

# שדה הקרב או מגרש המשחקים?

## דן רוגל

שדה הקרב יותר מכל גורם אחר? כדי לעזור לעצמנו להחליט, נרשום לפנינו את יעדי השריון ותכונותיו. שניים הם יעדי השריון: א. השתלטות על יעדים לשם השגת הכרעה במערכה.

ב. לחימה בשריון האויב והכרעתו. (מכאן שחיל השריון הוא כוח ההכרעה בחילות היבשה).

אשר לתכונות השריון:

א. עצמת אש מוגנת שריון.

ב. ניידות.

ג. יצירת פעולת הלם.

קיימת נטייה להדגיש פחות את התכונה השלישית למרות שאפשר ודווקא היא מבטאת יותר מכל את מושג הטנק. בשלבו עצמת אש אדירה, ניידות רבה וביצוע תוקפני מהיר מסוגל השריון להכות את האויב בהלם כבד (בעל אפקטים של הרס פסי ופסיכולוגי) ולהכריעו במערכה.

מאחר ויעדי השריון, הנגזרים מצורכי המערכה, לא השתנו, יש לבחור בין האפשרות לבצע את היעדים באמצעות טנקים יותר משוכללים, לבין האפשרות לבצעם בעזרת משפחה חדשה של אמלי"ח ספציפי (אחד מחפש מטרת, שני בוחר ובורר מהן, שלישי מציין, רביעי יורה, חמישי מסתער וכו' וכו'...).

## הלחימה בשדה הקרב בעתיד

### — בצניעות

כוח ההכרעה ימשיך להיות כוח השריון, שיושבת על טנקים יותר משוכללים. דוגמת XM-1 ולאופרד 2, המצטיינים בדיוק פגיעה גבוה לטווחים יותר ארוכים (בקרת הכיוון היא בחוג סגור). בכושר ירי ופגיעה גם תוך כדי תנועה, בניידות משופרת (מקו"ם משוכלל, מנוע בהספק גבוה). במיגון ובתקי שורת משופרים ובאחזקה פשוטה יותר.

הכוחות יפעלו בפיזור (יתפשו שטחים גדולים) ויקשו מאוד על בחירת נקודות כינון וכוונון לאלו שמטרתם בכך (כמול"ט).

התפתחות הקרבות תהיה לכיוון של לחימה בתנועה. מי שיעמוד — יחטוף (מכולם, ולא דווקא מהחמ"ם). מכאן שאסור יהיה להתעסק עם אותה מטרה יותר מאשר שניות ספורות, וגם אז רצוי שפעילות זו תהיה פסיבית ולא אקטיבית (כמו הארה בקרן לייזר). טווחי הלחימה יגדלו, אבל לא

בשיעור הרב כפי שנטים לרצות. הגבול העליון של הטווח יוגבל עליידי הכושר לראות ולזהות בצורה ישירה ובלתי עקיפה.

ראוי להדגיש, שמדובר בטווח לחימה, ולא בטווח למודיעין; בטווחים טקטיים, ולא בטווחים אסטרטגיים; בטווחים המאפשרים תגובה בזמן אמיתי, ולא כב"טלפון שבור.

האמצעי שבעזרתו ייכבש שטח יהיה חייב להיות טנק, וזאת מהסיבות הבאות: השטח הנועד לכיבוש אינו משהו ערטילאי בלתי מוגדר, הנמדד על-פי מספר הדונמים שלו, אלא מרכיב המוערך, לדוגמה, על-פי מספר

יבוצעו בקצב מהיר, ושבו שיגור חימוש נ"ט ייעשה מחוץ לטווחי הטנקים.<sup>1</sup> אולם, מי הם המתמרנים באש? מי הם הכוחות הנעים שם כל כך מהר? האם זה גיבורנו הנוהג בקרון, האם אלה הקת"קים עם מצייני הלייזר? או שמא אין בעצם פרט לטנקים שום כוח המסוגל לתמרן?

לעומת הקונצפציה של "שדה הקרב הטכנולוגי" אנסה להציג כיווני מחשבה פחות יומרניים, ואפשר גם יותר מציאותיים.

## שינויים באמצעי לחימה

ההיסטוריה הצבאית מהעבר הרחוק ועד היום הוזה מלמדת, כי להוציא מספר מועט ביותר של מקרים, מפותחים המערכים הצבאיים לאט לאט ובתוספות, ולא בקפיצות גדולות. נושא זה כבר נדון בהרחבה, ואין צורך לייחד לכך את הדיבור. (ד"ר בונן מיטיב להסביר זאת.)<sup>2</sup> עם זאת ראוי לבחון דוגמה רלבנטית. לשם כך נתבונן על הטנקים, המרכיבים היום את סד"כ השריון.

מה נשתנה ב-20-30 השנים האחרונות מאז יצאו ראשוני המודלים האלו את פתח בית החרושת? הרבה דברים השתנו, וכולם על-פי הקריטריון שציינו — "לאט לאט אבל

בטוח": החליפו תותח, החליפו מנוע, החליפו פילטר והוסיפו מערכות לייצוב, שלושה מאפיינים ראשיים משותפים ציינו את השינויים והתוספות: האחד — השלמת השינוי לכל הסד"כ נמשכה שנים רבות (עשר ויותר). השני — הטמעת השינוי

במערך לא הייתה כרוכה בוועזעים. חיילי המילואים כמעט ולא הרגישו בהבדל, ורמת התחזוקה הנוספת שנדרשה הייתה קטנה יחסית (כך שניתן היה להסתדר עם מתחזקים מאותה רמה). והשלישי — כושר ביצוע המשימות גדל במקצת.

השאלה האמיתית אותה יש לשאול היום, עם הפנים לעתיד, היא: האם יש מקום לעוד שינויים ותוספות משמעותיים, או שמא הגיעה השעה לזרוק כל מה שיש ולהתחיל הכל מהתחלה? התשובה חדה וחלקה: יש עוד הרבה מה לעשות לשיפור צי הטנקים

הקיים. נניח לרגע, לצורכי הדיון, שאפשר להכפיל ולשלב את טווח הלחימה היעיל של הטנקים (הכוונה, להשיג ביצ"ק"מ את הסתברות הפגיעה שיש היום בק"מ אחד), ואולי לעשות זאת אף תוך כדי תנועה. איך

ישפיע טנק כזה על שדה הקרב העתידי? האם הוא משתלב בו או לא? האם יש ל"מה "לחפש" שם, או שעליו להסתתר ולקרוא למסוק (או לגיבורנו בקרון)? ואולי דווקא

תכונות אלו הן שיכתיבו ויקבעו את פניו של

## הקרמה

יושב גיבור סיפורנו בקרון ממוזג אוויר. מ"ר לו, על מסכים מרהיבים, מוקרנות תמונות טלוויזיה; לצדו, על לוחות הפיקוד, מרצדים אורות צבעוניים; ומן האווניות המוצמדות לאוזניו בוקע קול רדיופוני נעים. הוא בוחן את תמונות הטלוויזיה, והנה באחד המסכים מופיעה תמונת טנק אויב. ללא היסוס ובידיעה אמנות לוחץ גיבורנו על סדרת כפתורים, ומאותו רגע — "המטרה שלנו".

מערכת המחשבים מוצאת את מקום המט"ר; המטוס הזעיר שהעביר את תמונת הטלוויזיה ננעל עליה ושולח לעברה קרן לייזר; בסוללת הארטילריה נשמע צלצול הפעמון, האחראי התורן מוודא שהקנה התורן אכן הוסט בשיעור הנתונים המוקר-נים על לוח התצוגה; עם הידלק הנורית האדומה מכסים אנשי הצוות את אוזניהם (הרעש עדיין בלתי נמנע) והחמ"ם יוצא לדרך. כעבור כדקה הטנק בוער — כך על

מסך הטלוויזיה. עוד טנק אויב הושמד. לא מאמינים שזה כך? עובדה — יש תמונות. ואם ששבתם שזה הכל — טעיתם!

זה רק מקרה פרטי מתוך "מגוון עצום" של דוגמאות אפשריות. והאם יש אמצעי נגד? יש מעט, אך אלה בלתי יעילים, ובכל מקרה

— נגדם יש תשובות מוחצות מתוך ההיצע של ה"סופר-מרקט הטכנולוגי".

אם היינו קוראים כל זאת בסיפורי המדע הבדיוני, או אפילו בחוברת "מערכות" תחת הכותרת "מגמות בפיתוח" — ניחא; אבל

כשזה מופיע כקונצפציה שדה הקרב העתידית והכזעה אשר עליה יש לבסס את המערך הלוחם — ועוד על חשבון המערך הקיים — חמור הדבר עד מאוד.

## בגנות קונצפציה זו

אמצעי הלחימה שבפיתוח, אף המוצלחים ביותר, אינם עולים בינתיים על האמל"ח הקיים, ולו רק משום שהם עדיין אינם אתנו, וממילא אין חסרונותיהם גלויים לפנינו. עוד לא התאמנו בהם, עוד לא ניסינו אותם.

בקרבות, עוד לא גיבשנו סביבם תורת לחימה, עוד לא בנינו להם מערכת תחזוקה — והם אכן זקוקים לפי שעה לתנאי מיוג אוויר כמתואר לעיל. יש להם אמנם

פוטנציאל להיות אפקטיביים מאוד, אך אני מציע להסתפק בהבנה ובאמונה שהם יסייעו ללחימה ויתרמו (ייתכן אף חלק חשוב) לשדה הקרב. אבל האם יש כבר היום

הצדקה לבסס עליהם את המערך? מדוע צריכים בכלל מערך חדש? נשמעת טענה לפיה, "הטנק לא יוכל לשרוד ולשרת בשדה הקרב, שבו תמרונים באש ובכוחות

3. ד"ר ז' בונן, "על פיתוח אמל"ח לשנות ה-80", "מערכות" 255, אפריל 1977.

2. ד"ר ז' בונן, "התפתחות מערכים צבאיים", רפא"ל 76/3.

1. רס"ן ניצן, "שדה הקרב העתידי" — קונצפציה אחרת", "מערכות" 278, ינואר-פברואר 1981.

להביא (כפי שלימד אותי ניסיוני בפיתוח אמל"ח) לתוצאות הפוכות. עצם החידוש והאתגר המדעי הופכים להיות המטרה העיקרית; הפתרון מנותק ממוציאות שדה הקרב, ולכן יחד עם האמל"ח נעשה ניסיון למכור גם "תורה" חדשה וחיוני, שאינם מתיישבים עם התנאים בשטח. התחכום עלה כסף רב. אם האמצעי החדש מחייב להחליף אחד באחר (להמיר ישן בחדש), ועיסוקנו הוא בכוחות היבשה (ובמספרים גדולים) — ספק רב אם יש בידינו מקורות מימון לצורך זה.

• היעדר מערכי תחזוקה ולוגיסטיקה מתו-חכמים עלול לקזז את יתרונותיהם של האמצעים החדשניים.

אני מציע אפוא לשים דגש על פיתוח מערכות שהן ביסודן "בעד" ולא "נגד". לא להתרכז ב"נגד טנקים" וב"נגד מטוסים", אלא בעד הטנקים שלנו ובעד החי"ר שלנו. במלים אחרות: להתרכז בשכלול הכושר לבצע את הפעולות היוזמות שלנו.



אין לנתק את הפתרונות הטכניים והמד-עיים משדה הקרב האמיתי (הישן והמוכר) על-ידי ניסיונות לתפור תורות וקונצפציות נוחות. בסופו של דבר, המבחן בשדה הוא המבחן האמיתי, ולהבדיל מבחינה תיאור-טית, זו בחינה שבה אסור להיכשל. צריך הרבה "שאלות בחירה", רהיניו אלטרנטי-בות. אם עומדת בפנינו האפשרות לבחור בין שני טנקים משוכללים לקרון ורכב קת"ק, הרי שרק בגלל "הבחינה הקשה" נבחר כמובן בטנקים, ולא בכל דבר אחר. במלים אחרות: אמל"ח שהוא ייעודי יותר מדי לא מתאים למציאות, כשצריך להוסיף את ההסתברות, שכל הכלים הייעודיים האלו יהיו ביחד, במצב כשיר, במקום ובזמן הנכון. אין להתעלם מנושא הלוגיסטיקה, לדוג-מה: איזה מערכי אימונים נצטרך להקים וכמה, כדי לאמן צבא חדש להשתמש בכמות רבה של אמל"ח ספציפי? כמה זמן יידרש לאמן את צבא המילואים? (או אולי כבר לא יהיה בו צורך?).

כמו כן אין להזניח את נושא התחזוקה. ההתפתחות המרשימה באמצעי הלחימה לא לוותה בהתפתחות דומה של מערכי תחזוקה ואנשי צוות מתאימים. יש להניח שלצר הכוח הלוחם יידרשו גם גדודי טכנאים — ואין לנו מצבור אנשי כזה. יש להבדיל בין אמצעי חמ"ם כמו פגז 155 מ"מ CLGP לבין טיל טאו שאינו משתייך למשפחה הזו. בהתאמה גם מחיריהם. בעוד שטיל טאו עולה 5,000 דולר, מגיע מחיר פגז CLGP (או טיל דומה) לכדי 30-40 אלף דולר, וזה (לראבונז) מחיר "בטן" של 60 פגזי טנק מהסוג הטוב ביותר. (מחיר החמ"ם עוד לא נבדק בשטח — עוד אי אפשר לקנות!).

### תמונות מספרות

לפנינו שתי מערכות של תמונות. האחת (למעלה) מראה את ביצועי החמ"ם והשניה (למטה) — את ביצועי הטנק. מהם ההבד-לים? תמונות החמ"ם נבחרו בקפידה רבה על-ידי איש יחסי הציבור של החברה המפתחת, מתוך "האוסף" של מה שהצליחו לצלם בשדה הניסויים. אותן תמונות בדיוק הופיעו בכל החוברות המקצועיות הרלבנ-טיות באותה תקופה (לפני מספר שנים), ואיננו יודעים יותר פרטים מה עוד התרחש באותו ניסוי. (לדוגמה: באיזה טווח עמד מציין הלייזר?) הסטריליות והמגמתיות מריחים למרחוק. לעומתן בחרתי אני בזוג אחר של תמונות, מתוך גיליון "במחנה" של אותה עת. גם הן לא חדשות, וגם הן מוכרות, אלא שלהבדיל מן הראשונות נבחרו אלה מתוך אוסף תמונות של לוחם שצילם בשדה הקרב ממש. כאן אין צורך במלים, כאן מריחים את אבק השרפה.

### סיכום

החדשנות הטכנולוגית היא דבר מבורך, מפני שהיא יוצרת הזדמנויות לסגור פערים ולממש צרכים. אלא שעלינו להיות זהירים במימושה. אי תשומת לב מספקת בהוצאתה של החדשנות מן הכוח אל הפועל עלול

הקנים נ"ט שיש בו לק"מ חוית, על-ידי מספר ואיכות העמדות המבוצרות המאוכלסות על-ידי הלוחמים וכיו"ב. נגד מוצבים מעין אלה נחוץ הטנק (קודם כל התותח ואח"כ גם המקלע) וחיונית שרירותו הגבוהה. אין להעלות על הדעת שכלי הפועל בשדה קרב זה יפעיל בעקיפין סוללות ארטילריה מאחור, תהיה הארטילריה מדויקת ככל שתהיה. כדאי להיזכר מתי נולד הטנק, ומה המריץ את לידתו — קיפאון שדה הקרב במלחמת העולם הראשונה. הטנק החיזר את הניידות למקומה, והיום — עם הופעת החמ"ם — יש הרוצים לשוב לאותו קיפאון. האם הפגזה ארטילרית על יעד מסוים משך שנתים (ובלא העליל — כפי שאירע במלחמת העולם הראשונה) אינה אקווילנ-טית לירי הניטח עליו על-ידי חמ"ם?

יהיה כמובן חמ"ם, אלא שהדיבדנדות הגבוהות יותר יושגו ממנו, כאשר השימוש בו יהיה ישיר ובלתי אמצעי; לא באמצעות שליחים (מזל"טים וקת"קים) וקרונות ממוז-גים, אלא באמצעות מי שנמצא פיסית בשטח, רואה את המטרות בכונת שלו ומשמידן מהר ובזמן אמיתי.

מסקי תקיפה ישלימו ויחזקו את המערך כולו, אם יפעילו חמ"ם מתאים, ואם יפעלו בגזרות נכונות, ולא דווקא עם הראש בקיר. המערך יושתת על שיתוף פעולה אינטנ-סיבי בין הרבה מערכים חזקים (שריון, חי"ר, ארטילריה, הנדסה, חיל-אוויר וכיו"ב). שתכונותיהם, בפרט היום, מדגישות את ההשלמה ההדדית.

### זהירות מוקשים

לא כדאי לבסס את המערך העתידי על מבנה הלוקה מלבחחילה בחוליות חלשות מאוד. כל החמ"ם שנורה באופן עקיף הוא כזה. מה יקרה למערך (ולגיבורנו — אם שכחתם אותו) בינתיים — הלוחם מהקרן הממוזג), אם יתכרר שהמזל"ט בכל זאת לא כל כך יעיל, וכל מקלע עם כוונת מתאימה מסוגל בסבירות גבוהה מאור להפילו?

אסור להניח, שאמצעים משוכללים יעמדו רק לרשותו של אחד מהצדדים הלוחמים, ואילו השני יוותר טיפש ויילחם בקשתות ובחיצים. מה יעלה בגורל הקרון וסוללות החמ"ם למיניהן (משגר CLGP, לדוגמה) כאשר מזל"ט האויב "יעוט" עליו? האם אין אלה נקודות תורפה מוערות ומטרות ראשונות, שאותן יחפש וימצא אויב פיקה? כדאי להיזהר בהגדרות העוסקות במשך תעסוקה כקריטריון לאפיון. ראוי לצרף לכך גם הגדרת יעילות כלשהי, אחרת נימצא במלכוד. הפעלת אמצעי לא יעיל — כמו, לדוגמה, סריקת שטח בזווית קטנה על-ידי מזל"ט — דורשת זמן רב, גורם המבטיח למזל"ט תעסוקה מלאה. אך מה זה שווה? מוכרחים ללמוד מהעבר, מה עשתה, לדוגמה, הופעת החמ"ם למטוסים? האם ידרו המטוסים מהבמה, או שמא קרה להם בדיוק כמו לטנקים: הופיעו מטוסים משוכל-לים יותר, על מנת להמשיך ולמלא את אותם יעדים הכרחיים? (שאינם משתנים!).