

צקלון



צבא הגנה לישראל
הוצאת «מערכות»



צקלון

לקט תרגומים

תוכן הענינים

- אנו מכתרים את האויב ס. גזלי 3
עתיד הארמילריה הנגד-מטוסית המיור י. ר. סאלמון 17
מדף ספרים 26



צבא הגנה לישראל
הוצאת «מערכות»



מכת תשי"ח - ינואר 1958

מ. 58 (כרך ו')

תמונת השער

נגרר אמפיכי קלימשקל צבאי בריטי

סל־מתכת גלגלי בשני גדלים — האחד משקלו 22.6 ק"ג וכושר המעמס שלו 136 ק"ג, השני משקלו 37.3 ק"ג וכושר המעמס שלו 181.5 ק"ג — מיועד להגדיל את ניידות החייל ולאפשר טלטול ציוד ותחמושת על פני שטחי לא דרך. שני „שקי־מצוף” המתחברים לשני קצוות הסל, ומעטה בלתי־חדיר למים, מאפשרים גם להשיט בו בגרירה ציוד ואנשים על פני מים. בתמונה נראים שני חיילים המדגימים כמה קל־משקל הוא הנגרר. לצידם מרגמה, אביזריה ותחמושתה, שטולטלו באמצעותו.

בית דפוס צבאי 665

אנו מכתרים את האויב

(ראה מבוא ב"מקורות ומחברים")

ס. ג'ולי

במשך יום ב', 3 בפברואר, הוברר מסיכום דוחות תצפית-אוויר, כי האויב הבין את ההסתכנות הכרוכה בהחזקת כל כוחו בחבל ההרים, והחליט לסגת. אות נוסף שהצביע על נסיגה כללית היתה הודעת האבסטרלים, שדיווחו במשך הבוקר, כי הם איבדו את המגע עם הגוף הראשי של כוח האויב, מערבית לדרנה. באותה שעה אי אפשר היה עדיין לומר, האם מסיג האויב את כוחו כדי להגן על בנגאזי הגנה הדוקה יותר, או החליט לפנות את קירינאיקה כולה; אם זאת היתה כונתו, ואם היה בדעתנו לירות, הרי שמאבדים היינו זמן יקר. באותו יום צוותה הדיביזיה המשורינית ה-7 להיות מוכנה לנוע הלאה, למחרתו, בכל המהירות האפשרית ובכל העצמה שלפקודתה.

סמוך לשעות הצהריים הוזמן קינאירד — מפקד הגונדה שבה הייתי מפקד מחלקה — למפקדת הרגימנט, לקבלת הפקודות. האצה פתאומית זו של התזוזה כמעט והיתה מעבר ליכולתו של מלאי האספקה המצוי, אשר אותו זמן אך החלו

לצברור-מחדש. לכל טנק נופקו מנות מזון ומים ליומיים, וכמות תחמושת דלק שרק במשורה הספיקה לצרכים, כפי שנצפו; אולם רק מעט מאוד נשאר כמלאי לשעת הדחק. המרחק מן מכילי אל חלקת הכביש הדרומית לבנגאזי היה כ-240 ק"מ. וידוע היה שלפחות חלק מן הנתיב הנו גרוע מאד וקשה-עבירות, ועדין שוי על כן להצריך עיקופים נרחבים. בסופו של המסע — אם נגיע במועד — נעמוד נוכח כל הכוחות האיטלקיים ששרדו. רשאים היינו לצפות ללחימה קשה מאד שתנטש כאשר ננסה לעצור את האויב, אשר יעשה כל מאמץ אפשרי כדי להצליח במימוש תקותו האחרונה להמלט מכית

מקורות ומחברים

(הארות והערות לקורא)

אנו מכתרים את האויב מאת טיריל ג'ולי

הספר "קה לך אנשים אלה" ראה-אור בשנת 1955, כתריסר שנים לאחר שבאה לסיגמה המוצלח המערכה הכבדה במדבר המערבי, המסופרת בו, אך הוא זכה לקבלת פנים כה נלהבת מצד קהל הקוראים, — ובמיוחד מצד אנשי הצבא — משל הנושא שלו הנו אחד הנרשאים המעסיקים ביותר את הציבור גם כיום.

ואמנם יש בו בספר אותו יסוד, העושה אותו כיצירות בנות-האלמות — הלא הוא המאבק רב ההוד של אנשים למען ענין צודק, נגד אויב חזק ונועז, בתנאי טבע קשים, בעייפות ובמתיחות ממושכות עד-מעבר-ליכולת-הסבל, ומתוך אחות-לוחמים ונכונות שאינה יודעת סייג. מאבק זה מתחולל כאן בין כוחות בעלות הברית וכוחות הצי בשנים 1940-43 של מלחמת העולם השנייה, במדבריות צפון-אפריקה, ונציגיו העיקריים בספר הם כוחות השריון של שני הצדדים היריבים. המספר הוא מל שהיה מפקד מחלקת טנקים בדיביזיה המשורינית ה-7 הבריטית — היא דיביזית "עכברי המדבר" — ובהמשך הדברים ראש-מטה בריגדה ביחידה גודעת זו. סיפורו הוא מזיגה של אוטוביוגרפיה ורומן.

מתוך הספר "קה לך אנשים אלה" מובא כאן הפרק המתאר את מהלומתי החיסול האחרונה שהנחית ב-1941 צבאו הקטן של המצביא הבריטי וייל לצבאו של המצביא האיטלקי גרציאני, שעלה עליו בכל זולת רוח לחימה. כל הספר כולו יראה בקרוב אור, בהוצאת "מערכות", שמו במקורו "TAKE THESE MEN".

עתידי הארטיילריה הנגד-מטוסית מאת המיור ר. טאלמן

בין השאלות הרבות שצצו לאחרונה למראה הקליעים למיניהם וכלי-הטיס העל-קוליים, ה"מרהפים" בשמי עולמנו, נשאלה גם השאלה: האם יש עוד מקום במערך ההגנה של אומה לארטיילריה הנגד-מטוסית המקובלת? השאלה החריפה לרגל הדרישה לצמצומים בצבאות המעצמות; "מספרים" רבות הופנו לזרוע הנ"מ של הכוחות-המזוינים, אשר דומה כי חלף זמנה, כדי לקצץ בה. להגן על זרוע זו קם קצין ארטיילריה אבסטרלי; מאמרו, המנתח את כל הגורמים שיש להם נגיעה לבעיה, מצטיין בגישה של "שכל ישר" ובניסוח ברור.

המאמר לקוח מתוך "ירחון הצבא האבסטרלי"

(AUSTRALIAN ARMY JOURNAL)



בשחר יום 4 בפברואר יצאנו לדרך. הבריגדה המשורנית ה-4 — שלפניה נעו כרגיל, מכוניות-השריון — הוליכה את שאר הדיביזיה, אשר היתה פרושה בחזית רחבה, כדי שתוכל לנצל כל כברת-אדמה נוחת-עבירות שבנמצא.

מחלקתי היתה הפעם המחלקה המרכזית שבגונדה של קינאיירד. הגונדה נעה בראש הרגימנט — והרגימנט עצמו שימש כיחידת החלוץ של הבריגדה. לאחר עשרת הקילומטרים הראשונים של קרקע נוחת-עבירות, יחסית, נסתבר לנו שכל הדוחות על קשיי העבירות באותו שטח נכונים הם. קילומטר אחר קילומטר נתנשאו נכחי צוקים וסלעי-ענק מטילי מורא, והיה עלי לבחור את דרכי ביניהם בזהירות, כדי להמנע מן הסכון שתשמט מעל הטנק שלנו אחת השרשראות. כל אותו זמן "נדנדו" והציקו לי קינאיירד והקולונל בתביעות שאגביר את מהירותי ואחיש מהלכי קדימה. במוחו של כל אחד מאתנו ריחפה תמונת האיטלקים הזורמים ויוצאים דרומה מבנגוזי, כשמדי רגע ברגע חומקים עוד מהם מן המלכודת אשר סוגרים היינו עליהם בהדרגה.

המנוחה הקצרה השיבה לי את כוחי, ונתגלה לי שקדחת המרדף עוררה בי גל של התרגשות שלא שככה במשך כל היום כולו, על אף התלאה הרבה שבמעבר באזור גרוע-לבלי-יאמן זה, ועל אף הספקות שנבעו מן השימוש במפות, אשר היו בלתי-מדויקות עד מאוד.

התנועה במשך מרביתו של היום התנהלה במהירות ממוצעת שלא עלתה על זו של הליכה.

כל אימת שנשתפרה הקרקע, היינו מאיצים מהלכנו בלהיטות-טירוף להקדים ככל האפשר.

במקומות בהם בותרה שוב הקרקע בגושי סלע ובצוקים מתנשאים, למדנו להתאזר בסבלנות ולבחור נתיב איטי ומיגע בין המכשולים, תוך כדי מאמץ עליון להמעיט ככל האפשר את מספר התקלות המיכניות בטנקים. לבסוף, בשעה חמש בערב, בקירוב הצלחנו להגיע לקרקע טובה יותר. מכוניות השריון שלפנינו כבר הגיעו למצודת-מסוס, ועלה בידיהן ללכדה אחר תגרה קצרה וחריפה, ולשבות את יושביה המעטים מוכי-התדהמה, שמנוחת ערבם זועזעה על ידי בואו הפתאומי של האויב מאותו עבר אשר ראו בו בודאי את אזור הביטחה של פנים המדבר.

הלילה ירד זמן קצר אחר כך, ואנו המשכנו בהתקדמותנו לאור הירח. לדידי היתה זו חוויה חדשה, וחוויה שלא גרמה לי כלל הנאה יתרה. הקור ששרר היה איום, ופני הפכו עד מהרה לקפואים, ומגוריי-כפור, וכל מגע בהם הכאיב. עם זאת, קל יותר היה לשאת את המכאוב משום שהיה בו כביכול כעין אישור לשאיפתו, שאין-לעצרה, של המסע. מפעם לפעם הצצתי מטה אל תוך הצריח כדי לחזור ולודא שאין כל זה חלום. לנוגהה הכשוף של נורת-ההתראה האדומה האחת של מכשיר האלחוט יכולתי לראות, מאחרי בוחק המתכת של מכנס-

התותח, את דמותו המכווצת של טילדן. למרגלותי, גוהר קדימה, ונועץ מבטו דרך שפופרת-הראיה של התותח — זה היה כל שיכול לראות מהעולם החיצון — ישב הולטון, במצב כוננות, כפי שהיה עליו להיות, מכיון שאנו היינו אחד מהטנקים המוליכים של הדיביזיה. מעבר להם והלאה, קצת יותר קדימה ולמטה, יכולתי להבחין בצללית ראשו וכתפיו של סאוקס המסתמנת על רקע תאורתם של לוח הנהיגה והשעונים והאבזורים, שבמחיצה הקדמית של הטנק¹.

בשעה אחת בבוקר, מששקעה הלבנה וכל תנועה נוספת עתידה היתה להיות איטית לאין שיעור ואף מסוכנת, עצרנו. עדיין נמצאנו במרחק מה מן מסוס. הקור הוסיף להתאכזר, ורוח צפונית-מערבית שהחלה נושבת זמן קצר לאחר שעצרנו הביאה עמה בהמשכה נחשולי מטר. אותה מנוחה מועטת שאפשר היה לזכות בה, קוצצה בשל משימות חיוניות. ראשית, מן הצורך היה לבצע את מלאכת-התחזוקה, שאין מנוח-ממנה. בטנק שלי היה עלינו להחליף גלגל — אחד הגלגלים הראשיים המותחים את שרשרת-הזחל — והחלפתו זו היתה משימה שגולה ממרצנו וזמננו.

למולנו לא היתה הגונדה חייבת לבצע אלא מספר קטן בלבד של משימות תחזוקה כבדות אחרות, ועל כן זכינו בעזרתם של מורגן ואנשי הסדנה שלו.

מולנו הוסיף להאיר לנו פנים והתיקונים התנהלו ללא תקלה ובוצעו במהירות רבה למדי. אחר-כך הִהכינונו אוכל — ארוחתנו הממשית היחידה במשך היום. אסור היה להצית אש, ועל כן לא יכולנו להכין מזון חם או מעורר תיאבון של ממש.

לסיכומו של ענין, היה זה לילה טורדני ומייגע, וכולנו מלאי דאגה היינו, שמא נאחר בסופו של דבר את המועד ולא נצליח ללכוד את האיטלקים הנסוגים.

עם הנץ השחר, בבוקר ה-5 בפברואר, נחלקה הדיביזיה לשלוש פלוגות. לפלגה הראשונה הוקצו חצי מרגימנט מכוניות השריון, גדוד-מנוע של חיל הרגלים² ושתי סוללות ארטילריה³. היא נצטווה לנוע בכל המהירות האפשרית, ולהגיע לכביש הראשי דרומית לבנגאזי. מאחוריה, ובאותו נתיב, צריכה היתה הבריגדה המשורנית ה-4, בה נמצאתי, להתאמץ להגיע אל החוף — אף היא בכל המהירות האפשרית. הפלגה השלישית היתה הבריגדה המשורנית ה-7, שכוחה

(1) הראשון שבחיללים אלה הוא הקשר, כמובן; השני — התותחן; השלישי — הנהג.
(2) כנוי לגדודי רגלים שהשתייכו אורגנית אל עוצבות השריון, לשם שיתוף-פעולה עמן — בראש וראשונה עם הארטילריה שלהן וכן עם השריון, ובכך ההבדל שבינם לבין יחידות רגלים, "ממונעות", בהן שימש רכב המנוע כמעט רק אמצעי להובלה בהיסעים, ופחות — לתנועה בשדה הקרב.
(3) "סוללה" כאן — יחידה ארטילרית של 8 כלים בני 25 ליטראות (המתחלקת עצמה ל"מחלקות" בנות ארבעה כלים כל אחת).

היה עתה מדולל למדי, ואשר הוגברה על ידי שארית "קבוצת הסיוע" הדיביזיונית.⁴ פלגה זו צריכה היתה להתקדם הישר אל בנגאזי.

וכך נמשך המסע. דוחות האויר, שסיפרו על גופי אויב גדולים הנערכים בתוך בנגאזי וסביבה והמתחילים לנוע דרומה, הוסיפו להאיץ בנו. הקרקע אחרי מסוס היתה נוחה יותר, במידה ניכרת; — אף על פי כן, לא יכולנו לקיים מהירות רבה בלא להסתכן בתקלות מיכניות נוספות.

עד אותה שעה, פרט למספר מינימלי של פקודות, בוצעה התנועה בדממת אלחוט. אולם סוף־סוף, בשעה 12.30 בערך, הודיע הקולונל על החדשות הברוכות, להן ציפינו כולנו בדאגה כה רבה:

"הלו, כל תחנות בודו; בודו מדבר. הכביש נותק. אני חוזר, הכביש נותק. סוף".

הכוח המוליך של הרכב־גלגלי הגיע אל החוף, באותו מקום בו הכביש אל טריפולי ודרך טובה פחות העוברים לאורך החוף מתקרבים ביותר זה אל זה ואל הים, בשטח של דיונות נמוכות. הם זכו במירוץ כמעט ברגע האחרון, שכן לא יותר ממאה דקות אחר־כך הבחינו הם בכלי־הרכב המוליכים של הפלגה האיטלקית הראשונה, שנעו בשלות־נפש, מדמים בלבם בשביעות רצון כי הגם בדרכם הבטוחה להחלצות ממלתעות הכוחות האבסטרליים, אשר בהתקדמותם דרך הג'בל⁵ לחצו לחץ כבד את משמרות־המאסף האיטלקיים.

סמוך לשעות הערב פגעה שדרת אויב גדולה, שהיתה מורכבת בעיקרה מארטילריה, בחסימה. השדרה הופתעה. ההתנגדות העזה והנמרצת להתקדמותה שכנעה אותה, בלי ספק, כי נתקלה בכוח גדול יותר משעמד לאמיתו של דבר נכחה, והיא נכנעה על 5,000 אנשיה. בינתיים הגענו אנו, עם הבריגדה המשוריינת ה־4, אל אנטלאט, ונצטוינו לעצור שם למשך הלילה, עד שתובהרנה יותר כונות האויב. מקומנו היה נאות לשם "טיפול" בכל התקדמות אפשרית של אויב דרך המדבר הפתוח שמזרחה לכביש הראשי, שתעשה במאמץ להמנע מפגוש בכוח־החוסם שלנו. הבריגדה המשוריינת ה־7, אחר פעולה קצרה ליד שליידמה, נמצאה כשה־עשר קילומטרים לפני סולוק.

בשעות המוקדמות של בוקר המחרת דווח, כי השדרות הראשיות של האויב נעות דרומה על הכביש. נצטוינו להתקדם אל אזור בידה־פורם, כשלושה עשר קילומטרים מן הכביש, ובאותו מרחק, בקירוב, צפונית־מזרחית לחסימה. כאן, על פני קרקע פתוחה וגלית, יתאים מצבנו להפליא להתערב בקרב ולפעול נגד אגפיו המזרחיים של האויב, שעדיין היו דבקים באדיקות לכביש, ואף אם סרו

(4) גוף, שאורגן כמעין "עתודה דיביזיונית", ובתחילה היו בו שלושה גדודי רגלים, רגימנט ארטילרי, (24 כלי 25 ליטראות), רגימנט מכוניות השריון, וגונדת טנקים.

(5) הכונה לג'בל־אחדר, הרכס ההררי שבקירנאיקה, המתמשך במקביל לחופו הצפוני של חצי האי.

ממנו הרי רק במקצת. הגונדה של קינאיירד נעה עדיין בראש, וכולנו היינו להוטים להיות בין טורפי הציד, לכשילכד. כאשר התקדמנו לעבר בדא־פורם, העביר אלינו הקולונל ברציפות את הדוחות האחרונים על תוזות האויב, שנמסרו על ידי מכוניות־השריון שלפנינו. באותו זמן קיבלנו תשדורות מכוח החסימה.

"הלו דומו; דומו מדבר. כוחות של צידנו, דרומית מערבית לנו, מדוחים שהותקפו על ידי, בערך — ספרות — שלוש אפס טנקים ושתים אפס תותחים. הם נתונים ללחץ כבד, ועלינו לאסור־קרב על האויב מוקדם ככל האפשר, כדי להקל עליהם".

זו היתה הידעה הראשונה שנמסרה לנו על פתיחת לחימה כבדה, וזמן קצר אחר כך באה בעקבותיה תשדורת נוספת:

"פטרולים מלפנינו, בסמוך, מדוחים שנאסר עליהם קרב על ידי בערך — ספרות — חמש אפס טנקים, והם מופגזים כבדות על ידי מספר גדול של תותחים המרוכזים בדיונות ממערב לכביש. גם הם רוצים עזרה מידית שנוכל לתת להם סוף".

תשדורות נוספות באו: "כוחות של צידנו מצפוננו, מדוחים, כי לכדו את סולוק ומספר שבויים. הם אומרים שבערך — ספרות — שלוש אפס טנקים נראו בנועם בכיוון דרומי לעברנו. השגיוח סביבכם, שמא יופיעו. סוף".

ככל שנמשך מסענו, ציינתי כל ידיעה חדשה במפתי ומניתי את עצמת כוחות האויב שממולנו. 100 טנקים לפחות כבר אוכנו, ותהיתי כמה עוד עלולים להמצא באזור. אש התותחים נשמעה בבירור ככל שהתקרבונו לחוף, ודומה היה שכבדה היא מכל שנתקלנו בו עד כה.

ושוב נשמע קולו של הקולונל: "כוח־החסימה על הכביש מוסר שמתקיפים אותם בתקיפות רבה, ואם לא יוקל הלחץ במהרה, אין הם סבורים שיוכלו להתחזק מעמד. אנחנו נשנה את הכיוון שמאלה ב — ספרות — שתים אפס מעלות, ונגביר את המהירות עד למכסימום האפשרי. כשתגיעו לכביש אל תחכו לפקודות נוספות, אלא תקפו מיד. משנביא אותם לידי כך, שירגישו בנוכחותנו, נתארגן להתקפה מתואמת יותר. סוף".

במערבולת אבק, ובמהירות שטלטה אותנו בתוך הטנק שטלטל־גבר ועוררה בלבנו תרדה עמוקה שמא ישבר זחל או קפיץ ויאלצנו להשאר מאחור ולהחמיץ את הקרב, שיינו את הכיוון ונענו קדימה, אל האויב. כאשר הגיע הטנק שלי אל קו־הרקיע של רכס, שנמצא כשלושה וחצי קילומטרים לפני הכביש, מזרחית לו, הממני־כמעט המראה שנגלה לעיני דרומה, לשמאלי, יכולתי לראות את פקעת האבק של הפגזים המתנפצים על הדיונות המלבינות והמבהירות, שציינו את מקום עמדותיו של כוח־החסימה. משם והלאה לעבר הצפון, הישר נכתי ולימיני ככל שיכלה העין להרחיק ראות — היו הכביש הראשי והקרקע המישורית שלשני צדדיו מלאים ודחוסים בכל סוג של רכב וציוד־אויב שניתן

היה להעלותו על הדעת. בנקודה זו, בה טרם חשו האיטלקים בסכנה האורבת להם, שוטטו קבוצות אנשים אנה ואנה בין כלי הנשק והרכב כאילו יצאו לטיול של שבת בגן העיר. בנוענו קדימה לתקוף תלויים היו מאחרי גבינו, בשיפולי הרקיע, בפאת מזרח, עננים שחורים, וקשה היה לאיטלקים להבחין בבירור בנעשה על הרקע הכהה. כ־2,000 מטרים מן הכביש נמצא רכס נוסף, בולט למדי, וכאן עצרנו קינאיירד ארעית כדי שיוכל לכוון את התזויות והפעולות ביתר קלות. נעתי חיש אל גבעת-חול קטנה דמוית חצי סהר, שנמצאה בערך במחצית המרחק בין קינאיירד והכביש — ותפסתי עמדה על תואי זה, כששני הטנקים האחרים של מחלקתי ערוכים משני עברי. בהגיעי למקום גיליתי, כי גבעת-חול היתה מוצקת די הצורך כדי לשאת את כובד הטנק שלי בנועו במעלה שפועה המזרחי, וכי בהמצאי למרגלות מדרון זה הספיק גובהו בדיוק כדי להסתיר כליל את הטנק שלי מעיני האויב. היתה זו לאמיתו של דבר עמדה אידיאלית עד כדי כך, שלא הססתי כלל בהודיעי לקינאיירד: "... נמצא בעמדה אלף מטרים ישר לפניך, על דיונה בצורת חצי סהר, שצורתה ומקומה מצוינים. אני מציע שאשר כאן ולא אתקדם אלא אהפוך ככל שאוכל את מקומי למוצב-חוף. על ידי חפירה והזנת גושי-אבן אחדים, סבורני שנוכל להפוך אותו לעמדה שכמעט ואין להבקיעה. עבורי". וקינאיירד השיב: "... בסדר. אני מסכים. השאר במקומך, והודע לי על כל שינוי בכמות התחמושת שלך ועל כל אבידות שיתכן ויהיו לך. אשתדל שעמדתך תחוזק ככוח מספיק כל הזמן. סוף".

בהשתמשו בעמדת מחלקתי כב"ציר סיבוב" לתמרון שיבוצע עליידי שאר הגונדה, נתן קינאיירד את הפקודה להתקדם. בקיימה קצב התקדמות יציב, כדי ששום טנק לא יקדים את השאר ויהפוך עקב כך את עצמו למטרה בולטת, נעה הגונדה קדימה לקראת מגע-קרוב עם האויב הדחוס על הכביש, למען יוכלו הטנקים לנצל את מלוא יכולת מקלעיהם. עשרים טנקים איטלקיים שנעו אותה שעה לאורך צדו המזרחי של הכביש במגמה להצטרף אל כוח-החלוץ התוקף את עמדת החסימה, סבו מיד שמאלה ואסרו עלינו קרב. הטרטורים הראשונים של אש המקלעים, ונפצי תותחני-הטנקים בעלי מהירות-הלוע הגבוהה, הפנו את תשומת לבם של תותחני הארטילריה האיטלקית לאיום חדש זה. תוך דקות הפנו אף הם את פניהם כדי לאסור-קרב על המטרות החדשות.

בהתקרבה למרחק של פחות מ־800 מטרים מהכביש, נתקלה הגונדה באש קטלנית של הטנקים והתותחים האויבים. אך המשיכה ללא הפסקה בהתקדמותה, כדי לגרום נזק וערבוביה גדולים ככל שתוכל. בהפוגת-רגע בירי שחלה בשטח שהישר לפני, נמשכה תשומת לבי לשטח שנמצא מקצת יותר צפונה.

שאגתם המתפצחת של תותחים, שנשמעה משם, הכריזה על בואה של גונדה נוספת משלנו האוסרת-קרב על האויב.

לאורך עשרים וחמישה קילומטרים של כביש דחוס רכב הלמו התותחים והטנקים שלנו באיטלקים — והללו השיבו בעוז ותקיפות בלתי רגילים, בהיותם כה קרובים לישועה — אם רק יוכלו להבקיע דרך קוינו הדלילים — לחמו באומץ ובעקשנות אשר לא גילו כמותם עד אז במסע-המלחמה. ואולם, התקפותיהם לא תוכנו בתבונה והן היו בלתי-מתואמות.

מעמדה של גונדתנו היתה מפתח חיוני במבנה ההתקפה כולו, שכן נמצאנו כאגף השמאלי של המסך-הנייד שאיים על הכביש, ושימשנו חוליה מקשרת בין כוחות אלה לכוחות שבעמדת החסימה לעבר דרום. במקום זה — בו השתרע פער בן אלפי מטרים אחדים בין שני כוחות אלה שלנו, ואשר בו לא נמצאו מלבד הדיונה הקטנה שלי, כל תנאים הנוחים להגנה — ביצעו האיטלקים את מאמצייהם הראשיים להשגת ההבקעה, בתמיכת הארטילריה המרובה שלהם, כשהם מדורבנים על-ידי ההכרה כי זה סיכויים האחרון. הם ביצעו את התקפותיהם עד גמירא במרץ ובעוז רבים ביותר; ולרוח-לחימה נמרצת זו נתוספה עצמתה של תגבורת איטלקית בת כששים טנקים בינוניים מטיפוס M-13, אשר או שהיו חדשים או שעברו בדק-כללי זמן קצר בלבד קודם-לכן.

אחר ההסתערות הראשונה אל הכביש, הסיג קינאיירד את הגונדה אל הרכס שמאחרי, עליו נעצר קודם לכן בדרכו להתקפה. כמעט בטרם תפסו את עמדותיהם דיוחתי: "ספרות — שתים אפס טנקי אויב מתקדמים עתה נגד עמדתי. עבורי". וקינאיירד השיב: "... בסדר. הקדש את תשומת לבך לאלה שבימינך, ונאחזו נטפל באלה העוקפים אותך משמאל. סוף".

זו היתה הראשונה בהתקפות דומות רבות, שנמשכו במשך כל אותו בוקר. קבוצות טנקים איטלקיים היו נערכות מחוץ לטווחנו, הארטילריה האיטלקית היתה מפגיזה את עמדתי, ואת אשר ניתן היה לראות משאר הגונדה — ואחר היו הטנקים האיטלקיים מתקדמים. תקלות מיכניות בטנקים ואבידה אחת או שתים בקרב כבר החלו מפחיתות הפחתה חמורה את כוחנו, ולשעות הצהרים, נותרה לנו רק תחמושת מועטת מאד.

כל טנק היה נתון בקרב ברציפות כה רבה במשך הבוקר כולו, שלא היתה עדיין שהות להצטייד-מחדש בתחמושת או בדלק, ועל אחת כמה וכמה לאכול. מתוך הפתעה נסתבר לי מהי השעה, וכי הרעב המציק לי הנו תוצאה מכך שלא אכלתי דבר במשך כל אותו יום; תשומת לבי היתה נתונה כה בשלמות למתרחש סביבי עד אשר לא לעסתי אפילו מאותן מציות נצחיות.

ושבו נערכו האיטלקים לתקוף, ושוב, כאשר התקדמו כמה שהתקדמו ונעצרו באש מחלקתי, עט לפתע קינאיירד — מעבר הרכס אשר מאחוריו היה מסתיר את הגונדה אחר כל התקפה — על אגף אחד של התקדמותם. לא היה בידם כל מענה הולם לתמרון זה שאפשרות ביצועו תלויה היתה בכך שאני

אוסף ואחזיק בעמדת המפתח שלי, הדיונה, ובכך שקינאיירד יהיה תמיד נכון לבוא להצילי עם שאר הגונדה כל אימת שהאיטלקים יתקדמו.

אחר קרב נוסף מעין זה נאלצנו לשקול בכובד ראש את אספקת התחמושת. הקרב נמשך זמן כה רב, שבכל טנק לא נותרו עוד אלא כתריסר פגזים אחרונים. כמו כן הופחתה עצמתנו עקב הוצאתם מכלל פעולה של ששה טנקים, ברובם בשל תקלות מיכניות. מצבנו היה חמור, איפוא, בנצלו את העובדה שהאיטלקים נסוגו הפעם מרהק רב יותר מרגיל, נתן לי קינאיירד את הפקודה: "... אתה תעמוד על עמדך בעמדתך הנוכחית בזמן שאנו נצטייד-מחדש. אם תותקף חייב אתה להתנגד זמן ארוך ככל האפשר על ידי כך שתשתמש בתחמושתך בחסכנות. מיד לכשנהיה מוכנים, ננוע קדימה כדי לחפות על עמדתך ולאפשר למשאיות לבוא קדימה ולהביא לך תספוקת.

הפגזים שלרשותנו הנם עכשיו כה מעטים, שלא נוכל לעזור הרבה עד שנצטייד-מחדש. סוף".

זמן מה לא הראה האויב כל סימן להתקפה. במשך הפוגה זו החילוני חש בחריפות בעיפותי ובכבדות שבכל אברי. בתוך הצריח יכולתי לראות את טילדן ואת הולטון כשהם רכונים מיוגעים בעמדותיהם. הייתי נותן הכל חלף לגימת תה. מחשבותי הוסטו בבת אחת מנושאים אלה כאשר ראיתי את טנקי האויב נעים שוב קדימה.

דיוחתי מיד על סכנה חדשה זו לקינאיירד, שהשיב: "כן, אני רואה מה כונתך. כבר קודם התחלתי לתמוה מה פשר התזוזות ההן. אם הם יתקפו תוך עשר הדקות הבאות, יהיה עליך לעשות כמיטב יכולתך לזמן מה, ואני אשלח את כל העזרה שאוכל לשגר מהר ככל האפשר. אל תטרח לדוה, אלא אם כן הדוח חיוני, כי אני עדיין בעמדה שממנה אני יכול לראות את כל המתרחש. סוף".

ההתקפה נפתחה, כרגיל, באש ארטילרית כבדה, ומיד אחריה נערכה התקפה על ידי עשרים טנקים אויבים, שנעו קדימה בשתי קבוצות משני עברי עמדותי, האחת מימין והאחרת משמאל. הארטילריה שלנו פתחה באש על הטנקים האיטלקיים, ואשה המדויקת והכבדה גרמה לאבידות ולערבוביה בתוכם. אולם על אף אש זו הוסיפו הם להתקדם. בזכרי את אתראתו של קינאיירד כי זמן מה, לפחות, אצטרך לעמוד בכוחות עצמי, לא פתחתי באש. הטנקים האיטלקיים הוסיפו להתקרב משני האגפים. אגפי השמאלי היה נתון בסכנה חמורה יותר. שכן לגודל המזל הצטיידה זה עתה הגונדה האחרת, שבאגפי הימני, בתחמושת, והיא כבר נעה קדימה לעזרה. בטוח של כ-1000 מטרים פתח האויב באש. במטח פגזיהם הראשון הנחיתו פגיעה חמורה על הטנק של הסמל והרטון, שמשמאלי. קנה התותח נפגע — הסיכוי שדבר מעין זה יארע הוא אולי אחד למיליון — ונותר כפוף ומעוות. קולו אחוז-היגון של והרטון עשוי היה לבדח אילולא היו החדשות שבפיו הרות-שוואה כל כך — הוא מסר:

"... קבלנו את שלנו. הקנה הארוך שלי מכופף כמו סיכת-ראש והוא

יפצפץ לי את ישבני שלי עם אירה בו. מה לעשות? עבור".

השבתי: "... השאר במקומך והעמד פנים של צמאדם. פעל כמיטב יכולתך במקלע שלך. סוף בשבילך".

ואל קינאיירד אמרתי: "הרי שמעת זאת. אינני רוצה להעביר לשם את הטנק שבעמדותי הימנית משום שהדבר יגלה לאויב את המצב לאמיתו, וכן יניח את הטנק חשוף לאש בשעת תנועתו; ועל כל פנים, הוא עושה עבודה טובה במקום בו הוא נמצא. אתה יכול לעזור? עבור".

חלה שהות ממושכה בטרם השיב קינאיירד, וכאשר השיב, היתה זו פקודה ממנו אל אגרטון: "הפסק עכשיו את ההצטיידות-מחדש שלך ונוע מיד עם כל מה שברשותך אל אגפו השמאלי של, מספר אחד, ואסור קרב על האויב מהר ככל שתוכל. עבור".

אגרטון עמד במחציתו של תהליך ההצטיידות מחדש, ובשול התה, בו התחיל, כבר התקדם למדי. "לכל הרוחות והשדים" אמר בקול לאנשי צותו. ובאלחוט אמר: "... בסדר. סוף בשבילך. הלו, מספר אחד — מקבל את הזמנתך בעונג ואהיה אתך ב — ספרות — חמש דקות. סוף".

בינתיים קרבו הטנקים האיטלקיים עוד יותר, ואחדים מהם כבר נמצאו במרחק שלא עלה על 500 מטרים. תזוזותיהם נעשו איטיות יותר. נוכח קבלת הפנים הבלתי רגילה, השקטה עד כדי לבשר-רעות, בה נתקלו עתה. עם חלוף הזמן, בהגיעם למרחק של כ-350 מטרים, החלטתי כי איני יכול עוד להתיר לעצמי להמתין. בבחרי בתשומת לב מטרתי, נתתי את הפקודה לתותחן שלי: "צדוד ימינה לתותח דו-הליטראון — על טנק אויב M-13. טוח 350 מטרים — אש". טריקתו של התותח שצלילה כשל אותה הצלפת שוט, שחררה אותי מן המתיתות והפחד שנצטברו בי. ומכאן ואילך היה מוחי נתון בענין שעלי לטפל בו, בלא שיהא בו מקום לכל דאגות וחשש אחרים.

אגפי השמאלי הוא שהיה עדיין נתון באיום הקשה ביותר, מכיון שלא היה לאל ידו של הסמל והרטון לטול כל חלק מכריע בקרב, הצליחו האיטלקים תוך זמן קצר לקדם שנים או שלושה טנקים סביב אותו אגף עד למקום ממנו יכלו לירות מן העורף אל תוך עמדותי, אשר היתה מוגנת היטב מכל שאר העברים. אולם בעשותם זאת, עשו עצמם לפגיעים מאוד לכל התקפה שקינאיירד יוכל להנחיתה מן הרכס שלו, מאחור. הייתי כה שקוע בחילופי היריות הלוהטים, עד שחזרתי ותפסתי נכונה את מצבי המסוכן רק אחר הערתו של הטען: "רק שני פגזים נותרו עוד, סיר". לאחר רגע או שנים דיוח הסמל והרטון: "נפגעתי שוב והפגזו חדר לטנק. יש שני נפגעים ואינני יכול עוד לקחת חלק בפעולה. מהן הפקודות בשבילי? עבור". בעל כרחי השבתי: "השאר לפי שעה במקומך וטפל כמיטב יכולתך בנפגעים. אני מקוה שנוכל לחלצך במהרה. סוף בשבילך".

ולקניאירר דיוחתי חדשות אלה ושאלתיו שוב בדבר העזרה. שמקוה הייתי תקוה נואשת לקבלה.

קינאיירר ענה באותה בטחה שוקטת ושקולה. כתמיד, וקולו סייע הרבה שאחוש, כי נמצא אני בידים טובות; החדשות שבפיו עודדוני עוד יותר מקולו. "עזרה תגיע בעוד דקה אחת, בערך, ויש להניח, כי תהיה ממשית מאוד. באותו זמן יוחלף הטנק הנפגע שלך בטנק אחר, ועל כן שומה עליו להיות מוכן עכשיו לנוע בחזרה. מיד משנהדוף את האויב, לאחר, תונחת עליו הפגזה כבדה, ובמחפה אש זו תגיע אספקת תחמושת קדימה אליך, וכאשר היא תגיע, בשם אלוהים, פעל בזריזות. סוף".

הפעולה כולה התנהלה בהתאם לתכנית. מחלקתו של אגרטון הופיעה — ולא מוקדם-מדי — באיימה על אגף האיטלקים, וכאשר נע אחריו, מיד לאחר כך, סמפלסון, התקדמו שניהם להתקפה. האיטלקים הופתעו, וסבלו אבידות בטרם נסוגו לעמדה שנמצאה כ-600 מטרים מערבית למחלקתי. כאן שהו זמן מה עד אשר רייאן ומחלקתו, בהשתמשם בתבונה רבה במעט המחפה שסיפקה הדיונה שלי — נעו קדימה בעקפם את הפאה הצפונית של הדיונה ונפלו על האגף האחר של כוח האויב. נסיגתו החפוזה של הלז הפכה משובשת עוד יותר עקב ההפגזה הכבדה של תותחינו. במחפה אש זו נע הסמל והרטון לאחר, והוחלף על ידי מורגן שנמצא באחד מטנקייהמפקדה של הגונדה. משאיות-התספוקת נעו קדימה וציידו-מחדש את הטנק שלי ואת הטנק האחר שלידי.

לכל ארכה של החזית בשאר קטעיה היה הקרב עז לא-פחות. הפעם לא ישבו האיטלקים ביראה (כפי שארע לפני-כן במסע המלחמה), בהמתנים לאשר יביא להם הגורל. זו היתה ההודמנות האחרונה שהיתה להם להמלט, והם נלחמו בעקשנות קיצונית. לשעות הראשונות של אחר הצהריים. נדלל כוחה של הבריגדה המשורינת ה-4 — עקב אבידות מכל הסוגים — עד כדי כך, שהבריגדה המשורינת ה-7 נצטתה לנוע דרומה בכל המחירות האפשריות, על מנות לתמוך בקו הנחלש והולך שלנו, שאך בדוחק עצר בעד האיטלקים.

שתי שעות מאוחר יותר כמעט ויכלה בריגדה זו לעזור לנו. אולם בטרם היה לאל ידה להתקדם ולהכנס לקרב, נאלצה לעצור כדי להצטייד-מחדש בדלק, שאול כמעט לחלוטין, ובתוספת תחמושת, עיכוב זה, שלא ניתן היה להמנע ממנו, כפשע היה בינו לבין שואה. לחץ האויב היה כה חזק ומתמיד במשך אחר-צהריים כולו, שלא יכולנו להצטייד מחדש בתחמושת ובדלק; על כן, לאותה שעת אחר-צהריים מאוחרת שוב נמצאו, כמעט בכל טנק, רק מספר פגזים אחרונים. בהרדה מוחשית מאוד צפינו והטינו אוזן, בהמתנינו לבוא התגבורת, ובקלה גדולה הריעונו לבסוף לבואה, וחילצנו, בתחושת הודיה בלב, מחלקה אחר מחלקה כדי לציידה מחדש.

האיטלקים לא ידעו מה קרובים היו להצלחה. כי אותה שעה, בה התקפה

נוספת בכיוון בדא-פום היתה כמעט לבטח זוכה במידה רבה של הצלחה עוד בטרם תגיע בריגדת השריון ה-7, הפנו הם לפתע את מלוא תשומת לבם ומאמציהם לנסיון לפרוץ דרך קדימה על הכביש. המצב שם הפך כה חמור, עד שהגיע עתה תורנריאנו, כי נצטווה להשלים את הצטיידותנו-מחדש מהר ככל האפשר ולצאת לעזרת חסימת-הכביש. ברי היה שגונדתו של קינאיירר נמצאת במקום הטוב ביותר לשם מתן עזרה מיידית לשם — ועל כן נשלחו אלינו כל משאיות-אספקה המצויות.

למרות תחושת-הדחיפות הקיצונית בה עמלנו כולנו כדי להשלים את ההצטיידות-מחדש בכל המהירות האפשרית, חלפה מחצית שעה בטרם היינו מוכנים לתזוזה. לאותו זמן היה המצב בחסימת-הכביש כמעט נואש. טנקים איטלקיים חדרו ממש אל העמדה, וכפי שנמסר כבר אסרו קרב על המפקדה עצמה. נוכח מצב זה, הניע אותנו קינאיירר מאזור ההצטיידות-מחדש שלנו הישר מערבה, כדי שנאסור קרב על האויב בהקדם ככל האפשר. רק לאחר זאת הפנה אותנו דרומה, לדהרה לאורך אגפה של שדרת האויב, כשאנו פותחים באש על כל מטרה המזדמנת לנו, באותו אורח עצמו בו נהגנו בהסערותנו המוצלחת על השדרה-הניידת האיטלקית באזור הגבול, בעת התגרות של הסתיו שעבר.

השובש שנגרם על-ידי התנפלות פתאומית זו, ועל-ידי הופעתנו בעמדות שעל הכביש. סייעו להכריע את הכף. על אותה מהומה לה גרמנו כבר, נוסף עתה תהוה ובוהו ממש — ואז נצטיינו, עם דמדומי השקיעה, לחזור לעמדתנו המקורית ולגרורם בדרכנו הרס ככל שנוכל. לאותה עת לא נותרה עוד רוח לחימה רבה בקרב האיטלקים; ושבויים החלו נוהרים במספרים גדולים והולכים הן אל הכוח הפושט שלנו והן לכל אורך החזית.

בכל מקום בו היה ביכולתנו להנחית אפילו התקפה קטנה, וכן כל אימח שאחת מהתקפותיהם שלהם נכשלה, הניחו האיטלקים מיד את נשקם ונפנפו בכל יריעה לבנה שיכלו למצוא. אולם גייסות אלו לא היו אלא את שוליה של קדרת האויב הענקית, ומאחריהם נמצאו עוד אחרים, שעד כה לא עלה כלל על דעתם להכנע.

וכך תם היום. בדעוך האור נאספנו יחדיו, חבוטים ומדוללים-במספר, אל תוך חניוני הלילה השונים שלנו, ללקק את פצעינו ולתקן את הנזק שהיה בידינו לתקנו, כהכנה ללחימת המחרת. רבים בינינו תהו כיצד נוכל בכלל להחזיק מעמד יום נוסף נוכח התקפות איטלקיות נחושות בקנה מידה מעין זה; ובמלאכת הלילה — שכן המנוחה בלילה זה עתידה להיות מועטת מאוד — החילונו מתוך בטחון שלא נסתמך אלא על החלטה נחושה.

במשך כל שעות החשיכה הובאו ללא הרף לחניונים הטנקים הרבים שיצאו מכלל פעולה עקב תקלות מיכניות, והוחל בתיקונם. הטנקים שניזוקו בקרב חולצו אף הם, ועל ידי קריעתם נתחיים-נתחיים, ופירוקם של הפגזים ביותר,

תוקנו במידה מספקת לפחות אחדים מבין אלה שניזוקו נזקים פחות חמורים, והפכו לראויים לקרב. מן הצורך היה להרכיב בשביל הטנקים הללו צוותות מבין אלה שלא נפצעו בטנקים שהושמדו. הפקדת זקיפים היתה הכרחית ביותר, שכן במרבית המקומות נמצא האויב במרחק של לא יותר מקילומטר וחצי או שנים מאתנו. התקפת לילה מצדו, כאמצעי לנסות ולבקוע את הרצועה הסוגרת עליו, נראתה כצפויה ביותר.

מזון הוכן ונאכל בהפסקות שבין מלאכותינו האחרות. זו היתה הארוחה הראשונה, מסוג כלשהו, בה זכו רבים מאתנו בעשרים וארבע השעות האחרונות.

נצחון ליד בראיפום

קודם לדמדומי הזריחה החלו החניונים להתערור ולרחוש פעילות, ושעה שהשחר יצק את נגהו האדום בפאת מזרח של הרקיע, מאחורי גבינו, הואר הגוש הארוך והמפורז, השרוע בלי נוע, של השדרה האיטלקית, אשר שהתה דמומה בעמדותיה, כמו ביום הקודם. האיטלקים הוטרדו במשך כל הלילה כולו על-ידי תותחיהם ועל ידי מספר פטרולים-לוחמים משוטטים של רגלים, שהחזיקום ללא-הרף במצב כוננות ושללו מהם מנוחה וכל סיכוי להתארגן-מחדש. מעמדתי שעל הדיונה חזיתי בהתקפה שהונחתה זמן קצר אחר עלות השחר נגד העמדה שעל הכביש, על ידי כשלושים טנקים איטלקיים. התקפה זו נהדפה במהירות ובלא קושי רב.

משך זמן מה שרר שקט בשני הצדדים. על אף כל המאמצים של היום הקודם, נראתה עדיין השדרה האיטלקית ענקית ומאימת. צפיתי בחשש בתזוזותיהם של המון כלי-הרכב שלפני. ידעתי כי משני עברי, מאחורי מסתור קווי הרכס של דיונות ורכסים אחרים. מצויות עיניים אחרות, דאוגות כעיני שלי, הסוקרות את התמונה שנכחן... במוחו של כל אחד מאתנו קיננה הידיעה הברורה שהאויב עלה עלינו במידה ניכרת במספרו. כל אחד מאתנו ידע מה קרובה האפשרות שהגלגל יהפך, ושליטתנו הנוכחית בשדה המערכה תוצא מידינו. האיום שאיימו על האיטלקים לא היה אלא חזית-בנין בלי בנין, שכן מאחורינו לא נמצאו כל עתודות נוספות של גייסות. אפילו הספקה עבור אותם שרירים חיוניים שעדיין הוסיפו להפעילנו כמעט ואזלה. אם נפסיד עתה, נעמוד נוכח שבי, או נוכח נסיגה נטולת-תקוה אל תוך מרחבי הישימון של פנים המדבר. זו היתה מחשבה מפכחת, שבכוחה להעמידך על מצב הדברים לאשורו. חשתי כי היום העולה, עם אפיריותו הלחה והמשחיתה, הרה אותות מברשי רע. התמונה שנגד עיני היתה קודרת למדי והלמה את מצב-רוחי, ביהוד בשל העננות המשחירות של עשן הריף ומר, שאפפו את שדה הקרב כיריעת אבל.

מעט-מעט החילותי חש בשינוי מדהים. דגל לבן אחד, ואחריו עוד אחד, הופיעו בקרב שפעת הרכב. רבים אחרים החלו מתגלים לעין, עד אשר הפכה

השדרה כולה ליער של נסים לבנים מתנפנפים. קבוצות קטנות של איטלקים החלו להתקדם בהסננות לאותו כיוון בו ידעו, כי אורבים אנו וצופים בהם. קבוצות גדולות יותר הופיעו, מהן ברגל, מהן בקרב, הקולונל, אשר טרם היה מסוגל להאמין למראה עיניו, הזהיר: "... אל תזונו. יתכן שזו מלכודת. חכו וצפו לבאות. סוף".

אולם לא היתה זו מלכודת. איטלקים מכל הדרגות, מכל הרגימנטים והחילות נהרו קדימה אלי שבי.

חשתי כי דבר אינו עשוי עוד להפתיעני אי-פעם, משקרא הטען שלי לפתע: "הבט, סיר, הנה צמד בנות באות שם לקראתנו. האוכל לגשת לתפוס אותן. סיר? לא תזיק לי קצת נוחיות ביתית". שבינו את שתי הנערות, שיכנו אותן ברכב לעצמו, והחזקנון עמנו ימים אחדים, על מנת שתבשלה ותכבסנה בשבילנו. נמנעתי משאל אילו חובות נוספות נתבעו מן הנשים, אולם הבחנתי, שהן הוסיפו להיות שבעות רצון ועליונות.

הסדר הושב לאטו על כנו, והתחלנו להתגבר על התוהו-והוה הראשון. לכל גונדה הוקצה חלק משדה הקרב, ובו היה עלינו לאסוף את השבויים ואת הציוד ולערוך רישום מדוקדק של השבויים. משימה זו היתה בגדר חידוש — והיתה גם מפרכת; וקינאיירד, שנתאה לסיימה מוקדם ככל האפשר, האיץ בנו וזרזנו לסיים את טיהור חלקנו באזור.

שדה המערכה היה מראה מפליא. הוא היה זרוע ציוד שבור ונטוש, קרעי מדים, תלים של תיבות פגזים ותיבות כדורים ריקות.

מוטלים היו בו ניירות, רובים, מצעים. פה ושם טיפלו קבוצות אנשים קטנות בפצועים, שקובצו יחדיו. אחרים אספו את ההרוגים וקברום. עוד אחרים, שהיו להוטים להכנע פחות מן הרוב, עמדו או שכבו, ממתנינים לשוביהם. חלק מהציוד בער עדיין באש יוקדת, חלק גדול יותר העלה עשן. מדורות שמן ונפט רבות ליהטו בשטח, כשענני עשן שחור מתמרים מהן. התקריות היו מעטות.

הגנרלים והקצינים גבוהי-הדרגה נתגלו במהרה ונלקחו מן המקום. שאר הקצינים. הועלו בלא גנוני טכס למשאיות איטלקיות דחוסות והוסעו לדרכם. אלפי החיילים האחרים קובצו לשדרות ארוכות, אשר עליהן שמרו, בראשיתן ובערפן, רק אחד או שנים מאנשינו שלווי המראה והרגש, שרוחם הטובה לא עזבתם לרגע — אותם אנשים שהטו שכם לתפקידים החדשים והבלתי רגילים באותה הבטחה השוקטת בה פגשו את כל המבחנים האחרים שבמסע המלחמה.

היתה זו מלאכה של ימים אחדים — לפנות את שדה הקרב מכל אשר כדאי היה לאספו ולחלצו, ולרכו את אלפי השבויים ולשגרם למסעם הארוך אל מחנות השבויים שבמצרים.

לכסוף תמה העבודה ונשלמה, וניתן היה לחשב את אבידות האויב. ליד

עתיד הארטיילריה הנגר-מטוסית

המיוור י'. ר. סאלמון

למן הזמן בו התפוצצה פצצת האטום הראשונה, שמענו רבות על לוחמה נוסח „לחיצת כפתור” בה ימלאו איש הרגלים, וכלי הזין המקובלים, תפקיד קטן בלבד. עתה, משקיימים קליעים מונחים קרקע-אל-אוויר, החלו יודעיה הכל מנבאים את קצו של התותח הנגד-מטוסי — ושל אותו ענף ארטיילריה הקשור במישרין עם הגנה-אווירית.

על כן, מטרת מאמר זה היא להראות, כי בדיקת כשם שאיש חיל הרגלים זוכה בתקופה האטומית לחשיבות רבה יותר, כך יהיה לו לתותחן הנגד-מטוסי בתוך הקליעים המונחים והאטום, תפקיד חשוב יותר מבעבר — תפקיד שקושינו יגבר-וילך.

רושם מוטעה

נראה, כי פרוקו של ה„פיקוד הנגד מטוסי” בבריטניה (לפני יותר משנה — המער) גרם לכך, כי אנשים רבים מניחים, שחלף יומו של התותח הנגד-מטוסי, ואילו לאמיתו של דבר, פרוקו של גוף נייח זה — מוטב לפרשו כבטוי לצורך בניידות מוגברת בכוחות ההגנה הנגד-מטוסית. עתה, כשהגובה ממנו מתבצעת התקפה באמצעות מטוסים או קליעים, ומהירותה של התקפה כזאת, משתנים כמעט מדי יום-ביומו, אין זה משתלם עוד להוציא סכומים עצומים על עמדות וציוד נייחים, שאי-אפשר להעתיקם ממקום למקום לשם טיפול בטקטיקת אויב משתנה. על כן עדיף שנחזיק את כלי-הזין שלנו במסגרת של מעין „קבוצה ארטיילרית (נגד-מטוסית)”. (דהיינו — מעין חטיבות-ארטיילריה עצמאיות העומדות במישרין לפקודתה של מפקדת ארמיה או מפקדה גבוהה אחרת; עוצבות כאלו אורגנו ע”י הבריטים כמהלך מלחמת-העולם השניה, והן מנו כרגיל 3-5 רגמנטים כ”א. — המער).

מן הראוי לציין, כי לא ארה”ב, ולא כל ארץ אחרת, לא ויתרו על התותחים הנגד-מטוסיים שלהן, אף כי צבא ארה”ב מצויד עתה בקליע „ניקא”. ואמנם הגנרל אלפרד גרינתר, אותה-שעה המפקד העליון של כוחות הבריית באירופה, נקט לא-מזמן, בשלהי שנת 1955, בצעד הבלתי-רגיל של מתן הצהרה לעתונות — באמרו, כי מקוה הוא שמדינות נאט”ו לא תפרשנה את „פטירתו” של ה„פיקוד

בנגאזי, שנפלה לידי האבסטרלים באותו יום בו נכנע לפנינו האויב דרומית יותר משם, וליד כדא-פום, איכדו האיטלקים כ-20,000 בהרוגים, פצועים ושביים, וכן 1,500 משאיות, 112 טנקים, 216 תותחים. תוך תקופה קצרה של חודשיים ימים, בעוד כוחנו אינו מגיע לכדי יותר מרבע כוחו של האויב, שבינו או השמדנו את העידית שב„צבא הקולוניאלי” האיטלקי. הוכחנו, כי עצמתה של קיסרות מוסוליני, שכה הרבו לבשרה ברבים, לא היתה אלא מרמה.

מבין האלפים שצעדו עם גראציאני לקראת התהילה והשלל המובטחים להם בכיבוש מצרים, נמלטו רק מעטים. כ-134,000 נהרגו, נפצעו או נשבו. שללנו אלפי משאיות, מאות טנקים ותותחים, וכן כמות עצומה של מזון, תחמושת וציוד. לעומת סך-הכל ענקי זה, היו אבידותינו שלנו — 604 הרוגים ו-2,360 פצועים. אכן, היינו מרוצים. פרט ל„מטילות” לא היה ציודנו עדיף בהרבה על זה של יריבינו, ומעולם לא נהנינו מעדיפות מספרית. מהירות של תמרון והכנות, ותקיפות ההחלטה והבטחון הנולדים מתחושת עליונות מוסרית גדולה וגדלה — אלה היו כלי-הזין שהנחילנו את הנצחון לסופי.

אולם אף כי די היה באלה כדי להביס את האיטלקים, ידוע ידענו כי מצב של מיעוט בציוד נאות — לא יצלח נגד אויב אשר לו כלי-נשק עדיפים, ושהנו מורגל לפולחן המלחמה ועובד אותה בהתמכרות.

מאחרי חדות הנצחון והתהילה של אותו מסע-המלחמה קינן במוחות כולנו איומו של צבא אדיר כוח יותר, ונחוש החלטה יותר — הגרמנים, כי אפילו שעה שטיהרנו את שדה המערכה, ושעה שהפטרולים הקדמיים של הדיביזיה נעו כרגיל הלאה, — דרומה ומערבה, אל אגדביה ועגיליה — החלו מטוסים גרמניים להבזיק את הדרך ולתקוף את העמדות הקדומניות. בהרגשה זו, של נצחון אשר כפסע היה בינו לבין אי-הצלחה, ושל מבחנים קשים יותר הצפויים לנו בעתיד הקרוב, בא מסע המלחמה אל קיצו.

הנגד מטוסי" בבריטניה כסימן שבא הזמן לפרק את מערכות הגנה הנגד-מטוסיות שלהן. האמת היא, כי הוא המריצן לשמור על תותחיהן, כיון שנועד להם תפקיד מפורש, בו יצטרכו לשאת.

התפקיד

ספר-התקנון שלנו על "ניהולה של מלחמה" קובע: — "מטרות ההגנה האווירית הן להבטיח כי מטוסי האויב:

(א) יגרמו הפרעה מעטה ככל האפשר לפעילות אזרחית וצבאית,

(ב) יופרעו בביצוע טיורים,

(ג) יסבלו אבידות כאלו, אשר תרעננה אותם מלהתקיף אזורים המוגנים היטב. השגת עליונות אווירית היא הצורה הטובה ביותר של הגנה אווירית."

שני גורמי ההגנה האווירית העיקריים כיום הם מטוסי-קרב וארטילריה נגד-מטוסית. בקרוב יהיו בנמצא קליעים-מונחים, שיסייעו למטוסי הקרב ולתותחיהם. כיון שמעורבות בענין שתי זרועות, הרי שתכנון ההגנה האווירית הוא בעיה משותפת של חיל-הצבא וחיל-האוויר גם יחד; אך הפיקוח המבצעי על היסודות השונים שבכוחות הנגד-מטוסיים נתון בידי חיל-האויב.

בשעת העיון בתפקיד כוחות ההגנה הנגד-מטוסית, הבה נכוון את תשומת לבנו לסוגית אבטחת הגייסות שבשדה — וביחוד אלה שבזירת-המבצעים. מובן, כי חשוב הדבר ביותר, שמפקד הגייסות בשדה וגייסותיו יוגנו מפני התקפה אווירית. הן מבלי עליונות אווירית אין לו כל סיכוי לתפוס את היוזמה או לזכות בקרב היבשה; וראשיתה של עליונות אווירית טמונה בהגנה אווירית יעילה.

היכולים כוחות האוויר כשלעצמם להשיג מטרות אלו? הבה נתבונן, בעיון רב ביותר, בכמה מבעיותיו של חיל-האוויר.

מגבלות חיל האוויר

עם פרוץ מלחמה יהיו חילות האוויר עסוקים מאוד בנסיון להשיג עדיפות אווירית. מעטים יהיו המטוסים שימצאו — אם ימצאו בכלל — להגנת זירת המבצעים; והגנה אווירית לא תהיה קיימת במציאות — אלא אם כן יהיו מצויים תותחים וקליעים-מונחים, שהוצבו באזורים הקדמיים.

משתושג (או — באם תושג) עדיפות אווירית, לא יהיה ביכולתם של מטוסי-סילון חדישים למלא מעל לאזור הקרבות את תפקיד היירוט — כיון שהטווח המוגבל של מתקני מכ"ם-האתראה הקלים של חיל האוויר, המצויים בשדה, לא יאפשר להודיע על הופעת מטוסי האויב עוד בטרם ימצאו אלה בסמוך למתחמי-ההגנה הקדמוניים שלנו. כחיוק לטענה זו ברצוני לצטט שני מקורות ברי-סמך; אך הנני מציע, כי הקורא יערוך את חישובי-שלו על יסוד הזמן הנדרש להעברת

האזהרה המוקדמת לשדות-התעופה, וכן להמראת המטוסים ונסיקתם, ולהכוונתם כלפי האויב, לאחר שנסקו.

תקציר מטעם "בית-הספר-למטה של חיל-הצבא וחיל-האוויר" על הנושא "הגנה אווירית בשדה" (משנת 1955) קובע: —

"אין זה קל לארגן יירוט ע"י מטוסי קרב כנגד מטוסי אויב הנעים במהירות של למעלה מ-15 ק"מ לדקה, וזאת אפילו במיטב התנאים שיכולים להיות במערכת הגנה-אווירית נייחת. ואילו באזור הלחימה בו עלולים המבצעים על הקרקע להגביל את אפשרויות ההתפרסות של מתקני המכ"ם, ותזוזות תכופות מכבידות על קיום קשר אלוט תקין, פחותים עוד בהרבה הסיכויים להצלחת היירוט מעל לאזורי קורפוסים ודיביזיות; בייחוד נכון הדבר לגבי מטוסי אויב מנמיכי טוס. מגמת ההתפתחות לעתיד היא כי בתחומי אזור הלחימה יהיה על חיל-הצבא להגן על עצמו."

הגנרל גרינתר — בשיחתו עם עתונאים ב-29 במארס 1956, בפריז, — העיר, בדברו על מערכת ההגנה בעלת הארגון המטופח שבצפון-מערב אירופה, כי: — "יכול מטוס-מתקיף להדור-ולהגיע לעומק של 130 ק"מ מן הגבול-מזה, בטרם יורט ע"י מטוסי-קרב של ההגנה."

הכוחות שבשדה חוששים יותר מכל מפני מטוסי טיור — שכן עלולים הם לספק ידיעות על מטרות מתאימות לכלי-הזין האטומיים של האויב; וכן מפני הפושט-המתגנב — זה, המתקרב מעל למתחמי ההגנה הקדמיים, בבואו מהמרחב שמחוץ לטווח-המכוסה של מערכת ההתראה המכ"מית של חיל-האוויר המגן, ואשר יש ביכולתו להנחית את קליעיו בטרם יוכלו מטוסי-הקרב של ההגנה להגיע לאזור בו הוא נמצא. עם כל הרצון-הטוב שבעולם, ברור כי חילות אוויר המצוידים במטוסי-קרב סילוניים שיכולת שהייתם באויר מוגבלת, לא יהיו מסוגלים לתת חיפוי רצוף-ומתמיד מעל שדה הקרב; ויכולתם ליירט מטוסי טיור ומטוסים-מתגנבים ודאי שנתונה בספק.

דבר זה נכון במיוחד כאשר המטוסי-הפושט מתקרב בגובה נמוך. בעיות של מקומות מתאימים להצבת מתקני מכ"ם קדמיים, ועצם תכונותיו של המכ"ם, ודאי שימנעו בעד אתראה מוקדמת דו-הצורך, בדבר מטוסים הנמצאים בגובה הנמוך מ-1500 מטרים. ככל שעולה הגובה, בו טס המתקיף, כן יגולה מטווחים רחוקים יותר — ותודות ליכולת-הנסיקה המשופרת של מטוסי-הקרב החדשים יתאפשרו אזי יירוטים רבים יותר. אכן, כיום צריך שיהיה ברור, כי באמצעות מטוסי-קרב לא ניתן להבטיח כיאות את אזור-הלחימה; וכי לחיל הצבא נדרשים כלי-זין מתאימים שבביל לאבטח את עצמו.

מגבלות הקליעים-המונחים

לאחר קריאה בספר החדש על "התפתחותו של הקליע המונחה" מאת איש מדע אבסטרלי נודע, אשר הופיע לא מזמן — נראים-הדברים כי לאותם

כליזין מונחים חדשים לצורך הגנה נגד מטוסית המוזכרים בו, יהיו, מנקודת ראותן של הגייסות שבשדה, מספר מגבלות המורות. ניתן לראות מן המציאות המתוארת בספר זה, כי אף אם נניח לבעיות מחיר הציוד ומשקלו, לא יהיה בכל זאת בקליע המונחה קרקע-אל-אוויר כדי מענה-תכליתי לגבי מטוסים מדלגי גדרות-מושכות. במציאות, כל זמן שקליעים נגד-מטוסיים אלה סומכים על המכ"ם לצורך האתראה המוקדמת — ובמיוחד לצורך שליטה על הקליעים והכוונתם, מוגבל בצעונם ע"י תכונות היסוד של המכ"ם.

תאר לעצמך מטוס בעל מהירות של 1000 קמ"ש המתקרב בגובה של 150 מטר אל עמדת קליעים נ"מ — אשר נניח, כי היא מצוידת במתקן מכ"ם עקיבה מן הטיפוס הנהוג כעת, אשר לו רוחב-קרן כולל בן 8 מעלות ועשר דקות. פרושו של דבר הוא כי עקיבה מדויקת אינה אפשרית בזווית הפחותות מ-4 מעלות ו-5 דקות — ולמעשה, לא לפני שהמטרה נמצאת כבר במרחק של כ-2150 מטר בלבד מעמדת המכ"ם. עובדה זאת מניחה רק 8 שניות לשם שיגור הקליע — גם אם נניח, כי ניתנה לפני כן אזוהרה מוקדמת המספקת בשביל להעמיד את הצוותות במצב כוננות, לכוונן את המשגר לכוון הנדרש, וכ"ו וכ"ו. אפילו יושג בפועל משר-הזמן הנ"ל והשיגור יבוצע בו, הרי עד לאותו זמן שהקליע כבר שוגר והשיג יציבות באוויר יהיה קצב שעור-השינוי באזימוט וזווית הראיה כה גדול, עד כי מפקפק ביותר הוא, אם תוכל מערכת השליטה על הקליע לטפל בשינויים עזים אלה.

אם נחשב על יסוד טווח-תכליתי כה קצר, יצטרך המספר הדרוש של עמדות-הקליעים להיות גדול במידה שאין אפשרות לקיימה בפועל; ולעת-עתה יכולים אנו לנטוש את הרעיון, כי הקליע-המונחה קרקע-אל-אוויר יחליף את התותח בתפקיד הארטילריה הנגד מטוסית הקלה.

המספרים שהובאו לעיל מבוססים על ההנחה, כי נמצאו להצבת המכ"ם עמדות כלילות-שלמות — והרי זה דבר שאינו קיים במציאות. שקול זה, כשהוא מצטרף לספק החמור בדבר יכולתו של קליע, בעתיד הקרוב, להתמודד בשעורי-השנוי הגדולים לגבי אזימוט וזווית הראיה, מניע אותנו לחשוב, כי הקליע-המונחה קרקע-אל-אוויר לא יהיה מסוגל לטפל במטרות (מטוסי אויב) מהירות, הטסות בגבהים הפחותים, נאמר, מ-3000 מטר.

יחד עם זאת, מן הראוי להביא ציטטה זו מן הספר שהוזכר לעיל: — "קשה שלא להתרשם מן ההערכה האמריקאית, כי שעה שמשמשים ברקיטה מסוג "ניקא", הרי המחירים הכרוכים בהגנתה של עיר בת גודלה של וושינגטון יהיו 40 מיליון דולר — בשביל להשמיד 250 מפציצים; או 100 מיליון דולר — בשביל לסכל פשיטה, בת 1000 מפציצים", ועוד — "אף כי כמותו של ציוד

⁽¹⁾ כפי שמכונים המטוסים הטסים בגובה-מינומום (וכמעט, מגלחים) עצמים שעל הקרקע) — כדי להתחפות מפני אש ותצפית מן-הקרקע. — החער.

ההנחה הנושא בקליע ה"ניקא" בן 6 המטרים עצמו היא קטנה יחסית — שכן בעיקרו של דבר מורכב הוא ממקלט וממנגנונים להוצאתן של ההנחיות לפועל — הרי ציוד-הקרקע הוא מורכב עד מאוד, ומכיל לא פחות מ-1.500.000 פריטים שונים".

ואם נביא בחשבון את בעיית הייצור — וכן את מידת-יכולתה הכלכלית המוגבלת של, נאמר, אבסטרליה לשלם בעבור סוגי ציוד ידועים, שהינם נחוצים מאוד ויקרים פחות מן הנ"ל — יהיה עלינו לשער, כי מספר הקליעים המונחים קרקע-אל-אוויר (מאותה כמות של קליעים אלה שניתן יהיה למעשה לרכשה) אשר יעמוד לרשות הבטחתו של אזור הקרבות, יהיה קטן למדי; שכן לפני זה יספקו את צרכי הגנת האוויר על אבסטרליה ועל "אזור קו-התחבורה" שבין ארץ-המולדת לכווחות הפועלים בשדה. פרושו של דבר הוא כי אם יש ביכולתנו להשתמש שימוש-תכליתי בתותחים לשם טיפול במטרה האווירית, הרי שעלינו לעשות זאת, גם מסיבות כלכליות.

בעיה אחרת, שתתיצב במישורין לפני מפקד הגנת-האוויר, היא כיצד לקיים בתנאי הפצצה כבדה או "המונית" תספוקת קליעים אל מוצבי משגריו, באופן שתמיד יהיה לו כליזין מוכן לשיגור נגד מטרה — ובמיוחד כשמטרה זו מופיעה בעקבות גל של מפציצים. אחת ההצעות היא להשתמש במוצבי תותחים נגד-מטוסיים כבדים וניידים, משופרים, בעלי כושר קטילה מוגבר, לשם טיפול במטרות מכל הסוגים האפשריים, בשמרנו את הקליעים המונחים בשביל אותן מטרות שתצלחנה להמלט אל מחוץ לטווח התותחים, או שמלכתחילה תמצאנה מחוצה לו.

אף כאשר מפציץ פועל מגובה ניכר, בהשתמשו בכוננת-ראיה, או בכוננת אלקטרונית חדשה-שבחדשות, זקוק הוא בכל זאת למשך-זמן של טיסת-גישה אשר בו מוטל עליו לטוס בקו בלתי-משתנה. כל עוד משך-זמנה של טיסת-גישה זו אינו נופל מ-30 שניות, או הינו ממושך מזה, מהוה המטוס מטרה מצוינת לתותח משופר, הפועל באמצעות מנגנוני מכ"ם וחישוב-מראש משוכללים.

הפגז הנגד-מטוסי אינו תכליתי בגבהים שמעל 10,5 ק"מ. ככל שהגובה יורד ומתקרב אל הרום של 6 ק"מ, ומטה מזה, כן גוברת תכליתיות הפגז; מכאן שמעל לגובה ידוע הנמצא אי-שם בין שני הגבהים שהזכרנו, הופכת ההגנה האווירית לרשותו הבלעדית של הקליע המונחה — בשיתוף עם מטוס-הקרב, במקרה שהיירוט ימצא אפשרי.

"כפוי" הגבהים השונים באש-הגנה

משיקולים אלה יסתבר, כי לעת-עתה יהיה צורך לספק באזור הלחימה הגנת אוויר, שתמצא תחת פיקודה של זרוע אחת, בערך לפי מתכונת-חלוקה שלהלן: — (א) מן הקרקע עד לגובה של 1,5 ק"מ — טיפוס משוכלל של תותח

נ"מ קל.

□ מגובה של 900 מטרים עד, נאמר, 3000 מטר — מוצב חדש ונייד של תותח נ"מ כבד.

ג) מגובה של נאמר, 3000 מטרים, ועד 10500 מטרים — האחריות מחולקת בין התותח הנ"מ הכבד לבין הקליע-המונחה קרקע-אל-אוויר, כשחלקו של זה האחרון גדל-והולך עם עלות הגובה.

ד) מעל לגובה של 10500 מטרים — תחמו הבלעדי של הקליע-המונחה קרקע-אל-אוויר.

תכנית זו חוזה שלושה כלי-זינו. אילו יכולנו להפחיתם לשנים בלבד, יתכן כי היינו משיגים חסכון ניכר במאמץ. ניתן אמנם לתכנן תותח נגד-מטוסי כזה, שיהיה ביכולתו לבצע משימות א' ו-ב' שצוינו לעיל; אך ניתן לשער, כי במשימה ג' תצטמצם תכליתיותו לנמוכים-יותר שבגבהים הכלולים בה; וזאת בשל גורמי משקל-הכלי.

מעלה גדולה אחת היא כי תותח רב-תכליתי, אשר מנגנוני השליטה מורכבים אף הם יחד אתו על מרכב אחד, יהיה אולי מסוגל לטפל גם במטרה כזו, אשר עתה היא מחוסנת-יחסית מפני תכנית "כיסוי-באש" שגרתית במקצת כגון זו שצוינה כאן. המדובר הוא במטרה המתקרבת בטיסה נמוכה, מטפסת במהירות לגובה של כ-3.5 ק"מ משהיא מגיעה לתחום מערכת ההגנה הנגד-מטוסי הקלה, מפציצה הפצצות-צלילה מגובה זה בירדה עד לגובה של 1800 מטר — ואחרי כן נמלטת בטיסה נמוכה.

אם כי יראה ודאי כחסכוני שיהיה לנו תותח אחד המסוגל לפעול נגד כל סוגי המטרות, בכל הגבהים שעד לגובה-המינימום התכליתי של הקליע המונחה קרקע-אל-אוויר, הרי שכר חסכון זה יצא בהפסדה של הדרישה המוגברת לקליעים הללו.

איום ההתקפה מגובה נמוך

ראינו, כי בזמן הנוכחי טמון האיום הגדול ביותר בשבילנו במטוס המנמיך-טוס. לפני שנעייין במה שידוע כיום על כיצד לטפל בבעיה זו, מוטב שנראה מה עשוי הטייס לעשות, וכיצד נוכל להפריעו במעשיו.

אם נניח, כי המטוס יתקרב בטיסה שתנמיך ככל שהציונים במפה יראו כמתירים זאת, הרי חייב יהיה הטייס למצוא את מטרתו ולזהותה. במטוס המתקדם במהירות של 950—950 קמ"ש, מהוה דבר זה כשלעצמו בעיה; ובמיוחד אם המטרה מוסוית ומוסרתת היטב, ויתכן שעל הטייס יהיה לטפס לגובה של מספר אלפי מטרים על מנת לזהותה. אחרי כן חייב הוא להביא את מטוסו המהיר למצב-מוצא להתקפה — שתהיה קרוב לודאי צלילה רדודה, אשר במהלכה מונע אותו הצורך בדיוק מלעבור על מהירות של 700 קמ"ש בערך. במשך זמן זה

אוסרים עליו תותחינו קרב-אש ומשבשים את כווננו. משיגר את קליעיו, מוטל עוד על הטייס להמלט מן התותחים, לנסוק בשביל להשיב לעצמו את תחושת הכוון — ולהגיע הביתה.

על כן, תפקידו של הטייס הוא תפקיד קשה, המתבצע תוך מהירויות גדולות מאוד. אם נוכל להביא את האש שלנו לדרגת דיוק המספקת בשביל להטרידו ולהסית את תשומת לבו — כי אז ישובש כווננו. אמיתות הנחה זו הוכחה בקוריאה, כאשר התותחנים הסיניים של תותחי ה-37 מ"מ הנגד-מטוסיים גרמו שוב ושוב, באמצעות כלי נשק "מקובלים" אלה, להפצצה והבזקה בלתי מדויקות. יתר על כן: הם השמידו מספר ניכר של מטוסים.

עצם נוכחותם של תותחים תמנע ביצוע התקפות, כפי שיעלה על רוח הטייס; והיכולת להשיב מלחמה שצורה תתרום רבות להרמת רוחו של החייל שעל הקרקע. השמדת מטוסי אויב — ומוטב לפני ששיגרו את קליעיהם — חייבת תמיד להיות מטרתו של התותחן הנגד-מטוסי; ובעזרת כלי-זינו חדשים השמדי-שמיד אותם במספר רב יותר, על אף ההשתפרות בבצעוני המטוסים.

פוגי ציוד הבאים בחשבון

החברה השוודית, "בופורס" יצרה בזמן האחרון תותחים נ"מ קלים חדשים בני 57 מ"מ ו-40 מ"מ. האחרון מתאים התאמה-מובהקת לתפקידי הארטילריה הנגד-מטוסיית הקלה; חוברות הפרסומת של חברת "בופורס" מזכירים את הנתונים הבאים:

א) משקל	כ-5,5 טון.
ב) מהירות הלוע	למעלה מ-900 מטר לשניה.
ג) קצב האש	240 פגז לדקה.
ד) משקל הפגז	ק"ג אחד בערך, כנראה.
ה) הטווח התכליתי	2750—2300 מטרים.
ו) מהירות ההפניה	
1) צדוד	85 מעלות לשניה.
2) הגבהה	45 מעלות לשניה.
ז) גובה תכליתי	עד 1,8 ק"מ.

תותח זה נייד עד מאוד וניתן לכוון את הפעלתו באחת משלושת הדרכים הבאות:

א) ביד — ע"י שני כנפים, ובעזרת שני כונות מחזירות-אור, "ניפא"².

²) כונת המעלה בדבדב, על זכוכית אחת, את דמות המטרה ואת סימון-הכונת, והמאפשרת על ידי כך לכוון ביתר נוחות, שכן הדיוק בכיוון אינו מותנה בה בכך, כי העין של הכוון לא תזוז ממקומה. — המערך.

ב) בשליטה חשמלית בלתי-אמצעית — ע"י כנן אחד, המשתמש בידית כוון, השליטה על מנגנון חשמלי, ובעזרת כוונת מחזירת-אור „ניפא“ אחת.

ג) בשליטה חשמלית ממרחק — ע"י קיום שליטה באמצעות ציוד מכ"מי-אבטומטי לכוונון-ירי ולבקרת-אש.

מן הראוי לציין כי:

א) היורה בעזרת כוונת מחזירת-אור „ניפא“ משתמש בדרכי כונון הדומים מאוד לאלה בהם נעזרים ב„ירי לפי העין“, באמצעות כוונת ה„אופן“.

ב) ציוד מכ"מי זה לבקרת-אש חורץ גורדין (מבורך!) של מות על הצורך בורקורים לארטילריה נגד-מטוסית קלה להארת מטרת בלילה.

מי שקרא בשימת-לב את החוברת של הירחון „התותחן“ מחודש אוקטובר 1955 גילה ודאי מודעת פרסומת מסחרית שהוכנסה ע"י חברה הולנדית לציוד-קשר, המציעה למכירה ציוד אבטומטי לבקרת-אש. החברה מפרסמת את התכונות הבאות של המחשב והמכ"ם האבטומטי הנייד אשר — „נתכן במיוחד ללחימה נגד מטוסים מנמיכי טוס“ והוא מפעיל את התותחים השבדיים: —

א) מימדי-בסיס — מורכב על שלדת-תותח בן 40 מ"מ.

ב) טווח

1) מכ"ם בילוש — 25000 מטר.

2) מכ"ם עקיבה: — 10000 מטר.

ג) מהירות העקיבה:

1) אזימוט — 60 מעלות לשניה.

2) הגבהה — 45 מעלות לשניה.

ד) משך הזמן החזולף בין

הגלוי עד לירית הפגז

הראשון — 6 שניות.

ה) מידת הדיוק — מתוצאות נסויים שפורסמו נראה כי היא

טובה.

ו) תזוזות — עד למכסימום של 1000 מטר אין צורך

להזיז, אלא לכונו מחדש.

מערכות-בקרה מוכוונות-ממרחק כאלו יכולות להשתמש במכשירי מכ"ם, שהינם בעלי קרן-מכ"ם צרה יותר מאשר במכשירים אחרים — ודבר זה יאפשר גלוי מוקדם די-צרכו של מטוסים מנמיכי טוס, אם ינתן למכשירים אלה מקום מתקבל על הדעת מנקודת-מבט מכמ"ת.

בהתחברם-יחד מהוים שני כלים אלה — התותח ומכשיר הבקרה המכ"מי האבטומטי — צרוף שהנו קטלני למטוסים מנמיכי-טוס. כיון שעובדות אלה ניתן ללקטן ע"י כתיבת מכתבים לחברות מסחריות, או ע"י קריאה בכתבי-עת, הרי שאפשר להניח בודאות, כי ציוד שזה לזה, או טוב ממנו, מצוי גם בצבא הבריטי.

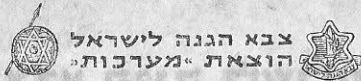
מסקנות

כשם שמתרחשת התפתחות בשדה הארטילריה הנגד-מטוסית הקלה, חלה בודאי גם התפתחות בשטחי הציוד הכבד יותר. המוצב הנגד-מטוסי הכבד החדש יצטרך להיות נייד, ויהיה עליו לותר על כל תפעול-יד באם רוצים להשיג בו את הדיוק הדרוש. בתותחים הכבדים, הרי בקרה-ממרחק — ואבטומטיות מלאות, ברור כי הינן חיוניות, בשביל ציוד שדה, ולא רחוק הזמן בו תושגנה.

נראים הדברים כי ניתן להשתמש בקליע-המונחה (באותן הגבלות שפורטו כאן) בהגנת האויר הנייחת; אולם מחוץ לזה, הרי קיימות גם הבעיות הנגד-מטוסיות המיוחדות של כוחות השדה, ובמיוחד של אלה שבאזור הלחימה. כאן תצריך ההגנה האוירית, למשך עוד מספר שנים, צרוף של תותחים נגד-מטוסיים קלים וכבדים ושל קליעים-מונחים; וברור כמה רצוי ששני הסוגים יהיו נתונים לפיקודה של זרוע אחת.

ממש כפי שבחילות-האויר כבר נראה באופק קיצו של מטוס-הקרב נהוגי הטייס, כך אפשר שמסתמן עתה גם סופו של התותח הנ"מ. עם זאת, לשניהם כאחד ידרש עוד זמן מה עד שיגועו-וימותו. אין כל ספק, כי לשניהם צפוי תפקיד חשוב ומועיל מאוד למשך 10 עד 20 השנים הבאות.

יחד עם זאת ישארו בתקפם אורחי תפעול מכ"ם, עקרונות בחירת-מטרות, תצפית-מטרות, טווח-אל-מטרות וכד', כפי שהם מופעלים כיום בארטילריה הנגד-מטוסית הכבדה — כיון שהללו יהוו גם את היסוד לתפעול קליעים-מונחים. שומה על כל התותחנים הנגד-מטוסיים לקנות לעצמם שליטה בכל אלה; ובאותה עת עצמה חייבים אנו לערוך את מחשבתנו לקראת הבעיות אשר בואת-בואנה עם הופעת כלי-ההזין החדשים — אשר ודאי לא יאחרו להופיע.



צבא הגנה לישראל
הוצאת מערכות

הופיע

ירושלים העתיקה

במצור ובקרב

מאת אהרן לירון (אלטשולר)

המחבר שהיה ממוגיני הרובע היהודי בעיר העתיקה, מעלה בספרו פרשות מרתקות מחיי הרובע בימי המצור והקרב. הספר נכתב בשלהי מלחמת השחרור על פי עדויות המגינים המרתקות והנוגעות עד לב ועל פי מסמכים ארכיוניים והוא מכיל פרקי הווי, אפיזודות ועובדות מאלפות שטרם נודעו בצבור, ומלווה בתצלומים ומפות רבות. הספר נקרא במתח רב מראשיתו ועד סופו.

460 עמודים המחיר: 5 ל"י

*

הופיעה מהדורה מיוחדת לצבור הרחב של

ספר הבריאות

מאת ד"ר י. מהריק וד"ר ש. כוכבא

הספר דן ביסודות הלכות ההיגיינה האישית והציבורית ושמירתן בבית ובחץ, במחנה ובטיול, במיוחד בתנאי אקלימנו. הטכסט מלווה בשפע תמונות וציורים, ובמפה גדולה ומפורטת של גוף האדם.

400 עמודים. המחיר: 5.250 ל"י

*

מהדורה רביעית של הספר

שליחות עלומה

מאת מוניה מרדור

פרקי מבצעים מיוחדים במערכות ה"הגנה"

4 מהדורות מאז מאי 1957

336 עמודים המחיר: 5.500 ל"י

מדף ספרים

כללי

MAJOR GENERAL I.S.O. PLAYFAIR: The Story of the Second World War — the Mediterranean and Middle East. Volum II. H.M.S.O., 1956, 392 PP. ILL., 35/—.

זהו הכרך השני מן הסדרה בת ששת הכרכים, אשר תקיף את מבצעי מלחמת ה-2 באגן המזרחי של הים התיכון ובאזורים הסמוכים אליו. מסופרים בו ארועי שנת 1941, לרבות האירועים שהתרחשו "מאהורי-הקלעים", כגון סירובו של רומל להשמע להוראות הפיקוד העליון הגרמני, והתערבותו של צ'רציל בניצוח על המערכות בשדה, — מעשה שערער את בטחונו של וייל, והביא להחלפתו.

A. M. LILIENTHAL: There Goes The Middle East. The Devon-Adair Company, N.Y., 300 PP., \$ 4.00.

המחבר, מומחה לענייני המזרח התיכון במשרד החוץ האמריקני, רואה בבעיית ישראל-ערב את בעייתו העיקרית של האיזור, והוא מנתחה החל בהצגתה בלפור וכלה במלחמת סיני וסואץ.

E. S. TURNER: Gallant Gentlemen. Michael Joseph, 18 S.

טיבו וטבעו של הקצין הבריטי בין השנים 1600—1955, מתוארים בחיבה יתרה על ידי המחבר, אשר שאב את נתוניו ממקורות רבים, וטרח לקרוא תיקים עביכרס מערכאות בתידין ששפטו קצינים לפני עשרות ומאות שנים. בין הספרים מסוגו, נחשב ספר זה למעולה ביותר.

ים

S. D. WATERS: The Royal New Zealand Navy. War History Branch, Department of Internal Affairs, Wellington, N.Z., 1956. 25 S.

מחמת ועירותו, הצל הנירזילנדי לא הופעל כחטיבה אחת במלחמת-העולם ה-2, אלא סופה אניה-אניה לכוחות-משימה שונים של הקיסרות הבריטית, ולכל אניה שלו סיפור משלה. הספר מעביר לעינינו את קורותיהן של אניות אלה, אשר האחת מהן, הסיירת "אכילס", נטלה חלק בהבסתה של אנית-המערכה-שליכיס הגרמנית, "גרף שפי".

G. PAWLE: The Secret War. William Sloane Associates Inc., N.Y. 297 PP., \$ 5.00.

עניינו של הספר — קורותיהן של המצאות שונות, אשר יושמו בצי הבריטי בימי מלחמת-ה-2. בחלקן לא עלו יפה, ובחלקן תרמו תרומה חשובה לניצחון. המחבר היה בשעתו חבר "צות המחקר" ב"מחלקת פיתוח כלי-נשק למיניהם" של האדמירליות הבריטית.



צבא הגנה לישראל
הוצאת "מערכות"



הופיע

כיוס סופה

סיפורו של איש-מילואים במבצע סיני

מאת שלמה ברר

תיאור מרתק של הימים המסחררים של מבצע קדש. ציור רבגוני ואנושי של חיל העם במערכה — על הדמויות המכונסות בתוכו מכל שכבות העם — בו ימצא כל אדם בישראל את דיוקני הקרבות המתוארים בכשרון ספרותי נדיר במתח ובכנות.

להשיג בכל חנויות הספרים בארץ.

מנויי "מערכות" יוכלו לרכוש הספר בהנחה בסניפי "מערכות".

1. תל-אביב — "מערכות" — נחלת בנימין 57, טל. 62855.
2. תל-אביב — "מערכות" — הקריה — רח' ג' מס' 1.
3. תל-אביב — ג. טריואקס — רח' הרצל 18, טל. 3746.
4. ירושלים — מ. טריגודה — רח' יפו בנין ג'נרלי.
5. חיפה — מ. רוזנקר — רח' ירושלים 21, טל. 67825.
6. טבריה — גזית בנין רסקו.
7. באר-שבע — ד. רוזיק — רח' גרשון 19.

ההפצה לחנויות ספרים וסוכני ספרים ע"י

- "בוסרה" בע"מ רח' הרצל 2, טל. 61088, תל-אביב.
 "בוסרה" בע"מ רח' מרדכי בן הלל 1, טל. 5464, ירושלים.
 "בוסרה" בע"מ רח' הרצל 61, טל. 3476, חיפה.

דואר ליטני



צמח חיים

168281/ק

שדי ירושלים 103

יפו