידושים האחרונים של התעשייה הצבאית הצ'כית. תותח זה קל לטיפול, נידד ופשוט במבנהו. התותח מותקן על מרכב גרר דו-אופני או על משאית קלה. משקל התותח (בלי רכב הגרר) 1500 ק"ג. הוא נישא על משאית קלה משור-יינת מדגם „פרגה



V-3-S. קוטר התותח 30 מ"מ; קצב-האש 150 כדורים בדקה. טוח התותח הוא מ-10 מ' ועד 3000 מ'. צות התותח מונה 3 אנשים.

תותח נ"מ יוגוסלבי חדש

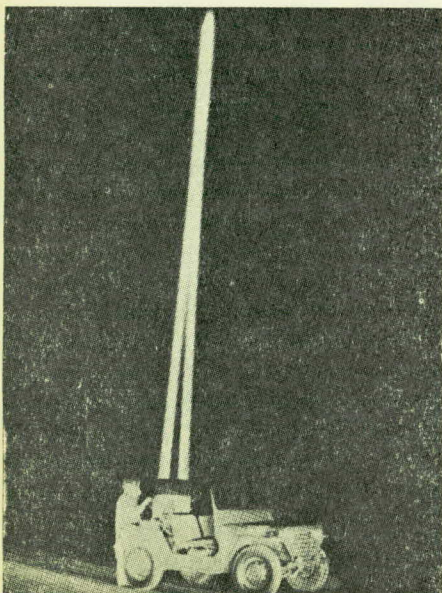
במצעד שנערך ביוגוסלביה לציון יום השנה ה-20 לגמר המלחמה באירופה הוצגו כלי נשק חדשים מתוצרת עצמית וכן כלי-נשק מתוצרת סובייטית. בין כלי הנשק החדשים מתוצרת יוגוסלבית עצמית יש לציין נגמ"ש, תותח לא-רתע ותותח נ"מ. תותח הנ"מ הוא תלת-תקני (קוטר הקנה — כנראה 20 מ"מ) ומוזן מתופים. מכונים את התותח באמצעות כונת פתוחה. התותח נגרר על-ידי משאית איטלקית קלה (דומה לג'יפ) מדגם „קמפניולה“, המיוצרת ביוגוסלביה.



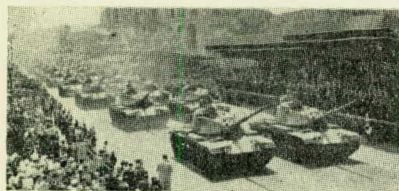
זרקור „קסנון“ לכלי רכב

הזרקור „קסנון“, בעל התאורה האינפרא-אדומה, אשר תוכנן במקורו להרכבה על טנק ה-M-60, יורכב מעתה גם על כלי-רכב אחרים (פרט לטנקים) ועל מתקנים שונים בעזרת מערכת מיוחדת. את המערכת אפשר יהיה להרכיב על משאיות, ספינות משמר, מטוסים,

מגדלי-שמירה ומתקנים צבאיים אחרים. כעת נמר צאות בשלבי-ייצור 28 מערכות להתקנה על כלי-רכב ו-50 מערכות להתקנה על מגדלי-שמירה. עצמת-השיא של הזרקור „קסנון“ היא למעלה מ-120 מליון נרות. שתי צורות פעולה יסודיות לזר-קור: אור רגיל (כלומר — נראה לעין) ואור אינפרא-אדום. בתאורה הרגילה ובתאורה האינפרא-אדומה יכולים להאיר גם בזווית רחבה וגם באור הממוקד בנקודה מסוימת.



מה בצבאות?



עובדה מעניינת: הצבא האיטלקי מקבל מארה"ב (שמא בזכות מיליוני האיטלקים, אזרחי ארה"ב?) במספרים ניכרים למדי, ציוד חדיש ומשוכלל מאוד — שגם בצבא ארה"ב הוכנס לאיזמון. עובדה זו בלטה כבר בשנים קודמות, כאשר צרפת קיבלה עדיין מארה"ב טנקי פאטון M-47 לצבאה, בעוד שבכבישי איטליה הדהדו כבר זחליהם של M-48.

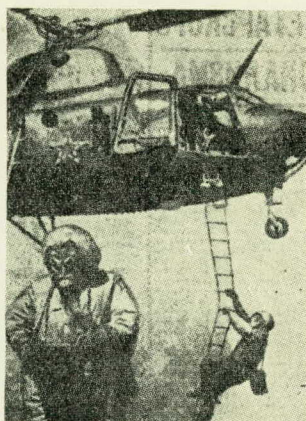
עתה חמוש כבר חיל-השריון האיטלקי, או מכל מקום בריגדת-שריון "צ'נטאורו", בטנקים M-60 A-1 (בתמונה), הדגם החדש והמשופר של "טנק-המערכה" M-60 האמריקאי, שעוצ' מת אשו רבה.

חילוץ פצועים דרך פתחם הצר של הטנקים מהוה בעיה חמורה. בעיה זו נפתרה בחלקה על-ידי מדיה-קרב החדשים, שנופקו לצותי-הטנקים בצבא מערב-גרמניה.

לרובם גבם של מדים אלו, מכתף עד כתף, תפורה "חגורה", שתסייע לחלץ את הפצור עים מתוך הטנק במשיכה, בנוחות יחסית. המדים חלקים, כך שבעת הוצאת הפצוע אין חשש שהם יתפשו בזיו כלשהו — דבר שק' רה לא-פעם במדים הישנים.



צבא ברה"מ מנצל את המסוקים לצרכים רבים ושונים. הם משמשים להנחתת יחידות חיל-רגלים על יעד האויב או בקרבתו, להור' בלת תותחים, לפעולה עם שריון ולסיוע ליחידות מיוחדות בטיהור שטחים מרדי-אק' טיביות. בתמונה — יחידה לטיהור שטחים נגועים ברדי-אקטיביות בתלבושת המגן המיו' חדת שלה, כשהיא יורדת בסולם חבלים ממסוק מרחף.



מדי שנה מקיים חיל-הנשים של ארה"ב קורס בן ארבעה שבועות לסטודנטיות, שמט' רתו לאפשר להן להחליט, האם ברצונן לשרת כקצינות ח". הקיץ התקיים הקורס התשיעי. במשך ארבעת השבועות של הקורס נחשבו 120 סטודנטיות, מחמישים מדינות של ארה"ב, כר"טיות מילואים שנקראו לשירות-פעיל — וקיבלו משכירת בהתאם לכך.

תכנית הקורס כוללת עבודה וביולוי כאחד. המטרה: חיים, עבודה ומנוחה במשותף, שיצרו קשרי-ידידות בין הסטודנטיות, ויהוו מוקד של משיכה.

ה"צוערות" אינן מתחייבות מראש לדבר. רק בסיימן את המכללה הן מחליטות, אם רצונן לשרת בחיל-הנשים בדרגת לויטנט — או להשתחרר גם משירות המילואים.



נוכח הכנסת הטנק הסובייטי T-62 לצבא-פולין — טנק המסוגל לצלוח מכשול-מים כשהוא נוסע על קרקעיתו — מקבלים עתה צותי-הטנקים הפולניים אימון בציוד-צליה. ציוד זה נישא בתוך הטנק, והוא מאפשר הצלת אנשי-הטנק במקרה שהוצף במים, אפילו בעומק המגיע עד חמישה מטרים.

בשנת 1966 ינופקו לקציני צבא-היבשה

הצרפתי מדים חדשים, שנועדו לשפר את הופעתם ולעשותה "ייצוגית" יותר. צבע המ' דים יהיה כחול, וגזרתם תהיה אלגנטית ומור' דרגית בתכלית. עם חליפה זו ילבשו הקצי' נים חולצה לבנה, עניבה שחורה וכסיות לב' נות. לבישת-המדים תותר מ' ביולי 1966, ותיעשה חובה מ' בדצמבר 1968. סדר הק' דימות בחלוקתם יהיה: נספחים-צבאיים, קצי' נים של המטות-המאר' חדים הבין-לאומיים, קצינים שבמטות צבא' היבשה, צוערים המ' סיימים ביה"ס לקצינים — ולבסוף, שאר הקצי' נים, החל בבכירים ש' בהם. מדים אלו, שנועד' רו להזדמנויות רשמיות, לטכסים ולהופעות הב' רתיות-חגיגיות, יתוספו עתה על "מדי-השדה" ועל "מדי-העיר" המ' נופקים לכל קצין.

אלה שלפי מעדם מופיעים "בהברה ה' גבוהה" ילבשו גם בי עתיד את סוג המדים הרביעי: "בגדי-הנשף" הצבאיים החדורים...



צקלון

לקט תרגומים

התוכן

ברייג'ג' א. ו. ויליאמסון — עמ' ב'

פעולה אמריקאית מונחתת בויאטינאם — סיכומים ראשונים

מקורות ומחברים

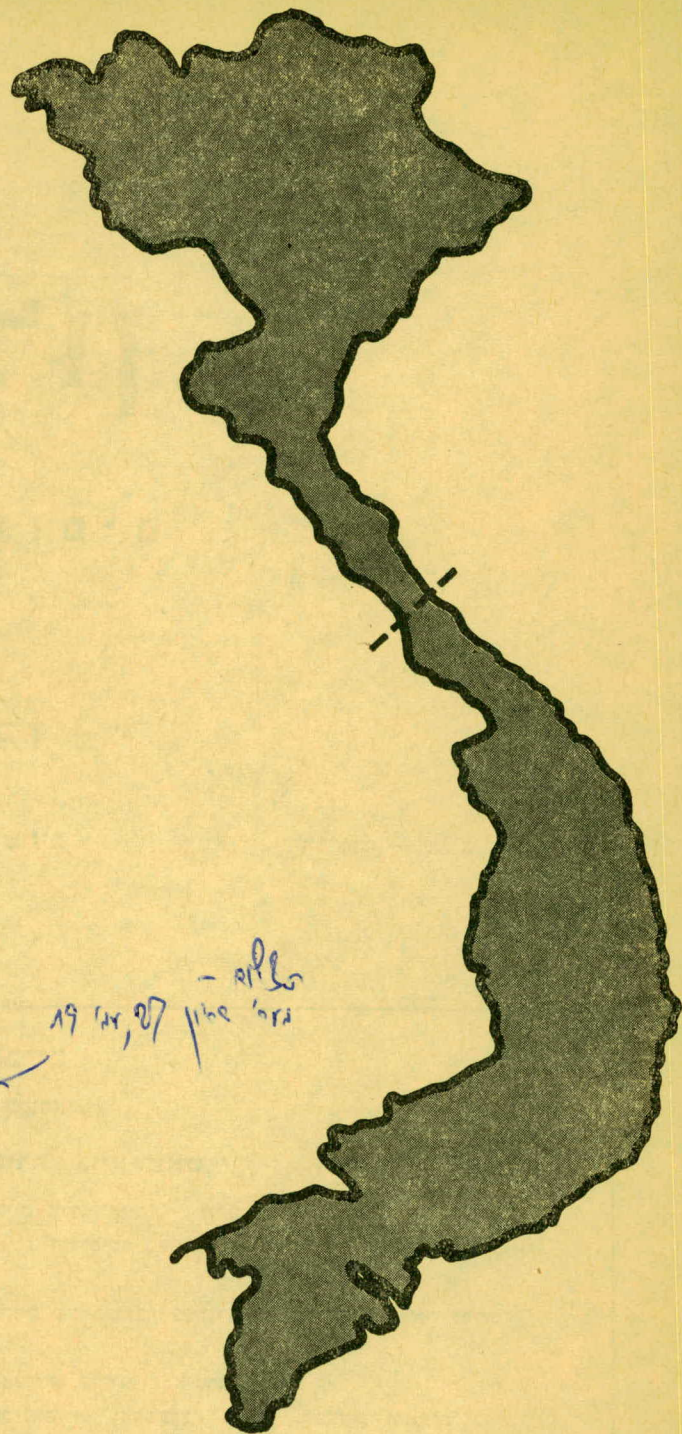
הערות והארות לקורא

ניידת-אוויר — „הופעת-בכורה" בויאטינאם

הדגם החדש של „גיסות-מן-השמים" — זה המוגדר עתה „יחידות ניידות-אוויר" — מתחיל להיכנס לשלב של שימוש בפועל בצבא ארה"ב. את „טבילת-האש" קיבל סוג חדש זה של חיל-מוטס בתחילת היאחזותו של הצבא האמריקאי על אדמתה של דרום ויאטינאם.

ב„סיכומים" שלו ביטא גנ' ויליאמסון את הדעה, כי הופעתה הלוחמת של העוצבה במסגרת ההתמודדות הנוכחית בויאטינאם ראויה לציון מכמה סיבות:

- היה זה „המבצע הקרקעי הגדול ביותר שנוהל עד עתה בויאטינאם על-ידי צבא-ארה"ב;
 - הבעיות בהן נתקלו מגשימיו של מבצע זה מיוחדות לויאטינאם — ומאפשרות לקורא „הצצה" וראשית-הבנה, בשטחים הצפויים ביותר לקשיים ולפגעים;
 - ניתוחם וחקירתם של כל השלבים והבחינות של מבצע זה אפשר שישמשו בסיס לשיקולים באשר להשתתפותם של כוחות אמריקאיים במצבים דומים (ביחוד בלחימת-קרקע).
 - אכן, נימוקים לא-מבוטלים; שהרי גם לשאר הצבאות והמדינות בעולם יש ענין לדעת, האם צפויים כוחות ארה"ב להשתתפות בלחימת-קרקע במצבים דומים — וכיצד עשויים הם, במקרה כזה, להופיע ולפעול. אך דומה כי מן הראוי להוסיף על נימוקים אלה שניים נוספים:
 - העוצבה שהופעלה היתה הבריגדה העצמאית המוטסת (כלומר, המוצנחת) ה-173. נראה כי הפעלתה כיחידה „ניידת-אוויר" לכל דבר — מסמנת תחילתו של תהליך מעבר של יחידות ועוצבות מן הדפוס ה„צנחני" לדפוס „ניידת-האוויר" (כלומר — „מסוקי" או „ממוסקי") — בעקבות „דיביות הפרשים הראשונה". עצם יישומו של האורח המבצעי החדש בלחימה-שבמצאות (לראשונה בהיסטוריה) הוא לא רק „יוס-ציון בלוח הצבאי-ההיסטורי"; זוהי גם הזדמנות ראשונה לבדיקת ההנחות התיאורטיות ולעיצוב מערכת-לקחים. ואם גם היו עדיין מימדיו של המבצע צנועים למדי, וגיוון הפעולות בו מועטי-חסית — הרי אין מנוס מן ההכרח להכיר נסיונות אלה וללמוד מלקחיהם.
 - והדף פתוח בפני קוראי „מערכות" — „צקלון".
- (מאמר זה לקוח מתוך בטאון חיל-הרגלים האמריקאי — Infantry).



ב־5 במאי 1965 הופעל לראשונה צותיקרב חטיבתי אמריקאי בויאט־נאם. מאז כניסתה למערכה, מאוקינאוה ועד עתה, איבטחה החטיבה המוצנחת (העצמאית) ה־73 מתקנים חיוניים, בשטח הנתון לאחריותה, על־ידי פעולות משמר וסיור תוקפניות ופעולות טיהור והשמדה במימדים שונים.

על הפעולה הראשונה במסגרת חטיבה ראוי לספר מכמה סיבות:

- היתה זו הפעולה היבשתית הגדולה ביותר שבוצעה אי־פעם על־ידי צבא ארה"ב בויאט־נאם.
- רבות מן הבעיות שהתעוררו בפעולה זו הן אופייניות לויאט־נאם ויאירו לקורא כמה מן הקשיים בשטח זה.
- לימוד פעולה זו על כל שלביה, יכול לשמש בסיס להערכת ההשתתפות הצפויה של ארה"ב בקרבות יבשתיים בתנאים דומים.

הכנות

הכנות למבצע זה, ולדומים לו, החלו למעשה ברגע שהיחידות הראשונות של החטיבה הגיעו לויאט־נאם. בהיותם כמעט טירונים בפעולות ניידות־אוויר, הוכנסו במהירות יחידות החי"ר, הארטילריה והשריון לאימון יסודי בנושא זה. תחילה אומנו בהכרת המסוק ותירגלו כניסה ויציאה מהירים אליו וממנו. בהמשך בוצעו הטסות פלוגתיות וגדודיות, כש־הדגש מושם על גמישות בהטענת האנשים (בגלל דלילות האוויר¹ בויאט־נאם אין המסוקים UH1B ו־UH1D יכולים לשאת למעלה מחמישה־עשר חיילים). גדוד הארטילריה התאמן בהטסת ההוביצר בן 105 המ"מ ללא מגן, אם כמטען פנימי ואם כמתלה־מטען² במסוק H-37.

הגדוד השלישי המוצנח של הרגימנט הארטילרי ה־319 התקדם צעד נוסף: האנשים פרקו את התותח והטיסו אותו לשטח בשלושה יעפים במתלה־מטען על־ידי המסוקים UH1B ו־UH1D. זמן ההרכבה, לאחר תרגול, לא עלה על 10 דקות. משקלו של המטען הכבד ביותר היה כטונה. באופן כזה ניתן היה להעביר ב־7 מסוקים תותח, על צותו ועל תחמושתו. מספר תרגילים פלוגתיים וגדודיים, בשיתוף סוללות־ארטי־לריה, בוצעו — לא רק כדי לרכוש נסיון בטכניקת־ההטסה, אלא בעיקר, כדי שהחטיבה תכיר את התנאים המיוחדים של הלוח־מה בויאט־נאם.

יחידות חי"ר ושריון ביצעו, באופן קבוע, פטרול־קרב ביום ובלילה, בעוד שהארטי־לריה מסייעת להם בלילה בפגזים נפוצים ובפגזי־תבערה.

התכנון החל כשבוע לפני יום ה"ע", עם ההחלטה לטהר את השטח מגבולו הצפוני של האיזור, המגן על הבסיס האווירי בבאן הווא, צפונית־מזרחית למזלג הנהרות דונג־נאי וסונג־בה (עיין מפה).

כוחות־המשימה כללו למעשה את כל יחידות החטיבה. ביום ה"ע" פחות 3 יצאה פקודה, אשר ציינה כוחות ומשימות כדלהלן:

א. כוח־משימה סורוט נוחת בראש־הנחיתה³ "כחול" ומסייע באש למבצע.

פעולה אמריקאית מונחתת בויאט־נאם - סיכומים ראשונים

בריג'גנרל א. ו. ויליאמסון

ואנשי-שירותים כאנשי חי"ר בהתקפה על היעד במטרה לכבוש.

משנכבש האיזור הקרוב, החלו המסוקים H-37 להנחית תותחים בני 105 מ"מ על תחמוש-תם. עם הנחיתה, הציבו התותחנים את תותחיהם במהירות, טיחום והחלו מנחיתים אש מכינה על ראש הנחיתה "אדום" כדי לסייע להתקפתו של כוח דקסטר.

שוב הונחתה מכה אווירית על-ידי מטוסי חיל-האוויר ועל-ידי מסוקים חמושים, לפני שה-כוח המוטס נחת על הקרקע.

בשעה 1040 החלה הנחתה של קבוצה ראשונה מתוך חמש הקבוצות של 30 מסוקים נושאי-גייסות בראש-הנחיתה "אדום", בסיוע מסוקים חמושים.

הכוחות הראשונים נתקלו באש-אויב מנשק קל ומרגמות. האויב שותק בפעולה משולבת של אש כוח-חי"ר מסתער ואש מוחצת של מסוקים חמושים. יתר כוח המשימה הגדודי המשיך בתנועתו, ובשעה 1630 היו בידיו היעדים, אותם צריך היה לכבוש ביום ה"ע".

מקרה שקרה ביום ה"ע" והראוי לציון מיוחד הוא כניסת הגדוד המוצנח השני של רגימנט החי"ר ה-503 אל תוך הכפר במזלג הנהרות דונג-נאי וסונג-בה.

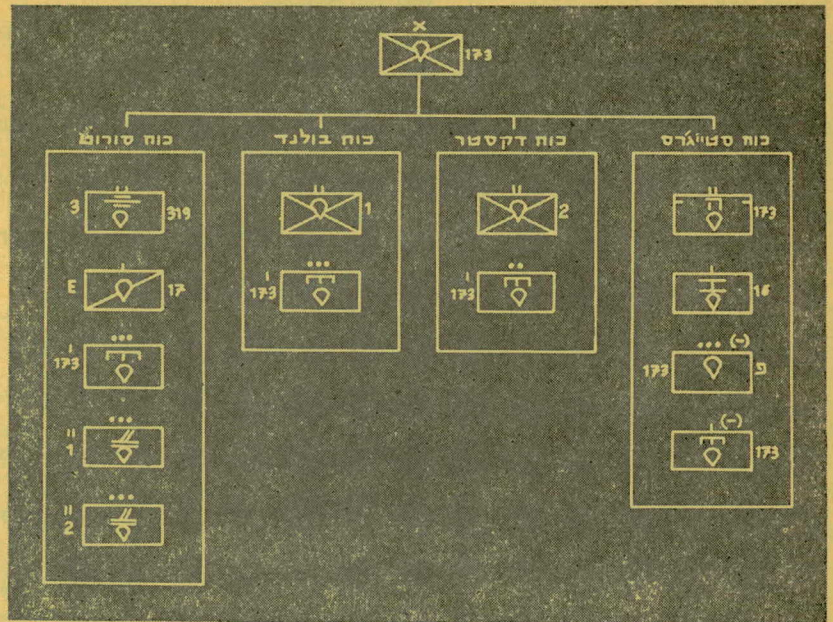
החטיבה ביקשה הנחיות לפני הפעולה, ויעצו לה לא להיכנס לכפר. אולם, ביום ה"ע", בשעה 1200 בערך, פנו פקידים מקומיים וביקשו מהחטיבה לטהר את הכפר, שהיה חשוך כתומך בויאט-קונג.

פלוגת רובאים מהגדוד השני נכנסה לכפר וטיהרה אותו, ריכזה את תושביהם במקום והעבירה אותם לטיפול הפקידים הויאט-נאמיים.

עם עזיבת המקום נפצע אחד מקציני הפלוגה המטהרת מרימוני-יד, שנזרק על-ידי אחד התושבים, אשר זמן קצר קודם לכן סווג כידיד. במקביל לפעולות אלה ביום ה"ע" הוטס הגדוד המוצנח הראשון של רגימנט החי"ר ה-503 למרחק של 80 ק"מ, מוונג טאו אל הבסיס האווירי בבאן הווא, כדי שייכנס לקרב ביום ה"ע" ועוד 1.

ב-1 ביוני ירו התותחנים מהיעד "כחול" והמרגמות בנות 4.2 אינשט מהיעד "אדום" אש מכינה במשך 25 דקות על ראש-הנחיתה "לבן". מיד לאחר-מכן ריככו מטוסי "סקאירידר" את

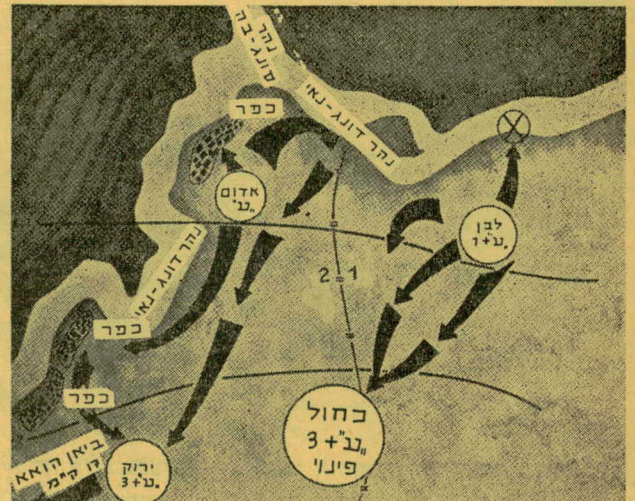
המטס



חלוקת הכוחות למבצע

- ב. כוח-משימה דקסטר נוחת בראש-הנחיתה "אדום", מחפש אחר האויב ומטהר את גזרתו.
- ג. כוח-משימה בולנד נוחת בראש-הנחיתה "לבן", מחפש אחר האויב ומטהר את גזרתו.
- ד. כוח סטייג'רס יאבטח את העורף ויימצא בכוננות להטסת כוח עתודה בן 100 לוחמים, לפי קריאה. הוא יטיס את כוח דקסטר מהמערך "ירוק" לאיזור ביאן-הווא.

מפת האיזור



ה-31 במאי

בשעה 0630, ב-31 במאי, החל כוח סורוב לנחות בראש-הנחיתה "כחול" אחרי הנחתת מכה אווירית בת 30 דקות של "סקאירידרים" ומפציצי B-57. פעם ראשונה מזה זמן רב השתתפו צוטי תותחנים, פלסים

שני מקלעים בינוניים לפחות. נוסף לנשק הקל, תלו הויאטר קונג על העצים, בגובה של כשני מטרים, רימונידי רבים, המופעלים על-ידי תיל.

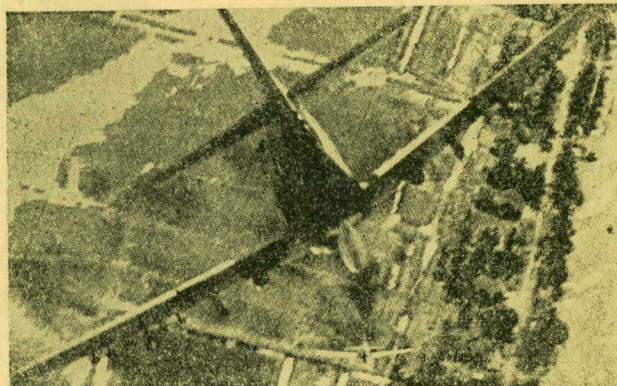
תגובה מהירה, איגוף ועוצמת-אש מרוכזת איפשרו לפלוגה להתגבר על המארב. ברדיפה ובחיפוש בשטח נתגלו ארבעה לוחמי ויאט-קונג הרוגים ונלקחו שלל שני כלי-נשק.

בעיות האספקה שהתעוררו ביום ה"ע" ועוד 1 הוחמרו, ככל שחדרו היחידות עמוק יותר לג'ונגל. היו שם עצים ענקיים, בגובה של כ-70 מטר, וצמחיה סבוכה וצפופה. אחד המג"דים סיפר, שלאחרונה ראה את השמים בשעה 0630 ולא שב לראותם עד 1930 באותו ערב.

בשעה 1000 הגיעו כוחות החי"ר הקדמיים של כל הגדודים לקצה טוח המרגמות בנות 4.2 האינטש. אז הוטסו המרגמות על-ידי מסוקים אל ראש-הנחיתה "כחול", ומשם חידשו את הסיוע, בניהולו של הגדוד המוצנח השלישי של רגימנט האר-טילריה ה-319. עד להוצאתן מהשטח איבטח כל גדוד את המרגמות שלו על-ידי פלוגת רובאים.

מאוחר יותר בשעות אחר-הצהריים יצר שוב הגדוד המוצנח הראשון מגע עם האויב. בהתקלות זו הרגו אנשי פלוגה ג' של הגדוד הנ"ל לוחם ויאט-קונג אחד לבוש חאקי, ללא אבי-דות לעצמם.

האיזור המיועד בסביבת ראש-הנחיתה על-ידי פצצות, רקטות ותותחים בני 20 מ"מ. בשעה 0700 החלו היחידות הראשונות של כוח בולנד נוחתות בראש הנחיתה "לבן", כשהן נתקלות רק באש צלפים קלה, אשר שותקה במחירידי. לשם הטסת הגדוד כולו נדרשו 150 גיחות, אשר חולקו לשלושה מטסים. שני גדודי החי"ר, בסיוע ארטילריה, מסוקים חמושים ומטוסי "סקאירידר" של חיל-האוויר טיהרו את היעדים לקראת יום ה"ע" ועוד 1. למרות השימוש במטוסים כממסר היה הקשר עם גדודי החי"ר באמצעות ה-PRC/10 בלתי-יציב, ואף גרוע מזה.



„ריתוק“ ראש-הנחיתה



הנחיתה

ארגון האספקה

משך כל המבצע אירגן מרכז התחזוקה של החטיבה את כלל פעולות האספקה: הוא היה אחראי לאספקה מוטסת, למילוי דרישות חירום ולסיוע כללי לגדודים. תפקידן של היחידות היה דרישה, העמסה, הכונת הטייסים ופירוט של המטענים שנדרשו.

מרכז התחזוקה הקים אזורי-העמסה ליחידות, וכשהגיעו דרישות לאספקה נשלחו לשם ארבעת המסוקים המיועדים למשימה זו. תוך-כדי העמסה קיבלו הטייסים טופס הוראות עם הפרטים הבאים:

מאוחר יותר באותו יום — כשהיחידות החלו לקרוא אליהן את תובלת-הדרג' הלוחם עם תחמושת, מים ומזון — התעוררו קשיים בגלל חופת העצים הענקיים של הג'ונגל. במקרים רבים פשוט הטילו המסוקים את האספקה דרך „סככה“ זו, אחר שהתקרבו ליעד לפי הנחיות הכוחות מן הקרקע באמ' צעות הרדיו. בגלל צפיפות הצמחיה לא ניתן בהרבה מקרים להוציא פרי-טים, כמו מיכלי-מים ריקים, מן הסבך. מיד עם רדת החשכה, בערך ב-2000 ביום ה"ע" ועוד 1, אירעה ההתקלות הרצינית הראשונה עם האויב: משמר של כוח-המשימה בולנד נתקל בפטרול של הויאט-קונג. מקלען חמוש ב-M-60 הפיל את ארבעת הראשונים בפטרול, כשהראשון בשורה נמצא סך-הכל שני מטר ממנו.

המשמר חזר אל מחלקתו, כאשר כוח הויאט-קונג מנסה לכתר אותו ולנתק את דרך נסיגתו. בחילופי היריות שנמשכו נהרג חייל ויאט-קונג חמישי, שגופתו נמצאה למחרת בבוקר.

ה'2 ביוני

ביום ה"ע" ועוד 2 התקדמו כל יחידות החי"ר אל עבר יעדיהן. לא נוצר כל מגע עם האויב עד שעה 1415, כאשר פלוגה א' מהגדוד המוצנח הראשון נתקלה במארב בצורת V בתוך אפיק יבש של נחל. כוח הויאט-קונג מנה כמחלקה, עם

עוצמת-האש שלו, כדי לפצות את הגלים הבאים על ההגבלות בשימוש באש הסיוע.⁴

● בויאטנאם מוטלת מעמסת-הלחימה על מפקד הפלוגה ועל מפקד המחלקה. בעיות הקשר והשליטה, המתעוררות עקב אופי הקרקע ואופי האויב, מחייבות תגובות מיידיות, ולעתים קרובות — עצמאות של המפקד הזוטר. בסוג זה של לחימה אסור לרכז את השליטה יתר על המידה; מפקדים זוטרים צריכים להסתגל לפעולה עצמאית.

● בפעולות מעין אלו המטרה צריכה להיות האויב, ולא הקרקע. יש לנצל את הקרקע כדי לכוון את ההתקפות ולשלוט עליהן בשלביהן הראשונים, אולם ברגע שנוצר מגע עם האויב,

יש לפעול מיד כדי להשמידו. כאשר חל שנוי בתכנית הראשונה או בצירי ה-תנועה המתוכנן, יש להודיע על-כך מיד למפקדה הממונה. יחידות הסיוע, וב-יחוד יחידות סיוע-אש, חייבות להיות מעודכנות תמיד בהתפתחויות ובשינויים.

● יש לפתח שיטה מדויקת ובטוחה ל-הטלת אספקה מה-אוויר.

● דרושים מיכלי-מים לשימוש חד-פעמי או מיכלים נפחים. לעתים קרובות אין אפשרות ל-העביר מיכלי-מים, משום שהדבר יכביד על האנשים. בפעור לות ממושכות וב-קרקע קשה למעבר אסור להסתמך על נשיאת אספקה על-ידי האנשים.

● מכשירי-רדיו PRC/25 הכרחיים בג'ונגל, כי למכשיר PRC/10 אין עוצמה מספיקה. ממסר מוטס חיוני לפעולות בג'ונגל (פרטים באשר לתכונות המכשירים הנ"ל — ראה חוב' "מערכות" ק"א, עמ' 31).

● רצוי שכל חייל ישא אתו בגד רורבי יבש בתוך תיק מוגן בפני-מים, לצורך שינה בלילה. בבוקר יחזור את הבגד היבש לתיק, ויבטיח לעצמו על-ידי-כך בריאות ויכולת מנוחה בכל הזדמנות.

● את כלי-הנשק יש לנקות מספר פעמים ביום, כדי לוודא את פעולתם התקינה. הרטיבות ותנאי-השימוש הקשים מחייבים זאת.

- א. היחידה שעבורה מיועדת האספקה ומקומה בשטח (נ"צ).
- ב. אות הקריאה והתדר של היחידה.
- ג. אופי המטען ומשקלו.
- ד. הוראות אלטרנטיביות.

המסוקים המציידיים יצרו קשר עם היחידות בתדר שלהן והטילו את האספקה לפי הוראותיהן. כל יום בוצעו 30 גיחות בממוצע.

מתלה-מטען, מתלה-משטח והטענה פנימית — כולם שימשו בהצלחה. מתלה-המשטח היה יעיל בעיקר כשהיה צורך להטיל את המטענים דרך חופת-הג'ונגל.

ה-3 ביוני

היחידות החלו את פעולת היום האחרון מוקדם מאוד, וכבר בשעה 1200 נכנס הגדוד המוצנח הראשון אל ראש-הנחיתה "כחול" ותפס עמדות כדי לחפות על הוצאתו מהשטח של הגדוד המוצנח השלישי של רגימנט הארטילריה ה-319.

כוח משימה דקסטר עבר בקרבת "כחול" לאחר שגמר לטהר את כל היעדים של יום ה"ע" ועוד 3, וצירף אליו את פלוגה ה' מגדוד השריון ה-17 לאבטחה נוספת. כוח זה הצטרף לאיזור "ירוק" בשעה 1730. שם חיכתה להם שיירת משאיות, אשר הסיעה אותם בליווי פלוגה ד' של גדוד השריון ה-16 לאיזור הבסיס-האווירי של ביאן-הואא.

הגדוד המוצנח הראשון הוטס על-ידי מסוקים מראש-הנחיתה "כחול", אחרי שאיבטח את פיניו של כוח משימה טורוס.

סיכום

ב-4 ביוני 1965 חזר הגדוד הראשון לבסיסו בוונג-טאו בהטסה, ובזה הושלם השלב האחרון של המבצע.

יחידות אוירית-הצבא ביצעו כ-1500 גיחות-סיוע במבצע בן שלוש-הימים. משימות אלה כללו הטסת לוחמים אל שטחי-הפעולה ומהם על-ידי המסוקים UH1B ו-UH1D; דילוג תותחים ותחמושת על-ידי מסוקים H-37; פינוי רפואי; גיחות אספקה וסיוע התקפי קרוב על-ידי מסוקים חמושים ומטוסי-תקיפה.

עשרה אנשי ויאט-קונג הרוגים נמצאו בשטח, וששה כלי-נשק נפלו שלל. לאמריקאים היו ששה פצועים קל, שלא דרשו פינוי.

הנפגעים נקראו בשמותיהם

לקחים

● פעולות ניידות-אוויר מחייבות גמישות בתכנון ובביצוע. היחידות צריכות להיות מאורגנות בצותים להעמסה מהירה, אולם עם זאת, עליהן להסתגל לשינויים ברגע האחרון בעקבות תמורות בלתי-צפויות במצאיה-המטוסים ובסוגיהם.

● יש לחשב ולתכנן ראש-ינחיתה משניים. סיור נחפז מדי, מוג אויר ו/או פעולת-אויב יכולים לנטרל לחלוטין ראש-ינחיתה מתוכנן. חייבת להיות אלטרנטיבה.

● אסור ליחידות להשתהות בראש-הנחיתה. תנועה מהירה, ביחוד של הגל הראשון, חיונית לפינוי ראש-הנחיתה, ולאב-טחת השטח מפני הסכנה של אש-ישראל של האויב על המסר-קים הפגיעים. הגל הראשון על הקרקע חייב לנצל את מלוא



ההתקדמות

הערות הבהרה

- 1 ככל שגבוהים יותר פנייה שטח מעל לפנייהם, קטנה יכולת הנשיאה של המסוק בשל ירידת צפיפות האוויר.
- 2 מתלה מסע: שיטת נשיאה, בה מחובר המטען אל כבל, המורד מן המסוק. בשיטה זו משתמשים, כשהמטען גדול בנפחו, או כאשר אין פנאי להטענה פנימית.
- 3 ראש-נחיתה: איזור נבחר להנחתת מסוקים בעומק שטח-אויב. באיזור זה מתארגן הכוח, שנחת ראשון, להגנה היקפית ולאבטחת נחיתה שקטה של הגלים הבאים. את ראש-הנחיתה מפנים בדרך כלל עם סיום ההנחתה. לעתים הוא מיועד לשמש גם כבסיס תחזוקה קדמי למשך זמן ממושך.
- 4 אש הסיוע האווירי מוגבלת, כיון שהיא עלולה לסכן את אנשי הגל הראשון.

● המארב הוא הטקטיקה האהובה על הוואט-קונג. כדי להתחמק ממארבים, יש להתרחק מכבישים, דרכים, אפיקי נחלים ומעברים צרים בכל מקום שאפשר לעשות זאת. הדרך הטובה ביותר להתגבר על מארבים היא תגובה מהירה באש, תמרון והסתערות.

● על היחידות עצמן להכין לפני יציאתן לשטח את המטענים המיועדים לאספקה במשך המבצע (מים, תחמושת, מזון, סוללות וכו') וכן לרכז פריטים מיוחדים באיזור-ההעמסה כדי להקל על פעולת-האספקה.

● יש להקצות מראש גיחות לצרכי האספקה היומית.

השגות למאמר

אל"מ מ. ג.

מהי הסיבה לכך?

שיטת הפעולה ביחידות גדולות, המתבססות באופן קבוע על אספקה מהאוויר, אינה מאפשרת הפתעה.

אנשי הוואט-קונג יכלו לעקוב ללא קושי אחר תנועת כוחות-המשימה האמריקאיים, להשתמט מהם ולהימנע מקרב הכרעה. אחד המג"דים העיד, שבמשך יום תמים לא ראה את פני-השמש בגלל צפיפות הצמחיה וגובה העצים. כמובן שטוח-הראיה הקרקעי שלו היה גם הוא מוגבל ביותר. ומה פלא שלא גילה את האויב?

מעניין לסקור נסיונות דומים בעבר — וינגייט בבורמה, והצרפתים בצפון ויאט-נאם.

בשני המקרים נקטו בשיטת ה"מעוז" בעומק עורפו של האויב. "מעוז" זה הוא בסיס לפעולת-כוחות בשטח. בשני המקרים היו ההישגים חלקיים. ההכרח לתחזק את ה"מעוז" וכן את הכוחות הפועלים בדרך האוויר היה בעוכריהם.

ה"מעוז" השיג את מטרתו, כאשר שימש אבן שואבת להתקפות-אויב, אשר נשברו עליו.

ה"מעוז" בדיאן-ביאן-פו נפל, כאשר צבא ויאט-נאם הצליח לרכז עוצמה גדולה ולהכריע בקרב צבאי רגיל ומקובל. הנצחון היה אמנם גדול מבחינה צבאית, אולם עיקר חשיבותו היה כהישג תעמולתי.

האמריקאים נמנעים מלחזור על שגיאות ה"מעוז".

מאידך גיסא, מלחמת גריליה אינה אפשרית לגבם, כאשר האוכלוסייה, בקרבה הם פועלים, עוינת ואינה משתפת פעולה. לא נשאר לאמריקאים אלא לפעול בכוחות גדולים מאוד, אשר מסוגלים לסגור מרחבים גדולים, ולהשמיד בהם את הוואט-קונג. כפי שעשו הצרפתים באלג'יר.

פעולות מעין זו המסופרת כאן הן חסרות תועלת, אלא אם-כן הן משמשות כוח-חלוץ לעוצמות גדולות ומכריעות, אשר יבואו בעתיד.

קשה להעריך פעולה צבאית, הנערכת בזירה אשר תנאיה כה שונים מתנאינו שלנו:

מרחבים עצומים של קרקע הררית, המכוסה יערות-עד גבוהים וצפופים, נהרות רחבים ונחלי-מים לרוב, מחסור משוע בדרכים ותנאי-ניידות קשים ומפרכים.

האויב אמיץ, ממושם ומסור למטרות המלחמה; החיילים הם מתנדבים, אשר מוכנים להקריב נפשם ללא-חט.

אוכלוסייה כפרית ומפוזרת עוינת ברובה, ובמקרה הטוב — נייטרלית.

הוואט-קונג נוקטים בדרך כלל פעולות לחימה זעירה, ומרכזים מדי פעם, במקום ובשעה בלתי צפויים, עוצמה מספקת כדי להכריע כוח-אויב גדול ולהשיג נצחון טקטי-תעמולתי.

צבא ארה"ב הוא צבא מודרני, המתוכנן לפעולות במסגרות גדולות, מול צבא מודרני ובחזית גלויה ויציבה פחות או יותר. במלחמת-העולם לחמו האמריקאים בתנאים דומים נגד אויב אמיץ, ממושם וחזק — הצבא היפני. אולם החזית היתה ברורה, וניתן היה לפגוע באויב ולהכריע במערכות. הזמן היה גורם חשוב לשני הצדדים. גם בקוריאה היתה המלחמה גלויה, אם-כי האויב ושיטות-הלחימה היו שונים.

בויאט-נאם ניצב מול האמריקאים אויב ללא מגבלות של זמן, מרחבים וגבולות. ולכן יחלוף זמן רב, וייעשו נסיונות מרים ועקובים מדם, עד שיפתחו האמריקאים שיטה ואמצעי-לחימה, אשר יבטיחו להם הישגים ונצחונות.

בפעולה אשר תוארה למעלה השקיעו האמריקאים עוצמה חטיבתית במשך מספר ימים וסיוע אוירי רב, והשיגו תוצאות אפסיות כמעט: 10 אנשי ויאט-קונג הרוגים ו-6 כלי-נשק אשר נלקחו שלל. באותו כפר, אשר טוהר כביכול מאויב, נזרק רימון ופצע קצין.

בלקחים מצביע המספר על-כך, שבויאט-נאם יש להעדיף השמדת-אויב על כיבוש שטחים; ואילו בפעולה זו אנו עדים למאמצים כבירים שהוקדשו לטיהור שטח, מול הישגים זעיר מים בהשמדת-אויב.

ברכותינו שלוחות לצה"ל לחג-החרות

אוצר החייל בע"מ

תל-אביב, רח' החשמונאים 84
ת.ד. 719, טלפון: 223231

המועצה המקומית

קרית-אונו

הלואה וחסכון יפו-ת"א

אגודה הדדית בע"מ
תל-אביב, רח' הרצל 21, טל: 50761

המועצה המקומית

קרית-שמונה

יעסור

בנק למשכנתאות בע"מ
תל-אביב, רח' אלנבי 113, טל: 614591

מגל

קבוצת פועלים להתישבות בע"מ
דואר נע השומרון

אשרות-יעקב. איחוד

קבוצת פועלים להתישבות שתופית בע"מ

ניר-עם

קבוצת פועלים להתישבות שתופית בע"מ

אושה

קבוצת פועלים להתישבות שתופית בע"מ

אגן

חברה לייצור אמבטיות
בת-ים, רח' העבודה, טל. 846544

המעפיל

קבוצת פועלים להתישבות בע"מ

נוה

חברת בנין בע"מ

תל-אביב, רח' דיזנגוף 16, טל. 223082

כפר-הנשיא

קבוצת פועלים להתישבות שתופית בע"מ

הארגז בע"מ

תעשיות מתכת ועץ

ת"א, רח' גבורי ישראל 94, ת.ד. 106, טל: 32251

גשר

קבוצת הנוער-העובד להתישבות שתופית בע"מ

ברכותינו שלוחות לצה"ל לחג-החרות

ט ר ה

אגודת שתופית חקלאית בע"מ

נחלת-יצחק

רח' גבורי ישראל 65, טל: 31286

.. פניציה "

מפעלי זכויות ישראלים בע"מ

חיפה, ת.ד. 168, טל: 71361

חרסה בע"מ

מפעלי קרמיקה ישראלים

באר-שבע, אזור התעשיה, טל: 2613

כביר בע"מ. ביח"ר לבירה

בת-ים, רח' בלפור 12, טל: 828131

ע ל י ת

חב' ישראלית לתעשית שוקולד וסוכריות בע"מ

רמת-גן, דרך ז'בוטינסקי, טל: 72182, 72115

חברה ימית להובלת פרי בע"מ

חיפה, דרך העצמאות 60, טל: 526268

..פרייטעים" חדרה

אזור התעשיה, טל: 2665, 2785

ועד עובדי מבטחים

ועד עובדי סקטור הפקידים

של סולליבונה

פרימן בע"מ

תעשית שמורי מזון

רמת-גן, רח' דב, טל: 722191

בית-ספר חקלאי מקוה-ישראל

דואר חולון, טלפון: 842050

.. שמשון "

מפעלי א"י למלט פורטלנד בע"מ

בית-שמש, טלפון: 229

מפעלי צמנט פורטלנד ישראלים

נשר רמלה בע"מ

.. המיכל "

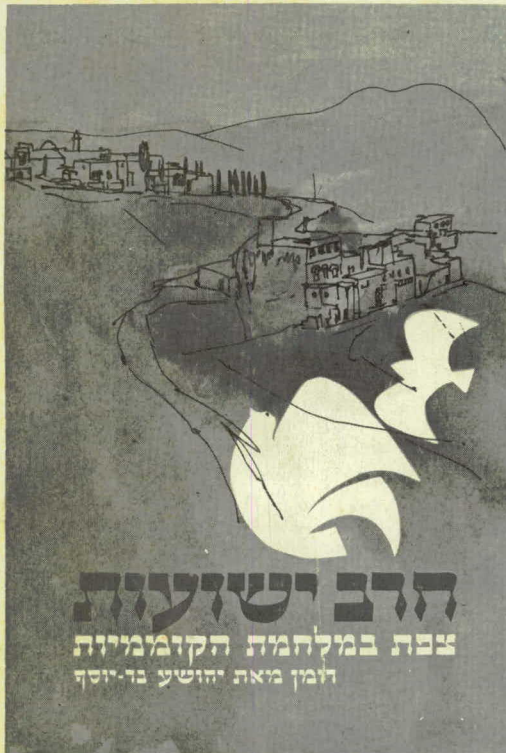
תעשית דודים בע"מ

חולון, טלפון 840152

התעשיה האוירית

לוד

הופיעו



דפוס נידט בע"מ



דואר רשמי

צבא הגנה לישראל
הוצאת "מערכות"