

# האם צריך טנק המערכה

(בכל זאת)

## לעבור מן העולם?

רס"ן (מיל') ד"ר עזריאל לורבר\*

הגרמנים הקימו את עוצבות השריון המודרניות הראשונות, אשר כללו גם חי"ר רכוב על נגמ"שים. יתר הצבאות החרו-החזיקו אחריהם.

התרכות כלי השריון והשתכלותם בידי כל הצדדים הלוחמים — כפי שקרה אחרי מלחמת העולם השנייה — הפכה את לחימת החי"ר לבדו נגד כוח המצויד גם בטנקים, לחסר סיכוי. כל קרב יזום נפתח במאמץ לחסל את טנקי האויב. חיסולו של מערך הטנקים הביא בדרך כלל לשבירת מערך החי"ר.

### הטנק כנשק נ"ט

התפתחות זו הולידה ואף טיפחה את האגדה, כי הנשק הטוב ביותר נגד הטנק הנו הטנק עצמו. אגדה זו הלכה והתפתחה בעיקר מאמצע מלחמת העולם השנייה ועד למלחמת יום הכיפורים ולצה"ל היה חלק לא מבוטל בכך, במידת מה משום הגישה שיש להצטייד במערכות "אוניורסאליות" שהן כאילו עדיפות מבחינת עלות/תועלת על פני מערכות ייעודיות.

במהלך חלק ניכר מתקופה זו — יש להודות על האמת — לא הייתה זו "אגדה" של ממש. נסיונות רבים נעשו לפתח אמצעים נגד טנקים שכללו תותחים נ"ט, משמידי טנקים (שהם בעצם תותחים נ"ט מתנייעים), בזוקות ופיאטים. למרות כל המאמצים האלה התברר, כי הטנק היה משמיד הטנקים הטוב ביותר, בעיקר כתוצאה מן העובדה הפשוטה שהטכנולוגיה של אותה תקופה לא אפשרה לפתח כלים יותר יעילים. יתרה מזו, אם אפשר להשמיד טנק מטרות של 1,500 מטר בישיבה מאחורי שריון, הרי אין טעם לנסות ולעשות זאת עם בזוקה מתוך תעלה בטווח של 200 מטר.

כתוצאה מכך, יותר ויותר מאמץ, בעיקר טכנולוגי וכלכלי, הושקע בחיזוקה של זרוע השריון, לרוב על חשבון הזרועות האחרות בכוחות היבשה. מגמה זו נמשכה מסוף מלחמת העולם השנייה ועד סוף שנות החמישים וזאת על

גם בלא להיכנס לניתוח מעמיק של הטכנולוגיות השונות ניתן להכליל ולומר כי פעילות ענפה זו יצרה מצב אירוני למדי: הטנקים של ימינו נהנים ממיגון שיעילותו — מול האמצעים נ"ט — נמוכה מיעילות המיגון של הטנקים שהופיעו במלחמת העולם הראשונה. במלים אחרות, במירוץ שבין האמצעים נ"ט למיגון הפאסיבי ולאמצעים הנוספים, מובילים כיום האמצעים נ"ט, והפער אף הולך וגדל!

ייתכן, כי בעתיד מיגון הטנקים לא יסתמך על שריון פאסיבי בלבד וכבר כיום קיים הבלייזר. אך דומה כי כאן המקום לעצור ולהציג שאלה גדולה: מהו למעשה תפקידו של הטנק\*\* בשדה הקרב המודרני ולאיוזה אמצעים נוספים הוא זקוק כדי לפעול בו?

### התפתחות שדה המערכה הממוכן

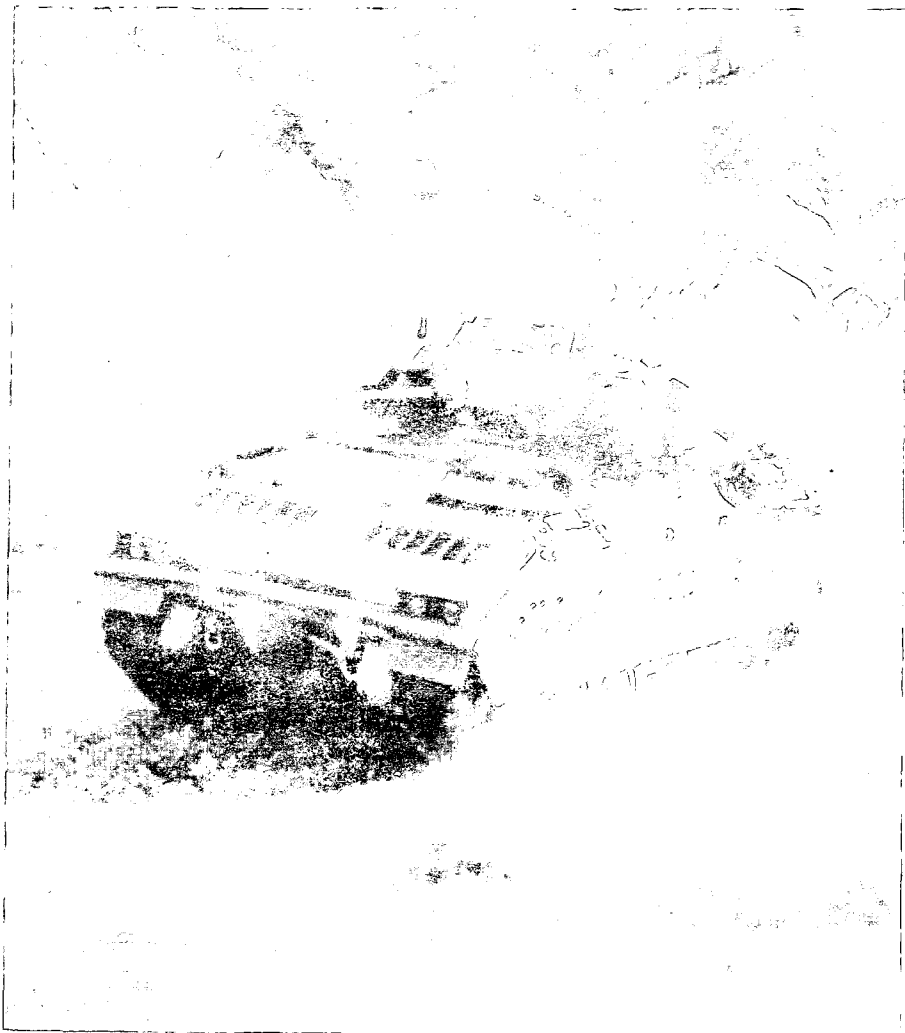
ראשית ראוי להזכיר, כי הטנק המקורי פותח כדי לחלץ את החי"ר של מלחמת העולם הראשונה מן הבוץ, תרתי משמע. אך הטנקים של אז היו שונים מאוד מן הטנקים של היום — לא רק בצורתם — זה כרוך והגייוני — אלא גם בתפיסת תפעולם. הטנק של מלחמת העולם הראשונה הזכיר בשיטות פעולתו ובתפקידיו, את נגמ"ש הלחימה המודרני. רובם נשאו צוות ניכר שתפעל עד ששה (!) מקלעים וכחלקם היה מורכב גם תותח — לרוב קצר קנה — שאף הוא שימש בעיקר ללחימה נגד חי"ר ומצדיות. (תפיסה זו נשארה כה מושרשת בקרב האמריקנים, עד כי הם הכניסו למערכה את השרמן M-4 עם תותח 75 מ"מ קצר גם כאשר שדה הקרב השתנה לחלוטין, ועמו גם תפקידו של הטנק לפחות אצל הבריטים, הגרמנים והרוסים).

היו אלה הבריטים שראו ראשונים, כי ניתן לנצל את הטנק בצורה יותר טובה אולם דווקא

\*\* אנו מתכוונים כאן לדור הטנקים הנוכחי, שאף כי הוא "צעיר" נקרא לו קלאסי: ה-M-1, הליאופרד II, הציפטיין, ה-T-80 ואחריו אחרון הביב המרכבה.

מלחמת יום הכיפורים תיכנס כנראה להיסטוריה הצבאית לא רק בגלל ההפתעה האסטרטגית שהשיגו מצרים וסוריה ולא רק בזכות ההצלחות שנחלו צבאותיהן, אלא במידה רבה גם בשל המהפך שחל בעקבותיה ביחס שנקטה המחשבה הצבאית העולמית כלפי האמצעים היעילים נגד הטנק, וכפועל יוצא מכך, בשינוי שחל בתפיסת שדה הקרב בכללו ובראיית המקום שנועד בו לאלמנטים הקלאסיים.

זעזוע נוסף במוסכמות המקובלות חל במלחמת של"ג וכיום, נמצא גם מעמדו של הנגמ"ש בסימן שאלה. אם עד שנת 1973 היה מקובל להניח, כי בהתמודדות בין הטנק לאמצעים נ"ט היה המירוץ שקול פחות או יותר, הרי תוצאותיה הראשונות של מלחמת יוה"כ הראו כי הדבר אינו כה פשוט. אמנם הנבואות הפסימיות הראשונות בדבר קיצו הקרב של הטנק לא התגשמו, והתברר כי המכות שספג חיל השריון של צה"ל נבעו בחלקן מדוקטרינה מוטעית, אולם תוצאות המלחמה שימשו, בכל העולם, קטליזטור אדיר למאמצי פיתוח והצטיידות אינטנסיביים במגוון רחב ביותר של טכנולוגיות ואמצעים נ"ט, יעודיים ברובם.



נגמ"ש M-2 "ברדלי" — האמריקנים נוכחו לדעת כי מיגונו אינו עולה בהרבה על זה של הולדה.

אף העובדה שחלק ניכר מן המלחמות באותה תקופה היו מהסוג המכונה "מלחמות קולוניאליות". שיאה של ההתפתחות הטכנולוגית באותה עת היו טילים נ"ט מהדור הראשון הנהוגים ידנית, שסיכויי הפגיעה שלהם היו פחות מ-10 אחוזים ואילו טילים מתבייתים נורו רק בספרי המדע הבידוני.

צה"ל התמיד במגמת טיפוח השריון ככלי לוחם עיקרי וכמעט יחיד, עד למלחמת יום הכיפורים. במלחמה זו נתגלו — בדרך הקשה — נקודות התורפה של שיטה זו, וצוות הקרב המשולב עבר מספר המונחים אל שדה הקרב עצמו. התברר כי כדי לשרוד ולפעול בשדה הקרב המודרני, זקוק הטנק למידה לא מבוטלת של סיוע מחילות אחרים, בעיקר חיל רגלים\* והגנדה, ובמידה מסוימת ארטילריה. מצבו של החי"ר היה הקשה בקרב חילות אלה ובמידה לא מעטה בגלל הטנק. הקשר ההדוק בין השניים הפך אותם לדבקים שאין להפריד ביניהם ולפיכך ראוי לייחד לחי"ר דיון קצר.

### החי"ר בשדה הקרב המודרני

מצבו של החי"ר בשדה הקרב המודרני, אינו נוח ביותר. הנגמ"ש התברר כמשענת קנה רצון והאמריקנים, אשר פיתחו נגמ"ש חדש (M-2 "ברדלי") נוכחו לדעת כי מיגונו אינו עולה בהרבה על זה של ה"ולדה" (M-113). הם ניסו להתגבר על בעיה זו באמצעות הרכבת נשק מתוחכם מסוגים שונים על הנגמ"ש, מתוך הנחה (אולי אפילו אמונה) הנתמכת על-ידי מסע פרסום נרחב, כי כוח אש יכול להיות תחליף כמעט מוחלט למיגון ובאמצעות השלמה מראש עם העובדה "כי בשדה הקרב כלי רכב יפגעו וחיילים יהרגו"! התוצאה שהושגה הנה שמחירו של הנגמ"ש עולה על מיליון דולר ליחידה, אך בקרב הראשון עלולים כנראה להתגלות הצדדים הפחות חיוביים בתכנונו. אולם זהו רק צד אחד של הבעיה. כמו במקרה של הטנקים, כך גם בנגמ"ש, ההתרכזות בו עצמו הסיטה את המחשבה (והתקציב) מהבעיה האמיתית של החי"ר.

עלינו לזכור כי תפקידו של החי"ר אינו להילחם מתוך הנגמ"ש. במקרה כזה, היה פשוט יותר להסב טנקים ישנים לנושאי מקלעים (כגון את ה-BREN CARRIER). אולם תפקידו של החי"ר מתחיל ברגע שיצא מן הנגמ"ש, ואז כבר אינו חרמ"ש, אלא חי"ר רגיל עם קסדה וחולצה דקה לגופו.

\* נרגיש כי במאמר זה, כאשר אנו רגלים בחי"ר הכוונה אינה לצנחנים ודומיהם אלא לאלה המיועדים להילחם בשיתוף פעולה הדוק עם השריון — מה שבארה"ב נקרא "חי"ר כבד" ובעברית משום מה "חרמ"ש" אף כי כיום הביטוי משריון הוא מעט אנארכיסטי.

עד עשרה מטרים, בהתאם לדרישת המשתמש, ולרסס מלמעלה שטח ניכר, בלי להתחשב בשאלה האם זהו מישור או רשת חפירות. מאחר שחימוש זה עדיין לא בא לידי שימוש נרחב בשום מלחמה, חסרה הערכה על יעילותו בשדה הקרב. נתונים מספריים גרידא, המבוססים על חקר ביצועים באמצעות כלים מתמטיים אינם משכנעים תמיד. אך למרות זאת, דומה כי ההפתעה שנכונה לחי"ר שיתקל לראשונה באויב המצויד בחימוש כזה ויודע להשתמש בו, תהיה לא נעימה. שרידיו של כוח חי"ר זה לאחר שלב "הלחימה אל היעד" יצטרכו לעלות על היעד ולהילחם עליו, ביחד עם הטנקים; או במקרה גרוע יותר, במקום הטנקים שיכולתם בתנאים מסוימים כגון שטח ממוקש, מבותר או בנוי (והרוס), תהיה מוגבלת מאוד. גם אם הטנקים ילחמו על היעד עצמו, הרי במקרים רבים הסיוע הממשי שיתנו לחי"ר יהיה מוגבל, שכן הטנק, כמערכת נשק, מיועד בעיקר ללחימה בטנקי אויב ולא כפלי לחימה לסיוע חי"ר.

מן הניתוח עד כה עולות המסקנות הבאות:

כאן ראוי אולי לשוב ולציין, כי מאז מלחמת העולם הראשונה התפתחו האמצעים נגד החי"ר במידה ניכרת. במלחמת העולם הראשונה היו אמנם מקלעים וארטילריה אך הצבא בכללו היה מצויד ברובה נטען בויח. הארטילריה לכל צורותיה והמרגמות של אז היו מצוידות כמעט בלעדית במרעומי הקשה ורק ניסויים מועטים בוצעו במרעומי זמן שהיו מאוד לא אמינים ולא מדויקים. הפגז הרגיל, בעל מרעום ההקשה, היה מסוכן למספר מטרים בלבד ואם התמזל מזלו של החייל והוא מצא מכתש או שוחה, הרי הוא היה מובטח מכל דבר למעט פגיעה ישירה. בלי להיכנס לדיון היסטורי ארוך, הרי כיום מצויד כל חייל ברובה אוטומטי, או לפחות חצי אוטומטי שיש לו טווח מספיק. בנוסף לכך, פותח בשנים האחרונות, על-ידי חבדות כגון קונסברג הנורווגית, בורלטי האיטלקית וחברות אחרות בעולם — מגוון נרחב של מרעומי קרבה (גובה) עבור הארטילריה ובעיקר עבור המרגמות מכל הקטרים (למעט 52 מ"מ). פגז כזה אמור להתפוצץ בגובה של כשניים

באופן כלשהו, את יכולתו של הטנק לסייע לחי"ר — אך זאת מבלי להיכנס לסיבוך הכרוך בנגמ"ש הלחימה, כלי הממחיש את האמרה "תפסת מרובה — לא תפסת". זאת ועוד, ראוי גם לבחון אם סיוע כזה ניתן לביצוע, ואם כן, אם הוא מוצדק, לאור משימותיו הנוכחיות של הטנק. נשוב אפוא אל הטנק עצמו.

### כיווני התפתחות עתידיים בשריון

מאז מלחמת יום הכיפורים לא שקטו המתכננים על השמרים וכיום נמצאים בשירות ברחבי העולם כ-110 כלי נשק (לבד ממיקוש לסוגיו) המשמשים ללחימה נגד שריון — מהם כ-60 יעודיים\*.

\* יתר החמישים הם סוגי ארטילריה ומטל"רים שונים עבורם יש חימוש יעודי כנגד שריון.

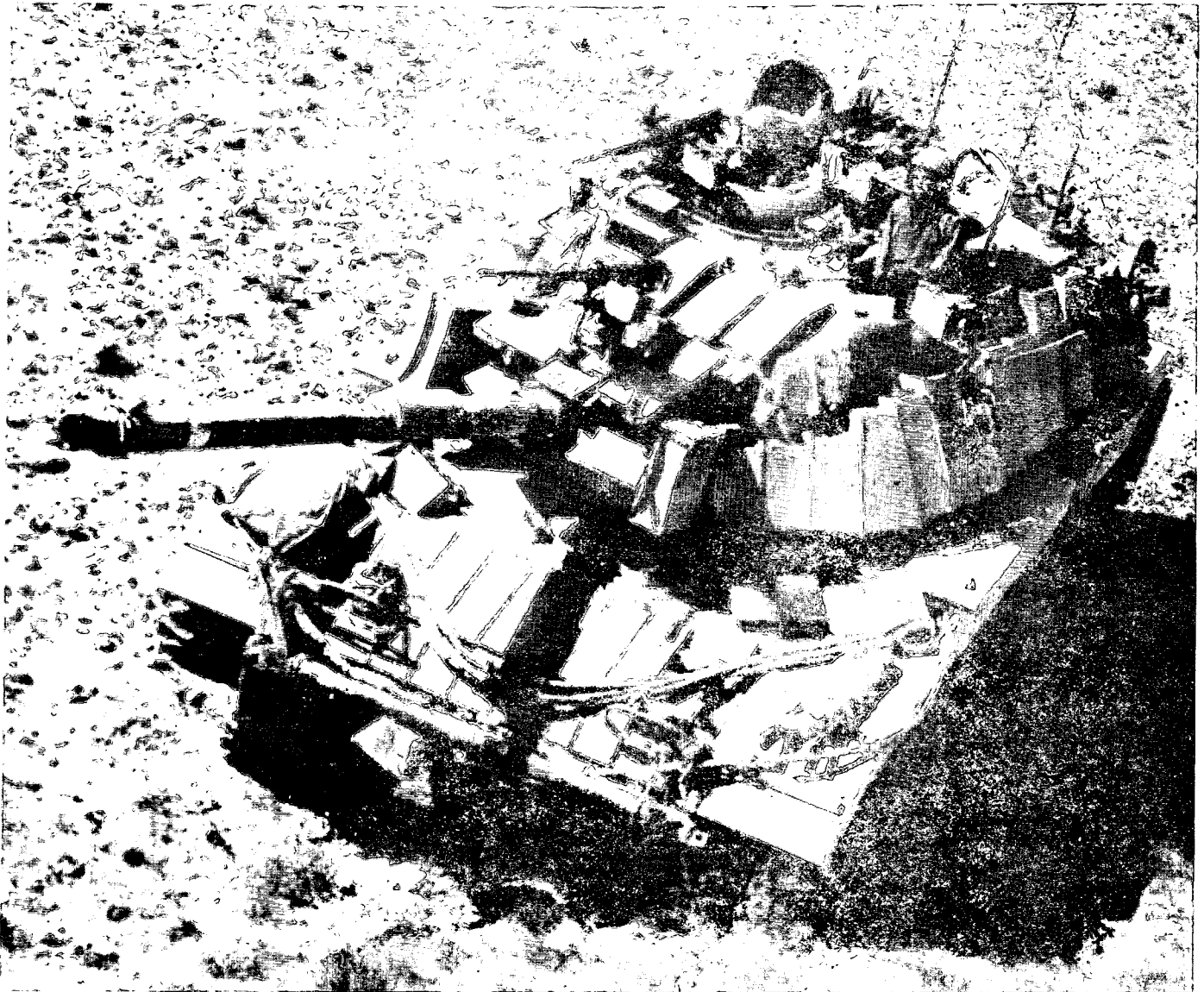
האחרונות. נוצר האבסורד (לפחות לגבי החי"ר) שמבחינה טקטית ומחשבתית אנחנו חוזרים לאמצע שנות השלושים, או מקסימום לתחילת מלחמת העולם השנייה, אבל כל זאת עם הבעיות של שנות השמונים. שום מנגנון — מכני או אנושי — אינו מסוגל לתפקד ביעילות עם אי התאמה כזו בין חלקיו.

מה אפשר לעשות, רצוי בעזרת טכנולוגיה מודרנית, כדי לתקן מצב בלתי נסבל זה?

עקרונות ניתן להצביע לפחות על שני כיווני פעולה פוטנציאליים, המהווים, כל אחד, פתרון חלקי לבעיה והמשלימים זה את זה. הראשון הוא שינוי דראסטי בחי"ר, או ביתר דיוק ברכבו ובנשקו. שינוי כזה הוא בריכוז וקיימים כבר כמה רעיונות לקראתו. והאחר הוא לנסות לייצל,

הטנק הקונבנציונאלי טובל מבעיות, שאת חלקן הוא יכול לפתור בעזרת החי"ר. גם לחי"ר עצמו בעיות משלו. כדי לפתור הוא יכול להיעזר בנגמ"שים, אך אלה עלולים לשמש טרף קל ומזמין לכל אמצעי נ"ט משוכלל, כולל מיקוש. אם החי"ר ינסה לפעול רגלית, הוא יהיה איטי, וחשוף לחימוש ארוך טווח שאין לו תשובה של ממש עבורו. גם אם ישרוד מעבר לשלב זה, הוא יצטרך לשתף פעולה עם זרוע אחרת תוך אי התאמה משועת בכוח האש ובמיגון בין לוחמי שתי הזרועות: מצד אחד השריונאים על כל ציודם המגלם את מיטב השכלולים של הטכנולוגיה המודרנית, ומצד שני לוחמי החי"ר שמלבד רובה משוכלל יותר ונעליים טובות יותר, ציודם למעשה לא השתנה ב-70 (ואולי אפילו ב-100) השנים

הבליזור — תוספת שריון ריאקטיבי, יכולה להגדיל את האפקטיביות של שריון כנגד מטען חלול.



חלק לא מבוטל מכלים אלה, בעיקר ארוכי הטווח שביניהם, וכל אלה שהם בעלי כושר פגיעה עלית הם יעילים למדי גם מבחינת יכולתם לחזור ממש את הטנקים הכבדים על אף כל האמצעים הקיימים.

מתכנני השריון שריונים בדיילמה שכן ההתפתחות הטכנולוגית אינה מבשרת להם טובות. היא נוטה דווקא לצידם של מתכנני הטילים, והתוצאה היא שמחירו של כוח שריון קונוונציונאלי יהיה כה גבוה עד שאיש לא יוכל לעמוד בו.

הגנה אפקטיבית תוכל לפתור בעתיד חלק ניכר מן הבעיות הללו, אולם אזי לא תהיה עוד זכות הקיום העיקרית לשריון הכבד, המאפיין את טנקי המערכה של ימינו.

ניצנים של גישה כזאת נראים כבר כיום בפיתוחים שונים שנעשים בעולם, הכוללים שריוניות וטנקים "קלים" בעלי תוחם כבד, אם כי המניע למגמה זו היה אחר. בארה"ב בשלה הכרה, כי הדיוויזיה ה"קלה" תהיה זקוקה לנשק כבד אולם יש לדאוג שנשק זה יוכל להיות מוטס בכמויות. היות שמיגון אקטיבי עדיין אינו בנמצא, סביר להניח כי מגמת פיתוח זו ניוונה לא מעט מגישה פאטליסטית הגורסת, כי אם השריון הכבד ממילא אינו פותר את הבעיה עדיף לבנות כלי קל וזול, אך בעל חימוש רציני שיתבסס על זריזות וכוח אש יותר מאשר על מיגון פאסיבי ויוכל גם להיות מוטס.

אולם הטנק הקלאסי ניצב בפני איום נוסף — שונה לחלוטין — המרחף על עתידו וזה אינו כרוך בנשק נ"ט.

צבאות יריבים אינם נוהגים בדרך-כלל להציב מצד אחד טנקים וממולם רק אמצעים נ"ט. כל צבא, על כל זרועותיו (שריון, חי"ר וארטילריה וגם הנדסה), מצויד באמצעים שונים המיועדים לפעול נגד שריון האויב, וזאת לבד מן הטנקים. אם תיערך בדיקה רצינית של הנושא יתברר קרוב לודאי, כי יותר פשוט ויעיל להילחם בשריון האויב בעזרת אותם אמצעים יעודיים (בעיקר טילים ופגזים למיניהם) מאשר בעזרת הטנקים עצמם. במלים אחרות, כל אותם האמצעים המיוחדים שהאויב יכול להפעיל נגד כוחותיך תוכל אתה להפעיל באותה מידה של הצלחה כנגד כוחותיו שלו.

המסקנה היא אפוא פשוטה: בחלק ניכר ממתקרי הקרב, הטנק הקלאסי עם מערכת הנשק שלו, מאבד לאט את מעמדו כנשק נ"ט הטוב ביותר, ולאור ההתפתחויות הטכנולוגיות בעולם ילך תהליך זה ויואץ בשנים הקרובות. דברים אלה מחזירים אותנו לשאלה הבסיסית: אם הטנק איבד, או מאבד, את מעמדו כ"נשק נ"ט הטוב ביותר" ובגלל יעודו כנשק נ"ט הוא אינו

מתאים במיוחד ככלי סיוע לחי"ר, מהי ההצדקה להמשך קיומו בתצורתו הנוכחית, בחימושו הנוכחי ובמחירו הנוכחי ולאור חסרונותיו האחרים?

### מסקנות

ייתכן שכדאי יהיה להסב חלק מן הטנקים (ולא נדון כאן בשאלה איזה חלק) כדי שיתאימו טוב יותר לשני תפקידיהם העיקריים: הלחימה בטנקי אויב וזאת באמצעות חימוש מודרני ארוך טווח, המתאים למשימה זו, וכסיוע לחי"ר, אבל לא בתצורה של שרמן M-4 אלא בתצורה מודרנית ועם צוות בן שלושה אנשים ואולי אפילו שניים בלבד. סוגיית הקטנת הצוות ולוונטית לא פחות גם לטנק המיועד ללחימה נגד שריון האויב.

יתר הטנקים ישארו בתצורתם הנוכחית וישמשו לכל המשימות המזדמנות האחרות — החל ממשאית וכלה בטנק אויב הנמצא במרחק 200 מטר. עם זאת מובן כי ברגע שהעומס העיקרי של לחימה בטנקי אויב בטווח ארוך יוסר מהם, ניתן יהיה לצמצם את מספרם וקרוב לודאי את עלותם. צוות הקרב המשולב יורכב מכלים משלושה סוגים בתוספת חי"ר. היחסים המספריים ביניהם יותאמו (אם יהיה זמן לכך) בהתאם למשימה.

עלינו להודות כי ספק אם הקומבינציה הבסיסית הזו תהיה זולה מההרכב הנוכחי, אולם מאחר שתהיה הרבה יותר יעילה בקרב, ייתכן שניתן יהיה להקטין את מספר כלי הרק"ם מבלי להקטין את יכולתו הקרבית הכוללת של הכוח הלוחם.

אין ספק שהפיקוד על צוות כזה יטיל מעמסה גדולה בהרבה על המפקדים, אך גם אם הדבר יקרה זהו מחיר נמוך לעומת התועלת הצפויה מכך.

### שאלה נוספת

גישה זו נתקלה כבר בהשגה:

הרעיון שהובע כאן נוסח בקווים כלליים כבר בעבר וכבר הוצע לחלק את הטנקים לטנקי חי"ר, טנקי סיור וטנקים כבדים, אך גישה זו הוזנחה.

אמנם גישה זו הוזנחה, אך לא משום שנכשלה מהותית אלא מפני שהטכנולוגיה התקדמה, ועם המעבר לדיוויזיה המשוריינת, הכוללת נגמ"שים, חלף הצורך בטנק איטי בעל נשק המתאים בעיקר לשיתוף פעולה עם חי"ר. גם בדיוויזיה הממוכנת (להבדיל מהמשוריינת) החי"ר נע בנגמ"שים והטנק הסטנדרטי התאים למשימותיו. אבל שדה הקרב השתנה שוב, וטנק הסיוע הספציפי דרוש לא בגלל איטיות התנועה של החי"ר, בעיה שאותה ממילא יצטרכו לפתור מחדש בדרך כלשהי, אלא בגלל השינוי בכלי הנשק שהחי"ר

צריך להתמודד עמם. כאמור, נגמ"שי הלחימה לסוגיהם הינם ניסיון לא מוצלח — שכן ככל כלי רכב-תכליתי הם מורכבים מפשרות הבאות על חשבון איכות הביצוע — אך הכיוון שלהם נכון! התופעה של נשק ונשק-נגדי חוזרת מאז ומתמיד וימיה כימי הלחימה. לכל אמצעי יש אמצעי-נגד וכל פתרון ניתן לעקיפה. השאלה היא רק מי עושה זאת ראשון, מי עושה זאת חכם יותר ומי טומן ראשו בחול מתוך תקווה שהבעיה תיעלם מעצמה.

