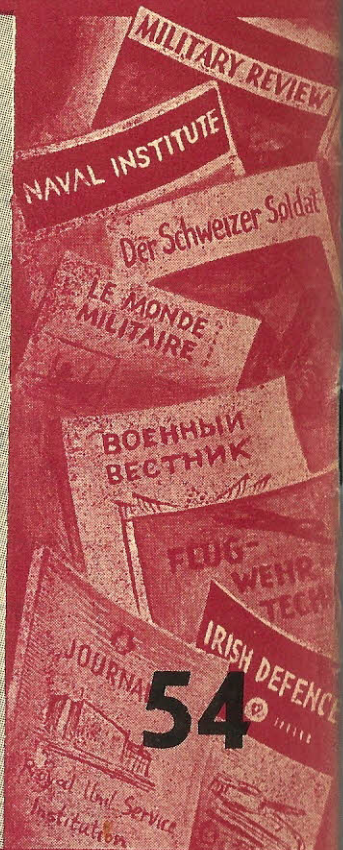
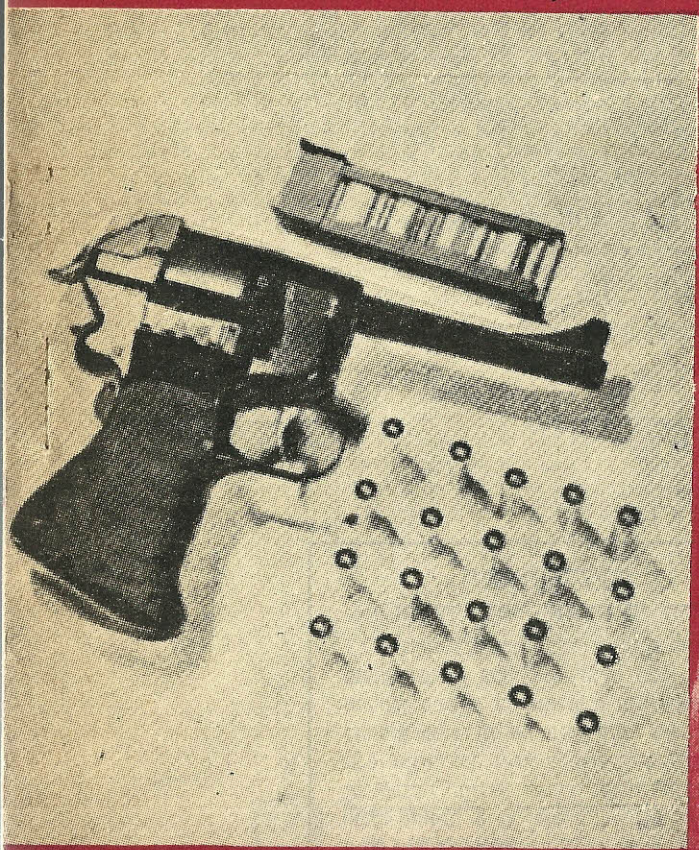


# צקלון



צבא הגנה לישראל  
הוצאת «מערכות»



# צקלון

לקט תרגומים

## תוכן העניינים

3	א. וילסון	בהסתערות על תותחי ענק
11	המירור ר.ה.ד. גורמן	ההסתערות המומסת על פורט-סעיד
15		מראות ממסע עומאן
27	הד"ר ד. וו. מיטצ'ל	דרך עלייתנו של חקר-הביצועים
26		מודף הספרים



צבא הגנה לישראל  
הוצאת «מערכות»



אלול תשי"ז - ספטמבר 1957

מס. 54 (כרך ה')

## תמונת השער

«אקדה תופי» אבטומטי חדש

חומצא בארה"ב. בעל מחסנית-קת שק"ר  
בולה עשרים כדור, הערוכים בשני טורים.  
הקליבר המיוחד לו הוא 0,38 אינץ', אך ניתן  
להחליף במהירות את קנהו לקנה בעל קליבר  
0,22 אינץ'. כן ניתן להפכו לרובה קל, על  
ידי הכנסת המנגנון האקדחי לבית-המנגנון של  
רובה מתאים. עיקר מעלתו — שכדוריו נט"ר  
ענים ונפלטים אנכית, ואין בהם חלקים הפועלים  
אופקית, כגון בריח, סדן ומפלט; הוא מחוסן  
מפני מעצורים.

תחמושתו המיוחדת עשויה תרמיל משולש,  
שבו קליע, חומר-הדף, ופיקה מקובלים.

בית דפוס צבאי 665

## מקורות ומחברים (הארות והערות לקורא)

### בהסתערות על תותחי ענק

מאת א. וילסון

הטנק פורץ-שדות-המוקשים, הטנק יורק-הלהבות, הטנק סותם-המהמורות — אלה וכלי-שריון אחרים, מ"דיביזיות-היצורים-המשונים" המשוריינת הבריטית ה-79, עוברים לנגד עינינו בתמונה ובתאור מילולי בקטע זה, בעת הסתערותם על תותחי הענק הגרמניים הנודעים אשר הפגינו מהוף צרפת את חוף אנגליה, במלחמת העולם השנייה. ידיעות נוספות על תפעולם של כלים אלה ישאב הקורא מן המאמר "לקח להימת לילה" ("צקלון" 22, 23), וכן מפרק תיאורי נוסף, אשר יפורסם בחוברת הבאה של "צקלון".

הקטעים לקוחים מתוך הספר הבריטי "הלהביר". מחברו שימש בימי מלחמה השנייה כמפקד מחלקת "תנינים" — הם הטנקים יורק-הלהבות. שם ספרו במקורו — "FLAME THROWER"

### מראות ממשע עומאן

לקט זה של תצלומים ממשע-המלחמה הקצר שערכו כוחות בריטיים וכוחות השולטן העומאני נגד המתמרדים נגדו, מוגש כ"פרפראות" לזאי לסדרת הרשימות המקיפה על מסע זה, שנתפרסמה ב"צקלון" מס' 52. התצלומים ממחישים לעינינו את החבל הזה של חצי-האי ערב, על סוגי ביצוריו, פני-ההרקהע שלו, אקלימו, אוכלוסיתו והקשיים שהוא מעמיד בפני הגייסות האירופאים הפועלים בו.

### ההסתערות המוטפת על פורטיסעיד

מאת המיור ה.ד. נורמן

אם הסקירה "מלחמת ששת הימים" (נתפרסמה בהמשכים ב"צקלון" 52, 53) נתכונה לתיאור-מקיף של כלל המבצעים, שנערכו בשלהי 1957 בחצי האי סיני ובאיזור תעלת סואץ, הרי הרשימה הנוכחית היא מעין "תצלום-מוגדל" של אחד השלבים החשובים במערכה על התעלה, כפי שתוכננה — כיבוש פורטיסעיד ע"י הצנחנים הבריטיים. המספר הוא מפקד פלוגה באותו גדוד הצנחנים אשר ערך את ההסתערות המוטפת על העיר, ורשימתו, שהיא עדות ראיה, מובאת לקוראי "צקלון" לפי היתר מיוחד, מתוך פרסום בריטי מוגבל, היוצא לאור על ידי מחלקת-החי"ר במשרד המלחמה הבריטי — "היג'ר" ("The Infantryman").

### דרך עלייתו של הקרי הביצועים

מאת הד"ר ד. וו. מיטצ'ל

לקורא המבקש לדעת את הנעשה והנשמע בתחום "מלחמת-המוחות" — זו המתנהלת ללא הפוגות, בימי שלום כבימי מלחמה — ניתן כאן מאמר שני על הקרי-הביצועים. לפי עניינו הוא המשך למאמר "הקרי-הביצועים" — כיצד קם ומה פעל? ("צקלון" מס' 53), שכן עוסק הוא במעמדו ופעולותיו של ענף זה בהווה, ומשלה מבט לעתיד, להעריך מהם סיכוייו של חקר זה, לאור הישגיו בעבר.

ענין מיוחד יש בהצגת בעיית יחסי-הגומלין בין המדען הצבאי ובין המפקד הצבאי. הראשון רשאי להמליץ — אך רק השני רשאי להחליט, ובאחריות לתוצאות ההחלטה נושא הוא בלבד.

המאמר לקוח מתוך "ירחון צבאי-הצ"י" האמריקני ("Marine Corps Gazette").

## "תנינים", "קונגות" ו"מורגים"

### בהסתערות על תותחי-ענק

אנדריו וילסון

(פרק מתוך 190)

קלף נכבשה. גונדת טנקי הלהבירים שלנו נעה בחזרה אל מארקט, כדי להתכונן להסתערות על כף גריינה<sup>1</sup>; וילסון קבל את הפקוד על מחלקתו של גרנדי, כיון שגרנדי היה דרוש כקצין-סיוור קבוע.

בכל פעם שהיה על קצין בדרגת קולונל או למעלה מזה לתת פקודה למבצע הכרוך בסיכון, היה נוקט בטכסיס אשר מעולם לא הכויב. לא היה עליו אלא לפתוח באיזה משפט כגון: "כעת, רבותי, אנו עומדים, להתלבש" על שתי דיביזיות פאנצאר<sup>2</sup>, או (כפי שהתגלגלו הדברים מאוחר יותר) "אתם ואני עומדים לפצח עתה את קו — זיגפריד"<sup>3</sup>; וכל אחד הבין מיד, כי להיות מודאג בשל דברים פעוטים כגון פגזי שמונים ושמונה<sup>4</sup>, הרי זה בגדר קטנות-מוחין. היה זה הקולונל הקנדי שהוציא את הפקודה להסתערות על תותחי חוף התעלה.

"ובכן, רבותי, כפי שמראה המפה, אנו מתנכלים לשתי סוללות נפרדות הנמצאות שם. זו שבמערב הוצבה בהצבת-קבע לירי על החוף האנגלי. ואילו לסוללה המזרחית צידוד של 360 מעלות; בחלקנו נפלה המזרחית. יש בה ארבעה תותחים, אך שנים מאלה הוצאו מכלל פעולה".

כשהגיע ל-"היש שאלות!" שאל מישהו: "סלח לי, המפקד, אך מה גדלם של התותחים?" הכל צחקו. הקולונל חיך קמעה; השאלה נראתה אקדמית במקצת. "סבורני שהם בני חמישה-עשר אינטשים".

- 1) בכף גריינא שבצרפת (ראה מפה) הציבו הגרמנים במלחמה ה-2 תותחי-ענק להפגזת החוף האנגלי. סיפור-המעשה מעביר לעינינו התקפה שערכו רגלים קנדים ושריון (מסוגים שונים), בריטי, על תותחים אלה, במהלך התקדמותם של כוחות בעלות-הברית מראש-הגשר הנורמנדי לעבר ארצות השפלה, במלחמה ה-2. האנשים הנזכרים להלן הם אנשי גונדת טנקי-להביר, שהרכבה שלוש מחלקות ובכל אחת שלושה טנקים כאלה.
- 2) "דיביזיות-פאנצאר" — השם הגרמני לדיביזיות שריון. — המער.
- 3) קרי-הביצורים שהוקם על ידי הגרמנים עוד לפני מלחמת העולם השנייה, כנגד התקפה מעבר צרפת. — המער.
- 4) תותח ה-88 הגרמני היה דור-תכליתי — נגד-טנקי ונגד-מטוסי, והופעל אף בירי תלול-מסלול. — המער.

וילסון, ועמו האחרים, נשאר עומד מאחור, וסקר במבטו את השטח. הכל נראה ברור עד להפתיע. הכפות הגדולות הרבועות של התותחים, התאים הבצורים, המצדים עשויי הבטון, שפך אדמת החוליה הצהובה, שנחפרה מתוך הפרות הקלעים. הרחק לשמאל נראו גותיו של כפר נטוש. כל השטח כולו היה כמכוסה חטים מרב מכתשי-פצצות שהיו בו. דבר לא נע. הקול היחידי שנשמע היה קול דבורם של הקנדים שבתצפית.

לפתע נשמעה חבטה איומה. משהו חדר דרך הגג, ויצא דרך צידו השני. הקנדים קפצו מכסאותיהם ודחפו את אורחיהם אל היציאה. פגזי תותחי השמונים ושמונה הלכרו והסירו בשיטתיות את הגג ממקומו...

\*

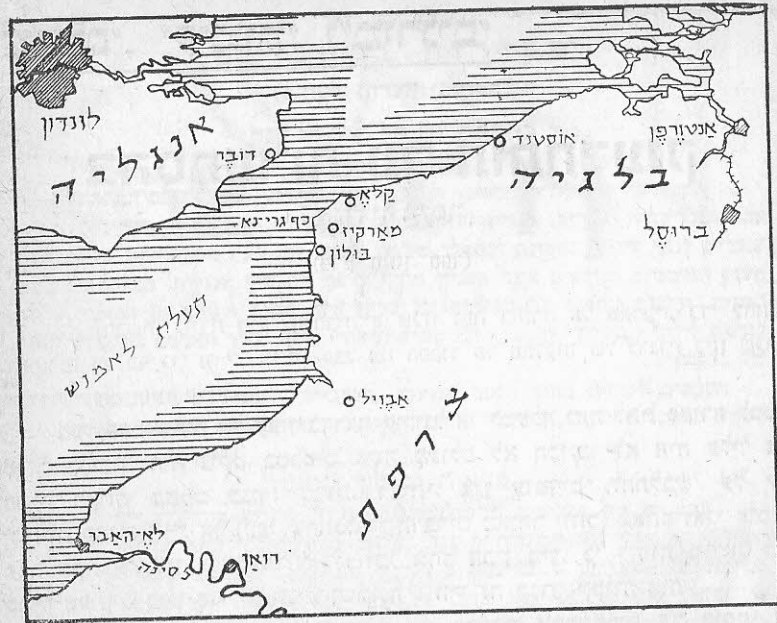
המשמר העיר את וילסון בבוקר, בטרם אור. הוא שלח ידו אל הכומתה אשר התכוצה מהטל, וסגר את אבזם הגורתו. אחר כך עסקו האנשים בחמום המנועים ואכלו ארוחת בוקר חטופה של תה ולחם במרגרינה.

איש לא דבר הרבה; הכל היו עצורים-ברוחם, בשל נטל המחשבות שרביץ עליהם — פרט לאחד, התותחן שבצות הטנק של הסמל המולקתי. הוא היה צעיר כבד למראה, אדום-פנים, שמיעט בדרך כלל בדיבור. ואילו כעת הסתובב בין הצותות בהשמיעו מיני הלצות, שהאחרים לא שמו אליהן לב, על כך כי הנה זהו היום הגדול. מוצאו היה מדובר, ומשפחתו היתה זה כמעט ארבעה שנים נתונה לאשם של התותחים.

הגונדה זוה עם שחר. מחלקתו של שריף ועוד מחלקה אחת יצאו ראשונות; הן עמדו לקחת חלק בהסתערות על הסוללה המערבית. משיצאו הללו, הוליך מיד וילסון את מחלקה מס' 14 אל רכס הנמצא מאחורי התצפית ("חור ההצצה"). בתוך הערפל היו כלי-רכב אחרים מתכנסים-החולכים. בקרבת-מקום, לפנים, נמצאה מחלקה של Avres (רכב-הנדסה-משורין). וילסון כבר ידע כעת מה הם אלה: גלגולו של טנק מסוג "צ'רצ'יל" בלי תותח ה-75 מ"מ. במקום התותח היתה להם יתד קטנה מזדקרת מהצריח, שעליה מורכב משהו הדומה לאותו פח אשפה — אלא שהיה מלא חומר נפץ. הוא טרם ראם בפעולה, אך ידע כי משמתקרבים הם אל תיבת שדה, יורים הם את "פח-האשפה" מטוח-מגע.

היו אף כלי רכב-הנדסה — משוריינים אחרים, אשר נשאו "פשינות", חבילות זרדים גדולות, הגבוהות כפלים מכלי רכב עצמו והן מקושרות לחזיתו בכבלים-תיל. בהגיע העת, היו הכבלים נחתכים ע"י פצוץ מטעני חומר נפץ קטנים, והחבילות מתגלגלות לתוך ערוצי פלגים או מכתשים של פגזים או פצצות, כדי שיעברו על פניהם טנקים.

מצויים היו אף "מורגים" — טנקי "שרמן" שבחזיתם תוף-מסתובב ושרשרות מחוברות אליו, אשר נועדו לחבוט את הקרקע ולפוצץ מוקשים תוך כדי נסיעה. וכן היה שם יצור המכונה "קונגה" — זחל-נושא-ברז, הטעון בניטרוגליצרין.



זירת טיפור-המעשה

וילסון הסתכל סביבו בחדר מלא העשן. היו כאן מפקדי הפלוגות הרובאיות ומיור מהתותחנים, וכן מספר קצינים מחיל-ההנדסה. מהדיבזיה שלו עצמו נכחו אנשים נוחים, בעלי חזות-פנים בלתי צבאית, אשר פיקדו על מערכת מכונות מוזרות שתפקידן פצוץ מוקשים, חצית מכתשי-פצצות ופצוץ חורים בקירות בטון, ארבעה מטרים עובים.

"באלהים" אמר מאמן קבוצת הרוגבי, כשיצאו החוצה, "כל מה שעלינו לעשות הוא לנהוג את ה"תנינים" ישר אל קני התותח השמנים".

הם חזרו אל הגונדה לסעוד, ואחר הצהרים נכנס קצין קנדי כדי לקחתם אל "חור-ההצצה". אותו "חור-ההצצה" היה בית-אכרים נטוש, קידמי למדי, על קצה שטח-קרקע גבוה, המשקיף כלפי התותחים. הם טפסו בסולם אל דלת שבעלית-הגג. שני קנדים היו ישובים שם בכורסאות, כשהם מתחלפים בתצפית דרך משקפת-ענק, בה בלשו הלך ושוב על פני השטח, מבעד לסדק שבין הרעפים. "אל תתקדמו יותר מדי", אמר אחד מהקנדים. "כל שברצונכם לראות תוכלו לראותו מאחרי".

ההנחה היתה, כי בהגיעו לשדה מוקשים יירה כלי זה צנור גמיש שישתרע על פני השדה — ימלא צנור זה בחומר נפץ נוזלי, אשר ישאב מתוך המיכל שבו. לאחר זאת יפוצץ את הצינור, — ואת המוקשים שבקרבנו.

היו שם עוד דברים רבים, אך וילסון לא יכול היה לראותם. כל השריון היה הולך ונערך בשדרה: בראש — ה"מורגים" ואתם פלוגה רובאית; אחר כך — ה"תנינים"; אחריהם נושאי חבילות הזרדים ושאר כלי-החבולה למיניהם. הארטילריה הבריטית היתה יורה מאז שחר, אך הגרמנית טרם החלה.

בשעה שבע זוהי השדרה ועברה את הרכס. לרגע קט נראו שוב לעיניהם צלליותיהם הגדולות והרבועות של התותחים, ומעבר להם, בהירים באויר הבוקר — פס של ים וגותיה מוארי השמש של דובר. מיד אחר כך ירדה השדרה לתוך עמק קטן. מראה הנוף נקטע, ומקלעים החלו מטרטרים.

בתחתיתו של העמק נעצרה השדרה. הרגלים השתטחו לפתע על הקרקע. משהו היה יורה אש מתוך תיבת-שדה בצורה שבמדרון שממול — והכל כיוונו את כלי היריה שלהם לעברו. עבר רגע קט ורכב השריון החל לנוע שוב, כשהוא יורה אל תיבת-השדה. במוקשים עדיין לא נתקלו, אך בעומק הבקעה מצוי נחל קטן. אחד מרכבי-ה"מורגים" גלש בחרטומו לתוך הנחל ונשאר תקוע שם.

באלחוט נשמעה קריאה לחבילות הזרדים, ה"פשינות". אחד מן ה"אורא" (רכב-ההנדסה המשוריין) התקדם בכבודות, מן המקום בו נמצא קודם בשדרה. רכב זה ירד אל הנחל ופוצץ את המטענים הקטנים אשר עליו, המחוברים לכבלים המחזיקים את חבילת הזרדים הגדולה — על מנת שחבילות המשנה שבה תשתחררנה ותתפזרנה בהוותן מעין מעבר-מאולתר על פני שקע-הנחל. אך משהו לא היה כשורה; החבילה הגדולה לא נתפזרה. הצות נאלץ לרדת מהרכב והחל מפרק את החבילה בידיים.

וילסון הניח לתותחן שבטנק שלו להוסיף לירות אל תיבת-השדה והוא עצמו יצא וירד למטה, כדי לעזור. האדמה ע"י הנחל היתה ספוגת מים, ואנשי הצות של רכב-ההנדסה-המשוריין היו מזיעים ומתלבטים בתוך עיסה של חמר דביק. ברור היה שהעסק יגזול זמן רב-מדי. הוא חזר לצריח, אשר היה מזדעזע מהלם היריות, ורמו לקשר-הטען. הקשר התרומם, כשהאזניות על אוניו ועיניו דומעות בגלל אדי הקורדיט הנפלטים ממקלע-ה"באזה" הכבד.

"אמור להם שישלחו שם למטה כמה אנשים מהצוות האחרים", צעק אליו וילסון.

הקשר הניע בראשו לאות הבנה. בו ברגע פגע כדור בשולי כפת הצריח, בהתיזו מטר של נצוצות ביניהם. הקשר נראה כמופתע והתכוּפף פנימה. כעבור דקה שמע אותו וילסון קורא ברשת האלחוט.

לאחר זמן מה הצליחו הצוותות לפזר את הזרדים, ובעוד טנקי ה"מורג" וה"תנינים" חוצים את הנחל, זחלה והתקדמה כיתת רגלים במעלה אל תיבת השדה, בשאתה פצצות-דביקות ורימונים.

הקרקע שמעבר השני היתה כולה מבותרת במכתשי פגזים — תמונת-נוף ירה נתונה בחמר צהוב. ה"מורגים" החלו בעליה, כשהם דשים בשרשרותיהם. אך תוך זמן קצר הם נתקעו בבורות. מחלקה של "שרמנים" קנדיים הופיעה ועברה על פניהם — ופניה מועדות קדימה. היא עלתה ברכס ונעלמה מהעין. נשמע משם ירי-מרגמות חזק ושתיים-שלוש התפוצצויות כבדות. כשעלה וילסון למעלה, ראה את אחד ה"שרמנים" תקוע, בחרטומו, בתוך מכתש. ואלו משני הנותרים נשרו שרשרותיהם מעליהם.

כן נראה שם כבר ה"קונגה". לא היה לוילסון מושג כיצד הגיע הלז לשם. הנהג היה מניע את הרכב קדימה ואחורנית ב"קפיצות", במאמץ לחלצו מתוך חריץ קרקע עמוק. הניטרוגליצרין הנוזלי זקוק היה רק למהלומה אחת חזקה בשביל שיתפוצץ במקום — וכמעט ויכולת לשמע את הנוזל המתגעש ומשכשך בתוך המיכלים של הרכב. ה"תנינים" עקפו את ה"קונגה" מרחוק. הם נעו כעת בראש השדרה.

התנועה היתה קשה, ועבירות הקרקע גרועה. עדיין לא נראה כל סימן לתותחים הגדולים, אך ידוע ידעת, כי הם מחכים לך בראש הרכס. ה"תנינים" עם עוקביהם הכבדים התאמצו מאד, כשהם נעים בהילוך הנמוך ביותר. כדי לעבור עשרה מטרים נדרשה דקה תמימה. במהירות החלו המנועים להתחמם יתר על המדה; בכל פעם שהיו כלי הרכב נעצרים בשביל לשרך דרכם בין המכתשים היה גל של חום עולה מפתחי האורור. וכל אותה עת היה דאפי קורא מאחור באלחוט, כדי להודע עד היכן התקדמו.

עיקר הדאגה היה להמנע מפגוע במוקשים. אמנם, פצצות המטוסים כבר פוצצו את רובם, אך בכל מקום שנראו בו אפילו מטרים ספורים של אדמה שלא "נחרשה", היית סמוך ובטוח שהמוקשים נמצאים מתחת לפני הקרקע: אך את מקומם המדויק לא יכול היית לדעת. לא יכולת אלא להסיע את הרכב הלאה — ולקוות שזחלי הטנק יעברו ביניהם. מסביב נשמע תקתוק המקלעים בשפע. הרגלים לא נראו בשום מקום; יתכן, כי היו מתעסקים עם שלושת או ארבעת תותחי ה"שמונים-ושמונה" אשר נמסר לפני כן על מציאותם.

"נהג — ימינה! נהג — שמאלה! כוּן אותה הישר, והזהר, ירידה תלוּלה לפניכם..."

וילסון החל בהדרגה מאבד כל תחושה של זמן ומרחק. התותחים הגדולים, יתכן שהם מרוחקים רק כמאתים מטרים — או שמא מחצית הקילומטר? והנה לפתע טיפס הטנק שלו על מדרון חימר. הישר לפניו התרוממה חומת פלדה ובטון

גדולת-מידות. הוא נשא מבטו מעלה, ורק אז ראה את קנה התותח הענקי, המתנשא מעל לראשו. וילסון הבין, כי הנה הגיע כבר לסוללה.

הלאה, לצד שמאל, היו התותחים האחרים — אפורים, איתני-מבנה ורוגעים-ללא-נוע. מעולם לא נאמר לוילסון דבר על איזו תרגולת ונוהל-התקפה מוסמכים לטיפול באנית-מערכה שנתקעה על פני יבשה. דומה היה כי לא נותר דבר לעשותו, אלא לרדת מהרכב.

רעש רב נשמע מסביב. כאן היה מרכזו של מבצר האויב — וערבובית קרב התרחשה והלכה מכל צד.

„שמא אלך גם אני אתך?“ שאל הקשר.

הם צעדו-ועלו אל רחבת הבטון, כשהם אוחזים באקדוחיהם. בצדה הקדמי לא נמצאה כל דרך לטפס עליה, והם עקפו ובאו לאחורי המבנה, מקום בו פצצות ערמו את העפר. איך שהוא עלה בידם לטפס למעלה. דלת צרה היתה מצויה בתוך צדה של כפת-הפלדה. וילסון נסה להגיע את הידית. הנה להפתעתו זוהו זהו והדלת סבה ונפתחה כלפי-חוץ. ברצועה הצרה של אור היום שנשפך עתה פנימה התגלה לעיניו המנגנון של התותח — הסדן הפתוח, פגז ענק המונח בעריסתו, משטח עשוי לוחות פלדה. באויר נשא ריח כבד של שמן.

הוא השמיע צעקה. לא ברור היה לו מה עליו לצעק, אך חשוב היה לשוות לקולו רוב תקיפות. המלים הדהדו וחזרו אליו, ריקות ותיאטרליות, „צאו משם ובואו!“ — והוא נוכח כי הוא עומד על פי פיר עמוק הנמשך ויורד בקרקע. חיכה עד שיגוע ההד. ואז השתרר שקט מוחלט, פרט לקולות הקרב העמומים, שנשמעו מבחוץ. הוא צעק שוב. והנה כעבור זמן קצר נשמע הרחק מלמטה קול נעלים הדורכות על שלבי סולם-ברזל. הם היו מטפסים-ועולים, באטיות אין גבול לה. בתחילה דמה לשמוע רק זוג אחד; אחר כך הבחין בכמה זוגות נעלים.

לבסוף, כמעט ליד רגליו, הופיעו פני אדם. אחר באו אחרים. הם היו כולם נפחדים מאד; אחד היה רב-טוראי. בצאתו, הושיט את ידו לכיסו ותחב דבר-מה בעל קצוות חדים לתוך ידו של וילסון.

„קח זאת אתה; אינני רוצה בו“, אמר באנגלית. זה היה „צל-ברזל“. משהוציא וילסון את השבויים החוצה, ראה הוא כי הרגלים כבר הגיעו. הם היו עומדים סביב דלתות הפלדה. נראה היה כי נפתחו פתחי כל מצודות התותח עשויות הבטון, חוץ ממבנה אחד: — מצדית-של-בטון, אשר וילסון לא הבחין בה לפני כן. פלסים היו עוסקים בה, כשהם מצמידים אליה מטען חומר-נפץ גדול, המכונה „כורת“. לפתע ראה זאת גם אחד משבויי של וילסון. הוא החל עושה תנועות נבהלות בידיו. „מה הענין?“ האיש לא דבר אנגלית, ורק רמו לוילסון בהתרגשות לגשת שוב אל הכיפה. הם נכנסו והשבוי הצביע על הפגז, שהיה מונח על העריסה — ואחר החל מכוץ ופותח את אצבעותיו, כפי שעושה אדם

בנסותו לציין איזה מספר. ברור היה כי מספר הפגזים היה גדול ביותר. „בסדר“, אמר וילסון, „אומר להם“.

נדמה היה כי איש אינו יודע לבטח מה צריך לקרות עתה. עדיין היו מפגיזים מעט ממרגמות; יתכן, כי ירי זה בא מתחנת בקרת-אש הגרמנית, שנמצאה במרחק של כ"מ וחצי, ליד ראש המצוק הסמוך לים. כעבור זמן מה רפה ירי המרגמות.

ברבר הגיע, בטנק הסיוע שלו. „מה כעת, דאָראַק?“ „סעודת צהרים“ ענה הלה. „סעודת צהרים?“ „ודאי. הכל עוצרים כדי לסעוד עם הקנדים“. הם החנו את ה„תנינים“ מאחורי קפל קרקע, והצוותים חיממו קופסאות בשר משומר על גבי מתקני הבישול שלהם. הם ישבו על התלולית ואכלו, כשהם מסתכלים באותה-עת לעבר תחנת בקרת האש, שאותה עמדו לכבוש אחרי הצהרים. היה זה מבנה בטון הדומה בצורתו לגשר-פקוד של אניה, והוא מוקף במצדים ובחפירות. מדי פעם היה כדור תועה חולף מעליהם.

בשעה שתיים בא ברבר ואתו הפקודה להתקדם. מעתה יפעלו ה„תנינים“ בלבד, כי המורגים לא יוכלו לפני-הקרקע. וילסון נהג את המחלקה במורד, לתוך בקעה קטנה נוספת, כשהרגלים פרושים משני העברים. השטח היה מסומן במפה כשדה-מוקשים, אך רוב המוקשים כבר פוצצו. כשירדו לתחתית הבקעה, הגיעו אל שרידי כביש ומספר בניינים. לפתע ארעה התפוצצות. וילסון הסתכל סביבו וראה, כי בטנק של הרב-טוראי שלו הועף הזחל. הרב-טוראי — חייט קטן ועליו מה'איסט-אנד', בשם גרוסמן, נפגף לו בידו שיתקדם.

הם המשיכו, נעים לאורך הדרך, כשהם מזדחלים בין הבתים ויורים מתותחי השבעים-וחמש אל כל דבר העשוי להסתיר מאחוריו סכנה. אחר טיפס הכביש במעלה מדרון קל, ובו ברגע נמצאו הם מסתכלים על פני כמאתים מטרים של אדמת חמר מרוסקת פצצות, ביעדם הסופי.

נראה שם קו של אדמה שזה לא מכבר הפכוה — קרעקלתוני של חפירות-קלעים; ומעבר לזה — המצדים ו„גשר-האניה“.

„ירה פגז לנפץ-אוויר!“ אמר וילסון. הקשר-הטען כיון את בורג-המרעום שבצד הפגז וטפח בזרועו של התותחן.

התותח החליק אחורה בחזקה — והפגז התפוצץ מעל החפירות, בהוותו ענן של עשן ולהבה. „ירה שנית“.

לפתע החל גרמני בחפירות לנפנף פיסת בד לבנה. וילסון הסתכל סביבו. הרגלים טרם הופיעו. „בסדר“, אמר. „מכאן אנו הולכים ברגל“. הקשר והנהג-המשנה יצאו מהרכב והלכו בעקבותיו. הם הלכו צעוד-וכשול בין המכתשים, בעברם על פני לוח צהוב שעליו גולגולת ועצמות מצטלבות והכתובת הגרמנית באותיות גותיות: „זהירות! מוקשים!“

אי שם לשמאל ירה מישהו במקלע. אזי הבין וילסון, כי היורה — והיה מי שיהיה — היה מכוון אשו לכוון אחר; והמרחק עד לחפירות נראה כבר כצר יותר.

## ההסתערות המוטסת על פורט-סעיד

מיוזר. ה. ד. נורמן.

### פתח־דבר

המאורעות שהביאו להתקפה על פורט סעיד כבר ידועים היטב, ותכניות בעלות-הבריית, וכן תיאורים מפורטים יותר, ינתנו ללא ספק במקום אחר. סיפור-מעשה זה רק משקף כיצד ראה מפקד פלוגה את מבצע ההצנחה, שהביא לתפיסת שדה התעופה אל-גאמיל, ואחרי כן — להקמת המגע עם הכוחות המושטים. שבוע לפני הנחיתות עוד היה גדוד הצנחנים ה-3, שנועד לפעול בפורט-סעיד, נתון כולו בפעולות נגד-טוריסטיות בהרי קפריסין.

### ההכנות למבצע

ניתן לנו תדריך ע"י המג"ד, ב-3 בנובמבר 1956, בשעות אחר הצהריים. הגדוד-המוגבר — כשאתו פלגת-איתות לקשר עם העורף, מחלקת הנדסה, פלגה רפואית וצוות-בקרת-אוויר — מנה כ-700 איש. היינו צריכים לצנוח ב-6 בנובמבר מקבוצת מטוסי הובלה, שמנתה 14 מטוסי "האסטינגס" ו-18 מטוסי "ואלטר", אשר תמריא מניקוסיה שבקפריסין. טיסת-הגישה נועדה להיות ממערב למזרח, לאורך החוף; וכדי לסייע לניווט היה על מפציץ "קאנברה" להטיל שעה קצרה לפני הגיענו נרות עשן במרחק של כ-15 ק"מ מערבית לאזור ההצנחה. כדי לזכות בהפתעה, לא נתכוננו להשתמש בפלגת-חלוץ — וההצנחה כולה, כולל כלי-רכב, נשק נגד-טנקי ומיכלי אספקה, צריך היה שתושלם תוך עשר דקות. אזור ההצנחה יהיה שדה התעופה אל-גאמיל עצמו.

חלוקת הכוחות והמשימות על הקרקע היא כלהלן (ראה תרשים):

- פלוגה א' נועדה לטהר את הפאה המערבית של שדה התעופה וללכוד את גשר-גאמיל, להחזיק בו ולהכינו לחבלה.
- פלוגה ב' נועדה לטהר את חלקו המזרחי של שדה התעופה ואת שטח מתקני הביוב ו"חוות הביוב" — ולפטרל מזרחה, עד אל קסרקטין משמר החוף.
- פלוגה ג' נועדה להיות בתחילה בעתודה — ואחרי כן להתקדם לעבר העיר.

משהתקרבו, הופיעו כמה דמויות בחפירות. תחילה היו כתריסר, ואחר כך כמאה; הם השליכו את נשקם ואף את קסדותיהם. "מי מדבר אנגלית?" שאל וילסון. "מש"ק נע קדימה. "היכן מפקדך?" "אני אוליך אותך".

וילסון השאיר את הצות שלו לאסוף את השבויים ולשמור עליהם, והלך בעקבות המש"ק. הם הלכו לעבר מצד, המצולק ע"י פצצות — ואולי אף ע"י פגזים שנורו מהתותחים האנגליים שמעבר לתעלה. מפתח המצד יצא קצין גרמני לפגשם, חובש כובע גבוה בעל מצחיה עם סימני דרגה של קפיטן-לוטננט ° בצי על סגינו. הוא נראה כבן חמישים.

המש"ק הצדיע, והחליף מספר מלים עם הקצין. "המפקד מבקש לאסוף כמה הפצים אישיים בטרם שתקח אותו מכאן", אמר הוא. "האם המפקד מבין צרפתית?"

הקפיטן-לוטננט נענע בראשו. וילסון שילח את המש"ק, ונכנס עם המפקד הגרמני לתוך המצד.

החשמל לא פעל עוד והמקום היה מואר ע"י נרות. הם ירדו למטה בגרם-מעלות לוליני ארוך. בתא המגורים שבתחתית נמצאו ספה, שולחן וארון-מגרות מלא לבנים נקיים. עשן היה מסתנן דרך סדק שבקיר הבטון. "מאין זה בא?" "מחדר האלחוט. זה נמשך-ובוער מאז אתמול".

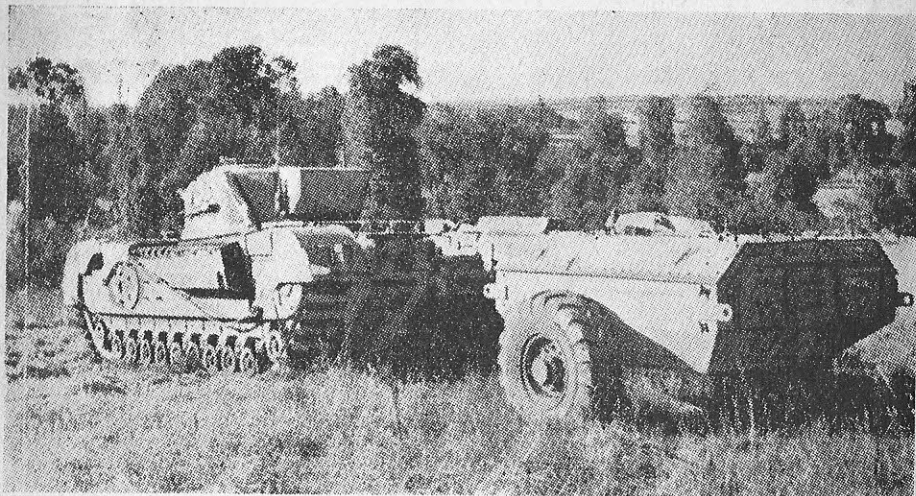
בחוף, באור היום, כבר הגיעו הרגלים והיו מקבלים לרשותם את השבויים. גשם החל יורד — גשם ימי קר ודקיק, אשר דקר את עור הפנים וטפטף מעל מצחיות כובעי-השרות של הגרמנים.

וילסון לקח אתו את המפקד ומסרו לידי מיוזר של רגלים. לאחר זאת הלך בחזרה, במורד הגבעה, אל הטנקים. שרר שקט רב. הוא היה מהרהר בכך, איזה יום לא-יאומן היה זה, ובכך כי אמנם ישנה לו לקולונל הקנדי כל הזכות להתיהר בתור צאות שהשיג בענין זה של התותחים. בהיותו במחצית דרכו בתוך שדה המוקשים נתקל וילסון בשרידי המעוקמים של נושא-ברן, שסביבו הצטופף קהל קטן. היה זה נושא-הברן של הקולונל הקנדי — והלה היה מת.

(תצלומי כלי-שריון המתוארים בפרק זה — בעמ' 13 ואילך)

(6) דרגה המקבילה ל"לאוטננט" בצי הבריטי ולסרן בצה"ל — המער.

ה"תנין, ה"מורג" ו"בושא־הפראשינה" — ויעדם  
(תצלומים לפרק "בהסתערות על תוחי־ענק")



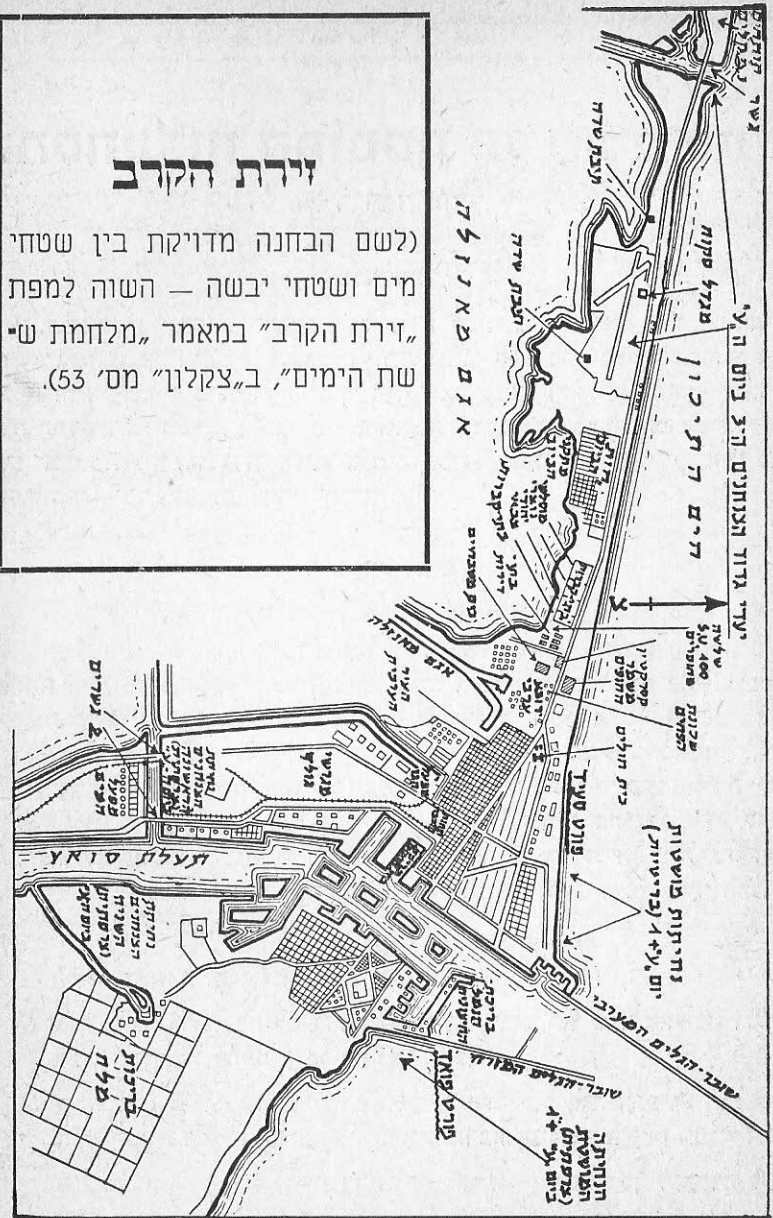
"תנין" והעוקב המשמש לו מיכל נפלים



רגלים ו"תנין" בפעולה משותפת

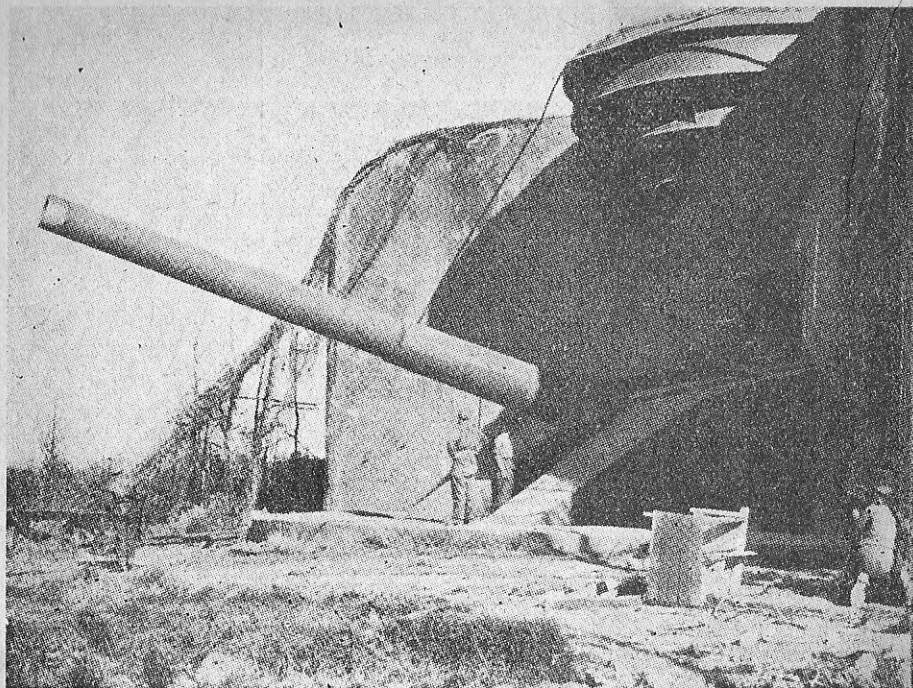
## זירת הקרב

(לשם הבחנה מדויקת בין שטחי  
מים ושטחי יבשה — השוה למפת  
"זירת הקרב" במאמר "מלחמת שי-  
שת הימים", ב"צקלון" מס' 53).

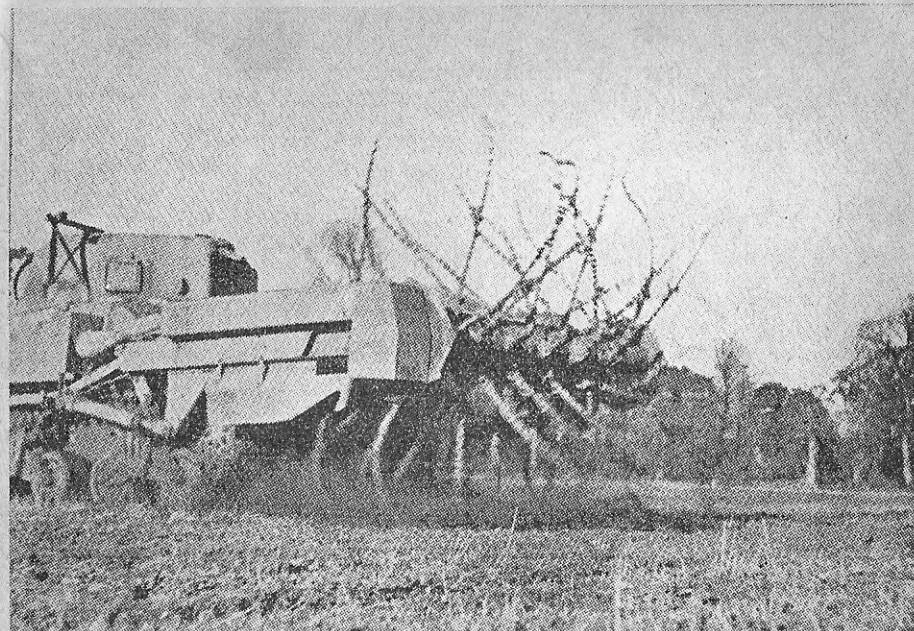


(ההמשך — בעמ' 22)





תוחת להרעשה, מעבר לתעלה, במחנה המשורין, ליד כף גרינא



„מורג“ פורץ בשרשראותיו שדה מוקשים

רכבי-הנדסה-משורין (AVRE) מתקדם בנשאו „פאשינה“ (אלומת זרדים המיועדת לסתימת תעלות, מהמורות וכו').



## מראות ממסע עומאן

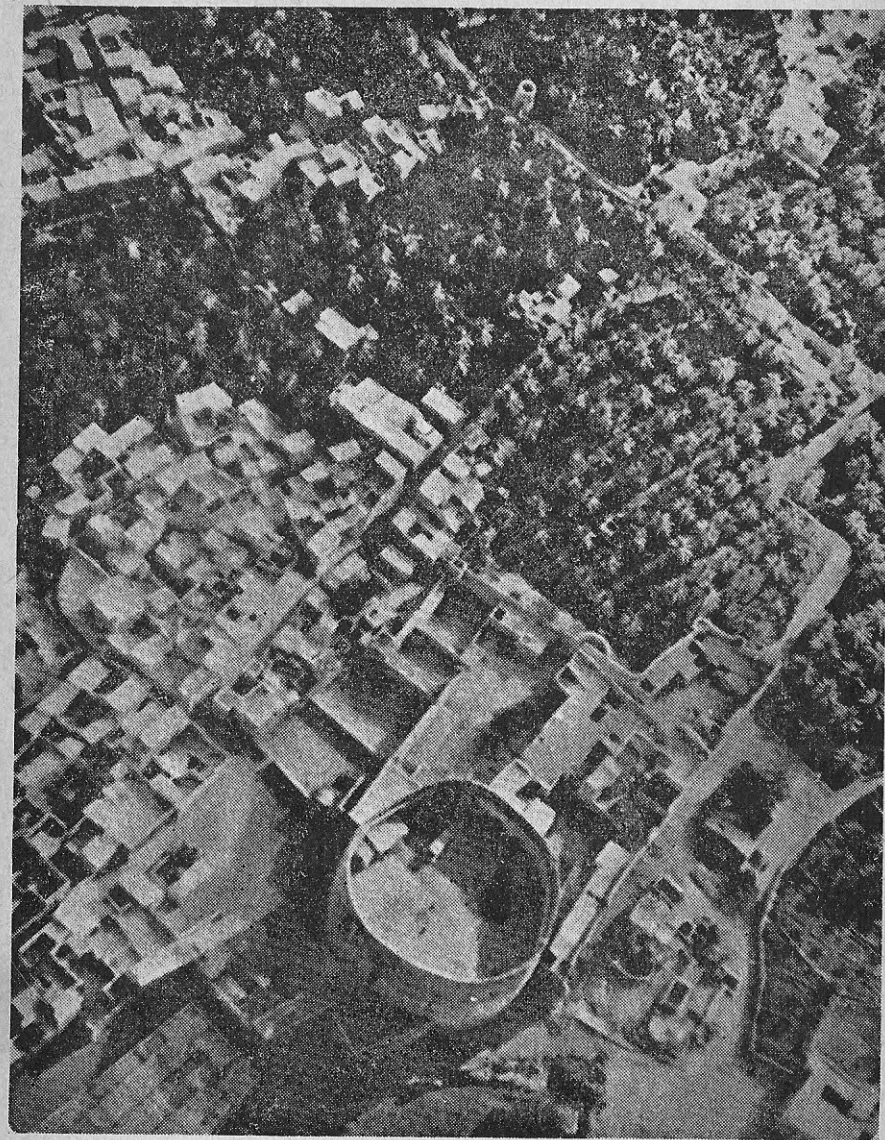
בהמשך ללקט תיאורי מסע-עומאן 1957, זוירתו, שהופיע ב„צקלון מס' 52 – ניתנות עתה תמונות מספר, העשויות להמחיש לקוראי צקלון הן את המקומות בהם התרחשו הפעולות, והן את תנאייהן ואופיין של פעולות אלה. אחדות מן התמונות „צולמו“ במסע-עומאן הראשון (בשלהי 1955) ואילו האחרות – באבנוסט 1957.

(המכרים לתמונות – ראה בעמ' 21)



↓ ב (2)

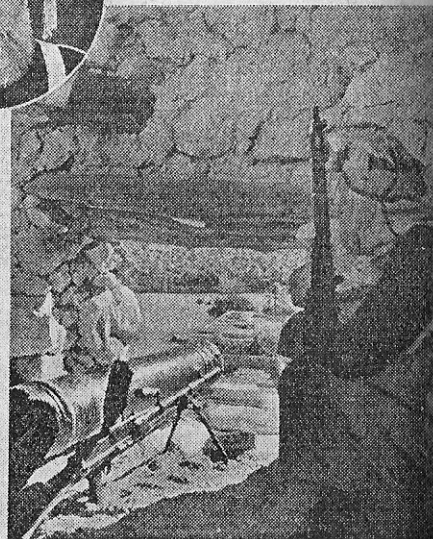
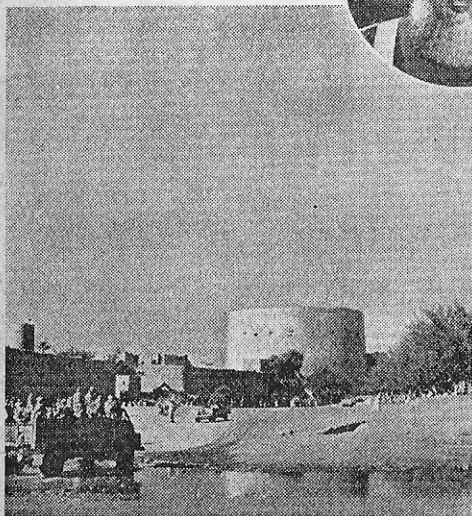
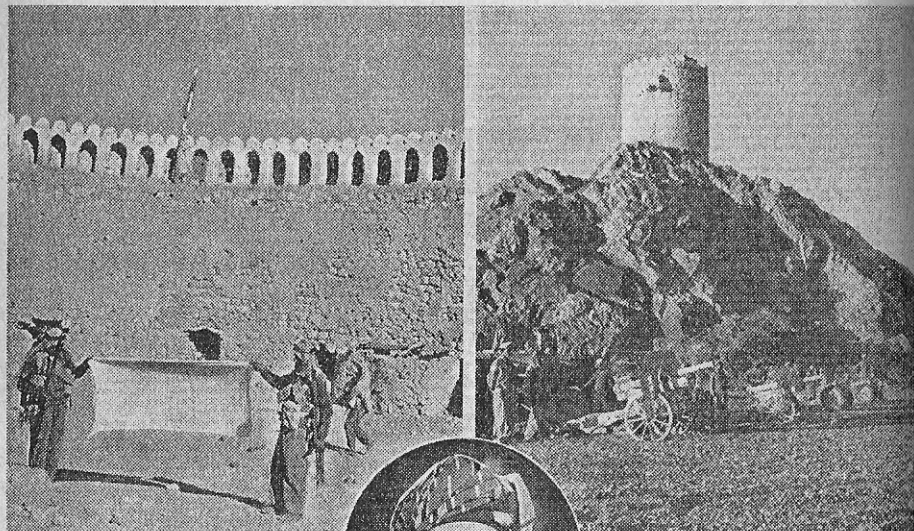
↑ א (2)



(1)

ב (4)

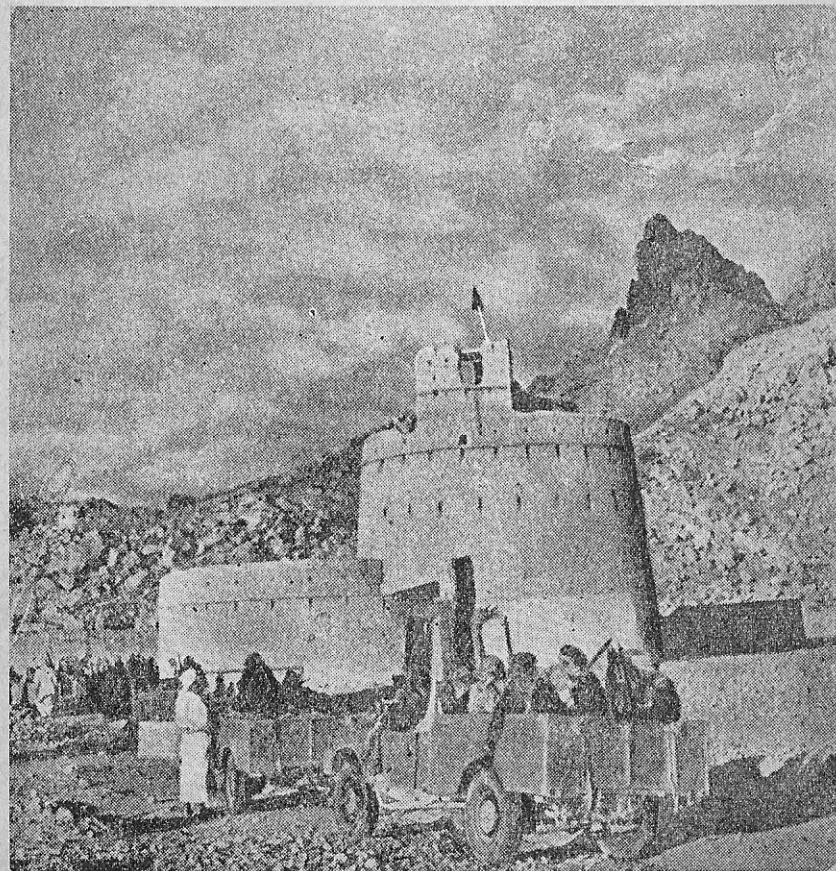
א (4)



ג (4)

ד (4)

פירק — מצודת המפתח בדרך אל ניזוה



(3)

(1) בירת האימס על מצודתה בתיה ומטעיה

במרכזו של תצלום אויר זה, בו נראה החלק המרכזי של **ניזוה**, „בירתו“ של אימאס עומאן, נראית המצודה המעוגלת הגדולה, אשר שימשה מטרה ל„פגיעות הרקיסות“ של מטוסי „וואנוס“ הבריטיים (סימני אחדות מן הפגיעות נראים בתצלום), ואשר בסופו של דבר נכנעה בפני הגייסות הסולטניים הבריטיים.

(2) שני היסודות שב„כוחות-התוקפים“

א. רגלים מה„רגימנט הקמרונזי“ הבריטי, ומקלעם, בעמדת חיפוי שעל רכס התחם את הבקעה הצרה (כשמונה ק"מ אורכה) המוליכה מעמדת המפתח **בפירק** אל ניזוה הבירה. עמדותיהם איגפו באש את כוחות האימאס המתנגדים וחיפו על התקדמות גייסות הסולטן בתוך הוואדי.

ב. אנשים מגייסות הסולטן („רגימנט מוסקאט“? או „רגימנט עומאן“?) בשדרת הרכב שלהם במסע סמוך ל**פירק**. בשעת התקדמותם דרך הבקעה לעבר ניזוה, חופה אגפם האחד על ידי הרגלים ה„קמרונזיים“ ואילו האחר ע"י „מכוניות הסיוור“ המשוריניות של רגימנט ההוסרים ה־13/19 הבריטי.

(3) פירק, מצודת המפתח בדרך אל ניזוה

המצודה כפי שנראתה ב־1955, לאחר שנורתה מתוכה, הייתה היחידה של מצדדי האימאס במסע 1955. התמורה — ירית תותח — השאירה את סימנה בחומת המצודה. במכוניות — אנשי „כוח השדה למוסקאט ועומאן“ הסולטני. על המצודה — דגלו האדום של הסולטן.

(4) בניזוה ב־1955.

א. הארטילריה של כוח־שדה משנת 1955 בצל אחת ממצודותיה החיצוניות של ניזוה: הוביצרים הרריים בני 3.7 אינץ', ותותחים־מתפרקים בני 2.75 אינץ'.

ב. שני הדגלים — מעל לחומת־המצודה המשווננת נראה דגלו האדום של הסולטן. למטה, בחצר המצודה, מציגים לראוה שנים מאנשי הסולטן את דגלו הלבן של האימאס שהורד.

ג. הגישה אל מצודת־ניזוה המרכזית; ברכב — אנשי „כוח השדה למוסקאט ועומאן“ (השוה את מראה המצודה עם תצלום האויר שלה, בעמוד קודם. שני התצלומים נעשו מאותו צד עצמו).

ד. תותח עתיק יומין ממצודת ניזוה, כשלצידו המקלע „ברן“ דק־הגזרה, משל „כוח־השדה“ השולטני.

(5) האבידות הבריטיות — 6 נפגעי חום

א. מאהל של הגייסות הבריטיים בעומאן, הארץ מחוסרת הצל.

ב. באחד היובלים המעטים של עומאן משכשכים חיילים בריטיים, כדי להפיג את החום הכבד.



(5) ב ↓

(5) א ↑



## ההסתערות המוטסת על פורט-סעיד

(המסך מעמ' 12)

● פלוגה ד' אשר הוקמה, תחת פיקודו של סגן מפקד הגדוד, מהטובחים, הפקידים ושאר אנשי השירותים השונים — נועדה לסייע לטיהור שדה התעופה ולהחזקת הקרקע שתכבש.

● מרגמות, מקלעים בינוניים, ופלגות נגד-טנקיות מן הפלוגה המסייעת הוקצו לפלוגות המוגברות הרובאיות לפי מידת הצורך; וה"תור מוניות", אותו היוו מטוסים נשאי ספינות, נועד להמתין, מוכן-לקריאה, במשך שלוש שעותיו הראשונות של המבצע.

כפי שכבר נאמר, היינו צריכים לצנח ב-6 בנובמבר שעה שתערך ההתקפה המוטסת. ב-4 בטובמבר הוחלט לערוך את ההסתערות המוטסת ב-5 בו — היינו, בשבילנו הוקדם המועד ב-24 שעות. דבר זה גרם להרבה עבודה קשה ולהעמסה ולהאצה בהטענת המטוסים ובמילוי המיכלים; אך לשעה 2200 ב-4 בנובמבר היה הכל מוכן והיתה לאנשים האפשרות, "לחטוף" מספר שעות שינה.

### ההסתערות

לאחר תקיעת-השכמה ב-0200, עלינו בחשכה למטוסים. כל אחד היה עמוס בכבודות, כשהמשקל הממוצע הוא כ-36 ק"ג. הכל התנהל למישרין, והמראגו, תוך ענני אבק ומצמוצם של אורות ניווט רבים, בזמנים שנקבעו לנו, ברוחים של 30 שניות. במשך טיסת השעתיים ישנו מרביתם של האנשים, שהרי זוהי אחת מסגולותיו המועילות ביותר של החייל הבריטי. מחצית השעה האחרונה הוצאה בחיבור ווי המצנחים אל מיתר ההצנחה ובהכנה לקפיצה. לאלה שבמטוסי הוואלטה היה זה זמן צפוי ע"י צפיפות גדולה ביותר ושאר מיני אי-נוחיות. וכשנדלק האור הירוק ואפשר היה כבר לצאת מן המטוס, היה בזה משום הרוחה.

הקפיצה נערכה בשעה 0715 לפי שעות גרינביץ', והיתה מדויקת ומרוכזת. מספר מטוסי "האסטינגס" עוכבו ע"י רוחות-נוגדות בלתי צפויות, ומן הראוי לציין, כי מטוס אחד הגיע לאזור-ההצנחה באמצעות הנצה לסירוגין של מנועיה, שנתחממו יתר על המידה. כל המטוסים חזרו בשלום, הגם שתשעה מהם נפגעו בהיותם מעל שדה התעופה. פציעות-הצניחה היו אפסיות-כמעט. רב-טוראי אחד של פלסים, ש"חופתו" ניווקה קשות ע"י נפץ-אוויר של פגז נגד מטוסי, גרם לו מולו כי בנפלו יתנגש בצנחן אחר — והשנים ירדו כרוכים יחד, הרב-טוראי הלז לקה בפצע-ירגל. היתה זו התקלה הרצינית היחידה.

אש ניכרת מנשק קל וממרגמות קידמה פנינו ברחפנו מטה-מטה באויר הבוקר השוקט. בקצה שדה התעופה, סמוך למגדל הפיקוח, בער היטב מצבור דלק — וענני עשן שחור נסחפו ברוח אל הים. מדי הגיע גל מטוסים לאטו אל מעל אזור-ההצנחה היה מתגבר טרטור אש הנשק הקל והמקלעים של המצרים —

ואח"כ היתה האש גוועת, ומצטמקת לפרצי-אש נפרדים, עם תהליך ה"טיפול" בכל אחת מעמדותיהם. על החופים, ומרחק מה אל תוך הים, הונחתו מספר ריכוזים רבי רושם של אש מרגמות ומשגרי-רקטות רב-קניים. למרבה המזל נדרש למצרים זמן מסוים כדי לתפוש, כי לא נערכת כל נחיתה מושטת — וכדי להסיט אז אש זו אל שדה התעופה. אש זו, ואשם של טנקים אחדים, שירו אותו זמן מקצה העיר, הקשתה על החיים בשדה התעופה, ומספר האבדות החל לעלות. שדה התעופה נמצא בגובה פני הים, על קרקע חולית, וכשניסינו להתחפר בו, היינו מגיעים למים כבר בעומק של 30 ס"מ. אולם על פני השדה היו פזורות במספר רב חביות זפת, שהושמו שם כמכשולים — והללו סיפקו מחסה-מה בזמן ההתארגנות.

למרבית האנשים היתה זו, "טבילת האש" שלהם, ומראה יציבותם היה בו כדי לעודד. בוצעו הרבה מעשי אומץ ע"י פרטים ואפשר לספר סיפורים רבים. אחד הסיפורים המבדחים ביותר קשור באותו טוראי אשר, ברחפו אל-מטה, השגיח במצרי נרגש שירה בו יריה אחר יריה מתוך חפירתו שמתחת. לבסוף, טיפס זה האחרון מתוך חפירתו כדי לכוון יותר טוב. באותו רגע עצמו הטיח במצרי מיכל-הציוד של הצנחן — שהיה מטלטל תחתיו בקצה חבל-גילון בן אורך של 6 מטר — ודחפו חזרה לתוך החפירה כשהוא משולל כוח ההתנגדות; עד מהרה הצטרף אליו שם הצנחן עצמו.

לא כל חיילינו היו ברי-מזל כל-כך. איכות כלי-הנשק של המצרים ומספרם עלו על המשוער. למזלנו לא היו אופן השימוש בהם ע"י המצרים, והשליטה עליהם, מן הטובים — וביחוד אחרי שנחתנו. אש מרגמות ניכרת הוסיפה לרדת על קצה העיר. עיון בתצלומי-אוויר שנעשו אותו זמן מגלה מספר מצרים הרצים חזרה כלפי העיר; ואפשר כי האויב טעה, וחשבם לצנחנים.

### הפריצה מתוך "ראשי-האוויר"

פלוגה ב', לאחר שטיפלה במצרים שבחלקו המזרחי של שדה התעופה, החלה עתה לטהרם מ"חות הביוב", כשהיא מסתייעת במרגמות 3 האינץ' שלנו. בערך באותו זמן עצמו הגיעו אל מעל לראשינו המטוסים שהמריאו מנושאות-המטוסים. ובהדרכת צות-בקר-האוויר החלו לחסל את משגרי-הרקטות רבי-הקנים ולהשתיק אחדים מהטנקים אשר הקשו כל כך את חיינו. מעתה והלאה היה לנו סיוע אוירי רצוף-כמעט, ודבר זה חסך לנו ללא ספק אבידות רבות.

מצד מערב, הגיעה פלוגה א', לאחר שטיהרה תיבת-שדה אחת, לגשר גאמיל, אשר נהרס כבר ע"י מהלומות-אוויר; ואילו פלוגה ג' טיהרה צלפים מבניינים שבחוף, ואחרי כן התקדמה בעקבות פלוגה ב'. זו האחרונה השלימה לאותו זמן את הטיפול ב"חוות הביוב" — שטח של חול שטוח, ביצה וסוף צפוף. מחלקה שהתקדמה הלאה גורתה, בצאתה לשטח פתוח, על ידי מרגמות ולפחות שני מקלעים, מבית הקברות,

מקום שם היתה עמדה מצרית חזקה מאוד. באותו זמן עצמו נפצע מפקד פלוגה ב' פעם שניה ונלקח לאחור, אל תחנת-האיסוף הגדודית, באחד הגיפים המעטים-מאוד שלנו.

מפקד הגדוד — שנמצא בחלק קדמי למדי של מערכנו כשהוא מכון את אש כלי הנשק המסייעים על מה שנחשב על ידינו תחילה לטנק בעמדת-תובה ונתגלה אח"כ כתותח נגד-טנקי בן 6 ליטראות — ציזה עתה על פלוגה ג' לבצע התקפה ערוכה-כמקובל על בית הקברות. כפתיחה הונחתה מהלומת אויר תכליתית ביותר, ובחיפוייה של זו ושל המרגמות והמק"בים שלנו יכלה ההתקפה לחצות את הקרקע הפתוחה ולהכנס לבית הקברות דרך הפרצות שנפרצו בחומה המקיפה אותו ע"י התקפת-האויר.

המקום נתגלה כמבוכ ממש, בדומה למחילות-שפנים, של כוכים ובנינים אחרים, והוא הויה עמדה פלוגתית חזקה. המצרים נרדפו-עד-צואר דרך השטח בהתקפת-עוזו, אשר עד מהרה התפתחה ל"קרב מפקדי כיתות"; רימונים, כידונים וירי-חפז — כולם נטלו חלק תכליתי בו. לאחר לחימה דרך כ-600 מטר שטח בנוי, היתה זו הרוחה ממש להגיע לקצהו השני של אזור היעד.

בעמדה זו השקיפו עלינו בנייני-דירה בני חמש קומות, בהם השתמשו המצרים כבמוצבי-תצפית וכנקודות-בצורות. לפני בניינים אלה היו מחופרים שלושה משחיתי טנקים כבדים מסוג s.t. 100 אשר הטרידו אותנו קודם לכן בשדה התעופה. פעם נוספת השקיטה סדרת מהלומות אויר של מטוסי זרוע-האויר הציית את המצרים, ופגעה בטנק אחד. "התסאות-קרובות" של מטוסינו, והבזוקות שלנו-עצמנו, גרמו במהרה לצוטי הטנקים האחרים כי ינטשו. תחת חיפוייה של אש זו התבססנו בעמדה ופטלנו קדימה. ציוד רב נתפס, ובתוכו שני תותחים נגד מטוסיים כבדים בני 3,7 אינץ' ותותח 40 מ"מ, כולם שלמים ומוצבים כנשק דו-תכליתי — להגנת חופים והגנה נגד-אווירית.

בעודו בוחן את אלה, נורה פטרול קטן שלנו ע"י מקלע שנמצא בבניינים שמלפנים. אנשיו תפסו מחפה מאחורי נושא-ברן מצרי נטוש, מקום בו נצטרף אליהם קצין אחד; ה"נושא" הופעל והשתמשו בו להשתקת מקלע האויב.

בעוד כל זה מתרחש, היו הליקופטרים מטיסים את האבידות אל "כוח-המשימה" של נושאות-המטוסיים, שנמצא במרחק של כ-150 ק"מ; ומטוס "דאקוטה" צרפתי נחת על המסלול שטוהר זה לא מכבר ופינה פצועים אחרים. בשעה 1315, לפי שעון גרינביץ, נערכה הצנחת תספוקת אשר בה הגיעו אלינו בשלום 56 אנשים נוספים וכן תוספת תחמושת וכיו"ב. התרגשות-מה נגרמה ע"י איש אחד, שהקדים לקפוץ ונפל לתוך הים מערבית לגשר גאמיל. פטרול מפלוגה T', בפיקודו של סמל מסעדת הקצינים יצא לחלצו — ואמנם הצליחו בזאת, ובדרכם השמידו תיבת-שדה ולקחו שבויים.

עמדת בית הקברות החזקה ע"י פלוגה ג' עד דמדומים, ואז נצטוינו לסגת. על זאת הוחלט משום שההרעשה הציית, לחיפוי על הנחיתות של יום המח, נועדה להיירות על שטח זה.

במשך הלילה פינו המצרים באמצעות סירות, לאורך תעלת מאנולה, מספר גדול של חיילים. הצעקות וההמולה נשמעו בבירור, כמעט ואי אפשר היה לפעול נגדם, כיון שאורחים רבים היו מעורבים בין החיילים.

### הפעולות ב-6 בנובמבר

עם שחר, למחרתו, גערכו הנחיתות המושטות ונישאות-ההליקופטרים כפי שנקבעו. באותו זמן עצמו זכינו להתקפה קצרה של מטוס "מיג" — הבעות התמררות על חוצפתו, שהופיעו על פני גייסותינו, אמרו רבות בשבח חיפוי האויר התכליתי שלנו-עצמנו.

בשעה 0500 נצטוה פלוגה ג' להתקדם פעם נוספת, כשכיתת מקלעים בינוניים ופלגה נגד-טנקית תחת פיקודה. העמדות שנלכדו ביום הקודם נתפסו שוב, ללא התנגדות; ולאחר מהלומת-אויר נכבשו קסרקטין משמר החופים, בתי-הדירות ובית-המטבחיים. דבר זה הביאנו לרובע הערבי של העיר, אזור קשה ולא מן הנעימים. ההתנגדות נעשתה עקשנית יותר, ואש מגוונת של נשק קל, מרגמות וכלים נגד-טנקיים שנורתה מבניינים שונים הכבידה עתה יותר על התנועה. מחלקה מס' 8 (מפלוגה ג') תפסה את גוש בית-החולים, המשקיף על צומת הדרכים העיקרי — אך בחצותה את הכביש על מנת לחדור לתוך הרובע הערבי נעצרו אנשיה ע"י אש מדויקת ממספר בנייני עץ גבוהים, ועד-מהרה איבדו את מפקד המחלקה, הסמל ועוד שני חיילים, אחד מהם מפקד כיתה. טוראי-ראשון נטל את הפיקוד ושידר למפקדת הגדוד על המצב; קצין-רפואה הוציא באומץ רב את הפצועים בג'יפ, תחת אש. הם ביקשו מהלומת-אויר אך זו לא אושרה — במקצת משום שאנשי הקומנדו היו לוחמים בסמיכות-מקום, ובמקצת בשביל למנוע נזק מן העיר. כלי נגד-טנקי הובא אזי קדימה ופתח באש על המטרה. לעג-הגורל גרם, כי פגזיו של כלי זה הציתו אש באחד הבניינים; ובמשך הלילה התפשטה אש זו, אשר רוחים חזקה הפיחה אותה, והשמידה שטח גדול מאותו חלק העיר שנודע אחרי כן בשם "שכונת הפחים".

כדי למנוע התנגשויות אפשריות עם יחידות-הקומנדו, צווינו עתה להתבסס בעמדותינו הנוכחיות ולעמוד במצב כוננות. פלוגה ב' ומפקדת הגדוד התקדמו, עד לעמדות שקבעו לעצמם מאחורי פלוגה ג', ואתם אחד מה s.t. 100 הלכודים, שחולץ ע"י מש"ק-רכב. במשך שארית היום היתה פלוגה ג' עסוקה בחבורות של אורחים מזוינים, וצלפים, אשר ירו עליה. סדרה של גיחות-כיתתיות, שנערכו ע"י מחלקה מס' 7, וכן כיתת מקלעים שהוצבה במקום מוצלה, הוציאו מכלל פעולה

## דרך עליתו של חקר הביצועים

הד"ר ד. וו. מיטצ'ל

(ראה „חקר הביצועים — כיצד קם ומה פעלו“ ב„צקלון“ חס' 53)

מיד לאחר מלחמת העולם השנייה נכנס חקר הביצועים בארה"ב לתקופת מעבר. שמו שונה ל„אנף ניתוח ביצועים“ — גם חיל-האוויר וגם צי המלחמה גמרו אומר לספח צורה מסוימת זו של שרות-מדעי.

קבוצת-חקר הביצועים של הצי זכתה לשם חדש — „קבוצת הערכת ביצועים“; והמכון הטכנולוגי של-מסאצ'וסטס<sup>1</sup> הסכים לחתום על חוזה לנהלו של מוסד מחקר זה.

אולם ההתפתחות העיקרית של אחר-המלחמה לא התבטאה בחדוש פניהן של שתי קבוצות חקר הביצועים הישנות, אלא ביצירתן של שלוש קבוצות חדשות — זו אחר זו, בהפסקות של מספר חדשים, במשך שנת 1948.

גבוהת-המעמד שבשלוש אלו היתה „קבוצה להערכת מערכי-כלי-זין“, אשר הוקמה כדי לסייע לוועדת ראשי-המטות בשקילת בעיות צבאיות בעלות אופי רחב, המשותפות ליותר מאשר לאחת משלשת זרועות היסוד (חיל היבשה, חיל-האוויר וחיל הים). בקרב קבוצות חקר הביצועים ניכרת קבוצה זו בכך, שבראשה עומד גנרל-לויטננט ולא אורח; בכך שהיא מצומצמת למדי, וסגל עובדיה שאול בחלקן מקבוצות חקר-ביצועים אחרות; ובכך שהיא פועלת ברמת סודיות הדומה לזו של „סוכנות המודיעין המרכזית“ בכבודה ובעצמה.

מכאן, שניתן לאמר רק מעט מאד על פעולותיה של ה„קבוצה להערכת מערכי-כלי-זין“.

הרבה יותר ידוע על קבוצת חקר-ביצועים אחרת. חיל-הצבא היה היחיד מכל השרותים המזוינים, שלא זכה במשך המלחמה מטובת-ההנאה שבארגון-לחקר ביצועים משלו-עצמו. אחדים מן הקצינים רמי-הדרגה, וכיניהם, במיוחד, הגנרל אנטוני מקאוליף, הכירו בחולשה זו. אנשים אלה, אשר נתנה להם תמיכה רבת משקל מידי הד"ר ואנבר בוש<sup>2</sup>, התאמצו לשכנע את חיל-הצבא עד כמה רצויה

מספר ניכר של מצרים. באותו זמן היו רבים מן המצרים נמלטים בפאלוגות לאורך תעלת מאגזלה כשהם גלויים לחלוטין לעיני אנשינו. כיון שנשים וילדים רבים היו מעורבים בהם, לא נפתחה עליהם אש, וגייסותינו גילו ריסון-עצמי רב.

במשך הלילה נכנסה הפסקת-האש לתוקפה, אף כי היא לא נשמרה ע"י המצרים עד לשעה מאוחרת למדי למחרת. לאותו זמן כבר החליפו רוב חיילי האויב הנותרים את תלכתם הצבאית באזרחית — דבר אשר יש לשער כי הוא הסיבה למיעוט מספרם של השבויים שנתפסו.

רבות בוצע בשני ימי לחימה, אשר מבחינות אחדות היתה קשה מכפי שהציבור תיאר לעצמו. במרבית המקרים עמוד-עמדו המצרים בעמדותיהם, ונלחמו; וכיבושו של שדה תעופה, וההתקדמות שאחרי כן, לא הושגו אלא במחיר 4 הרוגים ו-34 פצועים. הגדוד המוגבר כבש, והפעיל, שדה תעופה; טיהר את השטח עד לפאתה המערבית של פורט-סעיד ממש; לכד שלושה משחית-טנקים רוסיים מסוג s.t. 100. וכן מספר תותחים נגד-מטוסיים בני 3,7 אינץ', מרגמות בנות 81 מ"מ ושפע כלי-נשק אחרים.

## מדף הספרים

### כללי

BRASSEY'S ANNUAL, 1956. The Armed Forces Year Book. Edited by Rear Admiral H. G. Thursfield. The Macmillan Co., New-York, 438 PP.,

הכרך ה-67 של שנתון הכוחות המזוינים הבריטיים, המכיל הפעם, בין השאר, שורת מאמרים, מאת כותבים נודעים, על נושאים כגון ההתפתחויות האחרונות בכלי-נשק ובכלי-רכב למיניהם, סקירות גיאוגרפיות על איזורים שונים בעולם, המעניינים כיום את אנשי הצבא, ועוד הומר רב על מערכי הכוחות ובעיות האסטרטגיה בזירת השונות. הגם שכותבים הדברים מנקודת ראות בריטית, ימצא הקורא שלנו ענין רב בכל הכרך כולו, ובמיוחד — במאמר על בעיות האסטרטגיה במזרח התיכון, בו מסוכמים כוחותיה של כל אחת ממדינותיו.

### יבשה

Fairfax Downey: Sound Of The Guns. The Story of American Artillery. David McKay Co., Inc., New York, 337 PP., \$5.50

תולדות הארטילריה של ארצות-הברית מאז מלחמת האנדיאנים ב„תקופה הקולוניאלית“ ועד מלחמת קוריאה של ימינו, כתובים בהתרוממות-רוח ומרבים את הערכת הקורא למפקדי-הארטילריה האמריקניים, ובמיוחד לאלה שהיתה להם יד בהכרעת קרבות ומערכות של צבאם.

(המשך בעמ' 32)

<sup>1</sup> הנודע שבמוסדות ההשכלה הטכנית הגבוהה בארה"ב. — המער.

<sup>2</sup> ממאמריו על הידושי החימוש ראו אור בעברית „המלחמה הטכנית ביבשה“ („מערכות" ס"ח), „חיל-הרגלים המוטס“ („מערכות" ס"ח), „הקליע המונחה“ („מערכות" ס"ט). — המער.

בשבילו הקמת מוסד אשר יישם את אורחיה המעשה של חקר הביצועים לצרכי בעיותיה של לוחמת היבשה. תוצאת לחץ זה, שבא מכוונים שונים, היתה הקמתו, בספטמבר 1948, של מה שהפך מאז לגדול ולנודע שבקבוצות חקר הביצועים, הלא הוא ה"משרד לחקר הביצועים".

החווה לנהלו נחתם עם מכללת ג'והן הופקינס. כמנהל מונה ד"ר אליס ג'והנסון — אדם רב-מרץ, שהצטיין בעבודתו המדעית בתקופת המלחמה, ואת נסיונו רכש בעיקר בסייעו לצי בלוחמת המוקשים שלו. במשך זמן מה סבל "משרד חקר הביצועים" ממחלות ילדות; אך לעת מלחמת קוריאה כבר כמעט ונכנס לתלם. במשך מלחמה זו רכשו להם בקוריאה שמונה צוותות מעובדיו שכללו 40 איש — כמעט כל סגל "משרד חקר הביצועים" בכללותו — נסיון חזית ממקור ראשון.

לא נגרמו להם כל אבידות, אך פעמים מספר נמלטו המדענים אך בקושי מנפילה בשבי — עובדה המעלה את השאלה עד כמה יש בכלל להתיר לאנשי חקר ביצועים, הנהנים מאפשרויות גישה נרחבות לסודות הגנה, להסתכן בסכונים כאלה בשעת עסקם במלאכת השגת הידיעות הנחוצות בשביל משימותיהם.

כיון שהד"ר ג'והנסון חזר אמונה בחקר הביצועים, אשר כמעט ותדמה לזו של מטיף-דתי — והוא נתן את מלוא מידת הפרסומת לעבודת המוסד, שאפשר היה לתתה במסגרת מגבלות הבטחון — ידוע ה"משרד לחקר הביצועים" לאלפי אנשים אשר לא שמעו מעולם על "אחיו ואחיותיו", מוסדות חקר הביצועים האחרים. מרבית מחקריו סודיים הינם; אך לא מעטים מהם ידועים היטב, והם השפיעו בפרוש על הקו שנקט בו הצבא בשטחים שונים.

אחת מתרומותיו הגדולות ביותר של "משרד חקר הביצועים" נעשתה בתחום הלחמה הפסיכולוגית. בשלביה המוקדמים של מלחמת קוריאה נמצא כי רמת התעמולה האמריקאית היתה גבוהה מדי מכדי שתוכל להשיג את מיטב ההשפעה על אויב אשר תכופות לא ידע קרוא וכתוב ואשר לא דאג הרבה לענין הדמוקרטיה והקומוניזם בתור שכאלו, אלא היה מעונין בשאלה: האם יקבל מזון ויחס הוגן במקרה שיתמסר לשבי? עם זאת, ועל אף הדגש המוטעה שהושם בעניינים הלא נכונים, והעובדה כי הרבו יותר בפיוור כרוזים מאשר בשדור ברמקולים, הרי אף תעמולה זו השיגה, תמורת מה שהושקע בה, תוצאות טובות יותר מאלה שהפיק כל כלי-זין יחיד אחר.

ברור היה כי נדרשים שיפורים בתוכן התעמולה, בדרכי הפצתה ובמידת ההתמדה בה. הצבא מילא אחר המלצות "משרד חקר הביצועים" בעניינים אלה, וזכה למספרים עצומים של שבויי אויב.

בין נושאי המחקר של "משרד חקר הביצועים" היו ענין סיוע האוויר-מההודק לגייסות, ניתוק קווי החברה של האויב ע"י התקפות מן האוויר, הגנה אווירית על

ארצות-הברית עצמה, ואפשרויות האויב להתקפות אוויר נגד מטרות תעשיות אמריקאיות. כן נהל ה"משרד" מחקרים נרחבים להערכת כלי-זין.

אחדים מאלה היו בעלי אופי עיוני ונועדו לקבוע איזה כלי, מכלי-זין אפשריים אחדים, ייטיב לבצע משימה נתונה.

אחרים — כגון המבחנים שהתנהלו על מנת לקבוע איזהו הנשק שהינו התכליתי ביותר נגד הטנקים הצפון-קוריאניים (התשובה היתה — נאפל"ם) — נערכו בתנאי מציאות החזית החמורה.

משימה אחת שנועדה לה חשיבות יתרה — שבוצעה ע"י הגנרל-בריגדיר ס.ל.א. מרשל, המשמש בתפקיד יועץ ל"משרד" — היתה בחינתם הדחופה של אורחי הפעולה הטקטיים של הגייסות הסיניים הקומוניסטיים וכתבינת ספריסוד שימושי על נושא זה. אותו ספר הסיר את הילת המסתורים מכוה צבאי זה, אשר אנשי-צבא אמריקניים רבים לא הכירוהו ולא הבינהו לפני כן — ועל ידי כך השקיט את פחדיהם.

גוף שלישי אשר הוקם ב-1948 אינו, אם נדקדק בהגדרה, קבוצת חקר ביצועים — אף כי הוא מבצע אמנם חקר ביצועים בתור חלק מעבודתו, ולעתים קרובות מיחסים אותו על ארגוני חקר הביצועים. זו היא "אגודת ראנד", אשר משרדיה הראשיים נמצאים בסאנטה מוניקה שבקליפורניה ולה משרד-קישור בואשינגטון. במידה רבה חייבת "ראנד" תודה על קיומה לגנרל המנוח "האפ" ארנולד, מי שהיה ראש המטה של חיל האוויר, ואשר התבלט בראית-הנולד שלו בדבר ההכרה בערכם של מדענים בשביל הכוחות המזוינים.

בעזרתם של עוד אנשים מספר, ביניהם — דונלד דוגלס, ששמו הולך לפניו בעולם התעופה, ד"ר תיאודור פון-קארמן וכמה מראשי "קרן פורד", הוקמה "ראנד" ב-1948 והוטלה עליה המשימה לייעץ לחיל-האוויר כיצד יפיק מכספו את מכסימום התמורה.

אין "ראנד" מתמסרת לענין ניצול האפשרויות שטרם באו-ליד-שימוש, הגלומות בכלי-הנשק הקיימים כבר, כי אם חושבת היא במושגים של כלי נשק ואורחי-פעולה טקטיים של כעבור חמש, עשר או עשרים שנה.

בהשתמשה באורחי חקירה שטופחו ע"י "חקר הביצועים" מנסה היא לחזות מראש מהו הדבר שיתן את התמורה הרבה ביותר עבור הכסף שיוצא בעתיד. התוצאה מן הצרוף של חסות חיל האוויר מזה ושל נהול-עסקי-פרטי החפשי לחרוג בפעולתו מתחומי הכללים של מנגנון-ממשלתי, מזה, הביאה לידי כך שהתמיכה הכספית בפעולות "ראנד" הינה נדיבה ביותר. בשביל להשיג אנשים מוכשרים יכולה — ונוהגת — "ראנד" לשלם משכורות כאלו, שבהן לא יכולות להתחרות קבוצות חקר הביצועים האחרות.

יתר על כן, סגל עובדיה גדול יותר, — ומסופף יותר לפי התמחות במקצועות מאשר זה של קבוצות-חקר ותיקות יותר (פרט אולי — במידה שמדובר



בענין ה"סעוף" לפי התמחות במקצועות — לסגל עובדיו של ה"משרד להקר-  
הביצועים".

עד כאן — על הישגיו של חקר הביצועים. ומה בדבר מגבלותיו?

התשובה לשאלה זו היא חשובה, כיון שבמקרים מסוימים זכה חקר הביצועים  
להערכה מופרזת. כן חל ערבוב-תחומין בינו לבין יישומים מסוימים אחרים של  
המדע, ואף בינו לבין מחקרי-היעילות של עסקים פרטיים.

בראש וראשונה צריך שיהיה ברור, כי אין חקר הביצועים מחליט החלטות.  
דבר זה הוא מענינו של המפקד-הצבאי. כן אין איש חקר הביצועים יכול לתפוס  
את מקומו של קצין-המטה הצבאי. תחומו הוא — מתן עצה מדעית אשר תשחרר את  
מלאכת קבלת ההחלטות מחלק ניכר של גורם-הניחוש שבה. חקר הביצועים פועל  
במידה רבה על יסוד תורת-הסכויים (תורת ההסתברות).

יש ולא יוכל לחזות נכונה את תוצאותיה של פעולה נתונה; אך כרגיל יכול  
הוא לחזות מראש את התוצאה המסתברת ביותר.  
מי עשוי לעסוק בחקר-ביצועים?

לזאת אין נסיון-העבר נותן תשובה ברורה. נראה שאין לך אף שטח-התמחות  
יחיד שניתן לסמוך עליו, כי הוא אשר יעמיד את האנשים המוכשרים ביותר בשביל  
חקר-ביצועים. יתר על כן, אף כי הופיעו באוניברסיטאות אחדות קורסים בחקר-  
ביצועים, הרי אפשר לומר בבטחה, כי אין לך איש מבין אנשי-העדית של חקר-  
הביצועים, אשר אומן במפורש למשלח-יד מסוים זה.

לעומת זאת, העוסקים במדע החדש הם "גרים" מקרב הפיסיקאים, המתמטי-  
קאים, הביולוגים, החימאים, הגיאולוגים, המהנדסים, הכלכלנים, אנשי המדעים-  
המדיניים ואחרים. קצורו של דבר, נראה כי אין לך רקע מדעי אחד ומסוים אשר  
יתן את מיטב התוצאות או את ודאות ההצלחה. אולם כיון שמתמטיקה גבוהה היא  
חיונית לפתרון סוגים מסוימים של בעיות — כגון אלו הכרוכות באש תותחים —  
הרי נראה, כי מספר המתמטיקאים והפיסיקאים עולה על מספרם של מומחי  
המקצועות האחרים.

אם נניח, כי אימונה-ההתחלי הקודם של איש חקר-הביצועים היה יסודי, הרי  
הגורמים החשובים שקובעים את טיבו של איש כזה הן תכונות מסוימות של שכלו  
אישיותו. בדרך כלל, צריך שיהיה בעל תפישה שכלית מעולה, מוח ספקני, כשרון  
ההתבוננות-המדוקדקת, סקרנות ללא-גבול, והיכולת להעלות תיאוריות ולנסות  
ניסויים. יתר על כן, כיון שרוב אנשי חקר-הביצועים פועלים במגע ישיר עם  
אנשי הצבא, עליו להיות מסוגל לדבר היטב ובקלות, עם אנשי כל הדרגות; להתאים  
עצמו לנהוגיהם ומושגיהם של הכוחות-המזוינים בעניינים שבבטחון ושבהתנהגות-  
חברתית, ולהסתגל למצבים רבים ושונים. כן חייב הוא להיות בלתי-תלוי לחלוטין  
וחסר כל פחד בקביעת דעתו — שכן עלול הוא להדרש להוכיח לקצינים בכירים

בדרגות גנרלים ואדמירלים, כי דעותיהם מוטעות. נראים הדברים, כי תכונות  
מגוונות אלו מצויות לעתים קרובות יותר באנשים צעירים מאשר בקשישים-מהם.  
מעמדו של מנתח-ביצועים במסגרת גוף צבאי הרי הוא, מבחינות רבות, יחיד-  
במינו. נוהג מקובל הוא כי דרגה, נשיאה באחריות וגישה לידיעות סודיות כרוכות  
יחדיו. אולם מדען מאחד ממשרדי חקר-הביצועים — של הצבא או הצי למשל —  
נמצא מחוץ לסולם הסמכויות הצבאי. אין לו כל דרגה (אף כי במקרים יודעים ניתן  
לו מעמד של קצין בכיר או — יש ויקרה — אף של גנרל או אדמירל). בכל זאת,  
יש לו אפשרות-גישה גמורה לידיעות סודיות — והיא מוכרחה להיות לו, אם רוצים  
כי ימלא את תפקידו. אין עליו כל אחריות שהיא פרט לאחריותו לעצה אותה הוא  
מייעץ. אם מתקבלת עצתו — הרי שוב הקצין הצבאי, ולא המדען, הוא אשר לחשובו  
נוקפות התוצאות — בין לזכות ובין לחובה.

מלבד הלחץ המתמיד של הצורך הבלתי פוסק להשפיע על החלטות חשובות,  
קיימים גם גורמים אחרים המשפיעים על המדען שיהיה מעשי ו"מעודכן". אחד  
הגורמים הרגילים ביותר שבאלה הוא מחזור ההתחלפות בין תפקידים בושינגטון  
ותפקידים בשדה. אנשים מעטים, כמו מפעילי מכונות-חישוב וסטאטיסטיקאים,  
נמצאים תמיד בושינגטון, אך מרבית אנשי חקר-הביצועים מבלים תכופות תקופות  
של 6 חודשים או יותר בשדה. הצבות אלו לתפקידי-שדה עלולות לקחתם למורח  
הרחוק, אל ציים, אל חילות אוויר וארמיות, למעבדות מדעיות ממשלתיות ה"נותנות  
את הטון", לשטחי ניסויים-ובחנים — או, לעתים, למוסדות-השכלה בעלי אופי מדעי  
או צבאי. חילוף כזה של תפקידי שדה ו"בית", בתוספת סמינרים-פנימיים ומועצות  
הנערכים מדי פעם, מסייעים לקיים את ערנות העוסקים בתחום זה.

קיימות, לרוע המזל, מגרעות אחדות בדרך השרות של העוסק בניתוח-  
ביצועים צבאי. הגם שדרך-שרות זו יש בה גיוון והיא רבת ענין, הרי שאין בה  
סיכוי להכרת הישגיו של האיש ע"י חוג שיהא רחב יותר מקבוצה קטנה של מדענים  
ואנשי-צבא מן ה"חוג-הפנימי". בשל אופיה הסודי של העבודה, כמעט כל ההישגים  
הגדולים שהשיגו יחידים בשדה מדע זה נגזרו עליהם שלא יאמר שבחם ברכים.  
המשכורות, אף כי לגבי אנשים צעירים, הינן גבוהות מאלו שבמכללות, נקבעות  
ע"י סולם המשכורות של המנגנון הממשלתי, ועולות רק לעתים נדירות על 10000  
דולר לשנה. כתוצאה, משהחלה התעשייה הפרטית להכיר באפשרויות שבחקר-  
הביצועים, נטלה היא כמה מן המוכשרים שבאנשיו אל תחום חקר-הביצועים  
התעשייתי — ובדרך כלל במשכורות של תחום זה לא יכולות קבוצות-החקר  
הצבאיות להתחרות.

בסיכום: חקר-הביצועים הוא עתה מכשיר בעל-מוניטין מקובל, בעל הלכה  
(דוקטרינה) מטופחת ומסורת הישגים-רבי-הצלחה. בתחום הצבאי, עולות בהרבה  
הדרישות לשרותים אותם יכול חקר-הביצועים לתת על כושר התפוקה של קבוצות  
חקר-הביצועים.

יש לשים דאגה



התקנת פצצה

יש לשים דאגה לסיכונים ולפצצה  
התקנת פצצה

התקנת פצצה

התקנת פצצה

התקנת פצצה

התקנת פצצה

התקנת פצצה

התקנת פצצה

התקנת פצצה

התקנת פצצה

התקנת פצצה

התקנת פצצה

התקנת פצצה

מה, איפוא, בדבר העתיד?

קשה לענות על שאלה זו, האופטימיסטיים ביותר שבין מנתחיהביצועים רואים בחזונם את התפשטות המדע שלהם לתחומים רבים שעתה אין הוא מקיפם, כשברכה רבה צפויה לאותה זרוע של הכוחות המזוינים אשר תשכיל ביותר להשתמש במדע על מנת להפחית מגורם הניחוש הטבוע בקבלת החלטות צבאיות.

הספקנים אינם כה מלאי תקוות. הם רואים את הרווחים של 1000 ל"1 שהור"גו במלחמת העולם השנייה כתופעת-פלא שחלפה ואשר החזרה עליה בעתיד אינה נראית לאפשרית, כיון שאותן טעויות גלויות-לעין, שאיפשרו בשעתן "רווחים" כאלה כבר תוקנו — ואין זה מתקבל על הדעת, כי תשנינה.

חקר הביצועים, סבורים הם, יוסיף להתקיים כעזר רב-ערך למחליט החלטות היסוד; אך מיטב ה"שמנת" הצבאית כבר הוסרה מעל ה"חלב" במהלכה של מלחמת העולם השנייה. הישגים עתידיים יהיו לכן קשים יותר להשגה — ופחות כבירים. איוו היא ההשקפה הנכונה? — לעתים בלבד פתרונו.

### מדף הספרים

(המשך מעמ' 26)

### א ו י ר

SIR John Slessor. Central Blue; The Autobiography of Marshal of the R.A.F. Frederick A. Praeger, Inc., New York, 709 PP., \$7.50.

אבטוביוגרפיה זו של מרשל חיל-האוויר הבריטי סלאסור (התמנה לתפקידו ב־1950) היא בעצם סיפור גידולה של עצמת האוויר הבריטית. המחבר הגיע לחיל-האוויר הבריטי לאחר שנדחה על ידי צבא היבשה משום רגליו "הפסולות". הוא הראשון אשר תקף במטוסו "צפלין" במלחה"ע הראשונה, בשמי לונדון, ודרך ארוכה עשה, בעברו מדי פעם לתפקיד רם יותר. סיפורו נוסך אור חדש על דברים שהציבור לא שמע עליהם רבות — סיועה-אוויר לפרטיונים היוגוסלביים, המאמצים לתספק את ההתקוממות הוורשאית בישת-המזל, ותפקיד "פיקוד המפציצים" של חיל האוויר הבריטי במלחמת הצוללות.

דואר רשמי

צמח חיים

168281/ק

שד"י ירושלים 103

יפ"ו



### לאנשי צבא ולמנויי "מערכות"

החל מחדש אוגוסט ש"ז יוכלו אנשי צבא במדים ומנויי "מערכות" לרכוש ספרי ההוצאה בהנחה של 25% במקומות המצויינים מטה.

מנויי "מערכות" יצוידו בכרטיס מנוי שישלח אליהם באמצעות הדואר ושיזכה אותם בהנחה זו.

להלן רשימת מקומות המכירה:

- תל-אביב** : "מערכות" הפצה ראשית, רח' נחלת בנימין 57, טל. 29708.
- בימ"ס "מסדה", רח' הרצל 2, טלפון 61088.
- בימ"ס "מסדה", רח' בן-יהודה 17, טלפון 24651.
- ג. טריואקס, רח' הרצל 18, טלפון 3746.
- ירושלים** : בימ"ס "מסדה", רח' בן-הלל 1, טלפון 5464.
- חיפה** : בימ"ס "מסדה", רח' הרצל 61, טלפון 4376.
- ראשון-לציון** : בימ"ס "מסדה".
- הרצליה** : בימ"ס "מסדה".
- טבריה** : בימ"ס "גנית" (א. אטינגר) בנין רסקו, טלפון 38.

רשימה נוספת של מקומות-מכירה תתפרסם בקרוב.