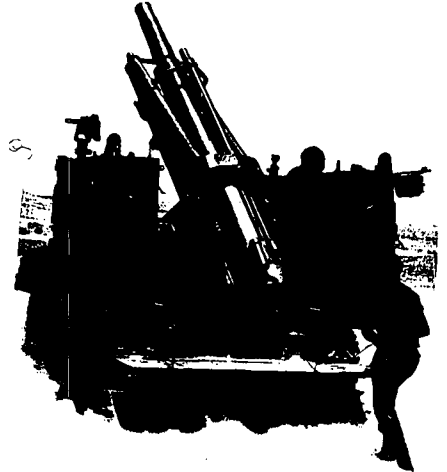
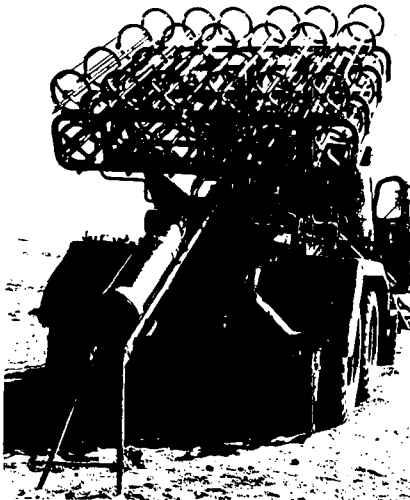


תותחנות במלחמת ששת הימים



מיור ד.ד. קמפבל

מסוג זה אינו רב. את המרגמה ניתן לגרור על-ידי משאית בת 3/4 טונה, או לשאתה בתוך מסוק בינוני.

במרגמה 81 מ"מ השתמש חיל-הרגלים. חיל התותחנים הישראלי אחראי גם ל-הגנה נ"ט הבינונית של צה"ל, וברשותו טילי "SS-11", המורכבים ברביעיות על זחל"מים. ההגנה נ"מ מורכבת מתותחי I-70 40 מ"מ, בעלי מכ"מ, "פלדרמאוו", ומתותחי 20 מ"מ, המורכבים על רכב ומופעלים מן הקרקע ברביעיות, וזוגות ויחידים. תותחים אלה נפרסו הן להגנה אווירית והן למשימות סיוע קרקעיות.

מבצעי הישראלים נגד המצרים

פריצתו של האלוף טל ליד רפיח נעשתה באמצעות שלוש חטיבות ממוכנות, שלכל אחת מהן היה גדוד ארטילרי מתנייע לסיוע. ואמנם, הגדודים המתנייעים נעו בצמוד לחטיבותיהם עד הגיעם לתעלת סואץ, והפגינו את אסמאעיליה לפני שנכנסה הפסקת-האש לתוקפה. בגיראדי ערכו הישראלים התקפה שבה פרצו חי"ר ושריון את מערכי-ההגנה המוצקים של המצרים.

בקרוב בכיר-נגפמה הסבו התותחנים נזקים כבדים לשדרה של רכב רד. טנקי "T-34" הועסקו בטווח של 400 מ', וצריחו של

גדולה, אולם במקרה זה הורגש המחסור בקציני-תצפית קדמיים.

תופעה מעניינת היא רב גוניותו של הנשק המופעל על-ידי חיל-התותחנים הישראלי. תופעה זו אינה מתוכננת, כי אם מוכתבת לישראלים על-ידי אפשרויות הרכש. על הכלים שברשותם נמנים:

תותחים

- 155 מ"מ מתנייע — תותח צרפתי, שהורכב על-ידי הישראלים על תובת „שרמן“.
- 105 מ"מ מתנייע — תותח אמריקני, המורכב הן על תובת „שרמן“ והן על תובת „אמק"ס“.
- 25 ליטראות נגרר.

מרגמות

- 120 מ"מ מתנייעת — הנקראת „טמ-פלה“. מיוצרת על פי רישיון בישראל על-ידי „סולתם“, והיא נשק ארטילרי בסיסי. הישראלים שיפרו את ביצועי המרגמה על-ידי עיבוד הקנה בדיוק רב ועל-ידי הנהגת שיטה קשיחה לבדיקת הפצצות וחומר-הנפץ ההודף בשעת הייצור. המרגמה מורכבת על זחל"מ אחיד.
- 120 מ"מ נגררת.
- 160 מ"מ נגררת — זהו נשק מתוצרת ישראל, היורה פצצה כבדה בעלת כוח-השמדה גדול, אולם מספרן של המרגמות

מיור ד.ד. קמפבל, מחיל התותחנים המל"כותי הבריטי, ערך בשנת 1968 מחקר הש"וואתי של פעולות הארטילריה במלחמת ששת הימים — משני הצדדים הלוחמים. אין המחבר גולש לבחינות אסטרטגיות או מדיניות של המלחמה. נקודת מבטו היא של איש ארטילריה מקצועי, והוא בוחן את פעולות שני הצדדים במשקפתו של איש-מקצוע ולא של פרשן.

הארטילריה הישראלית

כידוע הצליחו המבצעים הישראליים במלחמת ששת הימים במידה בלתי-רגילה. במבצעים אלה השתתף, בפעם הראשונה, חיל-התותחנים הישראלי במלואו, וכאן עמדו סכניקות התותחנות וארגונו של החיל במבחן. הישראלים מפעילים את הארטילריה שלהם בשיטה דומה לשלנו, במבנה בסיסי של 3 סוללות בנות 6 תותחים בכל גדוד, אולם יש להם פחות קציני-תצפית קדמיים בכל גדוד וחלק מממלאי תפקידים אלה אף אינם קצינים; שימוש רב נעשה ב„קצין חי"ר-שריון מטווח" (cost-effectiveness של הארטילריה הישראלית)

* יחס בין עלות הארטילריה (ההוצאות) ליעילותה — המער'.

פתוחים ולנקודות-מפתח אשר אוכנו עוד לפני כן ושותקו במהירות. נעשה שימוש בתצפית-אוויר, אך היו מקרים בודדים שבהם נוצר צורך בריכוזים ארטילריים. אף-על-פי-כן היה שיתוף-הפעולה בין הכוחות בכל צוות-קרב הדוק ביותר, ומסופר על אלי"מ מוטה גור שאמר, כי „הסיוע הארטילרי ביום הראשון היה מוצלח בצורה יוצאת מן הכלל“.

מבצעים נגד הסורים

לפני ההתקפה בחזית הסורית היו היש-ראלים במצב הגנה, ולא ניהלו כלל קרבות-קרקע עם האויב. הרמה הסורית, המשקיפה על האיזור כולו, שימשה את הסורים להפגזת הישובים הישראליים. היש-ראלים פרסו שישה גדודי ארטי-לריה באיזור, לשם סיוע להתקפה נגד הירדנים בדרום, ולשם הנחתת אש נגד-סוללות על התותחים הסוריים. הארטילריה הישראלית היתה מחופרת היטב, אולם נגרמו לה אבדות משום שהיתה גלויה לתצפית האויב. הישראליים השתמשו בתצפית אוויר לטיווח האש על עמדות התותחים הסוריים, אולם למרות האש ולמרות השימוש בפגזי רסיק-אוויר, אין הם סבורים כי האש היתה יעילה. כשתקפו הישראליים ליד כפר סולד, ריכוז 4 גדודי ארטילריה לפריצה, ונתנו סיוע קרוב לכל גדוד פורץ. משימות נגד-סוללות בוצעו על-ידי חיל-האוויר.

בחינות טכניות של הארטילריה הישראלית

ישראל לא התקשתה לערוך מדידות לשם מתן אש התותחים, מכיון שהיו ברשותה מפות מצוינות, גם של השטחים שמעבר

נחתו במסוקים, תקפו את המצרים מן העורף בלילה, והצליחו להשיג מיד את הארטילריה המצרית עוד בתחילת הקרב. קציני-התצפית הקדמיים הישראליים סייעו לצוותי-הקרב שלהם בתכניות-אש חפוזות ועזרו להם להתגבר על המתחם כולו.

במעבר המיתלה, כשדחק האלוף שרון את המצרים לתוך המלכודת, ליוו התותחנים את השריון, וסייעו לו תוך הסבת הרס רב לאויב. מספר טנקים מצריים הושמדו על-ידי פגזי הארטילריה, מכיוון שנשאנו מיכלי-דלק חיצוניים.

גם כוח החדירה לטווח ארוך של האלוף יפה, שכלל שתי חטיבות ממוכנות, קיבל סיוע מגדודי תותחים מתנייעים, אשר פעלו בעיקר במעבר המיתלה. ואולם, תהילתם של גדודים אלה באה להם מאוחר יותר, כאשר הגיעו לתעלת סואץ והפגינו את אסמאעיליה, „בהטעמם את המצרים מטעם תרופתם שלהם“. מאוחר יותר, כשהוטבעה „אילת“, הרסו התותחים את בתי-הזיקוק בסואץ.

כל המבצעים הללו נערכו בהצלחה הודות לתכנון-מוקדם מדוקדק של אספקת התחמושת והדלק, שבה לקחו חלק, בשלב מאוחר יותר, מטוסים ומסוקים, הודות לחריצותם של הנהגים והמכונאים ולמיון מנותם באחזקת הכלים המתנייעים.

מבצעים נגד הירדנים

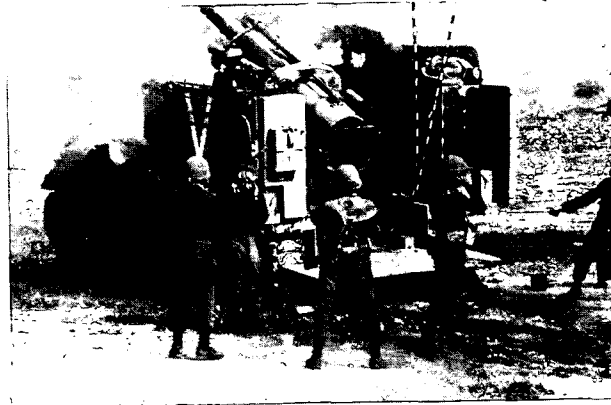
המבצעים נגד הירדנים היו מהירים מכדי שיספיקו התותחנים ליטול בהם חלק פעיל באמת, פרט ליום הראשון של המלחמה על ירושלים. כאן סייעו מרגמות בנות 120 מ"מ למבצעי החי"ר בעיר העתיקה. החשש מפני הריסת המקומות הקדושים הגביל את האש הארטילרית לשטחים

אחד מהם אף הועף על-ידי פגז. במקרה אחד הוצרכו טנקים ישראלים לתקוף תוך הפגזה ארטילרית כבדה, ונגרמו להם נזקים שונים, החל בצריח תקוע וכלה במכסי-מנוע מעוקמים.

לפני שנניח למבצעי האלוף טל, גשים אל לב, כי בנקודת הפריצה היו שדות-מוקשים מעולים ביחס; יתר על כן: הפריצה נערכה מחוץ לטווח הארטילריה המצרית, שהיתה פרוסה מאחורי קווי הברי צורים העיקריים. טל, אשר העריך את הסכנה שבאש ארטילרית מצרית מדוייקת, נקט בצעדים מיוחדים לניטרול, כולל השמדת 20 טנקי „סטאליו“, אשר הגנו על איזור הפריסה של התותחים. אין כל סימנים לכך שהתותחים המצריים העסיקו את צוותי-הקרב הישראלי שכבש את עמדותיהם.

האלוף שרון ערך התקפה לילית מתוכננת לפריסה על עמדות מבוצרות היטב באבו-עגילה. המצרים הגנו על המתחם בכוחות רבים, ובארטילריה שלהם נכללו 6 גדודי-תותחים בני 100 מ"מ ובני 122 מ"מ וכן מרגמות כבדות. ששת גדודי התותחנים הישראליים הוכנסו לתוך טווח הביצורים באור יום, בשדרה עצומה, שכללה גם את משאיות התחמושת, ואשר נעה בכביש יחיד. התצפיות הישראליות טיווחו את האש אל המטרות עד אור אחרון, וב-2330 החלה הפריצה. מסופר כי האלוף שרון אמר: „במשך מחצית השעה היתה אש שכמותה לא ראיתי בכל ימי חיי“. היה זה ריכוז האש הגדול ביותר שהפעילו הישראליים מעודם, ותכנון האש היה מוצלח ביותר.

גם כאן הציבו הישראליים את שיתוק הארטילריה המצרית בראש רשימת העדיפויות שלהם. יחידות צנחנים



לגבולותיה. במדבר סיני היו המבצעים שוטפים, ולא היתה דרישה לרשת גבוהה מרשת גדודית.

הודות לעליונות אווירית ולמבצעים מודי-עיניים ממדרגה ראשונה, איכנו הישראלים את סוללות האויב בדיוק רב, כשם שאיכנו גם את שאר הכוחות הערביים. לא נעשה כל שימוש במיכשור טכני-ארטילרי, הן לאיכון מרגמות או תותחים והן לצורכי מדידות. אלה לא היו נחוצים במלחמה מסוג זה. אף-על-פי-כן, סבור אני כי השלב הבא בפיתוח הארטילריה הישראלית יכלול שימוש במכשירים מסוגו של מכ"מ „גרין ארצ'ר“*, בעיקר לשם טיווח האש הארטילרית.

פרט לשימוש המוצלח בפגזים נ"ט, הש-תמשו הישראלים בפגזי עשן וזרחן לסימון מטרות ולמטרות הצתה; בשל תנאי מזג-אוויר בלתי מתאימים בתקופת שנה זו, לא השתמשו במסכי-עשן.

נראה כי הישראלים שבעו רצון מהנשק הארטילרי שברשותם לפעולות התקפה. הם סבורים, כי מבחינת „עלות-היעילות“, המרגמה 120 מ"מ היא הנשק הארטילרי הטוב ביותר. אולם יש לזכור, כי הודות לכך שהיוזמה היתה בידי הישראלים והם היו המסתערים, יכלו להביא את מרגמו-תיהם ולרכון בטווח מתאים למטרות. בפריסה הגנתית יהווה הטווח הקצר של המרגמה בת 120 המ"מ מגבלה ניכרת בהנחתת אש-מגן. הישראלים סבורים, כי פצצת רסיק-אוויר של 450 ק"ג היא הנשק הטוב ביותר נגד-סוללות, אולם לכך דרושה עליונות אווירית.

* מכ"מ למדידות ולגילוי מקורות ירי, מתוצרת בריטניה — המער.

סיכום

לסיכום יש להקדים סקירה על תנאיה המיוחדים של המלחמה. זירת המערכה ומזג-האוויר היו נוחים להתקפת שריון, ולעליונות האווירית המוחלטת של הישראליים נודעה חשיבות ממדרגה ראשונה. אף על פי כן, יישומן של דוקטרינות שגורות, המוכרות לנו, לא נעדר. השימוש במוצבי תצפית, צפיפיות-אש וטכניקות תכנון-אש — כל אלה יושמו; עמדות התותחים פוזרו, בעוד שהאש רוכזה במהירות; הפעולות נמשכו בלילה כביום, והקשר נשאר גמיש. האומץ, ההתמדה ורוח הקרב של הישראלים ראויים להערכה גבוהה; בעוד שמיומנות הפרט ראויה להערכה רכה פחות מזה, חוץ מאשר הנהיגה וה-אחזקה. ספק אם הכוחות המתנייעים של צבא בריטניה היו יכולים לפעול בהצלחה לאורך מאות קילומטרים של שטח קשה כל כך, תוך נזקים מועטים כל כך, בכלים המתנייעים, שנהגייהם ומאחזקהיהם היו ברמה גבוהה יותר.

הארטילריה הערבית

הבה נבחן עתה את הצד הערבי של הסיפור. הארטילריה של המצרים והסורים, אשר חומשו על-ידי הרוסים, כללה:

תותחים

- 100 מ"מ
- 122 מ"מ — קצר-קנה וארוך-קנה.
- 130 מ"מ

כלים אלה היו מתוצרת חדישה ביותר — משנת 1966. הם יכולים לירות בדיוק רב פגזים במשקל 35 ק"ג לטווח של 28 ק"מ. דרך אגב, הישראלים לקחו שלל למעלה מ-100 תותחים מסוגים אלה.

מרגמות

- 82 מ"מ
- 120 מ"מ
- 160 מ"מ

רקטות

● קטיושה — מטול רקטות רב-קני, המסוגל לירות 12 רקטות במטח אחד. לכל רקטה ראש שמשקלו 4 עד 5 ק"ג וטווח מקסימלי של 16 ק"מ.

הירדנים משתמשים בנשק בריטי ואמריקני הכולל:

- תותחים 25 ליטראות
- הוביצר 105 מ"מ (ארה"ב)
- תותח-יורה והוביצר 155 מ"מ (ארה"ב)
- תותח 55 אינץ'

הארטילריה המצרית

בתזית הדרומית היה המאזן הכמותי במידה רבה לטובת המצרים. הם פרסו את הארטילריה שלהם מלכתחילה בשיטות שמרניות, אולם בתחילת הקרב אבד הקשר בין התצפיות לתותחים, או שהתצפיות נמצאו במצב שלא איפשר להן תצפית על האויב; זאת, עקב חוסר מידע על מיקום האויב ועקב שיטות-תקשורת רעועות. הסיבות לכך היו הפתעת המצרים ואימונם הלקוי. מכל מקום, כאשר התפנה חיל-האוויר הישראלי למשימות-סיוע לכוחות הקרקע, שבר האיום האווירי החדש את רוח-הקרב של הארטילריה המצרית, כפי ששבר את רוח-הקרב של יתר הגייסות המצריים.

פעולת התותחים המצריים נותרה על-ידי הפעלת צוותי-קרב ממוכנים ישראלים מיד לאחר הפריצה; על-ידי כוחות הצנ-



חנים באבו-עגילה, ומאוחר יותר — בעזרת התקפות מן האויר. הצבא המצרי כולו קרס. הישראלים הצליחו למנוע בעד הארטילריה המצרית, אשר עלולה היתה לגרום אבדות כבדות בקרב התוקפים, מהשפיע בקרב כלשהו. התקרבותה של הארטילריה הישראלית למתחם באבו-עגילה לאור יום וללא הפרעה — נותרת בגדר תעלומה. הארטי-לריה המצרית לא היטיבה לשתף פעולה עם הכוחות המצריים האחרים; היא לא דילגה לעמדות-חליפין בשעה שאוכנה על-ידי האויב, ועשתה אך מעט להוצאת תותחיה מכלל פעולה ולהשמדת התחמושת והדלק לפני שהוכנעה.

הארטילריה הירדנית

בחזית המרכז החמיצו התותחנים הירדניים הזדמנות גדולה. עם פרוץ מעשי האיבה היו כל שדות-התעופה העיקריים של הישראלים — בעקרון, לוד ורמת-דוד — בתוך טווח התותחנים הירדניים בני 155 המ"מ. לוא היו הירדנים מעסיקים מטרות אלה, יכלו לעשות שמות במטוסים המתד-לקים. יתכן מאוד כי החמיצו בכך אפשרות לשנות את מהלך המלחמה. ברגע שפרצו הקרבות בחזית, לא נטל חיל-התותחנים הירדני תפקיד משמעותי כל-שהו. התותחנים חסרו מידע על מיקומו של אויבם ועל גודלו, בעוד שעמדותיהם שלהם היו ידועות היטב לישראלים.

הארטילריה הסורית

לחיל התותחנים הסורי היה נשק מצויין, שכלל 320 תותחים ושפע של תחמושת. לפי דיווחים היו הסורים מסוגלים להנחית 10 טונות פגזים בדקה, וכן היתה להם תצפית מצויינת לאורך כל חזית הצפון בעומק של לפחות 8 ק"מ לתוך שטח ישראל, פרט למספר כבישים המוסתרים בעצים. אך הסורים עסקו במשך רוב המלחמה בהפגזת קיבוצים, והיה בכך בזבוז. אבדות הישראלים היו 2 אורחים הרוגים ו-16 פצועים, הודות למקלטים הטובים בקיבוציהם. כשהחלה המתקפה הישראלית על הרמה הסורית, הנחיתו הסורים ריכוזים גדולים של אש-מגן בשטחי ההיערכות של הישראלים. כנראה שלא היתה להם תצפית על המטרות, שכן האש לא טווחה; יתר על כן, אש סורית זו נמשכה למעלה משעתיים, אף על פי שהישראלים כבר נעו לתוך שטח סוריה.

גם כאן לא השכילו הסורים להשתמש בארטילריה שלהם בצורה יעילה. ההתקפה הישראלית, שבראשה נע דחפור, התקדמה ברוחב חזית של טנק אחד, ועל כן היתה פגיעה ביותר לכל קצין-תצפית הראוי לשמו. אם היה שם קצין-תצפית או מה בדיוק השתבש — זאת אין ההיסטוריה מספרת. אולם, מסופר שביצועי הארטילריה של הסורים איכזבו את יועציהם הרוסיים.

הגנה נ"מ ערבית

להגנה נ"מ הקלה של המצרים והסורים היה ציוד יעיל מאוד, והיא נפרסה בצפיפות המצרים פרסו את תותחיהם סביב נקודות פגיעות, כגון שדות-תעופה, ואף על פי שגרמו אבדות מספר למטוסים ישראלים, לא היתה אשם מתואמת, ולא היה בכוחה לעצור את התקפות-האוויר הישראליות. בתחילה פעלה מערכת ההתראה, אך היא לא היתה יעילה אפילו כאשר היו המכ"מים שלמים, וזאת, כנראה, בשל אמצעים אלקטרוניים שהפעילו הישראלים. בשדות-תעופה היו עמדות המכ"מ מן ה-מטרות העיקריות של התקפות-האוויר הישראליות.

מספר יחידות מצריות ירו על מטוסים בנשק קל, אך לאחר זמן קצר גשבר המוראל שלהן, ואף אש זו פסקה. גם הסורים, למרות היותם מצויידים בשפע נשק נ"מ ואמצעי-התראה, נכשלו בהגנת כוחותיהם שבשדה.

לגבי ההגנה הנ"מ הכבדה, ידוע אך מעט על הצלחות המצרים, אם היו כאלו. אולם ברור כי השמדת חיל-האוויר והריסת המכ"מים ואמצעי התקשורת, הפכו את הטילים לחסרי-תועלת.

מספר כני שילוח נתפסו שלמים, ובהם טילים מוכנים לשילוח.

כשלונות הערבים

מהם הלקחים אותם ניתן ללמוד מכשלונות הארטילריה הערבית? ראשית יש לזכור, כי הכישלון הערבי לא נפל בחלקם של התותחנים בלבד. אימון לקוי, מוראל ירוד לאחר הנסיגות הראשונות ולאור העליונות האוירית הישראלית, פיקוד כושל וחסר גמישות — כל אלה גרמו לתבוסת הצבאות הערביים. אולם, אילו היתה הארטילריה המצרית פועלת כפי שצריכה היתה לפעול, אולי היתה המלחמה מתפתחת בצורה שונה. מחדלי הירדנים והסורים בהתקפת שדות-

התעופה החיוניים לישראל על-ידי התותחנים הבינוניים היו רק חלק מחוסר-האימון הכללי שגילו הערבים לכל אורך המערכה. היתכן לומר כי הארטילריה במיוחד היא שהכשילה את הערבים? חושבני שכן. כשם שתותחני הטנקים הישראלים, בדיוק הפגיעה שלהם מטווח ארוך, תרמו רבות להצלחת הישראלים — כך תרמה הארטי-לריה הערבית, בחוסר יעילותה, במידה רבה לתבוסת צבאותיה. צבאה הקטן והמאומן היטב של ישראל לא יכול היה לשאת אבדות כבדות. לוא נפגע קשות, ובפרט בשלבים הראשונים של המלחמה, לא היה קצב התקדמותו מהיר כל כך. לוא היתה הארטילריה הערבית יעילה יותר, היה הסיפור-כולו שונה.

לקחים

חושבני שהנקודות העיקריות הראויות להדגשה בתחום הארטילריה במלחמה זו הן:

א. שיתוף-הפעולה ההדוק, ההכנות וה-אימונים בין כל הכוחות בצד הישראלי, ויכולת התותחנים להנחית אש במהירות לשם סיוע לצוותי-הקרב הקדמיים.

ב. ההצלחה הישראלית בשיתוק הארטי-לריה בשלבים המוקדמים של כל קרב. הישראלים העריכו במלואה את הסכנה הסמונה באש ארטילרית, ונעזרו במודיעין טוב ובעליונות אוירית.

ג. השימוש הכושל בארטילריה הערבית במצבי הגנה, וכשלון הערבים להלום בשדות-תעופה ישראלים ביום הראשון למלחמה.

ד. חוסר היכולת של ההגנה הנ"מ הערבית להגן על צבאות הערבים ועל שדות-התעופה שלהם.

ברמת הסוללה הדגשו במלחמה זו הנקודות הבאות:

א. הצורך במספר מספיק של מוצבי-תצפית שימוקמו במקומות המתאימים, כדי לדעת על המתרחש, ולמען ניתן יהיה להעסיק את האויב בהצלחה בקרב-ההגנה.

ב. חשיבות ידיעת הטיווח על-ידי קציני כל החילות.

ג. הצורך בפיוור ריכוזי התותחנים, הגנה יעילה נגד כל סוגי-ההתקפה האפשריים, וכושר להשמיד את הנשק במקרה של כישלון ההגנה.

ד. החשיבות בהעברת התותחנים לעמדות-חליפין, הן ביום והן בלילה.

(סוף בעמ' 61)