

# פְּשָׁׂׂרְמָלֶן



צבא הגנה לישראל  
הוצאה "מערכות"

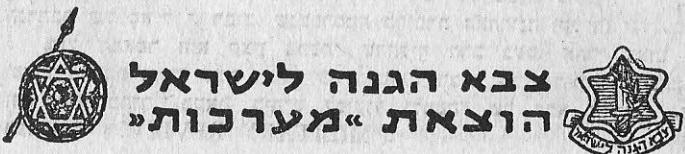


# צקלון

לקט תרגומים

## התובן

- משמעותו הצבאי של התקין הגראוניי  
הקומנדר ג'ג' דילון 3
- הרהורים על הגנה נגד טנקית  
הקולילויט א.או. לאיסטנר 8
- דיביזיה — משולשת או מחותמת?  
הקולילויט ג'. פראנגנטל 17
- מודפ' חספריות  
30



## מערכות ב' – צבא הגנה לישראל

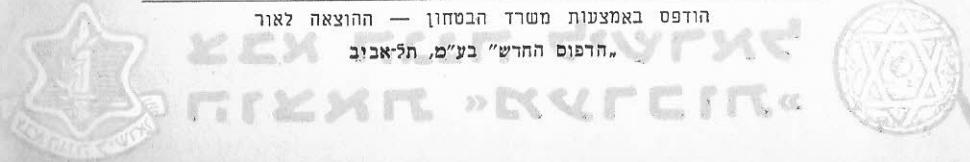
העורק הראשי: אל"ם אלעוזר גלילי  
סגן העורק הראשי: סא"ל גרשון ריבליין  
"מערכות": קזינו-האריכת רביסון משה ברימר  
"צקלון": קזינו-האריכת שרגא גפני  
"מערכות-דים": קזינו-האריכת רביסון אריה בר-ציוון  
"מערכות-חימוש": קזינו-האריכת רביסון יעקב לזרוס  
"מערכות-שריון": קזינו-האריכת רביסון שאול ביבר  
מוכיר-מערכת: מרימ' נתנאאל

המערכת והמנהלה: הקרייה-ת"א רח' ג' מס. 1

## תמונה השער

זורך אנפרא-אדום לצבא ארחה"ב

בזוקרים שבשימושו של צבא ארצות הברית — הזורך בן 18 האינץ' והזורך בן 30 האינץ' — ניתן עתה להתקין "מסנן" ("פילטר") החופף את אלומת אורו של הזורך לאלוות אור הסמייה לעין העורמה, אך המאפשר ראייה מצוינת בלילה לעין החמושה בהתקין הקוריי "מטאסקופ" — "המתרגם" או רור אנפרא-אדום לאור רגיל.



# המשמעות הצבאית של התיקו הגרעini

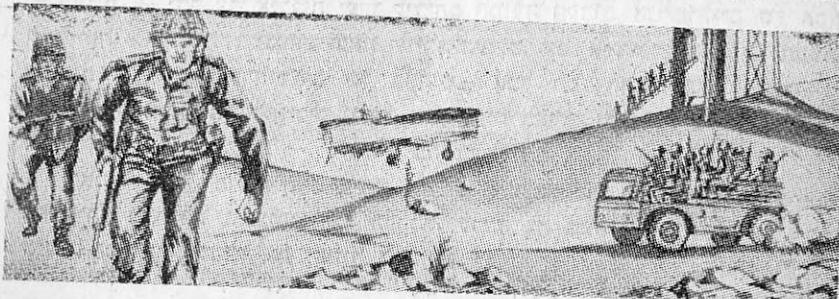
הקומנדנט ג'וזהן ג'. דילון

לא נזכה לשולם עלי-אדמות כל עוד קיימים בעולם, זה לצד זה, משטר  
קפיטליסטי ומשטר קומוניסטי; הcząח חייב להיוות, שהאחד מן השניים ינצח —  
זקינה תושר מעל קבירה של הרפובליקה הסובייטית או מעל קברו של הקפיטליזם  
בשלומי.

במשך חמישים שנים האחרונות הייתה אסטרטגיית ההרתה של המערב מושתתת על עדיפותו הגרעינית. ביום נתמך יתרכז זה ואף חוסל — בריתי המועזות הגיעה לרמה מספקת בהחלט של ידע גרעיני ואף רכשה לה, ככל הנראה לעין, עמדת-מנהיגות בתחום אמצעי-השגור ה-„סופיים“ — הקליע-המונייה ברג'יג'ורשיין.

האם יש במצב חדש זה של שווי-משקל עדין ורופף כדי לرمז על כך שאנו אחד מן הצדדים-היריבים לא יסתכן בהפעלה נשך גרעיני איסטרטגי? או לא מושגנו שום תוצאות- positives בקשרו?

לא אחד מן הגדדים היריבים לא ישבן בזירה. שמא יש בו כדי לציין, כי "בintel עוקצה" של האיסטרטגיה של ה"מערב"? בריתות-המוועצות רואה כמטרה הסופית שלטונו עולמי באמצעות השגת סדרה של יעדים הבאים בזה-אהירות והמתהיפות-אהדרי, המהווים בוצרופם את האיסטרטגייה המדינית-צבאית המשולבת שלה. אחד הראשונים ביעדים אלה הוא השגת "עלום חפשי" מפוצל, על-ידי כפיטת המערב להתייצב בפני בעיות גורמות-הפרדו.



ג'וליה גרד „האיש שמאחורי הרובה”

מקורות ומחקרים  
הארות והערות לקרוא

**התקופה הצבאית של אמריקת ארה"ב** (MILITARY REVIEW). מארדו מובא מתחום בטאון בה"ס לפיקוד וולמטה של צבא ארה"ב, מושפעו מהרינו גראנט מעת הקומנדור ג'ג' דילון זותי הערכת-ימגב מציאותה בתפסתה — ואוצרית לגביה המערב במקנותיה רק בהברת עצמתם של הכוחות המערביים, "מקובליהם" רואה המחבר סיכון למערב לעמוד עמידה איתנה לפני הגש הסובייטי — לאחר שהושג איזון בין עצמתם הוגיונית של הגושים היריבים. בהערכת-המצב החובק-יעולים מנשאטו של המחבר ניסוח נוקבת את האפשריות האפשרות לכל צד, ואט יתרונותיה ומגבויותיה של כל אפשרות ואפשרות. הקומנדור דילון שירת בשערו במטה מפקד כוחות צי ארה"ב בזירה האוקינוס האטלנטי ובימת-התיכון, והוא מבורגי "קולג'"-המלחמות הצפויות האמריקני, מאמריו מובאים מתחום בטאון בה"ס לפיקוד וולמטה של צבא ארה"ב.

ההזרים על הרגע גדר-טנקיות מאת הקולו'יזיט'. א.או. קאיםטרן  
אלם הרהורים שיש בהם כדי להחכים את הקורא המבקש לדעת כיצד  
מתגברים על התקפת טנים — כשיש לאויב עדיפות כפולה ומוכפלת בשניין.  
המחבר אינו מעלה פתרון-פלא אלא מדגיש את שפע האפשרויות הפתוחות  
לפניו מכלול כליגשכו הנגד-טנקיים של המגן (ובראש ובראשו — תותחים נ"ט  
מתנייעים). את המהסור בטנקים מציע הוא למילא באמצעות חפועלו הנכון של  
ונק' נ"ט זה. הקורא המעונן בונוא זה יטיב לעין — תחילה, או במקביל —  
בפרקם מספור של א. מידדרות, "הטקטיקה במשוערטותיה", המסכים את נסיגן  
וליכון של פעולות נ"ט של הצבעה הגורנגי בזירת רוסיה ("אקלון", מס' 96 ומס' 97).  
המאמר מובא מתוך כתבי-העת הצבאי הגרמני, "מעש-הגייסות"  
("TRUPENPRAXIS")

**דיביזיות — מושלשת או מוחושת?** מהת הקולו? ז' ד'. פאראג'ונטיל על מודuct המבנה הדרומי של עוצבת יושבים כולם כל הצבאות; מחרלים וויסטריים בהרכבים השנוגים האפשרים לעוצבת נדרכים הן בוגש המערבי והן בוגש המזרחי, והධיהם נשמעים תכופות במאמני כתבי-העת הצבאיים. הפעם מגלש לקורא אמר המשכם את לקיי המחקרים והניסיינים הללו עד השנה הנוכחית — וווגנזה לסמן דרכים אל "הפטון אומשלס"; ויש בתמונה שהוא מציג משוט להשלה מה לפרק ב' — "השפעת הנשק הגרעיני על מבנה עוצבות" — בסקרים הנורחנות של סאל' י', רביב, שותפה לסתמה בחוברת האחורה (קל'ח) של "מערכות".  
בעל המאמר הוא קצין ארטילריה שהחליף חבר בעט, אחריו צatto בדיםוס, ומארדיי מתפקידים עתה בכתב-העת צבאאים רבים של מדינות המערב. מאמריו זה מובא מתוך "בטאון בי'ס לפיקוד ולטמטה" של צבא ארה'ב, "ההתקפה הצבאית" ("MILITARY REVIEW").

## אסטרטגייה מדינית

שתי פנים לתרומה של מוגנתה המלחמה הסובייטית לקדם האסטרטגייה המדינית:

1. העמדת ה-"מגן" — או הכוח המרתיע — הדרוש כדי להעניק למדייניות מרחביתנווה רב.
- 2.קיימים אותו כוח מוקפני המאפשר למדייניות לקות להשיג את יעדיה באמר צוות פוליה צבאית ישירה — כאשר ייראה הזרוך בכך.

לתמכה בהשגת המטרה הסופית וזוכה ברה"ם לאסטרטגייה צבאית בעלת היקף כל-כלול. אכן, זו מצויה עתה בידיים וכפועל הריהי תשלובת של יכולת גרעינית, כוחות יבשתיים עצומים, סיוע אויר-טקטטי בקנה-מידה מלא, החלטה מלחמתית ציית — וכן כל מערכות-הנשך הכרוכות בכל אלה, הדרושים לכוננות ללחימה מכל הנסוגים ובכל הניסיבות.

לאורח המחשבה הצבאי של המובייטים נראית השמדתם של כוחות האויב כתכליות הישירה של מבצעים-צבאים. בסיסודה של עקרון זה מונחת, כפי הנראה, הדעה כי הנצחון במלחמות לא יבוא כתוצאות מלחילופים מהלומות גרעיניים, וכי הירוש מרתקי לכת אשר יהיו. יכולם הם להגיע למסקנה הגיגונית, כי השמדה רחבה — היקף, שאינה מדקדקת לבורר מטרותיה, של יכולת תעשייתית ומטרות צבאיות — ואפילו של מרכזי האוכלוסין — של האויב, עשויה לתרום תרומה להשגת הנצחון; אך היא כשלעצמה עדין אינה מהווה את הנצחון ואף אין בה כדי להבטיחו. בחשבו הסופי, הנצחון עליה בחלקו של אותו צד המסוגל לכובש אותם שטחים-אויב שביהם המפתח להצלחה, להחזק בהם ולנצח; ובכך, שוב, נמוק מכריע לקיום של כוחות מזוקבים ענקיים.

בזאת אין בכונתי להציג התעלומות מכל-זיוון גרעיניים; נודע האם מקום חינוי באסטרטגיה המקפתה. אבל קיימת דאגת ההשדרות-tributaries — ה-"ממנתנה" את השימוש באמצעות אמצעים הללו. לזרוע חורבן גרעיני — אין די בכך, כשלעצמם, ובמיוחד כאשר כרוץ בכר הסיכון בתגמול-השמדה שהיא רב מאשר משטר מדיני כלשהו מסוגל לספוג,icum ואות להושאף ולהתקיים. אין מסקנים על נקלה ארבעים שננות התקדמות קומוניסטית. על כן, התחלפות ב-"מחלומות גרעיניות", איפלו כאשר הוחל בה בהפתעה שלמה, מפסידה מקצת מהכח-המושך שבת. הדבר נכוון במיוחד היוות ואותה יכולת-גרעינית עצמה ניתן להשתמש בה גם כדי לקדם יעדים מדיניים אף מבלתי הפעילה בפועל- ממש.

## לוחמה מקובלת

לדעת מנהיגים סובייטיים הרי בית-נסיך גרעיני המאזן את זה של ארצו

על-ידי יצירת מחלוקת ועל-ידי זריעת ספקות, חששות ואי-אמון. על מנת להעתוו את אומות-המערב ולהאט צעדיהן, בעודו עצמה וככה לרווח-זמן בתחומי הקליעים — מנסה ברה"ם, על-ידי אליפות הדיירים של לחצים המשתמעים לכך ולכאנ עם לחצים ישרים וגולויים — ושיבוען של נקודות-לחץ והעתקתן — ליצור רושם כאילו היו יעדיה-היא משתנים. רושם של היסוסים, של מאמצים הניעים שלא במתוכן ובקרה. בריית-מערבית נבוכה וחרט-מערבחן בצדיה — נחשבת צעד-קדימה להשגת העניין שלשםו לוחם ה-"מורח".

## גיטרליות מורה-בת

יעד פחות-בחשיבותו, אך התורם א-פרק-הו לערוור אותה אחת, והוא הרחבת מרחב הניטרליות בקרב המדינות. לא עוד רואה הקרמל את העולם כמחולק לשני מחנות — וזה האחד לקומוניסטים וזה המנגד להם — כשהגיטרליות נחובים "ממלא" למתנדדי-הקומוניסטים. נחפוך הוא; עתה נחובים הניטרליות לימים ל-"נכט" רבי-ערך. ראשית, מדינות אלו אין תורמות לעוצמתם של הגושים המערביים המאורגנים; שנית, הם מהוים גורם גוף לה-התחככות" ביןלאומית; ואחרונה, אחדים מהם מהוים מושפע-ברוחו לאימפריה הסובייטית — תוספת שתרכש באמצעות הסתגנות וורתנות. זהו פשר המערכת המחדלה שמנhalbם הסובייטים לעידוד המדינות הניטרליות — בעודם מנסים יחד עם זאת להביא אותן מידנותם בדרך של פיתוי או הפהה לדי-הצראפות למחנותיהם.

নিট্রলি-ו-ומחלוקת אלה מקודמים את היעד שהוא השתלטוט על אירופה- המערבית — ואחרי כן על היבשת האירופאית כולה.

עם רכישתה של "AIROPA חופשית" והשתלטוט עליה יעברו לידי ה-"מורח" אותן עריכים ומשאביהם התורמים עתה לכוחו של ה-"עולם החפשי"; מאוזן-הכוחות יסתה אזי במפורש לזכותו של ה-"מורח". בנוסף לכך — ובעיקרו של דבר עקב א-ירעעה — יחד עם אירופה יפלו לידיים המוזוח הקרוב, הניטרליים של אסיה והשליטה באפריקה המגיהה ובאה לזרות-העולם. גם אמריקה-הצפונית, המטרה הסופית, ככליה בלוח-הומות של ברה"ם; אבל תפישתה חייכת להמתין עד להשתלטוט על אוחם האזוריים, מהם ניתן יהיה לארגן ולנהנית עליה הסתערות כלכלית, מדינית וצבאית — ולחמו-ביה בעוצמתם.

האמור לעיל מוכיח את מידת החשיבות המוחסת לשליתה על "AIROPA החפשית" במסגרת תכנויותיו של הקרמל. ערכה זה מציריך קיום כוחות-מוניים שהיו מסוגלים לכובש את הארץ ולהזיק בו.

במיוחד כיוון ש„חולופירמה הולומות“ גרעיניים בין ארה"ב לבירה"מ עתידיים להשאיר את אירופה במצב בו תהיה עשויה לשמש כביתןשך בשבייל גיסות המולחה שישטפה.

### הዶוקטרינה הצוית הפוּבייטית

אילו היהתה מלחמה כללית כזו נשארת מוגבלת לשימוש בכליזין מוקובלים בלבד, כי אז פשוט לא יהיה לנאצ"ז מן המוכן האמצעים הנחוצים למניעת הקומוניסטים מתקוף אירופה עוד בטרם יבוצעו הגיוסותTABOR בהיקף הנדרש. הדוקטרינה הצוית הסובייטית משלימה את האסטרטגיה בנקודה זו, היות וראש תכליותיה הוא מנע התגברות באנשיים ובחרמים וצד"ד — ולשם כך הוכנו ארבע-מאות (ומעליה!) הצוללות.

נמצא שעם כל היotta מוכנה למלחמה גרעינית, יש לשער כי ברה"מ אינה מצפה לכך שתצטרכ לטלול חלק במלחמה כזאת. יתר-עליכן, אין לה צורך בכך, שהרי האסטרטגיה הצבאית שלה — וכותצאה מכך אף האסטרטגיה המדינית שלה — איננה כפופה כלל ללחימה גרעינית. על האסטרטגיה המדינית הסור-בייטית הנושנה של חז' רבריזורות ומתחמד נtosפה עתה ההרתעה באמצעות כוחות-מקובלים.

מתפקידו איסטרטגי צבאית זו, לפיה יש להכין-מראש את האמצעים להנhol כל הצורות של מלחמות — תפיסה שהוגשמה במציאות — נובעת העורבה לאי-סטרטגיה מדינית גמישת ובעל כל "גוני הקשת" העולמים להידרש. יתרון זה מוגבר עוד יותר על-ידי הצלחת ההנenga הסובייטית לקיים בידיה את היוזמה. מהו, אםפוא, המענה לשתי השאלות שהוצעו בראשיתו של מאמר זה? השווין הגרעיני אمنם מפחית את האפשרות להחלפת-ההולומות" אסטרטגית. ברם, מצב הדברים כזה מוגבר את האפשרות להחגשות-רבתוי שinaire מגיעה עד כדי מלחמה שלוחת-דרסן. אסטרטגיה המושתת על "tagmol המוני", עוקצה ניטל, בעירko של דבר, על-ידי מצבאה-תיקו" ; ואילו העמדה הסובייטית מחזוקת על-ידי שיבתם של הכוחות-המקובלים למעמד עצמאתי-יותר שלהם שביעין ה-קדם-גרעיני".

### על המנהיגות —

כל אדם רגיל הוא מנהיג-ביבוח טוב, ואינו צריך אלא לעבור כדי לעשות מעצמו מנהיג.

(הגנרטל-לויטנטן א. ג. טרודו, ארה"ב)

הברית מקtiny את הסכוי לכך, שהמערב יפעיל כליזין גרעיניים בתגובה להתקפה עליה, שלא תגיע לידי שימוש באמצעות גרעינים. הרי שמחפתה מצב של "תיקו" גרעיני אשר בו העוצמה הגרעינית הסובייטית, מבלי שתירה אף לא קלען אחד — גותלת את עוקצה של העוצמה הגרעינית המטבחית באופן תכליתי ביותר. כתוצאה לכך יכולה להיות עתה ברה"מ לחזור לאסטרטגייה הצבאית לקרהה היא מוכנה מן הבדיקה ההיסטורית, מאוננת בשקייה ומצוידת במלוא-הציד: — לוחמה מוקובלה. עם היוצר מצבאה-תיקו" הופכים כוחות-מקובלים לזרות אמת-המידה הקובעת של מידת-השימוש שבאסטרטגייה צבאית; ובתחום זה מצוי כיום ברה"מ בשיא-יכולתה ומפגינה שיפור מתמיד בכלינשקה, בשיריונה, באימונה ובכוחות הסיווע האורי שלה.

היא שمرة על סוגיות-מוקובל זה והשביתה אותו, על-ידי כולל יכולת הגרעינית וטפואה עד לדרגה של "הרתקה נגדית". ברה"מ מכירה היטב בעוצמתם של כוחות נאצ"ז בהשואה לכוחה-היא. הפעלת כוחותיה ה-מוקובלם" וудיפותה הגרעינית בתור זרווע של סחיטה מדינית — הכולמר, להפעיל לחץ, לצור תקריות-גבול ולהתוך בתקפנות-מוגבלת — הופכת במידה רבה-החולכת לאמצעי-מלחמה שאינו כורך עוד. בסכנה. תוקפנות שכזו המשמשת לכאן ולכאן מבלת לדודה מן הסכוי הפוחת, כי אמן יופעל "פקוד האורי האיסטרטגי" של ארצות-הברית; שכן במצב של "תיקו" גדי-החולך המתר שיהיה על המערב לשולמו תמורה נסיוון להתייר את הרצוועה מעל המרתיע-הטופי שלו. האמת היא כי עוצמת החמוש-המקובל שאיזושה-הלו של האימפריה הסובייטית נעשה לגורמי-היכולת המרטיע החודש של המלחמה הקרה.

### הפעלה טקטית

קל להעלות נגד עני רוחנו את הסובייטים — בעלי היכולת הגרעינית המזונת והעדיפות בכוחות-מקובלים — כשהם נעים לחוץ אירופה-המערבית, תוך כדי הכרזה על ויתור בשימוש בכליזין גרעיניים טקטיים ובאיים על ארה"ב בהרס גרעיני באם חייו זו בתפעול טקטי מסווג זה. ואם ניתן מענה-החרץ על משחק-כפול זה וכלייזין טקטיים גרעיניים אמן יופעלו — הרי הוכנו מראש התנאים גם לקרה אפשרות זו: — וזאת בדמות אימון ועדיפות מספרית שלagiostot הסובייטים, וכן בכוחם המספיק של כליזין הגרעינים שלחים-עצמם.

נכון אמן שהחרפת התקפנות המגבלת, ושאר אמצעי-ההתפשטות, עלולה לגרום לפריז' מלחמה כללית; אך לא-הכרה מלחמה שלוחת-דרסן. מנהגי הגוש הסובייטי יש דירוח-הטור סיבות לפkapk בכך אמריקה תסתכן גם בחרבהה היא אך ורק כדי להשמיד את ברה"מ אגב נסיוון להציג את אירופה. שיקום בריתוקף

נשק המסוגל לפתוח-חברי בטרם יספיק הטנק לפועל, ואשר, בנוסף לכל אלה, יכול להמנות על מוג קליזון ה-חסוכוניים".

### ה בע י ה

אם כן, הבעיה בה יש לעניין היא: כיצד ניתן לסקל התקפת כח-טנקים עדיף של האויב? בשביל להשיב על אלה זו באופן מكيف ככל האפשר יש צורך לבחון את קליזון העומדים לרשותו של צבא חdish, ולשקל את יכולתם ההגנתית ביחס לשדרון. כליזון גרעיניים ויכולתם במשימות נגד-טנקיות, וכן ההשפעה החשובה הנודעת לתנאייה הקרען — אשר בחירתם ואופן השימוש בהם עשויים להיות בעלי חשיבות מכרעת — לא יידונו במאמר זה.

### תקין הארטילריה

הארטילריה על מתחיה ארכויה-הגעה יכולה ללחום בטנקים בעודם מתקנים — ובכך יש לה יכולת לשבש את התקפת הטנקים עוד בטרם הונחתה. ברם, ארטילריה לא תוכל למנוע התקפת-טנקים; ביכולתה להחליש ולהשתתף בלבד. כמו כן תוכל להשמיע על כיוונה של התקפת הטנקים ה-מatalogת" קדימה באמצעות האש המרוכזת שלה — וכך תוכל להוכיח אותה לעמדה בה כבר רוכנו נשק נגד-טנקני ריכזו תכלייתי. (תרשים מס' 1). לאש ארטילריה פועלה נוקבת-ישראלן אם היא נורית בקורסיה ישיר. לפיכך יש צורך למקם את קליזון ארטילריה הנדרשים לעוזה בתפקיד נגד-טנקן בעדות כוונת שיכלו בנוסך למשימתם הרגילה — להנחת אש-ישראלית על שדרון האויב מתחו של 800—600 מטרים. עוד תפקיד חיוני מאוד של הארטילריה הוא להפריד את כוח-הרגלים של האויב מן הטנקים המתקיפים שלו, באופן שהללו יתקרבו לעמדת-הגנתית כשהם חסרים את הרגלים המגנים עליהם. הפרדה במועד-האנכון של הרגלים מעלה הטנקים היא תנאי- precedent להגנה תכלייתית בפני טנקים התוקפים ומגיעים לטוח קרוב.

### יפולתו של חיל-ההנדסה

ביכולתם של הפלסים לתרום תרומה חשובה להגנה נגד-טנקית. ניתן להציג את תנועתם של טנקים האויב ולהשמיע על כיוון התקפתם באמצעות מכשולים נגד-טנקים — כמו מחסומי-מוקשים וכמכשולים-טבניים שחזקן. ניתן להוציאם אל תוך "אזור-היריגאה" בהם ילמדו בשם של תותחים נגד-טנקים מתנייעים וייפגעו באגףם בתתקפת-הנגד של הטנקים האויבים להם. המכשולים

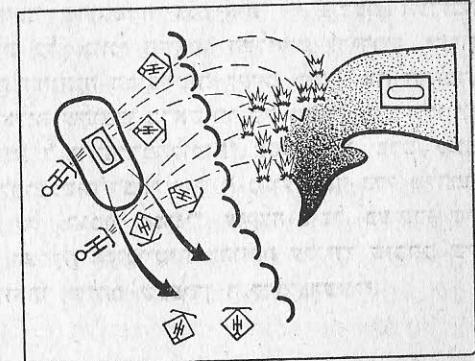
## הרהורים על הגנה נגד-טנקית

הקולונל-לוטננט או. לאיסטנץ

לחץ מולד לחזגדי! זה חוק פיסי מוכר הנitinן לישום לגבי כל תחומי החיים, כולל הפיקוד על גיסות בקרב. אם, למשל, ערוכים 1000 טנקים על גבולה של מדינה — אז דרכיהם היו 1000 טנקים להתייצב מולם בתור לחץ שכגד, על-מנת להשוו את החלצים שמשני עברי הגבול; אבל אם עומדים לשרות אותה המדינה 200 טנקים בלבד — הרי שיש לעשות מאמץ בשwil לפצות על אירופה באמצעים אחרים.

לאוראה הפטרונו השפט ביתר הוא סתימת הפרצה בטנקים; דהיינו — להתייצב נוכח האויב באמצעות כליזון שבידו ובמספר שווה לאלו שלו. אבל בקרב טנקים-טנקים נאסר-הקרב על-ידי שני קלינשק התקפה בעלי תוכנות שונות. מובן כי תוצאותיו של כל קרב שהוא תלויות במידה רבה, בטיב הצוותים ובכושר המנהיגות. באופן כללי ניתן לומר, כי עדיפות מספרית — ולפחוות מספר טנקים שאינו נופל מדי מזה של האויב — נדרשת כדי להדוף התקפה משוריינת הנעשית רכנת בקרב פתוחה בשדה. תנאי-קרען נוחים, או בלתי נוחים, פועלם בעד ונגד שני הצדדים כאחד, והכרחי להבאים בחשי בו, אבל אפשר לקבל ככל שהצד הפעיל מנהיגות טקטית נוכחית, והמוסgal להטיל למערכה מספר גדול יותר של טנקים, לו יהיה הנצחון.

לא כל המדינות יכולות לקיים ברשון טנקים במספרים גדולים. לפיכך נראה שיש לפkap בהלכה התקפית הגורסת, כי להשמדת טנק האויב יש להפעיל טנקים בלבד. הכרחי לחשב את הטנקים לנשק נגד-טנקי ב��תי-חסוכוני". זו הסיבה המחייבת להפעיל נשק שהיה עדיף בתפקיד-ההגנה על הטנק המותקף,

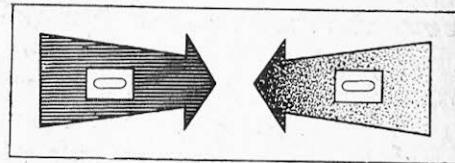


תרשים מס' 1

הגנה נגד-טנקית פעילה היא תפקודם של טנקים ושל נשק נגד-טנקי מתנייע. על מפקדים לשאוף לכך, שטנקים יופעלו במצבם התקפיים. רק בהתקפת-טמע אפשרי לנצל את מלאו עצמתה האש וכושר-הנידות של יחידות טנקים. אולם בעקרון זה נוקט היריב, המפעיל את טנקיו בהתקפה מתואמת, בנקודת המאמץ העיקרי — על מנת להשיג נזחון מכריע.

### התקפת-הנגד החזותית

כיצד, אם כן, יתגוננו טנקים מפני התקפה מרכוזת של שרiou האובי? תרשימים מס' 3 ממחיש את העוצמה המרוכזת של אש, ואת כוח ההתקפה, של הסתירות טנק אויב. יש לזכור, כי מרבית תותחיםם של הטנקים התוכפים מופנים בכיוון ההתקפה, וכי רק אחדים מהם ניתנים לכיוון לאגפים ולעורף. אם תקוף יחידת-הטנקים שלנו את יחידת האויב, שטרם הוחל לשה, חזותית, הרי שכוכי שתי היחידות לזכות בהצלחה יהיו שיום. ניתן להניח, כי יחס-הוגמלין של חסול טנקים



תרשימים מס' 3

יריב יהיה אחד לאחד. אם שני הצדדים-לקרב בעלי עוצמה דומה (במספרם ובטיבם) איי תהיה בדרך כלל תוצאות הקרב — "תיקו". אולם אם נשאר בדוגמאות שנותנו לפיה מוצבים מצד אחד אלף טנקים לעומת מאותים של הצד השני, או כי יש לחשב, כי מאותים טנקים מכל צד יוצאים-כל-פעולה. להלכה משמעות הדבר היא כי ישרדו שמנוח-מאות טנקיו של הצד בעל העדיפות המספרית. ניכר לכל עין, כי אורח-ההגנה כזה לא צלח. אין בו כדי לענות על בעיתונו אפילו כאשר עומד לרשות שני הצדדים אותו מספר של טנקים — כי אין בו מושם השגת יתרון לכח-המגן. אורח-ההגנה "חזותי" זה היה מוטעה בתכלית אם מספר הטנקים המוטלים להתקפת-הנגד קטן ממספר טנקיו של התקוף.

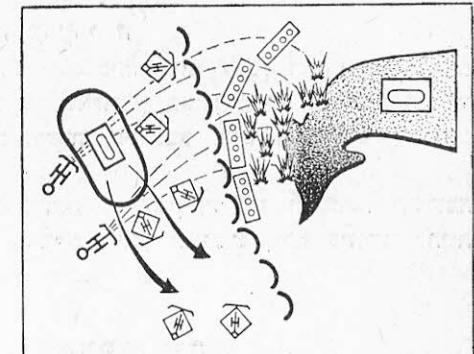
### התקפת-הנגד אנפויות

אורח-ההגנה אחר של טנקים נגד התקפת-ישראלן בניו על שנים: — כוננות בהסתדר — ומקען כלפי אגפה העמוק של יחידת הטנקים התקופת. תרשימים מס' 4 ממחיש אורח זה. מגרעו התגלה היה בכך שהגנה ברת-תכלית של טנקינו מתחילה רק לאחר שחיל הרגליים המשוריין של האויב כבר שטף את עמדותינו — דבר שפרושו הוא, כי החרדיה כבר בוצעה. יתר-על-כן, אורח-ההגנה זה עתיד

יוקמו באופן שבו יהיה מולייכים את טנקיו האויב בכיוון בו חוץ הכח-המגן להנחותם. על הטנקים להתקל במחסומים שעיה שהם מנסים לחמק ולהמנע מן האש הקטלנית הנתקצת עלייהם או שעיה שהם פונים בכיוונים שאינם רצויים לכוח-המגן. (תרשימים מס' 2).

### סיווע-אוירוי טקטי

בהגנה נגד טנקים ישוטטו מטוסים-סיווע טקטיים בהפעלתם פצצות ורקטות חזרות-ישראלן. הפצצה תכוון בעיקר נגד טנקים מוכנסים, נגד שדרות-טנקי קים בסרטן ונגד היחידות משוריינות שרכזו לкрыт ההתקפה.



תרשימים מס' 2

תנאי-מודם לפעולה כזו הוא עדיפות אוירית, ומנית לכל הפתוחות, ומוג'אייר נורא.

לחיל-האוויר תפקיד נכבד בסירור, המשיע במשרין להגנה הנגד-טנקית. לדוחות בדבר אווריה-כינוס של טנקים, וכן לדוחות על כיוון מסע-התקרכובות של אלה, נודעת השפעה מוחשית על ארגונה של ההגנה הנגד-טנקית ועל סקודת-המוקד של פועלתה.

בנוסף לכך, חיל האויר חייב למנווע סיור של האויב — וזאת על מנת לוודא כי הערבותנו-אננו עלומה מעיני האויב.

### ארטילריה נגד-טנקות

בחירת עמדות להצבת יחידות הארטילריה הנגד-טנקות תלויה תמיד בכך: — על אייזה שטחים, או כיצד, יש להגן מפני התקפה אוירית? מסתבר, איפוא כי רק לעתים רחוקים יתאפשר לארטילריה נגד-טנקות לבצע משימה נגד-טנקית. ברם, כאשר מיקום מרשה את הפעלתם נגד שרiou, או כי יכולה להיות לכלירנשך לגרום, יש לказב-האש הגובה שלהם השפעה נסית ניכרת על צוותי הטנקים של האויב.

\*

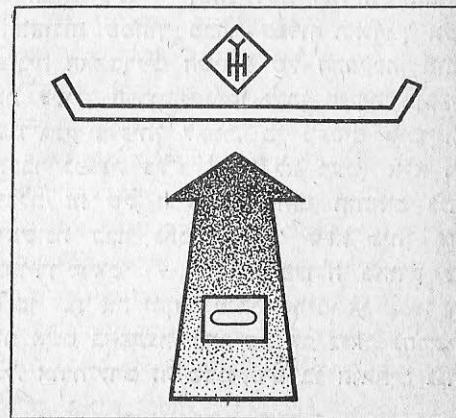
יכולתם של סוגים היחידות וכלי-הווון השונים שנדרנו כאן מראה בברור כי

נגד מרכזות — אורך-פעולה כזו מפחית במידה ניכרת את עוצמתו של הכח  
הפועל ואין להשלים עמו. לפיכך נגיעה למסקנה, כי טנקים כשםם לבדם, מתאימים  
למשימת הגנה נגד-טנקית רק כאשר הם בעליים במספרם על אלה של האויב.  
ואם מבנים ותוכנותיהם מעולים מלהלך של טנק היריב. ואם גם לרשותו של  
האויב הרבה kaliyozin נגד-טנקים משובחים — הרי שנודע משקל רב עוד יותר  
למסקנה דלעיל. יש לעשותו באמצעות מנגנון להחליש תחילה באופן נicer את  
יחידת הטנקים האויבת, בטרם תונח את התקפתה — וכך שניתן יהיה להביסת  
אחריך באופן מכירע בתוך השטח-המוגן, יש לתאם תיאום מהודק את כל כל-  
הזמן המופעלים בשני שלבים אלה של ההגנה.

השלב הראשון שבשני שלבים אלה מצריך נשק הגנתי יכול לירות ירי  
חכiliyah לפני שאש תוחת-טנק האויב תחפור לתכליתית: לכדר הרכבי רכבי-קרב  
מיידי מאד, בעל שרiron קל וצללית נמוכה. דהיינו — משחית-טנקים, היכול  
לאروب בהסתמך לטנק האויב, כשהוא נכוון לפתח באש מפתעה. של-פעולה  
ראשון זה יחשב לבעל הצלחה מוחלטת רק אם ייחדית-הטנקים של האויב חשה  
באון ממשי באידיותה — ונאלצת לפנותו לכיוון שיאפשר לטנקים שלנו  
שהגבנו הוא אלף-למאות טנקים — אך עזיז יחזק מעמד בשדה-הקרב כשש-  
טנקים בידו — בעוד שהמנגן איבד, להלכה, את כל מටeesים טנקים.  
הנוכנויים-לקרב לפתח שם בשלב שני: — התקפת-הגנד באגף. אלילו לתוכה  
הנגד-טנקים המתנייע להתיישם מלוא יכולתו בחימה מעמדות-הירי המוכנות-מראש  
שלו. קוראהופי העיקרי של אווח-היחסתו חייב להיות היילופר-סיגוגין מהירים  
בין אש ותונעה. בהיותו תמיד מוכן לקרב, תוקף התותח הנגד-ההגנת  
את טנק האויב באגפו או בעורפו, לאחר שהלו כבר חדר לתוכה המערך-ההגנת  
שלנו. הוא ממשיך לאסורי-קרב על שרiron האויב ולהשמידו בשיטוף-פעולה עם  
הוכנו-אנו, תוך לחימה נידית בעומק גורת-ההגנה שלנו.

#### הגנה מחריפות-תקניות

עריכת תותחים נגד-טנקים  
מתנייעים בתבנית קוית, על  
מנת לאבטח מפני טנק האויב  
גורת-לחימה רחבה ככל האפשר,  
שר, הינה מעשה מוטעה. (תר-  
שים מס' 5). הפעלה כזו אינה  
מציבה בכל קטע וקטע מספר  
מספיק של תותחים בשבייל  
לאסורי קרב על יחידת הטנקים  
של האויב. "קורום"-המן הדק  
ינוקב חישמהר עליידי טנקים



להצליח רק אם תגופת-ההפטעה מקיימת גם להלן. אם יודע לאויב, בטרם  
יתקוף, על התכונות טנקינו אווי ירגן הוא הגנת-האנג' וימשיך במבקעו קידמה  
באמצעות עיקר ייחתו.

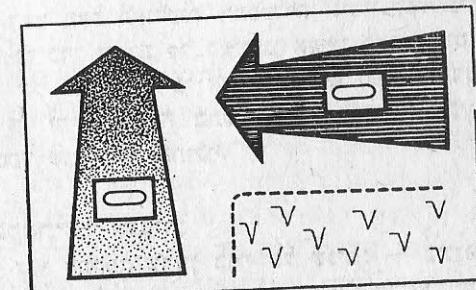
לפי אורך-פעולה זה תתקוף ייחdet הטנקים של המגן את היחידה התוקפת  
באגפה העמוק. יש לשער, כי ייחdetנו תזכה בחופש-פעולה ובוגרום ההפטעה.  
לפיכך רבים יותר סיכוינו להצלחה מטנקים של האויב. יחס-הgomelin של טנקים  
מחוסלים ודאי שייהיה גבוה יותר, לטובת הכח-המגן, מאשר בדוגמה הראשונה  
(תרשים מס' 3).

גניה כי יחס-הgomelin במקרה זה הוא אחד-לשניים לטובת המגן. כשהיריב  
הוא בעל עצמה שווה לשלה, נראית אפשרות זו כנוהה למגן. אם אבידותינו  
מגיעות לכדי מחצית אבידותיו בלבד — אווי יושמד התוקף. אולם אם תנהל  
המערכה ביחס-כוכחות בשיעור של אלף-למאות, שונה היא התוצאה. התוקף  
אמנם יאבד ארבע-מאות טנקים — אך עזיז יחזק מעמד בשדה-הקרב כשש-  
מאות טנקים בידו — בעוד שהמנגן איבד, להלכה, את כל מטeesים טנקים.  
שהגבנו הוא אלף-למאות, מאזור-העוזמה עודנו לטובת התוקף.

אורח זה של פעולה ניתן לתאזרו כ-"גוח-יחסית" למגן; אבל, ביחס-הכוכחות  
שהגבנו אפשר לראותו כחלק גרידא — הוגם חלק חוני — של מערכת ההגנה  
נגד-טנקית.

#### הגנה מעמדות שהותקנו-מראש

אמצעי אחר להדיפת התקפת שרiron אויב היא לחימה מעמדות-האנג' שטווין  
והוכנו-ראש. אולם רכבי-קרב מתאימים לכדר רק כאשר צלילותו נוכח במידה  
שהתאפשר לו למצוא מחסה  
לעצמם בתנאי-קרקע מגוננים,  
שבhem הוא נתון לאש נצפית.  
טנק שגובחו בין שיטומי-חיצי  
מטרים לשישה מטרים, שככל  
משתחייו מחופים בולותות-שרiron  
ואשר תכננו ומבנהו מכונים  
למביצעים התקפיים אינו הולם,  
לחכילה זו.

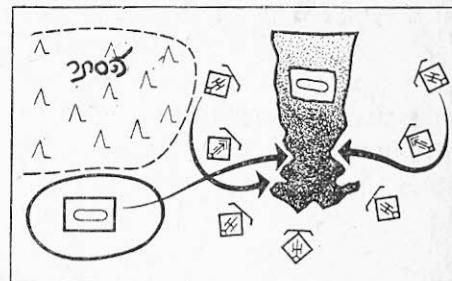


כוחו של הטנק — בהתקפה: נמצא, איפוא, כי הפעלת חלק מן הטנקים  
המצויים מtower מעמדות-האנג' שהוכנו-מראש, כשייקרי-מספרם שמור לצורך התקפת

נתרבר מתוכן הנסיעון, כי הלחימה מעמדות-אש שסיוו וונחרו מראש משיגת את התוצאות המשויות ביוור. מלחמת-העולם השנייה אימהה זאת בהוכחה, כי בדרך כלל נע „שער-החליפין לחיסולים“ שבין טנקים לבין תותחים נגד טנקים מתנייעים ה-„רוביים“ במארב בעמדות-אש מוסתרות, מיחס של אחד-שלשה ועוד ליחס של אחד-לחימה לטובי תם של התותחים שהגנה.

### מִסְקָנוֹת

אם ניימש את המספרים דל-על אל יחס-העוצמה שצווין בפתחה המאמר — אלף טנקים התוקפים לעומת מאתים טנ-



תרשים מס' 6

קים בהגנה — כי אז נוכל לחשב את מספר התותחים הנגד-טנקים המתנייעים שיידרש לנוכח קרב-האגנה מוצלח. נרצה לצמצמו לחבפס כאן בחישובינו על המקרה המוצלח ביותר — שבו מאתים הטנקים מספיקים לחסל ארבע מאות של היריב. טנקיק האויב גותרו אז עדין שיש מאות טנקים שיש „לסדר“ אותם. אם קיבל את „יחס החיסולים“ הנוח ביוור למגן — אחד-לחימה — אז ידרשו לנו מה-עוועשרים לתותחים הנגד-טנקים מתנייעים; ואילו אם היה היחס אחד-שלשה — ידרשו בערך, מאותים קלינשך כאלו, אכן, במספרים אלה „על גבי הניר“ אין כלול אותן קלינשך הנגד-טנקים השיכרים אורגנית לגודרי חיל-הרגלים-המשורוני. קליזין אלה מספיקיםabanteh בלתי-אמצעית לגודרי-הרגלים-המשורוני. וספק אם ניתן יהיה לשחטם ביצירת „נקודות הכבוד“ של ההגנה הנגד-טנקית באזרע-הלחימה הכלול של עזבה שלמה: שהרי טנק האויב יתקפו ודאי גם באוטם קטיע-היחס הנציגים מחוץ לשטחה של „נקודות-ocabod“ זו.

בסכומו ניתן לאמור כי מגן אשר לו מאותים טנקים זוקם למאה-עוועשרים עד מאותים לתותחים הנגד-טנקים מתנייעים — דהיינו בקרוב שישים אחוז מספר הטנקים שבמג'זא — כדי שיוכל להדוף בהצלחה התקפתם של אלף טנקים. מובן, כי אפשר לבחור במספרים אחרים לצוין יחס-היחסות של שני יריבים. היחס המובה כאן — אלף טנקים בהתקפה לעומת מאתים בהגנה — נבחר ארי וرك למען נוחיותה של החוגמה המסתဖית.

כל אורי-קרב — וביחד קרב-האגנה — צריכה לציין אותו הנידות ובזמן האחרון מתבטאת זו יותר-יוותר באורי-פיקוד רבי-תושיה ובאלתו.

על-אף מצבים של יחס כוחות „בלתי-נווחים“, הרי „נסיגת-עומק הארץ“

הערכות ומודרגים לעומק. את ההסתערות לא ניתן אווי להחליש באופן מכריע. בנוסף לכך קיימת הסכמה כי כל-יהוון הנגד-טנקים יושמדו באש הארטילריה של האויב עוד בטרם יספיקו לירוט את ירייהם הראשונים. לפיכך יש להסתיג מפעול כזה ולהמנע ממנו.

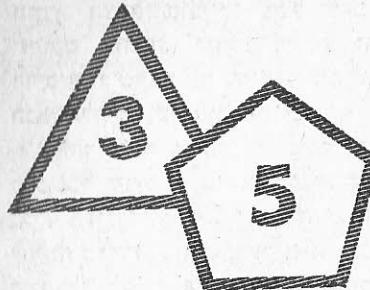
### הגנה בעומק

הדבר הנחוץ הוא מערכת-האגנה הנגד-טנקית הערכיה לעומק — מעלה אשר הוזה לעצם מבנה, לא זו בלבד שהיא מסוגלת לפור את אש הטנקים והארטילריה של האויב ולתמן לו לצורך קרב-האגנה, אלא שביבולה גם לתקוף את אגפו של שרין האויב, באמצעות חדר הלו' הדירה عمוקה.

התפרשות כזו אינה מוציאה מכלל אפשרות את כינום של מגנים נגד טנקים אף בשטח הנמצא לפני מערכת-האגנה הראשי. תכליתן של יחידות-המשגה המפעלות לפי אורה זה (לפניהם) הוא לאlez את הטנקים התקופים לסתות מכיוון התקפות ולחנותם לתוך גורהzano בחרכנו בה. לכן — ככליזין הנגד-טנקים ארכיליות, כגון טילים הנגד-טנקים, פותחים בקרבי-האש בשלב כה מוקדם של ההתקפה, שבבו כל-הנשק של טנק האויב טרם הגיעו לטוח-הירוי הכספי שליהם. מערכת ההגנה הנגד-טנקית חייכת „לכטום“ את השטח באורה ממש: החל מן השטח שבחוות המוצבים-המוצרים הקדמים — ועד לנוקודה שבעומק גורת-האגנה.

אולם תקופות יקרה, כי „נקודות-ocabod“ של התקפת תנקיו האויב לא תוכר בברור כבר מן התחילה. במקרים כאלה יש להמנע „לעת עתה“ מהפעלת עיקרת של התותחים הנגד-טנקים המתנייעים — וזאת לשם הפעלתם במועד הנכון מאות העמדות האפשרות השונות שמתחור מבחר עמדות-החלופין אשר סיוו וונחרו מראש בהתאם לכיוונה האפשרים השונים של ההתקפה. מובן, שגם במקרה כאלה יש לקיים את עקרון הדרוג-עלומק. לגבי טנקים תוקפים שנקלעו לתוכן מערכת ההגנה הנגד-טנקית ניתן לאמר, כי מעתים סייריהם להצלחה — ולא יוכלו (לאחר שכבר נפצעו על-כל-פניהם לא מעת) אלא רק לבגוט ולפזרץ הלאה קדימה. בשלב זה של המعرכה, אותן תותחים נגד טנקים מתנייעים ששימשתם הראגנה כבר נתמלאה, או שלא ניתן עוד לבצעה. מסתלקים מעמדותיהם שסיוו-מראש — ובשיתוף-פעולה מהודק עם כוחות טנקים של צדים-הם תוקפים מן הצד את יחידת טנקיו האויב או שנערכיהם ואורבים ליריבם ומנהיתם עליו את אשם בהפתעה, בהתקישם את כוחו (תרשים מס' 6). לידי מה מביא בדרך כלל, אורי-קרב זה לשנקטים בו תותחים נגד טנקים מתנייעים?

## חיפוש אחר "הפתרון המושלם"



# דיביזיה – משלשת או מחומשת?

הקול'לויט' (בדימוס) ז. פָּרָאָגְּנְטִיל

מ ב ו א

מתוך החקיר, העיון והניסיונות לאחר מלחמת-העולם השנייה נtagבשו שני מבנים-ארגוניים דיביזיוניים בולטים. ממבנה-ארגוני כשלעצמו אין בו כדי להביא נצחון במערכות-מלחמות. אולם ממבנה-דיביזיוני מאוזן ושקלו יש בו כדי להקנות תחושת אמון-זבוכתון לאותו איש הלוחם על הקרקע, ללחום שעליו מוטל להעביר את הקרב לשטח האויב. האמן נחוונו צבאות הברית-האטלאנטית של היום בממבנה-ארגוני המעלוה ביותר שכילותם לתוכנן, להקים ולקיים?

מאמר זה דן באחדות מבחןותיה של קושיה זו.  
שתי פנים לדיביזיות-הרגלים של צבאות מדינות הברית-האטלאנטית: גרטת צבא-ארה"ב היא דיביזיה-פנטומית ("מחומשת") המושתתת על חמש קבוצות-קרב; ואילו כמעט כל צבאותיהם של חברות הברית האירופיות מעדיפים את המערך-הארגוני ה-"משלש" — דהיינו דיביזיה בת שלוש בриיגדות.

ערב מלחמת-העולם השנייה ארנו כמעט כל הצבאות את דיביזיות-הרגלים שלהם על בסיס של שכשה רגמנטים; ממבנה-ארגוני "משלש", שהיה פוי התפתחות מלחמת-העולם-הראשונה. מבנה זה, האגם שנכפה על הצבאות-האירופיטים בעיקר משות המחסור בכח-אדם מינו סבלו, הרי הכל הרדו בכך, שסגולתו היה גמיישות-התמרון שלו. במנגנה אפשר המבנה-המושלש" לדיביזיות שב考וד-החותית להפריש מתוכן כחרעתודה. בהיותן במתפקה אפשר אותו מבנה למפקד לשנות את אונן כוחותיו — לדוגמה, לקובע מאמץ-ראשי, מאמץ-משני וכיו"ב.

במהלכה של מלחמת-העולם-השנייה התנסו שני צבאות שנלחמו במשן

אשר לנוין ראה בה, כדיוע, את "אמצעי-ההגנה החשוב מכל" — אי-אפשר לראותה כדר או אין לנוקוט בה כאשר מימד זה אינו בנסיבות. בזירת-המלחמה האירופית חיבת נסיגה — בטור אמצעי-ההגנה — להחשב כמשה-ישנות מסוכן. בדיון "תיאורטי" זה לא הובאו בחשבון מספר גורמים-מרכיבים רבים השפעה (הקרקע, אופן יצירת "נקודות-הគובד", ועוד). לגורמים אלה — כמו הצבאות-הכוחות, למשל — נועד תפקיד היוני בהצלחתה של ההגנה אבל הם הושמו כאן במתכוון למען מהשוויה המסתירה; ומילא הביא הדבר לידי כך שנראה מספר נקודות חלשות בהצגת השאלה, אך הכוונה בראשימה קקרה זו לא הייתה אלא להציג בצדקה סכימת-מחשבה המתבקשת כמסקנה ממצבים הקיימים במציאות.

צ'יזבט

באחד הבקרים, בשעת מנוח רוביים, בא מפקד דיביזיות הנחתים (ה"מא-רינס") ח"ו לעזר ביקור בסוללה שלו. בעברו בין השירות החקל שאל את הנחמים שאלות בדבר חלוקת המכתיים. טיב המזון, וכיוצא באלה,

"מה אכלת הבוקר?" פנה אל נחת צעיר. הנחת הביט אל הגנול עז'ז-בעין, כשארשת מבויה גדולה על פניו, ולא אמר דבר.

שוב של הגנול, "מה אכלת הבוקר?" הנחת הסמיק ממש. אותו רגע הבנתי,

"הגנול", ענית במקומו, "דומני שהוא אכל הבוקר קציצות בשר מרוחות על לחם קלוי, אבל אין הוא יודע באיזה שם לקרוא למנה זוata".

"ירדתי לסוף הדעת, בחוררי", אמר הגנול, והמשיך לצעדו האורך השירות.

(מתוך ירחון ה"מא-רינס")

עוצבות כללו כדי שהייתה מבל כשר שיעמדו לרשותו במשך מלחמת-העולם-השניה. עוצבות אלו מציגות כו"ם בגולותהן ה-"מודרנית" — עוצמת-אש מוגדלת ועוצמת-גיטאות מוגברת — שעוצבו במוגרת הדיביזיה תלת-הרגימנטית.

עד כמה שmoroz לאיין, הרי הגיעו כמעט "העתק" של הדיביזיה הגדולה נסח-אמריקה, רמה אשר במלחין של פעולות-האיבה לא היו מסוגלות אף לא פעם להשיגה.

### עוצמות-גיטאות מוגברת

עד לא-מכבר כמעט ולא חל שני של ממש בדיביזיה האמריקאית. מבנה היה גדול ומרשים; אכן, הונחו בו בהדרגה חידושים-טכניים שנגעו בעיקר לסוגית הפעלה פיקוד-ושוליטה בכל הרמות. אבל ממספר של גיטאות-שרות לעומת גיטאות-לחמים גדול במידה מוגברת עד שהדיביזיה יכולה הפכה למגושמת ומסורבלת מכדי לאפשר הפעלה נוחה ויעילה.

בתנאי-לחימה היהת התאמת הרכבו של "צוט-קרב" למשימה הפטרונית המועדר, והבטיחה כי דרישתו של מצב-לחימה מסוים תבואנה על ספקון. אין עד צבא שכח הרתק-לכט בניקיטת גוּתְּלָה כזו.

באשר לדיביזיה-האמורותין, הרי להלכה נשarra נאמנה למבנה-הארגוני ה-"מרבע", אך למעשה הייתה "משולשת"; וזאת ממש ש-"מרלב" הרבעי שבה — רגימנט הטנקים-הכבדים — לא היה בריגל אלא תומך-ומסייע לששת רגימנטים-הביבנוניים.

בשלחי מלחמת-העולם-השניה עבר על הדיביזיות של בעלות-הברית האירופית תהליכי מתכונת-האינטנסיבי והרחבת-המבנה הארגוני האמריקאי, בעיקר משום שנמצא להן ציוד אמראקי רב. אולם צבא-בריטניה נשאר נאמן לשיטותו — דיביזיות שכלו מספר משתנה של בריגדות אשר הורכבו מגודדי רגלים נפרדים שמספרם היה, בדרך-הרגיל, שלושה. הבריגדות והגדודים היו עצמאיות גמישות שנעודו להפעלה בכל זירות-מלחמה שהיא, הן באירופה והן מחוץ לה. מצב זה שאופיין, כאמור, על ידי המקומות המכובד שנתייחד באירופה לדיביזיה נסח-אמריקה ועל-ידי איחודה של העוצבות הבריטיות, היה עתיד להעמיק עוד יותר כאשר החל בעקבות התקפנותה הסובייטית ההגוברת של ימי מלחמת-קוריאה של ההזדינות הכללית. שוב קבלו צבאות מדיניות-אירופה ציוד צבאי אמריקאי אשר סבביו בנו לעצמן עוצבות נסח-אמריקה.

עד אותה עת ועד-ככל, קוימה בדרך-כלל בכל מקומ הדיביזיה בעלת המבנה-הארגוני ה-"משולש". ברית-המעצות עצמה שמרה על אותו מבנה על-אף

פרק-יהזמן הממושכים יותר — הצבאה הגרmani והצבאה הסובייטי — בזמנים דומים באשר לקיום מצבת-הגיטאות שלהם. הצבאה-הגרmani מיצת את משאבינו עתה; הצבאה-הסובייטי ככל עקב אי-און בלתי-משמעות של סגל-הפקוד שלו, שהוקם בחפותה. לנוכח בעיות אלו צמצמו שני הצדדים אחד את גחל הדיביזיות שלהם עד כדי שני רגימנטים לדיביזיה, דבר אשר גם היטיב להלום את תנא-הלחימה של אותם זמנים.

אחד מתחויה האופי של מלחמת-העולם-השניה היו מבצעים בקנה-מידה גדול שנמשכו שבועות או אפילו חודשים. להבעה הגרmani התפשטה גלו, בדרך-כלל, פועלות-אייגוף ("רוחבניות"). הכוחות-הסובייטיים העדיפו לנוקוט בדרך של לפיתחה-כפולת, צו שבצעו בעת מתקפת-הנדג' ליד סטלינגרד.<sup>1</sup> הן אלה והן אלה השתדלו לקים את התנועה שתוכננה-הראשה.

במבצעים אלה לא היו הדיביזיות מתמרנות, לפי משמעו הרגילה של בטוי זה. הן היו מוטלות-לקרב ב-"מנות" הבאות בז'אנר-ז'אנר — ונדרש מהן לקים את התנועה לשחק ממספר ימים קצוב-מראש. מסתבר בהחלה שאליו הן הדיביזיות הללו בנות שלשה רגימנטים, גם אז היה כוון תש באורה מהירות בה הגיעו למצב תשויות בהיותן בנות שני רגימנטים בלבד. לפיכך העדיפו הצדדים הלוחמים כי יהיה להם הרבה דיביזיות בנות 10,000 איש כל-אחד במקום מספר קטן יותר של דיביזיות גדולות יותר.

### הפעלה חמוכנית של עוצבות

נראה כי האורח הסובייטי של קיבוץ דיביזיות-ארטילריה מיחודת — בניגוד לאורח הגורם הכללה אורגנית של ארטילריה בתוך דיביזיות-רגלים — נבע אף הוא מאותו מכלול-תנאים.<sup>2</sup> ייחidot-ארטילריה אין מנגנון לאפיקת-רכחות באורה מהירות שמאיפות לכך יחידות-רגלים. עובדה זו אפשרה הפעלה ממושכת יותר וחסכנות יותר של עוצבות-הארטילריה.

יש מקום להניח כי חולות-מודמות אלה שורשיהם במלחמה — וברגלים המושרים שיצרה — הן הבסיס לעליו מושתתות התפיסות-הארגוני הנוכחות של צבאות גרמניה ורוסיה-הסובייטית.

אולם כבר במועד כה מוקדם כהנום 1950, בה החל לאמינו שידוד-ארגוני של כוחות-הברית, מחוור היה כי הצבאה-הסובייטי מביא בחשבון גם שיקולים אחרים. בהיותו לוקה מאוזומת-המתקדם בסגל-פירוק ובמחסור בצד אחד, בנה לו

<sup>1</sup> ברוב המקדים — כך נהגו גם הגרמנים. — המער.

<sup>2</sup> מבון שהדיביזיות-הארטילריה נתקימו (וקיימות) בצבאה-הסובייטי בצד היחוד ארטילריות הכלולות במסגרת דיביזיות-הרגלים ודיביזיות-השריון. — המער.

שכללו חמשה "זכותים לוחמים" — שמאוחר יותר כונו "זכותי-קרב", אשר צוידו בארטילריה-ארגונית משליהם. הדיביזיה המשוריינת שמרה על המבנה הבסיסי הקודם, אלא שקיבלה כליזון גרעיניים — טילים ותותחים-הוביצר.

בדומה לכך דבקו הבריטים בארגון-הבריגדי שלהם, וסקלו את עניין הכנסת כושר-לחימה-גרעuni בדרוג דיביזיוני בלבד.

בשנת 1954 יצרו הצרפטים לראשונה דיביזיה בת חמישה רגימנטים; אולם המאזרעות שהתרחשו אותה עת באפריקה הכריחו להטיס לשם חילך גדול מכוחותיהם שבגרמניה ובגרמניה-פולין. דבר שסייע את מחקריהם ועכברם. איזו צורך לסקרו בפרוטוטוט את הרכבה של הדיביזיה-ה-פנטומית<sup>3)</sup>, אולם יש לציין, כי צבא ארה"ב השיג את הפחתה בעצמתה-ה蓋יות הדיביזיונית בעיקר הודות לקיבוצם-מחוז, ברמתה-הדיביזיונית, של כל גורמי-הפקוד, על-ידי ותור על דרג אחד, על-ידי מזוג הרגימנט והגדוד ליחידה-ירודג אחד ועל-ידי צמצום בעצמת הארטילריה.<sup>3)</sup>

הדיביזיה הצרפתית דמתה במבנה ובארגוןה לדיביזיה-ה-פנטומית<sup>3)</sup> האמרי-קאיית, אך נבדלה ממנה בתפישתה באשר למבנה-הפקוד. האמריקאים לא חזו קבוצי-cohorts טקטיים מתוכננים מראש. לרשותו של מפקד-הדיביזיה עמדו גנרב-brigadier (סגן-מפקד-הדיביזיה) וקולונלים שכילו קיבל את הפיקוד על "זכותי-קרב" שהרכבים "קובצת-קרב" מותגראת אחת, או יותר, בהתאם לצורכי המתווך בפועל.

מן התחלה היו לדיביזיה הצרפתית שני מוטות-כלליים, בהקללה לדרג-קדמי ולדרג-עורפי של הדיביזיה, ככלל אחד מהם ה-"זכויות" הטקטי החולם. במהלך תקופה של תרומות נסויות 1958 הם עוצבו לצווים של הילוח-משולבים. כל אחד מן הדרגים מלא תפקיד מסוים ומוחדר בשלב משלבי התמרונים; משימתו של הראשון הייתה השהייה-יעקב ושל השני — התקפת-נגד. שתי השיטות, האמריקאית והצרפתית, נבדלו זו מזו בפרטם פחות-יערך בלבד, כתוצאה מדבקות בתפישות מוטרות. האmericאים בסכו את שיטותם על נסיוון והתנסות מעשיים, בעוד שיטתה הצרפתים הושתתה על בסיס עיוני יותר. אך לא שיטה זו אף לא האහרת לא גרענו כמלוא הנימה מן העקרון של דיביזיה בת חמושה גופי-משנה.

בעת בה עוצבו לראשונה הדיביזיות-ה-פנטומיות<sup>3)</sup> נראתה מובטח בהחלט עניין אימוצו של המערך-הארגוני ה-"מוחוש" בכל מדינות גאט"ו. סגולות האחדות שבדיביזית-רגלים מיטפושים יחד היה בה משות יתרונות מוחשיים לכל המדיניות החברות. מעלה נוספת הייתה בכך שגם המערך-הארגוני ה-פנטומית<sup>3)</sup> התיר את

<sup>3)</sup> צמצום, שבחלקו הנזכר נתגלה מאוחר יותר בזמן. — המער.

העובדת שדיביזיונית היה קטנות יותר מבחינה מספרי הגיסות שבתוכן. מעובדה זו מסתבר, איפוא, כי הדעה הכללית היהת שהמבנה-הארגוני ה-"מושולש" הוא המציע את גמישות-התמרון הרבה ביותר, המאפשרת הן לחזק בקורחוות והן להшиб בתקפת-נגד; והוא הנותן אפשרות את המאמץ במקפה והמבטיח את קיום תנופה עליידי דילוגי-היחידות, האחת דרך השניה.

#### ה ע ר ב ה מ ח ד ש

הופעתו של נשק-גרעuni טקטי הbiaה ידי "חובון נפש" נוקב באשר לארגון המבניהם. עד אותה עת היו המתכנים נגד עיניהם אדריך את הפעלה האיסטרטגית של עוצמת-האש הגרעינית; עתה, שנתבשר בואה של מקופה חדשה עליידי התווחה בין 280 המ"מ והקליע קרע-קרקע, "יוחנן הישר", יהיה על הדיביזיה לגונן על עצמה מפני אשו הגרעינית של האויב — ויחד עם זאת יוטל עלייה למצוא דרכי להפעלה התכניתית ביותר של האש הגרעינית שלה, הנו האורגנית והן המסייעת.

החברים הראשונים בארגון האמנה הצפון-אטלנטית<sup>3)</sup> — פרט לבירטינה — עיינו בבעיה והשו את ממציהם, הבריטים, מלכתחילה, לא נטו לשנות את המבנה המסורתי שלהם ולכנן פרשו בענין זה מן האמריקאים ומן הצלפתים. הבוטי הפשטוט ביותר לבעה זו העמידה במילים אלו: לאור הצטום הצפוי של 25 אחוזים, בקירוב, בעצמת-ה蓋יות (של דיביזיה בנוסח-אמריקה) — כמו גופי-משנה לוחמים חיבת הדיביזיה העתידה לכלול, בהתחשב בדרישות ליכולתי-פעולה עצמאית לעצמת-האש שיש בה כדי להכריע.

משמעותו של ציין, כי האמריקאים התחלו בניסוייהם בדיביזיה בת שבעה גופי-משנה, שగודל כל אחד מהם היה שווה בערך לגדוד קטן. למספר "שבע" הגיעו במטרה ליצור שני דרגים-ילוחמים וכן עתודה-הדיביזיונית. כתוצאה לכך, היו גופי-משנה הלוחמים של הדיביזיה חלשים, והדבר כפה על האמריקאים לשוב ולצמצם את מספרם.

הפoco של דבר קרה אצל הצלפתים, אשר החלו בניסויים על בסיס של שלשה גופים-משנה ושינו את המספר כלפי מעלה — תחיליה לארבעה ולבסוף להמשה גופי-משנה לוחמים. כך, במקרים נפרדים כלשה-הגיעו לבסוף השותפים לידי מסקנה זהה.

#### דיביזיות "פנטומיות"

לאחר עית, חקר וניסוי נוספים ורוביים, שידד צבא ארה"ב את ארגון כוחות-ה, הן דיביזיות-הרגלים והן הדיביזיות-המוסחות הפקו לדיביזיות-ה-פנטומיות<sup>3)</sup>.

כך נמצא שבריגדות אלן הנקוט ממידה ידועה של אינטלקות בוגר לפיקוד ותמרון. וכן — מעצמות לוגיסטיות. סגוללה אחרונה זו יתכן ובפועל אינה מרחיק להלכת באותו מידה שנותנה להלכה — קרוב להדרי שرك במידה המשפקת לשני ימי לוחמתה.

### שיתת "קוביות הבניין" — BAUKASTEN

הגרמנים העניכו לשיטתם את הכנוי "קוביות בניין" ("EN") — על-שם משחקה-ילדים בו מקיים מבנים מקוביות) ; ככלומר — יש לך קופסה המכילה קוביות, מהן יכול אתה, המשחק, להקם בנינים. המושג מבטא את הרעיון שהנחתה את יצירתיו של יהודית כאלו אשר גופיהם שנעה שלחן ניתנים לשולב כעולה על רוח המתכנן, באופן שייצרו כוחות שהרכבים מותאמים לצרכי השעה.

אך לא זאת המשמעות היחיד של הבטו. הבריגדה הגרמנית מגשימה בפועל את רעיון הדיביזיה הקטנה של מלחמתה העולמית-השניה, כפי שהופיעה בחזיות הרוסית. למעשה של דבר בריגדה זו אף קלה במעט מאותה דיביזיה; ארבעה גדודים; שניים מהם רגילים, אחד של "רמנישרין" ואחד משוריין. מайдך גיסא, בתהווור הצורר ניתן היה לתגבר את הבריגדות שלחן במקל ולהעלות את עצמן עד לוון של הדיביזיות מימי מלחמתה העולמית-השניה.

נמצא אם כן, כי העוצבות הגרמניות החדשנות נתגשו הן על סמך נסיוון ימי-המלחמה והן כתוצאה מן הצורך הנוקב למצוא מענה לתביעות הקמות במצב של פעולות מתקפה ומגנה מתחלפות.

הdíביזיות הקטנות הללו מסוגלות להחליף האחת את רעותה: — האחת לחמת שעה שרועה נופשת; הגם שאף לא אחת מהן לא נחונה בכשר עמידה לזמן ממושך ממש.

יש מידה ידועה של דמיון בין הדיביזיה — או הbrigadah המוגברת — הגרמנית לבין דיביזיות-הרגלים הסובייטית החדשנה, אשר גם היא מושתת על שלושה גופיהם (במקרה זה — רגימנטים). בכללו של דבר, הדיביזיה הסובייטית עודה סובלת מחולשה מסוימת. כנראה שהסובייטים עודם דבקים בעקרון הגורס קיים מספר רב של דיביזיות קטנות, מספר שאינו מוגבל וקבוע מראש. אפלו לאחר הקצרים מ羅וביה-הפרוסמת עצמאית גיוסותיהם, עדין נצבים הסובייטים לנוכח אירופה-המערבית עם מאות דיביזיות. הם פיתמו את הדיביזיות שלהם עד כי עתה יש בהן שלושה רגימנט-הרגלים ורגימנט-משוריין אחד.

אבל בזאת הם הדרימו בין הדיביזיה הגרמנית לבין זו הרוסית. האחרונה חסר בה גודל "רמנישרין" הגרמני היחיד במיןו, הקשור בリンתק עם

המשך קיומו של הדיביזיות-המשורינות, ביחס המוכר של דיביזיה משוריינת אחת לשתי דיביזיות-הרגלים.

בעתה-זונגה אחת עם שידוד-איגונן של דיביזיות צבא ארליך, הוקמו כוחותיה החדשניים של גרמניה-המערבית. הגרמנים כיוונו את תכנונם להקמת 12 דיביזיות: שש דיביזיות-הרגלים, ארבע דיביזיות-גיגנטית-משורינות, דיביזיה-המוטסת אחת ודיביזיה הררית אחת. הגם שעוצמתה-גיגנטית נקבעה מראש, הרי נראה שלא תוכנן מראש מבנן הארגני. היחידות הראשונית שאושרו ווחמושו לא היה בהן כדי לרמז על המערך-הארגוני הסופי של הדיביזיות הגרמניות.

החקרי והעוזן הגרמנים מזוגו שמי ברגידות בסיסיות — האחת רגiments והאחרת משוריינות — דבר עלייו הודיעו בתמונני שנות 1958. מאז הוסיפו לעורף חקירה וניסויים בפרטיו של המבנה-הארגוני, שבוטפו של דבר אף אומץ על-ידייהם. תחת 10 דיביזיות (שלא להביא-בחשבון את הדיביזיה-המוטסת ואת הדיביזיה ההררית) היו ב-*"בונדטואר"*<sup>4)</sup> 30 ברגידות, כשליש מהן משוריינות.

מקורו של הפתרון הגרמני טמונה בויתור על הדיביזיה-המשוריינת האורגנית.<sup>5)</sup> אם יתעורר הצורך הדיביזיה כזו, הרי ניתן להרכיבה מחדש פשות עליידי כינוסן-יחיד של שתי ברגידות-משוריינות או יותר, בסיווע מספר הולם של ברייגדות-הרגלים. הbrigadah תملאננה את התפקיד אשר עד כה היה מוטל על דיביזיות. בתוך מסגרתה של המשימה-הדייביזיונית יורכב הכת באופן שייננה על צרכי המלחמה, בנסיבות כללי: הדיביזיה תורכב משתי ברגידות-הרגלים ובריגדה-משוריינת אחת — או להיפך.

### גדודי רמג'יד-שריון

הגרמנים הוסיפו לשכלל את תפישתם ביצרם מספר גדודים זהים של "רמנישרין" ("חיל-הרגלים משוריין"). הפעולים אָרְיךְ בתמיכתם של גדודים-משוריינים. שיולבן של הזרועות-החיליות השונות נעשה ברמת הbrigadah ולא בתוך "צוטה-הקרב" עצם, כפי שנוהג במסגרת הדיביזיה-פנטומית.

יתר על כן, הם רואו צורך לפחות את התפקידים הפיקודים והלוגיסטיים בין דרג-הפיקוד הדיביזיוני לבין זה של הbrigadah. באופן תקין היו תפקידים אלה נופלים בחלק הדיביזיה. כמו כן מתונה בראשות הbrigadah כמעט כל הארטילריה, פרט לדרג אחד של עוצמת-אש גרענית (טילי "יוחנן-הישר") אשר ישאר גם להבא ברמה המקבילה לוון של דיביזיה.

<sup>4)</sup> כינוי של הצבא הגרמני. — המער.

<sup>5)</sup> במנים הצבאי הגרמני גרם הדבר לוכוח נוקב. — המער.

הבדל נכבד אחד מבידיל בין הbrigades הגרמניות לאלו הגרמניות — האחרוניות "כבדות" במידה נכרת ביותר מן הראשונות. עצמת-הגייסות של brigades הרגלים הדרpitites עולה בכדי שלישי על זו של בתצורה הגרמנית ואילו הbrigade המשורנית הדרpitite "כבדה" כמעט פי פעמי'הן מן הגרמנית. שלא צבא-הגרמני אין הצבא-הדרpitite כפוף להגבלות-הראש באשר לעצמו היכולת או למספר ייחודייה, דבר המאפשר לו להעניק לbrigade מידה רבה יותר של איזומולות, הן מבחינת הסגל והן מבחינת החימוש. לפיכך אפשר, אולי, להניח כי brigades הדרpitites נמצאות מלכתחילה ברמה אותה ישיגו הגרמניות על ידי תגברות.

#### הלבת ד', "בונדסואר"

מבחן מהותית הרי הדיביזיה של צבא-ארה"ב היא הדיביזיה היחידה בה חלו שניים יסודים: כל הצבאות האחרים, צבאות אירופה והצבא הגרמני, שבו לדיביזיה ה-"משולשת" באחת מצורחות. בין צבאות אלו הרי המשגנה-הצבאית הנוקוטה בידי צבא גרמניה-המערבית היא המעוררת-ענין שבוכלו. ציר-המחלוקת הוא, איפוא, שאלת התירכנות היחסים של הדיביזיה האמריקאית ה-"פנטומית" — לעומת הדיביזיה הגרמנית ה-"משולשת". הדברים שנאמרו לעיל בנוגע לעדיפות האיכות של brigades הגרמניות עלולים לעוזר ולסלף כל השואה שתתבצע על תנאי ימינו-אנו. אל לנו לשכוח שתי עבדות וויניות:

האמריקאים הנהיגו הדושים יטדיים. בהחלטה-רנוחשה ביקשו אף סיגלו להם נסחה העונה בראש-וראשותה על תגאי-העתיד של מלחמה גרעינית, עד כמה שניתן לחזות את מסיבותיה מראש. עד כה טרם היתה עוצבה שmbuna הושתת על חמש יחידות-משנה שייעודן לשמש כגופי-תמרון.

הגרמנים מצאו להם את נסחתו הקלסית של המבנה-הארגוני ה-"משולש", נסחה שכבר נבחנה בנטיון-הקרב; ואיך-אפשר לחטוה בהפרזה-יתר בציגו העובדה, כי עשו זאת באופן מוצלח מאד. בדומה להם הגיעו גם הוסבייטים לפרטון המקובל למבנה-הארגוני ה-"משולש" הקlesi יותר מאשר לכל מבנה אחר. עדין גותר לראות, אם ישLOCות אחת משתי דרכיהם אלו בעדיפות ניכרת על פני חברתה.

יש אפשרות להשלים בין ההשקבות החלוקות ולהגיע לידי פתרון מושלם, אשר יגלה בתוכו את מיטב תוכנותיו של כל אחד מן המבנים-הארגוניים הללו? בסופו של דבר — וככל שיקדם כן ית� — יהיה הכרה להגעה ליידי החלטה. ברווח-מחזור כי הבעייה אינה ניתנת להפתר בקלות.

כל תפkidיהם של הטנקים. לעומת זאת יש לסובייטים דיביזיות-ממכנות הבאות לסייען של הדיביזיות-המשורניות. הוא שליש מדיביזיותם היו דיביזיט-רגלים, אשר אליו חותרים הסובייטים בהדרגה, ומצא אפסוא. כי יש הרבה רכה בין התפיסה הסובייטית לתפיסה הגרמנית, הרוסים מקרים דיביזיות קטנות ואילו הגרמנים — brigades הנקנות במקל לתגברות. שני הצדדים צריכים להקנות לעוצבות-היסודות שלהם מידה רבה יותר של כושר-התמד. בעוד שהסובייטים הגיעו בחופשיהם לטפסת המקובל של דיביזיה תלת-רגימנטית, הנהיגו הגרמניות הדושים עמוקים יותר.

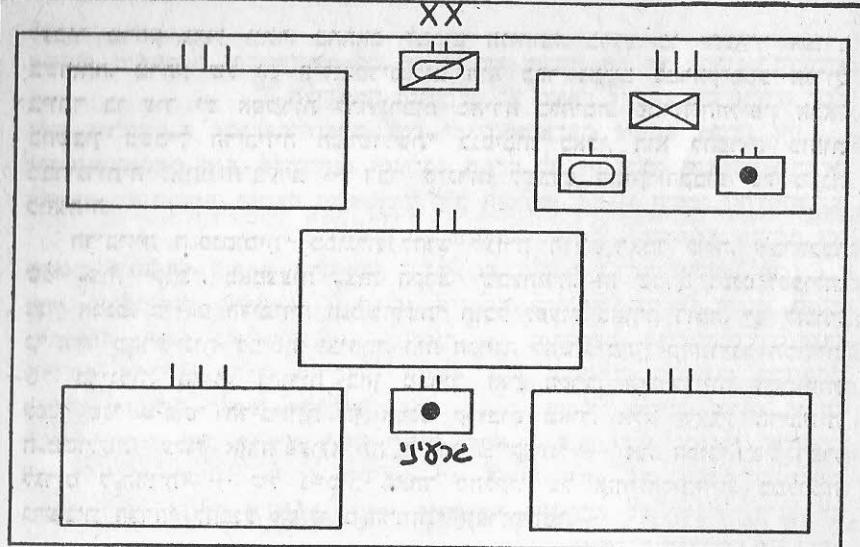
#### שילוב שירויוני מירבי

הגרמנים מעצבים את צות-הרגלים-טנקים שלהם בrama הנוכחית ביותר, מתוך מסגרת brigades, ולא על-ידי יצירת קשר בין דיביזיט-רגלים לדייביזיות-שרון. הם היסלו את הדיביזיה-המשורנית בתור "חי בוכות-עצמו" והואין להם דיביזיות-ממכנות מסוימת ש"רמן-השרון" ממלאים תפקיד זה בכל עוצבות הטנקים. ניתן להסיט ולשבץ את גופיה המשנה של הגיסות-המשורניות והגיסות-המוכנים — המצויים במסגרת של כל brigades — על מנת לגשב מהם "צוותים-לוחמים" אשר היסוד המכרי שבחם יהיו או רגלים או טנקים. הכל לפי האורדר. כדי השיגו הגרמנים שלב מרבי של כוחות השרון בכוחות הרגלים. הנעלם היחיד בתשבי הוא רגימנט הטנקים-הכבדים. אין ספק, כי הגרמנים ישרמו על שילבו הארגוני ברמת הקורפוס, וזאת למטרות סיוע ותמיכה, דיביזיות-המכוון. המבנה-הארגוני הוא הגורם-המשורני.

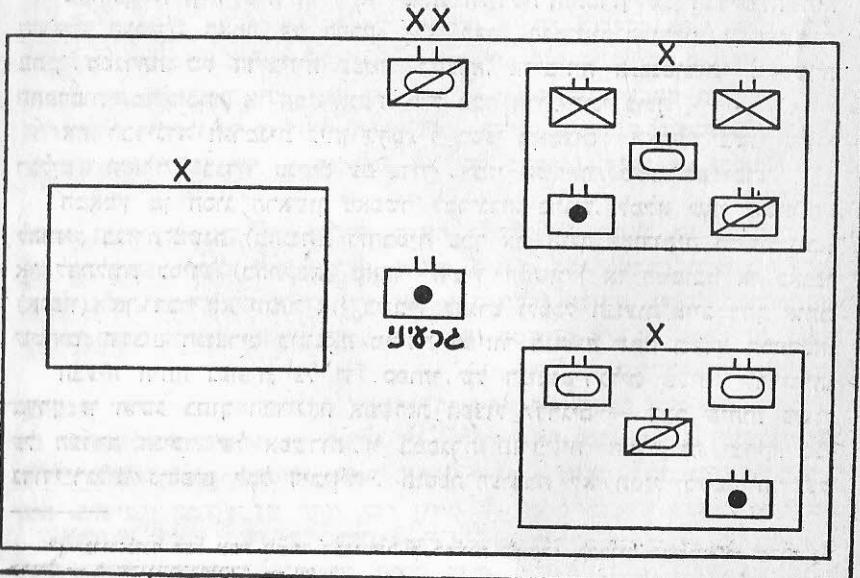
המבנה-הארגוני הגרמני מציג לעינינו חדש מקורי ורב-ענין. בניינו המושכל הושג בדרך רבת-האגיון המאפשרת מידה רבה של גמישות ותמרינות. במידה רבת עוזרו שומר על קיומם של קשרים-אורוגניים — דבר אשר מפקדים וגיסות אחד מעריכים אותו — אבל מרכיבו השונם מאפשרים את יצירותם של קיבוצים-תקטיים, או "צוותים-ילוחומים", שהרכבים מותאמים למשימה. יתר על כן מבנה-הארגוני זה נהנה מ מידת יודעה של יקרת, משום שהוורת-ולידתו הן נסיו-הלחימה הגרמנית.

העונותיהם של הגרמנים נתקבלו באחדה בחוגים-צבאים של מדינות מרכז-אירופה. לדוגמה — צבא צרפת קיבל את נקודת-ראותם וכבר איש-וחמש שתי brigades, אחת רגלית ואחת משורנית. הם מכנים את brigades ה-"חקטנה", שבעוצבות וסוגות "אי-תלות-ה-מלחזה" נכרת בה מארה.

XX



XX



למטה — סכמה של דיביזיה "מפולש"

אם יῆסה מאנידהו לישוט את החבוגות של שני טיפוסי הדיביזיות עצמאתיותיהם היחסית, מספרי יחידות המשנה שבתוכן עד לקטנותם ביחס ועד כולם, תוך התחשבות בחימושן ובקשריהם החדדיים — הרי לא עלה בידו כל תוצאה שהיא בה שמות סופיות. באפוא כלל, על ידי שמקצים לכל דיביזיה דרג אחד של עצמת־ראש גרעינית, מושג מעין שווי־משקל רפואי. במקום לעסוק בחישובים מעין אלה חיב הדיוון להתרכו בסוגית המבנה־הארగוני הכלול ובשאלת השפעתו־החדדית של יחידות המשנה זו על זו — וכך להניאו חופש רב יותר ממן התשובה על דרישות הריגע.

אותם יתרונות שכבר נמננו בדיביזיה ה„פנטומית“ אינם מצויים באחת מידה אצל הדיביזיה ה„מפולשת“ (בת שלוש הbrigades).

#### פיור נרחב יותר

הdíביזיה בת חמוץ גופיה המשנה מתאימה במיוחד במילוי לצרכי התפרשות על פני שטח נרחב. בין אם הדבר נוח לנו — ובין אם הדבר בכלל מודע לנו — הרי מידה ידועה על „התכווות“ תחול תמיד בתוך היחידה האוטרכ־קרב — משום שהמפקד יחווץ להזיק את אמצעי־פעולתו בתחום היישג־ך. חובתו תהיה לתאם ולהתאים את אשו תקשורתו ושאר החלק־ייחידתו. התכווות אל מול חולנה הן כאשר יהיה בדיביזיה שולשה גופים המשנה והן כאשר יהיה בה חמוץ גופיהם המשנה; לפיכך, ניכר כי לדיביזיה בת חמוץ גופים כאלה מובטחת מלחתחילה מידת פיזור רבה מאשר לו בת שלוש גופיה המשנה.

הdíביזיה ה„פנטומית“ יכולה להתפרק במידה המירבית בתחוםי השטח המוקצה לה; בין אם תהיה בתנוחה או בתנוחה, אם תחרפר על פני שטח רבועי, מחומש או מלבני — יש ביכולתה „הסתדר“ בכל הבנייה־קרב שהיא. דיביזיה „מפולשת“ (בת שלוש brigades) בהשתרעה על פני שטח נרחב ככל שביכולתה, מסכום תמיד מ-„צפיפות“ נמוכה יחסית בשנים, או אפילו בשלשה, מוגפה. בהכרח ניתן כי לאחד הדריגט תהיה רק brigada אחת או לפני בן 20 ק"מ באורך ו-20 ק"מ ברוחב.

גורם־המשנה החמיישי של דיביזיה „פנטומית“ מסוגל למלא את התפקיד המועל עד מאד של עתודה מרכזית. בהתקפותו כזו של הדיביזיה, בהיות הגורם החמיישי מופעל בתפקיד כזה, לעולם לא יהיה עליו לעبور מרחק העולה על 10 ק"מ — ומעט תמיד יהיה המרחק קטן מ-10 ק"מ — כדי להגיע לנקודות מבקעו של האויב. ואילו הbrigade השליישית של דיביזיה „מפולשת“ (אשר קרוב לודאי, כי היא גם brigada ה„קלה“ שבה) תאלץ תכופות יותר

צינורות הפקודו, אף לא תשבש את איזונם של גופי המשנה המסייעים, שהינם כבר גודלים דים בשביל לעונת על הדרישות המוגדרות. וזה הדבר שהציג הצבא הסובייטי בכל המבנה הארגוני ה-„משולש“ של מרמה-דיביזיונית ומטה — עד לרמת הפלוגות ועד-בכלל. הגם שעצמת הักษות של יחידותינו נמוכה — הרוי מערכות פיקוד ותקשורת חדשות, עוצמתה מוגדלת וכן כל-יזין מוחדים<sup>7</sup>, עשויים לפצתו על חולשה זו.

נראה שהדיביזיון הצבאי בת שלוש הbrigades עתידה להתקדם באותה מגמה. בוגוד לbrigades הגרמניות מכילה זו הצבאית גודל-מוכן נוספת. והbrigade-המשורינת הצבאית — רגימנט טנקים-יביגנויים נוספת. ה brigades מתמידים בניסויים וכותזאה מהם עשויה הדיביזיון שלהם בזרתת הסופית להציג אפילו שניים נוספים. למשל, המבנה-הפקודו ומספר הักษות עשויים להתרחב ולהגיע לכדי 19,000 איש, מספר אשר לדעתם הוא הגבורה ביותר העולה-בקנה-אחד עם גודל אゾורה של דיביזיה בתנאי מלחמה גרעינית. על כל פנים, אופיה של brigades הצבאית יזכיר „דיביזיה קטנה“ יותר מאשר אופיה של brigades הגרמניות.

קרוב לוודאי, כי לעולם לא עלה בידי צבאות הברית-מערבית לתוכנן ולהקם דיביזיה שתהיה מושלמת מכל הבדיקות; אך גם הצבא הסובייטי לא יכול בכך. קשייה להעלות בדמיון דיביזיה שתגלום בתוכה את מיטב תוכנותיהן של הדיביזיה ה-„משולש“ ושל הדיביזיה ה-„פנטומית“ כאחת. התפישות השליטות עתה במחשבה הצבאית האירופית הן, בעיקרן, פרי נטיון-המלחמה. אין לכפר בהתקומות שהציגו הגרמנים, במיוחד במה שנוצע לשילובו של השריון ולאפשרות הקמתם מחדש — בנקל, ובהתאם לדרישת הנסיבות — של גופי-נשקות משוריין ובעוצמה.

لتכנונם יש ליחס תוספת-ערך הودות חדשן של דיביזיה יחידה אחת אפשר להפעיל במלול של מבנים שונים. לעומת זאת סגילת הדיביזיה של צבא-ארה"ב לתנאי מלחמה גרעינית — אך ורק ברמה הדיביזיונית ולא למטה ממנה. יש לומר כי היא מגושמת ומוסובלת מידי לאפשר הפעלה נוכח וייעילת, וכי היא בלתי-חסכנית.

אילו היה ניתן למצוא את התשובה בתרגיל מתמטי פשוט — דבר שכמוכן אינו אפשרי — אז יכול היה לעלות על הדעת, כי הפתרון הטוב ביותר נח אישם בין המספר שלוש למספר חמיש. אולם הוספה עוד brigades-רגלים לדייביזיה, הוספה שאמן תקנה לה מידת רבה יותר של עוצמה ו�性ות, היא

ואילו רוחקה מלהיות התשובה המשלמת לבנייה. <sup>8)</sup> <sup>9)</sup> <sup>10)</sup> <sup>11)</sup> <sup>12)</sup> <sup>13)</sup> <sup>14)</sup> <sup>15)</sup> <sup>16)</sup> <sup>17)</sup> <sup>18)</sup> <sup>19)</sup> <sup>20)</sup> <sup>21)</sup> <sup>22)</sup> <sup>23)</sup> <sup>24)</sup> <sup>25)</sup> <sup>26)</sup> <sup>27)</sup> <sup>28)</sup> <sup>29)</sup> <sup>30)</sup> <sup>31)</sup> <sup>32)</sup> <sup>33)</sup> <sup>34)</sup> <sup>35)</sup> <sup>36)</sup> <sup>37)</sup> <sup>38)</sup> <sup>39)</sup> <sup>40)</sup> <sup>41)</sup> <sup>42)</sup> <sup>43)</sup> <sup>44)</sup> <sup>45)</sup> <sup>46)</sup> <sup>47)</sup> <sup>48)</sup> <sup>49)</sup> <sup>50)</sup> <sup>51)</sup> <sup>52)</sup> <sup>53)</sup> <sup>54)</sup> <sup>55)</sup> <sup>56)</sup> <sup>57)</sup> <sup>58)</sup> <sup>59)</sup> <sup>60)</sup> <sup>61)</sup> <sup>62)</sup> <sup>63)</sup> <sup>64)</sup> <sup>65)</sup> <sup>66)</sup> <sup>67)</sup> <sup>68)</sup> <sup>69)</sup> <sup>70)</sup> <sup>71)</sup> <sup>72)</sup> <sup>73)</sup> <sup>74)</sup> <sup>75)</sup> <sup>76)</sup> <sup>77)</sup> <sup>78)</sup> <sup>79)</sup> <sup>80)</sup> <sup>81)</sup> <sup>82)</sup> <sup>83)</sup> <sup>84)</sup> <sup>85)</sup> <sup>86)</sup> <sup>87)</sup> <sup>88)</sup> <sup>89)</sup> <sup>90)</sup> <sup>91)</sup> <sup>92)</sup> <sup>93)</sup> <sup>94)</sup> <sup>95)</sup> <sup>96)</sup> <sup>97)</sup> <sup>98)</sup> <sup>99)</sup> <sup>100)</sup> <sup>101)</sup> <sup>102)</sup> <sup>103)</sup> <sup>104)</sup> <sup>105)</sup> <sup>106)</sup> <sup>107)</sup> <sup>108)</sup> <sup>109)</sup> <sup>110)</sup> <sup>111)</sup> <sup>112)</sup> <sup>113)</sup> <sup>114)</sup> <sup>115)</sup> <sup>116)</sup> <sup>117)</sup> <sup>118)</sup> <sup>119)</sup> <sup>120)</sup> <sup>121)</sup> <sup>122)</sup> <sup>123)</sup> <sup>124)</sup> <sup>125)</sup> <sup>126)</sup> <sup>127)</sup> <sup>128)</sup> <sup>129)</sup> <sup>130)</sup> <sup>131)</sup> <sup>132)</sup> <sup>133)</sup> <sup>134)</sup> <sup>135)</sup> <sup>136)</sup> <sup>137)</sup> <sup>138)</sup> <sup>139)</sup> <sup>140)</sup> <sup>141)</sup> <sup>142)</sup> <sup>143)</sup> <sup>144)</sup> <sup>145)</sup> <sup>146)</sup> <sup>147)</sup> <sup>148)</sup> <sup>149)</sup> <sup>150)</sup> <sup>151)</sup> <sup>152)</sup> <sup>153)</sup> <sup>154)</sup> <sup>155)</sup> <sup>156)</sup> <sup>157)</sup> <sup>158)</sup> <sup>159)</sup> <sup>160)</sup> <sup>161)</sup> <sup>162)</sup> <sup>163)</sup> <sup>164)</sup> <sup>165)</sup> <sup>166)</sup> <sup>167)</sup> <sup>168)</sup> <sup>169)</sup> <sup>170)</sup> <sup>171)</sup> <sup>172)</sup> <sup>173)</sup> <sup>174)</sup> <sup>175)</sup> <sup>176)</sup> <sup>177)</sup> <sup>178)</sup> <sup>179)</sup> <sup>180)</sup> <sup>181)</sup> <sup>182)</sup> <sup>183)</sup> <sup>184)</sup> <sup>185)</sup> <sup>186)</sup> <sup>187)</sup> <sup>188)</sup> <sup>189)</sup> <sup>190)</sup> <sup>191)</sup> <sup>192)</sup> <sup>193)</sup> <sup>194)</sup> <sup>195)</sup> <sup>196)</sup> <sup>197)</sup> <sup>198)</sup> <sup>199)</sup> <sup>200)</sup> <sup>201)</sup> <sup>202)</sup> <sup>203)</sup> <sup>204)</sup> <sup>205)</sup> <sup>206)</sup> <sup>207)</sup> <sup>208)</sup> <sup>209)</sup> <sup>210)</sup> <sup>211)</sup> <sup>212)</sup> <sup>213)</sup> <sup>214)</sup> <sup>215)</sup> <sup>216)</sup> <sup>217)</sup> <sup>218)</sup> <sup>219)</sup> <sup>220)</sup> <sup>221)</sup> <sup>222)</sup> <sup>223)</sup> <sup>224)</sup> <sup>225)</sup> <sup>226)</sup> <sup>227)</sup> <sup>228)</sup> <sup>229)</sup> <sup>230)</sup> <sup>231)</sup> <sup>232)</sup> <sup>233)</sup> <sup>234)</sup> <sup>235)</sup> <sup>236)</sup> <sup>237)</sup> <sup>238)</sup> <sup>239)</sup> <sup>240)</sup> <sup>241)</sup> <sup>242)</sup> <sup>243)</sup> <sup>244)</sup> <sup>245)</sup> <sup>246)</sup> <sup>247)</sup> <sup>248)</sup> <sup>249)</sup> <sup>250)</sup> <sup>251)</sup> <sup>252)</sup> <sup>253)</sup> <sup>254)</sup> <sup>255)</sup> <sup>256)</sup> <sup>257)</sup> <sup>258)</sup> <sup>259)</sup> <sup>260)</sup> <sup>261)</sup> <sup>262)</sup> <sup>263)</sup> <sup>264)</sup> <sup>265)</sup> <sup>266)</sup> <sup>267)</sup> <sup>268)</sup> <sup>269)</sup> <sup>270)</sup> <sup>271)</sup> <sup>272)</sup> <sup>273)</sup> <sup>274)</sup> <sup>275)</sup> <sup>276)</sup> <sup>277)</sup> <sup>278)</sup> <sup>279)</sup> <sup>280)</sup> <sup>281)</sup> <sup>282)</sup> <sup>283)</sup> <sup>284)</sup> <sup>285)</sup> <sup>286)</sup> <sup>287)</sup> <sup>288)</sup> <sup>289)</sup> <sup>290)</sup> <sup>291)</sup> <sup>292)</sup> <sup>293)</sup> <sup>294)</sup> <sup>295)</sup> <sup>296)</sup> <sup>297)</sup> <sup>298)</sup> <sup>299)</sup> <sup>300)</sup> <sup>301)</sup> <sup>302)</sup> <sup>303)</sup> <sup>304)</sup> <sup>305)</sup> <sup>306)</sup> <sup>307)</sup> <sup>308)</sup> <sup>309)</sup> <sup>310)</sup> <sup>311)</sup> <sup>312)</sup> <sup>313)</sup> <sup>314)</sup> <sup>315)</sup> <sup>316)</sup> <sup>317)</sup> <sup>318)</sup> <sup>319)</sup> <sup>320)</sup> <sup>321)</sup> <sup>322)</sup> <sup>323)</sup> <sup>324)</sup> <sup>325)</sup> <sup>326)</sup> <sup>327)</sup> <sup>328)</sup> <sup>329)</sup> <sup>330)</sup> <sup>331)</sup> <sup>332)</sup> <sup>333)</sup> <sup>334)</sup> <sup>335)</sup> <sup>336)</sup> <sup>337)</sup> <sup>338)</sup> <sup>339)</sup> <sup>340)</sup> <sup>341)</sup> <sup>342)</sup> <sup>343)</sup> <sup>344)</sup> <sup>345)</sup> <sup>346)</sup> <sup>347)</sup> <sup>348)</sup> <sup>349)</sup> <sup>350)</sup> <sup>351)</sup> <sup>352)</sup> <sup>353)</sup> <sup>354)</sup> <sup>355)</sup> <sup>356)</sup> <sup>357)</sup> <sup>358)</sup> <sup>359)</sup> <sup>360)</sup> <sup>361)</sup> <sup>362)</sup> <sup>363)</sup> <sup>364)</sup> <sup>365)</sup> <sup>366)</sup> <sup>367)</sup> <sup>368)</sup> <sup>369)</sup> <sup>370)</sup> <sup>371)</sup> <sup>372)</sup> <sup>373)</sup> <sup>374)</sup> <sup>375)</sup> <sup>376)</sup> <sup>377)</sup> <sup>378)</sup> <sup>379)</sup> <sup>380)</sup> <sup>381)</sup> <sup>382)</sup> <sup>383)</sup> <sup>384)</sup> <sup>385)</sup> <sup>386)</sup> <sup>387)</sup> <sup>388)</sup> <sup>389)</sup> <sup>390)</sup> <sup>391)</sup> <sup>392)</sup> <sup>393)</sup> <sup>394)</sup> <sup>395)</sup> <sup>396)</sup> <sup>397)</sup> <sup>398)</sup> <sup>399)</sup> <sup>400)</sup> <sup>401)</sup> <sup>402)</sup> <sup>403)</sup> <sup>404)</sup> <sup>405)</sup> <sup>406)</sup> <sup>407)</sup> <sup>408)</sup> <sup>409)</sup> <sup>410)</sup> <sup>411)</sup> <sup>412)</sup> <sup>413)</sup> <sup>414)</sup> <sup>415)</sup> <sup>416)</sup> <sup>417)</sup> <sup>418)</sup> <sup>419)</sup> <sup>420)</sup> <sup>421)</sup> <sup>422)</sup> <sup>423)</sup> <sup>424)</sup> <sup>425)</sup> <sup>426)</sup> <sup>427)</sup> <sup>428)</sup> <sup>429)</sup> <sup>430)</sup> <sup>431)</sup> <sup>432)</sup> <sup>433)</sup> <sup>434)</sup> <sup>435)</sup> <sup>436)</sup> <sup>437)</sup> <sup>438)</sup> <sup>439)</sup> <sup>440)</sup> <sup>441)</sup> <sup>442)</sup> <sup>443)</sup> <sup>444)</sup> <sup>445)</sup> <sup>446)</sup> <sup>447)</sup> <sup>448)</sup> <sup>449)</sup> <sup>450)</sup> <sup>451)</sup> <sup>452)</sup> <sup>453)</sup> <sup>454)</sup> <sup>455)</sup> <sup>456)</sup> <sup>457)</sup> <sup>458)</sup> <sup>459)</sup> <sup>460)</sup> <sup>461)</sup> <sup>462)</sup> <sup>463)</sup> <sup>464)</sup> <sup>465)</sup> <sup>466)</sup> <sup>467)</sup> <sup>468)</sup> <sup>469)</sup> <sup>470)</sup> <sup>471)</sup> <sup>472)</sup> <sup>473)</sup> <sup>474)</sup> <sup>475)</sup> <sup>476)</sup> <sup>477)</sup> <sup>478)</sup> <sup>479)</sup> <sup>480)</sup> <sup>481)</sup> <sup>482)</sup> <sup>483)</sup> <sup>484)</sup> <sup>485)</sup> <sup>486)</sup> <sup>487)</sup> <sup>488)</sup> <sup>489)</sup> <sup>490)</sup> <sup>491)</sup> <sup>492)</sup> <sup>493)</sup> <sup>494)</sup> <sup>495)</sup> <sup>496)</sup> <sup>497)</sup> <sup>498)</sup> <sup>499)</sup> <sup>500)</sup> <sup>501)</sup> <sup>502)</sup> <sup>503)</sup> <sup>504)</sup> <sup>505)</sup> <sup>506)</sup> <sup>507)</sup> <sup>508)</sup> <sup>509)</sup> <sup>510)</sup> <sup>511)</sup> <sup>512)</sup> <sup>513)</sup> <sup>514)</sup> <sup>515)</sup> <sup>516)</sup> <sup>517)</sup> <sup>518)</sup> <sup>519)</sup> <sup>520)</sup> <sup>521)</sup> <sup>522)</sup> <sup>523)</sup> <sup>524)</sup> <sup>525)</sup> <sup>526)</sup> <sup>527)</sup> <sup>528)</sup> <sup>529)</sup> <sup>530)</sup> <sup>531)</sup> <sup>532)</sup> <sup>533)</sup> <sup>534)</sup> <sup>535)</sup> <sup>536)</sup> <sup>537)</sup> <sup>538)</sup> <sup>539)</sup> <sup>540)</sup> <sup>541)</sup> <sup>542)</sup> <sup>543)</sup> <sup>544)</sup> <sup>545)</sup> <sup>546)</sup> <sup>547)</sup> <sup>548)</sup> <sup>549)</sup> <sup>550)</sup> <sup>551)</sup> <sup>552)</sup> <sup>553)</sup> <sup>554)</sup> <sup>555)</sup> <sup>556)</sup> <sup>557)</sup> <sup>558)</sup> <sup>559)</sup> <sup>560)</sup> <sup>561)</sup> <sup>562)</sup> <sup>563)</sup> <sup>564)</sup> <sup>565)</sup> <sup>566)</sup> <sup>567)</sup> <sup>568)</sup> <sup>569)</sup> <sup>570)</sup> <sup>571)</sup> <sup>572)</sup> <sup>573)</sup> <sup>574)</sup> <sup>575)</sup> <sup>576)</sup> <sup>577)</sup> <sup>578)</sup> <sup>579)</sup> <sup>580)</sup> <sup>581)</sup> <sup>582)</sup> <sup>583)</sup> <sup>584)</sup> <sup>585)</sup> <sup>586)</sup> <sup>587)</sup> <sup>588)</sup> <sup>589)</sup> <sup>590)</sup> <sup>591)</sup> <sup>592)</sup> <sup>593)</sup> <sup>594)</sup> <sup>595)</sup> <sup>596)</sup> <sup>597)</sup> <sup>598)</sup> <sup>599)</sup> <sup>600)</sup> <sup>601)</sup> <sup>602)</sup> <sup>603)</sup> <sup>604)</sup> <sup>605)</sup> <sup>606)</sup> <sup>607)</sup> <sup>608)</sup> <sup>609)</sup> <sup>610)</sup> <sup>611)</sup> <sup>612)</sup> <sup>613)</sup> <sup>614)</sup> <sup>615)</sup> <sup>616)</sup> <sup>617)</sup> <sup>618)</sup> <sup>619)</sup> <sup>620)</sup> <sup>621)</sup> <sup>622)</sup> <sup>623)</sup> <sup>624)</sup> <sup>625)</sup> <sup>626)</sup> <sup>627)</sup> <sup>628)</sup> <sup>629)</sup> <sup>630)</sup> <sup>631)</sup> <sup>632)</sup> <sup>633)</sup> <sup>634)</sup> <sup>635)</sup> <sup>636)</sup> <sup>637)</sup> <sup>638)</sup> <sup>639)</sup> <sup>640)</sup> <sup>641)</sup> <sup>642)</sup> <sup>643)</sup> <sup>644)</sup> <sup>645)</sup> <sup>646)</sup> <sup>647)</sup> <sup>648)</sup> <sup>649)</sup> <sup>650)</sup> <sup>651)</sup> <sup>652)</sup> <sup>653)</sup> <sup>654)</sup> <sup>655)</sup> <sup>656)</sup> <sup>657)</sup> <sup>658)</sup> <sup>659)</sup> <sup>660)</sup> <sup>661)</sup> <sup>662)</sup> <sup>663)</sup> <sup>664)</sup> <sup>665)</sup> <sup>666)</sup> <sup>667)</sup> <sup>668)</sup> <sup>669)</sup> <sup>670)</sup> <sup>671)</sup> <sup>672)</sup> <sup>673)</sup> <sup>674)</sup> <sup>675)</sup> <sup>676)</sup> <sup>677)</sup> <sup>678)</sup> <sup>679)</sup> <sup>680)</sup> <sup>681)</sup> <sup>682)</sup> <sup>683)</sup> <sup>684)</sup> <sup>685)</sup> <sup>686)</sup> <sup>687)</sup> <sup>688)</sup> <sup>689)</sup> <sup>690)</sup> <sup>691)</sup> <sup>692)</sup> <sup>693)</sup> <sup>694)</sup> <sup>695)</sup> <sup>696)</sup> <sup>697)</sup> <sup>698)</sup> <sup>699)</sup> <sup>700)</sup> <sup>701)</sup> <sup>702)</sup> <sup>703)</sup> <sup>704)</sup> <sup>705)</sup> <sup>706)</sup> <sup>707)</sup> <sup>708)</sup> <sup>709)</sup> <sup>710)</sup> <sup>711)</sup> <sup>712)</sup> <sup>713)</sup> <sup>714)</sup> <sup>715)</sup> <sup>716)</sup> <sup>717)</sup> <sup>718)</sup> <sup>719)</sup> <sup>720)</sup> <sup>721)</sup> <sup>722)</sup> <sup>723)</sup> <sup>724)</sup> <sup>725)</sup> <sup>726)</sup> <sup>727)</sup> <sup>728)</sup> <sup>729)</sup> <sup>730)</sup> <sup>731)</sup> <sup>732)</sup> <sup>733)</sup> <sup>734)</sup> <sup>735)</sup> <sup>736)</sup> <sup>737)</sup> <sup>738)</sup> <sup>739)</sup> <sup>740)</sup> <sup>741)</sup> <sup>742)</sup> <sup>743)</sup> <sup>744)</sup> <sup>745)</sup> <sup>746)</sup> <sup>747)</sup> <sup>748)</sup> <sup>749)</sup> <sup>750)</sup> <sup>751)</sup> <sup>752)</sup> <sup>753)</sup> <sup>754)</sup> <sup>755)</sup> <sup>756)</sup> <sup>757)</sup> <sup>758)</sup> <sup>759)</sup> <sup>760)</sup> <sup>761)</sup> <sup>762)</sup> <sup>763)</sup> <sup>764)</sup> <sup>765)</sup> <sup>766)</sup> <sup>767)</sup> <sup>768)</sup> <sup>769)</sup> <sup>770)</sup> <sup>771)</sup> <sup>772)</sup> <sup>773)</sup> <sup>774)</sup> <sup>775)</sup> <sup>776)</sup> <sup>777)</sup> <sup>778)</sup> <sup>779)</sup> <sup>780)</sup> <sup>781)</sup> <sup>782)</sup> <sup>783)</sup> <sup>784)</sup> <sup>785)</sup> <sup>786)</sup> <sup>787)</sup> <sup>788)</sup> <sup>789)</sup> <sup>790)</sup> <sup>791)</sup> <sup>792)</sup> <sup>793)</sup> <sup>794)</sup> <sup>795)</sup> <sup>796)</sup> <sup>797)</sup> <sup>798)</sup> <sup>799)</sup> <sup>800)</sup> <sup>801)</sup> <sup>802)</sup> <sup>803)</sup> <sup>804)</sup> <sup>805)</sup> <sup>806)</sup> <sup>807)</sup> <sup>808)</sup> <sup>809)</sup> <sup>810)</sup> <sup>811)</sup> <sup>812)</sup> <sup>813)</sup> <sup>814)</sup> <sup>815)</sup> <sup>816)</sup> <sup>817)</sup> <sup>818)</sup> <sup>819)</sup> <sup>820)</sup> <sup>821)</sup> <sup>822)</sup> <sup>823)</sup> <sup>824)</sup> <sup>825)</sup> <sup>826)</sup> <sup>827)</sup> <sup>828)</sup> <sup>829)</sup> <sup>830)</sup> <sup>831)</sup> <sup>832)</sup> <sup>833)</sup> <sup>834)</sup> <sup>835)</sup> <sup>836)</sup> <sup>837)</sup> <sup>838)</sup> <sup>839)</sup> <sup>840)</sup> <sup>841)</sup> <sup>842)</sup> <sup>843)</sup> <sup>844)</sup> <sup>845)</sup> <sup>846)</sup> <sup>847)</sup> <sup>848)</sup> <sup>849)</sup> <sup>850)</sup> <sup>851)</sup> <sup>852)</sup> <sup>853)</sup> <sup>854)</sup> <sup>855)</sup> <sup>856)</sup> <sup>857)</sup> <sup>858)</sup> <sup>859)</sup> <sup>860)</sup> <sup>861)</sup> <sup>862)</sup> <sup>863)</sup> <sup>864)</sup> <sup>865)</sup> <sup>866)</sup> <sup>867)</sup> <sup>868)</sup> <sup>869)</sup> <sup>870)</sup> <sup>871)</sup> <sup>872)</sup> <sup>873)</sup> <sup>874)</sup> <sup>875)</sup> <sup>876)</sup> <sup>877)</sup> <sup>878)</sup> <sup>879)</sup> <sup>880)</sup> <sup>881)</sup> <sup>882)</sup> <sup>883)</sup> <sup>884)</sup> <sup>885)</sup> <sup>886)</sup> <sup>887)</sup> <sup>888)</sup> <sup>889)</sup> <sup>890)</sup> <sup>891)</sup> <sup>892)</sup> <sup>893)</sup> <sup>894)</sup> <sup>895)</sup> <sup>896)</sup> <sup>897)</sup> <sup>898)</sup> <sup>899)</sup> <sup>900)</sup> <sup>901)</sup> <sup>902)</sup> <sup>903)</sup> <sup>904)</sup> <sup>905)</sup> <sup>906)</sup> <sup>907)</sup> <sup>908)</sup> <sup>909)</sup> <sup>910)</sup> <sup>911)</sup> <sup>912)</sup> <sup>913)</sup> <sup>914)</sup> <sup>915)</sup> <sup>916)</sup> <sup>917)</sup> <sup>918)</sup> <sup>919)</sup> <sup>920)</sup> <sup>921)</sup> <sup>922)</sup> <sup>923)</sup> <sup>924)</sup> <sup>925)</sup> <sup>926)</sup> <sup>927)</sup> <sup>928)</sup> <sup>929)</sup> <sup>930)</sup> <sup>931)</sup> <sup>932)</sup> <sup>933)</sup> <sup>934)</sup> <sup>935)</sup> <sup>936)</sup> <sup>937)</sup> <sup>938)</sup> <sup>939)</sup> <sup>940)</sup> <sup>941)</sup> <sup>942)</sup> <sup>943)</sup> <sup>944)</sup> <sup>945)</sup> <sup>946)</sup> <sup>947)</sup> <sup>948)</sup> <sup>949)</sup> <sup>950)</sup> <sup>951)</sup> <sup>952)</sup> <sup>953)</sup> <sup>954)</sup> <sup>955)</sup> <sup>956)</sup> <sup>957)</sup> <sup>958)</sup> <sup>959)</sup> <sup>960)</sup> <sup>961)</sup> <sup>962)</sup> <sup>963)</sup> <sup>964)</sup> <sup>965)</sup> <sup>966)</sup> <sup>967)</sup> <sup>968)</sup> <sup>969)</sup> <sup>970)</sup> <sup>971)</sup> <sup>972)</sup> <sup>973)</sup> <sup>974)</sup> <sup>975)</sup> <sup>976)</sup> <sup>977)</sup> <sup>978)</sup> <sup>979)</sup> <sup>980)</sup> <sup>981)</sup> <sup>982)</sup> <sup>983)</sup> <sup>984)</sup> <sup>985)</sup> <sup>986)</sup> <sup>987)</sup> <sup>988)</sup> <sup>989)</sup> <sup>990)</sup> <sup>991)</sup> <sup>992)</sup> <sup>993)</sup> <sup>994)</sup> <sup>995)</sup> <sup>996)</sup> <sup>997)</sup> <sup>998)</sup> <sup>999)</sup> <sup>1000)</sup> <sup>1001)</sup> <sup>1002)</sup> <sup>1003)</sup> <sup>1004)</sup> <sup>1005)</sup> <sup>1006)</sup> <sup>1007)</sup> <sup>1008)</sup> <sup>1009)</sup> <sup>1010)</sup> <sup>1011)</sup> <sup>1012)</sup> <sup>1013)</sup> <sup>1014)</sup> <sup>1015)</sup> <sup>1016)</sup> <sup>1017)</sup> <sup>1018)</sup> <sup>1019)</sup> <sup>1020)</sup> <sup>1021)</sup> <sup>1022)</sup> <sup>1023)</sup> <sup>1024)</sup> <sup>1025)</sup> <sup>1026)</sup> <sup>1027)</sup> <sup>1028)</sup> <sup>1029)</sup> <sup>1030)</sup> <sup>1031)</sup> <sup>1032)</sup> <sup>1033)</sup> <sup>1034)</sup> <sup>1035)</sup> <sup>1036)</sup> <sup>1037)</sup> <sup>1038)</sup> <sup>1039)</sup> <sup>1040)</sup> <sup>1041)</sup> <sup>1042)</sup> <sup>1043)</sup> <sup>1044)</sup> <sup>1045)</sup> <sup>1046)</sup> <sup>1047)</sup> <sup>1048)</sup> <sup>1049)</sup> <sup>1050)</sup> <sup>1051)</sup> <sup>1052)</sup> <sup>1053)</sup> <sup>1054)</sup> <sup>1055)</sup> <sup>1056)</sup> <sup>1057)</sup> <sup>1058)</sup> <sup>1059)</sup> <sup>1060)</sup> <sup>1061)</sup> <sup>1062)</sup> <sup>1063)</sup> <sup>1064)</sup> <sup>1065)</sup> <sup>1066)</sup> <sup>1067)</sup> <sup>1068)</sup> <sup>1069)</sup> <sup>1070)</sup> <sup>1071)</sup> <sup>1072)</sup> <sup>1073)</sup> <sup>1074)</sup> <sup>1075)</sup> <sup>1076)</sup> <sup>1077)</sup> <sup>1078)</sup> <sup>1079)</sup> <sup>1080)</sup> <sup>1081)</sup> <sup>1082)</sup> <sup>1083)</sup> <sup>1084)</sup> <sup>1085)</sup> <sup>1086)</sup> <sup>1087)</sup> <sup>1088)</sup> <sup>1089)</sup> <sup>1090)</sup> <sup>1091)</sup> <sup>1092)</sup> <sup>1093)</sup> <sup>1094)</sup> <sup>1095)</sup> <sup>1096)</sup> <sup>1097)</sup> <sup>1098)</sup> <sup>1099)</sup> <sup>1100)</sup> <sup>1101)</sup> <sup>1102)</sup> <sup>1103)</sup> <sup>1104)</sup> <sup>1105)</sup> <sup>1106)</sup> <sup>1107)</sup> <sup>1108)</sup> <sup>1109)</sup> <sup>1110)</sup> <sup>1111)</sup> <sup>1112)</sup> <sup>1113)</sup> <sup>1114)</sup> <sup>1115)</sup> <sup>1116)</sup> <sup>1117)</sup> <sup>1118)</sup> <sup>1119)</sup> <sup>1120)</sup> <sup>1121)</sup> <sup>1122)</sup> <sup>1123)</sup> <sup>1124)</sup> <sup>1125)</sup> <sup>1126)</sup> <sup>1127)</sup> <sup>1128)</sup> <sup>1129)</sup> <sup>1130)</sup> <sup>1131)</sup> <sup>1132)</sup> <sup>1133)</sup> <sup>1134)</sup> <sup>1135)</sup> <sup>1136)</sup> <sup>1137)</sup> <sup>1138)</sup> <sup>1139)</sup> <sup>1140)</sup> <sup>1141)</sup> <sup>1142)</sup> <sup>1143)</sup> <sup>1144)</sup> <sup>1145)</sup> <sup>1146)</sup> <sup>1147)</sup> <sup>1148)</sup> <sup>1149)</sup> <sup>1150)</sup> <sup>1151)</sup> <sup>1152)</sup> <sup>1153)</sup> <sup>1154)</sup> <sup>1155)</sup> <sup>1156)</sup> <sup>1157)</sup> <sup>1158)</sup> <sup>1159)</sup> <sup>1160)</sup> <sup>1161)</sup> <sup>1162)</sup> <sup>1163)</sup> <sup>1164)</sup> <sup>1165)</sup> <sup>1166)</sup> <sup>1167)</sup> <sup>1168)</sup> <sup>1169)</sup> <sup>1170)</sup> <sup>1171)</sup> <sup>1172)</sup> <sup>1173)</sup> <sup>1174)</sup> <sup>1175)</sup> <sup>1176)</sup> <sup>1177)</sup> <sup>1178)</sup> <sup>1179)</sup> <sup>1180)</sup> <sup>1181)</sup> <sup>1182)</sup> <sup>1183)</sup> <sup>1184)</sup> <sup>1185)</sup> <sup>1186)</sup> <sup>1187)</sup> <sup>1188)</sup> <sup>1189)</sup> <sup>1190)</sup> <sup>1191)</sup> <sup>1192)</sup> <sup>1193)</sup> <sup>1194)</sup> <sup>1195)</sup> <sup>1196)</sup> <sup>1197)</sup>

## �� ד פ ה ס פ ר י מ

### כָּלְלִי

L. L. Snyder: *The War. A Concise History 1939—1945*. Julian Messner, Inc., New-York, 1961, 579 pp., \$ 7.95.

המחבר שם לו למטרה, לדבריו "למסור את האירועים, התקiroות והלכיד הרוחה והמחשבה" החשובים ביותר של מלחמת העולם השנייה — וכל זאת בכרך אחד בלבד. מאחר שהוא קובע באופן שרירותי במקצת מהו החשוב, נמצא הכרך אחד לוקה פה ושם בחומר פרטימי או באיתתיות לאירועים, החשובים בעיני רבים אחרים.

מכל מקום, יש בספר כדי למסור תמונה כללית מהימנה של מלחמת העולם השנייה.

D. Curry & I. and B. R. Newman: *The Challenge of Fusion*. D. Van Nostrand Co., Inc., Princeton, N.Y., 1960, 192 pp., \$ 5.50.

המחברים סוקרים את הרקע ואת המצב הנוכחי של התפתחות המחקר בהפקת כוח תרמו-גרעיני. הספר כתוב במתכוון בספר עממי, והגם שהוא שטחי במידת-מה, הוא מסביר בדרך המובנת לקרוא המומצע את הנושא החשוב.

### יִם

F. S. Sterling: *Wake of the Wahoo*. Chilton Co., Philadelphia, Pa., 1960, 210 pp., \$ 3.95.

קורותיו של צולן אמריקני במהלך מלחמת העולם ה-2. לשון הספר כה חייה ושותפת, עד שמלבד הלחצים שהוא נושא לתלמידי הלחימה התחימית הוא מעניק הנאה ובידור לכל קורא שהוא, וכן — הצעה נאמנה אל נפשם של גיבורי לוחמה קשה זו.

### אוֹיר

D. M. Desoutter: *Aircraft and Missiles*. John de Graff, Inc., New-York, 1959, 213 pp., \$ 7.50.

הדרורה שנייה בספר על מטוסים וטילים, שנחל הצלחה רבה. בין השאר, דנים פרקיו בהשפטת האויר על גופים נאים, תוכנותיהם של כליטיס בשעת טיסתם, תופעות הרכוכות בגליל-הלים ומהירותיות על-קוליות, המראה אנטית, ועוד.

הספר מלווה עתורים רבים, ויש בו כדי להסביר תשובה מובנה ותמציתית על השאלה — מהם מטוסים וטילים, מהי פועלתם וכיצד היא מבוצעת.

M. Caidin: *Black Thursday*. E. P. Dutton & Co., Inc., New-York, 1960, 320 pp., \$ 4.95.

המחבר הוא דמות נודעה בין סופרי עלילות האוויר, והוא מתעלת על עצמו בספרו זה, על ההפצצה שערכו המפציצים האמריקנים במהלך מלחמת העולם ה-2 על עיר התעשייתית הגרמנית שוינפפורט. היה זה "קרב־האוויר האזרחי" ביזור, הפראי ביוטר והעקום מדם ביוטר בכל מלחמת האוויר הענקית שניטשה בשם גרמניה", ובו סבלו המטוסים האמריקניים אבדות כבדות לאיתקרים; עם זאת לא הושגו באותה הפצצה התוצאות המוקוות, ומאמץ המלחמה הגרמנית לא נזוק כלל וכלל באותו מידה ששיערו האמריקנים.

257 "מביצרים מעופפים" הגיעו אותו יום אל המטרה. רק 192 חזרו ממנה, ומהם 17 שניזוקו עד כדי כה, שלא ניתן להם עוד תקנה.

*Nuclear Flight: The United States Air Force Programs for Atomic Jets, Missiles, and Rockets*. Edited by Lieutenant Colonel Kenneth F. Gantz, United States Air Force. Duell, Slogan & Pearce, Inc., New-York, 216 pp., \$ 4.00.

הדרורה "מסחרית" של הפרטום המפורסם בנושא הטיסה הגרעינית. שראתה אור ב"סקירה הרביעי-שנתית של אוניברסיטת האויר" האמריקנית. המהדרורה כוללת 22 דוחות, הדנים בבחינות השונות של הפעלת מטוסים. טילים ורקטות באמצעות כוח גרעיני, והיווצרם תמונה של ההתקפות בתחום זה, על רקע מגמותיה.

## טילים רbesch אטומי

מאת

אלוף-משנה שמעון יפתח

הוצאת "מערכות"  
צבא הגנה לישראל

"טיל מחקר ישראלי  
שוגר בהצלחה!"

המבקש

לדעת על טילים, הרכבת,  
סוגי הדלק ודרבי השוגר

יקרא

טיל מחקר ישראלי  
שוגר בהצלחה!

## קאסינו

מאת פ. מג'далני

תיאור מרטק של מערכת קאסינו העוקבת מדם ורבתיה החרבת,  
הוכורה מימי מפע'איטליה במלחמת העולם השנייה.

## אורד ריבגינט

מאת כריסטופר סייקס

תולדות היו של לוחם גדול ומאמין קנא — מפקין של  
פלוגות יהלילה. הביוגרפיה מתבססת על מחקרים  
במקומות-פעולתו העיקרית של וינגייט: בהודו, בבורמה,  
בחבש ובישראל.

## תשע נשמות

מאת

מפקדי להק א. דיר

אביוביוגרפיה מענית ומרתקת של טיסיקרב. ספר רווי  
דריכות, הטע שבטיאורי מערכות הקרב על בריטניה,  
המופדר בעונה עליידי אחד האמיצים שבטייסיה בקרב.

ליזור לשבטי



ד.ג.א. 50

צפוף דיביון  
168281/ק  
שד. ו. י. צ. מ. 38  
קרית מוצקין