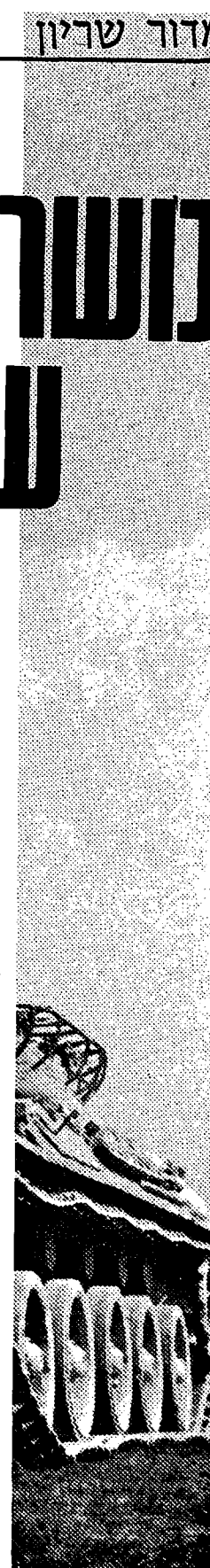
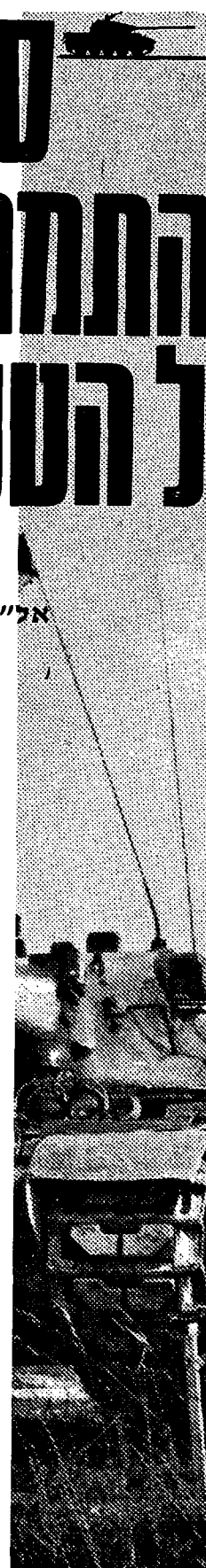
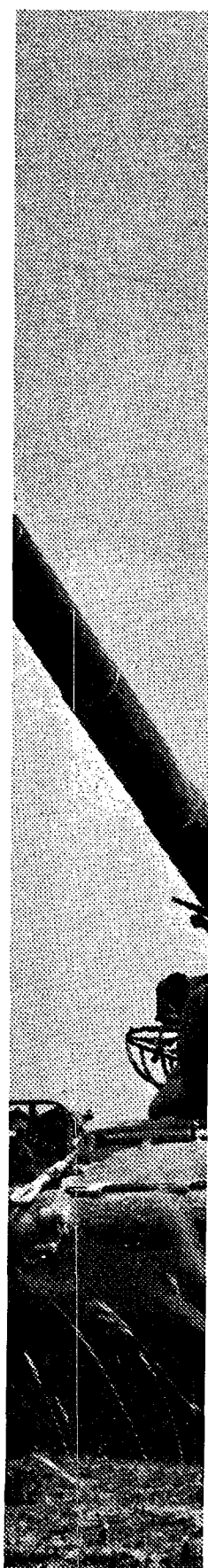
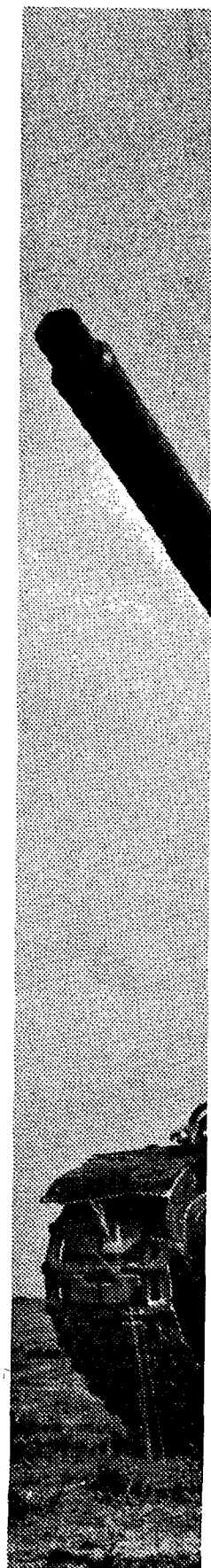


סוד כושר התמרון של הטנק

אל"מ מרדכי





לעיתים-תכופות הייתי עד, ולפעמים גם שותף פעיל, בוויכוחים על פירוש המושג ניידות וכושר תמרון של טנק.

הדיוטות נוהגים לפשט את הנושא. הם טורענים כי ניידות וכושר תמרון של רכב-קרב-משוריין מושגים על-ידי מנוע רב-עוצמה, מערכת תמסורות יעילה ואמינה ומשקל קל של הטנק. לדבריהם אפשר להשיג את המשקל הקל על חשבון עובי השריון וגודלו של הטנק (בסערת הוויכוחים שמעתי אף טיעונים כי אין כל קשר בין כושר התמרון והניידות של טנק בשדה הקרב, לבין עובי שריונו). כהוכחה חותכת לחוסר המשמעות של הגנת-השריון מוצגת העובדה כי בתחרות בין התותח ופגז הנ"ט לשריונו של כלי הרכב, אין שריון בלתי-חדיר לחלוטין.

"המסקנה: אפשר לוותר על שריון מגן עבה; ואזי יקטן משקלו של הטנק, תגדל ניידותו והוא ישמש מטרה קטנה יותר ובלתי מסורבלת בשדה קרב".

מול הטוענים כי "כל היתרונות לשריון דק, שרק הוא יגדיל את כושר התמרון בשדה-הקרב", ושאר נימוקים מסוג זה, שאתה עשוי לשמוע בוויכוח — סבור אני כי צודקים אלה הטוענים טענה הפוכה. ובדברי הבאים אנסה להוכיח זאת.

בלי להיכנס לבעיית ייצור האש והשפעתה על כושר התמרון, אדון רק בגורמים העשויים להשפיע על ניידותו וכושר תמרונו של הטנק בשדה-הקרב, והם ארבעת הגורמים המנויים להלן:

- מערכת ההיסע של הטנק
- עובי השריון.
- גורמים נוספים (שיפורטו בהמשך).
- רמתו של המפקד.

מערכת ההיסע

במושג זה יש לכלול את:

- סוג המנוע — האם הוא מנוע בניין, סולר, או מנוע רב-דלקי.
- עוצמת המנוע בכוחות-סוס, והיחס בין כוחות-הסוס למשקל הטנק.
- עצמאות לוגיסטית — היינו, צריכת הדלק לק"מ, וכתוצאה מספר השעות שה-טנק יכול לנוע ללא תדלוק מחדש.
- סוג התמסורות וטיבן.
- מערכת הוחלים, הקפיצים והמרכובים.
- מרווח הגחון.
- לחץ סגולי על הקרקע.

שבעה מרכיבים אלו, טיבם והאיזון ביניהם, הם הקובעים את כושר התמרון והניידות

של טנק — וזאת כאשר מדובר בתנועה במרחב שאין בו אויב. מול אויב — מש- מעותם של כל הדברים תשתנה מיסודה בהתאם לפעולותיו של האויב ולכלי נשקו.

עובי השריון

ככל שיגדל עובי שריון-המגן, יעלה משקלו של הטנק. משקלו העולה של הטנק יחייב מנוע בעל עוצמה גדולה יותר. אולם מנוע בעל עוצמה רבה יותר, פירושו — מנוע גדול יותר. מנוע גדול יותר יחייב הגדלת הטנק וממילא הגדלת משקלו, מעין מעגל קסמים.

אולם הטנק נועד ללחימה בשדה-קרב שבו גם לאויב אפשרות לפעול. שריון-המגן התכליתי של הטנק יקנה לו איפוא את היתרונות הבאים:

- סוגי הנשק והתחמושת העלולים להשמיד את הטנק יפחתו.
- הטווח היעיל של כלי הנשק הנ"ט כלפי הטנק בעל השריון העבה — יצטמצם.
- כושר ההישרדות של הטנק וצוותו גדלים במידה רבה וחלק ניכר מהפגיעות אשר בשריון אחר עלולות היו להיות קטלניות לטנק או לצוות, לא יגרמו לכל נזק או לגזק מינימלי.

גורמים נוספים

- נזכרו לעיל גורמים אשר ישפיעו על יכולת התימרון של הטנק והם:
- כושר צליחת מכשולים, במיוחד צליחת מכשולי מים ללא הכנות מוקדמות או הכנות מינימליות.
 - מרכז הכובד של הטנק ישפיע על יציבותו בשעת תנועה, במיוחד בתנועה בשטחים בעלי שיפוע חד.
 - גודל צלליתו של הטנק יקבע את גודל המטרה שיהווה הטנק וישפיע על סיכויי ההישרדות שלו (יש לציין כי גם תותח רב-עוצמה בטנק גורם להגדלתו, היות והוא מחייב התאמת המרכב לכך).
 - הישגי הנדסת אנוש — היינו, נוחיות הצוות בתוך הטנק, ומתן האפשרות להתמיד בפעולה ממושכת ויעילה.
 - כושר מעבר שטחים נגועים ב"אב"כ, מותנה בעובי השריון ובסוגו (חמרן, פלדה וכו'), באטימותו של הטנק וכן במערכת סינון או במערכות על-לחץ.



המפקד

הוא-הוא אשר יותר מכל גורם במרכיבי הפעולה צריך לדעת ולהשכיל לנצל את תכונותיו האופייניות של הטנק בהתאם לפני השטח ולהיערכות האויב, כדי למצות את המקסימום האפשרי בשדה-הקרב. עובי השריון בלבד לא יקבע את "הישרדות" הטנק בשדה-הקרב. לעובי השריון דרושים עוד — תפעול נכון של הכלי, תפיסת העמדה המתאימה ושילוב נכון של התמרון והאש בריתוק האויב והשמדתו. שכן ידוע ומקובל הוא כי לא עוצמת המנוע של הטנק ומשקלו יקבעו את קצב התנועה ואת יכולת התמרון שלו כי אם תבונתו של המפקד בניצול מושכל של הקרקע עליו הוא נלחם.



מכלול גורמים אלו, ועוד רבים אשר לא פירטתי אותם כאן, משפיעים על אפיונו

של טנק. רק כשמשכילים למצוא את הנוסחה הנכונה ביחס שבין המרכיבים השונים, מצליחים לבנות טנק אופטימלי.

עיון בכתובים המתפרסמים בעולם והדגים בטנקים חדשים מלמד על מגמה ברורה להגדלת עובי השריון. רוצה אני להוסיף עוד מלים אחדות על מגמות פיתוח טנקים בצבאות העולם.

לפני שנים אחדות השתתפתי בסיוור בחמי-שה צבאות מערביים. באותו סיוור, שנועד בעיקרו ללימוד נושאי-שריון, שותחתי עם קציני חיל ראשיים ומפקדי בית-ספר לשר-יון וכן עם מפקדים ותיקים שהשתתפו בקרבות שריון מפורסמים בזירה המזרחית או בזירת המדבר.

הדעה אותה שמעתי בכל הצבאות בהם ביקרתי, פרט לצבא צרפת, היתה חד-משמית. עית. חשיבות מכרעת נודעת להגנת השר-יון ויש לבקש את כל הדרכים להגדיל את עובי השריון בטנק, כמובן בלי לסרב לו

יתר על המידה ובלי לפגוע בכושר ניידותו. לא שותחתי עם קצינים סובייטיים, ואינני יכול לומר מה דעתם-הם. אך בדיקת הטנקים הסובייטיים ומגמות הפיתוח שלהם מצביעות בצורה החלטית על תפיסתם הבסיסית. תפיסה זו גורסת כי יש להגדיל את עובי השריון עד כמה שאפשר. דומני, כי הטנקים הרוסיים מסדרת "T 54" ו-"T 55" מציגים תפיסה זו באופן ברור, ומוכיחים כי ניתן להגדיל את עובי השריון בלי לפגוע בכושר התמרון של הטנק, ובנסיבות מסויימות אפשר אפילו להגדילו בשדה-הקרב.

לא אנסה בדברי לקבוע מהי חשיבותו היחסית של כל אחד מהמרכיבים שהזכרתי באחוזים. אך בשום פנים ואופן אין לבטל בצורה פשטנית את חשיבותו של אחד המרכיבים. לי, אישית, ברור כי אחד המרכיבים העיקריים להבטחת כושר התמרון של הטנק בשדה-הקרב הוא שריון המגן שלו, פשוטו כמשמעו.

חלוקת עובי שריון בטנקים

ברבים מצבאות העולם מתלבטים בבעיה כיצד להגדיל את עובי השריון בטנק, כי כולם מכירים בחיוניותה ובחשיבות פתרונה הנכון.

שריון עבה



שריון בינוני



שריון דק

