

אין ספק, כי כותרת המאמר תעורר התנגדות נמרצת. גם קצו של עידן התובלה באמצעות סוסים לא בא בשקט ובשלוה. אולם היעלמו הצפוי של הטנק אינו צריך לגרוע דבר מעוצמתו וחשיבותו של יחידות השריון, אלא אך מעיד על הצורך להסתגל להתפתחויות הטכנולוגיות. כשם שהכנסת הטנק ללוחמה המודרנית השפיעה השפעה רבה על התורה הטקטית, כך ישפיע עליה היעלמו. אולי נדייק יותר אם נאמר, כי תמורות בטקטיקה הביאו לאותה התקדמות טכנולוגית, אשר המיתה את הטנק, בצורתו הידועה לנו.

תולדות התפתחותו של הטנק מתאפיינות במאבק התמידי בין שריון הטנק וחימושו מזה — למשקלו ומהירותו מזה. מאז הפעלתו הראשונה של הטנק בקרב, חייבים היו מתכנניו להכריע בין הצורך בטנק קל ומהיר — לצורך בטנק כבד ובלתי־פגיע, המסוגל לעמוד בפני טנקי האויב, ואף להשמדם.

מדינות רבות פתרו את הבעיה על־ידי שימוש בטנקים מגדלים שונים. אחרות ניסו לענות על כל הדרישות באמצעות טנק יחיד, שהיה מעין פשרה בין הדרישות למיניהן. המגרעות של כל אחת מן הגישות הללו נחשפו והוכחו תכופות, ובאורח דרמטי, בהיסטוריה הצבאית. מאז מלחמת־העולם השנייה נבנו סוגי טנקים רבים — הוכחה לכך, שהניגודים האמורים עדיין קיימים. לטנקים „ללחימה העיקרית” ניתנו שריון טוב יותר ותותחים מעולים יותר, ועל־כן נעשו גדולים וכבדים יותר.

כל המדינות זנחו בשנים האחרונות את פיתוחם של טנקים מיוחדים כמשחיתי־טנקים, וזאת מפני שנחוץ היה להקריב יותר מדי מניידותם כדי לאפשר להם למלא את תכליתם העיקרית.

לאחרונה הביא פיתוחו וניצולו של ציוד צבאי מסוגים אחרים לעיון מחודש בתפקידו של הטנק ובתכונות הדרושות לו. התכונות העיקריות של הטנקים ויחידות הטנקים בעבר היו:

- עוצמת־אש ;
- הגנת־שריון ;
- ניידות.

מזכירים לעתים קרובות תכונות נוספות, אך אלה אינן חיוניות. מן הראוי לעיין בשיטות חלופיות להשגת התכונות העיקריות האלה.

מיר ו' לנון

הטנק

תת?!

ערכו של חימוש עיקרי, מופעל בכינון ישיר, בעל עוצמה גדולה — מובן מאליו. עוצמת-האש של הטנקים האמריקניים והאוסטרליים מסייעת ביעילות רבה למבצעי חי"ר בויאָט-נאם — במלחמה מאותו סוג שרבים אמרו עליה, כי אין בה תועלת בטנקים. חרף העובדה שאין לאויב כל-ירכב משוריינים, ולמעשה אף לא רכב "רך", ועל אף הקושי להגיע למגע קרוב עם ריכוזי האויב, מביא נשק הטנק תועלת בויאָט-נאם. תותחיו מסוּר-גלים לטפל בנוקרי-אויב בתכליתיות, ודיוקם מאפשר למפקד לנטרל במהירות ובתכליתיות כל עמדת-אויב חשודה, אותה הוא יכול לאכן — ולציינה לטנקים. המקלעים הכבדים, שרוב הטנקים חמושים בהם, מספקים לחי"ר מקור של עוצמת-אש ממושכת בקליבר גדול, שלא יכלה לעמוד לרשותו בשום דרך אחרת.

יתכן כי אחד היתרונות הגדולים ביותר של הטנקים על הסיוע הארטילרי והסיוע האוירי טמון בעובדה שהטנקים מצויים בדרך כלל בקרבת היחידה הניידת להם מסייעים — דבר המקל על ציון המטרות להם ועושה את קשירת הקשר אתם לפשוטה יותר. מלבד זאת, כאשר מסייעים טנקים לחי"ר, יהיה זמן-התגובה למתן סיוע-האש מצדם קצר כזמן הנדרש ליחידות-המשנה של החי"ר עצמו, או אף קצר ממנו. בפעולה נגד אויב המפעיל טנקים קלי-שריון או נושאות-גייסות, או אף רכב "רך", ימצא תותחו של הטנק מטרות כדאיות רבות, אשר לא תמיד ניתן לטפל בהן במהירות באמצעים אחרים.

בעוד שמלחמת ויאָט-נאם הדגימה אחדות ממעלותיהם של הטנקים למרות שהוטל ספק בערכם, בתנאי הלחימה שם, הדגימה מלחמה זו גם את תכליתיותם של סוגים אחרים של עוצמת-אש בכינון-ישיר. כך, למשל, הפעיל האויב בתכליתיות רבה רקטות מגדלים שרניים, הן בירי בכינון ישיר הן בירי עקיף. רקטות אלה נישאות ברובן בידי אדם, ודיוקן הוכח בקרב ובניסויים בנשק-שלל. הן הופעלו נגד כל-ירכב, נושאות-גייסות ועמדות ואף נגד טנקים — והתוצאות היו הרסניות. מסתבר כי לרקטות אלה נודעו רבים מיתרונותיו של תותח הטנק, ורק מעטים מחסרונותיו. השימוש בכל-ינשק דומים וניצולם על-ידי כוחות בעלות-הברית בויאָט-נאם לא ניכר בגלל שפע מקורות אחרים של עוצמת-אש. כאשר מפקד יכול לקבל סיוע ארטילרי של אש-שיתוק ואש-השמדה, או סיוע אוירי, או לבקש סיוע טנקים לירי בכינון-ישיר — אין חשיבות מכ-

רעת להיעדר כל-ינשק אחרים לירי בכינון ישיר. כל-ינשק אמריקני, שמילא באורח חלקי את הפער אשר נוצר על-ידי היעדר מטולי-רקטות מתאימים הנישאים-בידי-אדם, הוא מטול הרימונים "M-79". כלי זה הוכיח עצמו כשימושי לירי קצר-טווח בכינון-ישיר, כהשגחה למה לנשק הקל של החי"ר.

המסוקים הוכיחו עצמם כמקור רבי-ערך של עוצמת-אש לחי"ר. עד לאחרונה היה דיוק האש ממסוקים חמושי-תותח מוגבל למדי, כיוון שהמסוק צריך היה לנוע קדימה, ולא היה מסוגל לרחף במקום. מאז הוכנסו לשימוש המסוקים מדגם "הואיקוברה" ו"צ'אינג'ן",* גדלו במידה רבה הן רב-גוניותו של סיוע-האש ממסוקים והן דיוקו. על אף מגבלותיו של המסוק להתמיד בפעולה, לאורך-זמן, ואי-יכולתו לפעול בתנאי מזג אויר קשים — מרביתם להשתמש בסיוע-האש שלו יותר מאשר בסיוע-האש של הטנקים.

חידושים מודרניים, כגון מערכות-כיוון מיוזבות על-ידי גירוסקופ ומדי-טווח הפועלים באמצעות לייזר, איפשרו הפעלה תכליתית של טילים קלי-משקל מסוגי משטחים שונים. כל-ינשק כגון "סווינגפייר" ו"דראגון" מעניקים יכולת להשגחת טנקים, בדיוק ובטווח שאינם נופלים מאלה של תותח הטנק. ניתן לשגר ממסוק את הטיל הקל מונחה-התיל "AS-12", שעוצמת פעולתו שווה לזו של פגז בן 155 מ"מ. הטיל מונחה-התיל הצרפתי "אקרא" נע במהירות על-קולית, ועובר שלוש קילומטרים בפחות משבע שניות. על-פי התקדמות המחקר בשימוש בקרני לייזר ככלי נשק נראה כי בעתיד הקרוב יעמדו לרשותנו אבות-טיפוס של כל-ינשק מסוג זה. התפתחות חיונית כאלה מוליכות במהרה לעידון, שבו מערכת נשק דינמית, מהירת-פריסה ומדויקת תינשא ותופעל באורח תכליתי על גבי כלי רכב קטנים ומהירים יותר מן הטנק, כפי שהוא ידוע לנו כיום.

הגנת-שריון

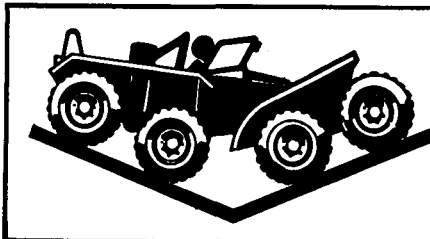
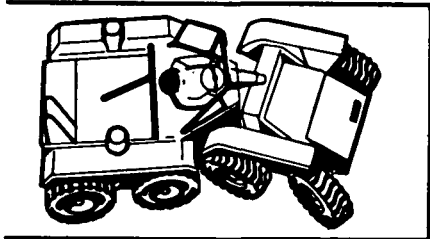
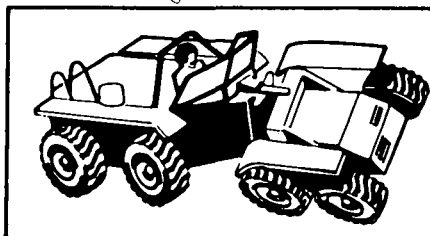
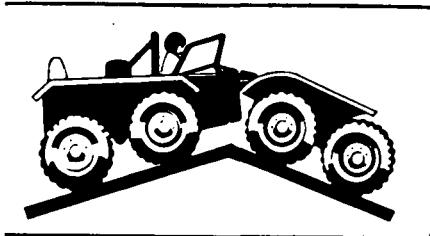
ערכה של הגנת-השריון הניתנת בטנקים חדישים מוטל בספק זה זמן ניכר. המבצעים בויאָט-נאם הראו, כי גם בלא נוכחות טנקי אויב ומטוסיו הושמדו טנקים של בעלות-הברית, או הוצאו מכלל שימוש.

משמאבד הטנק את כושר תנועתו, אובדים לו גם רוב יתרונותיו. אף כי בשנים האחרונות פותחו חומרים מעולים יותר ללוחות-שריון ועל אף השינויים שחלו בתכנון התובה, די

בזחל שבור אחד כדי שהטנק יאבד את ניידותו, תוגבל עוצמת-אשו, ותועמד בספק הגנה שהוא מעניק. דבר זה השיג האויב בויאָט-נאם על-ידי שימוש ברקטות ובמוקשים פשוטים. פיתוחם של מוקשים חדישים, הרסניים ביותר, יביא לידי שיטות הרבה יותר תכליתיות ויעילות של לוחמה נ"ט באמצעות מוקשים. אם כי זחלי הטנק מייטיבים לעמוד בפני אש מנשק קל מאשר צמיגים ממולאים באויר, ניתן לשתק כליל את תנועת הטנק אם נעתקה חוליית זחל — בעוד שכל-ירכב רב-אופני עשוי להמשיך בפעולתו גם בלעדי אחד מגלגליו.

על אף הגנת-השריון הטובה שמעניקים הטנקים, הרי ששני האזורים הרגישים ביותר לפגיעה המוציאה מכלל שימוש הם מערכת הזחלים, הקפיצים והמרכוב והחימוש העיקרי — כלומר, ניידותו של הטנק ועוצמת-האש שלו. ההגנה הרבה הניתנת לצוות הטנק החדיש אינה מועילה, אם אבדו לטנק הניידות או עוצמת-האש, או שתיהן כאחת. פיתוחם של טילים ותותחים נגד-טנקים, וכן של ארטילריה ושל כל-ינשק יבילי-אוירי התקדם עד כדי כך, שאין עוד כל תקווה להעניק הגנת-שריון מקובלת ותכליתית לטנק. הגנה מפני כל-ינשק מן הסוג שהוזכר יש לבקש בהתחמקות או בהונאה, או בטכניקה חדשה כלשהי שעדיין לא הופעלה. ככל שהטנק גדול יותר, כן קשה לו יותר להתחמק. הסתרת טנק גדול מתצפית-עין, מתצפית תת-אדומה או זו הנערכת באמצעים אלקטרוניים — היא קשה. ההונאה היא עניין מסובך ויקר כשמדובר בכלים גדולים — ואפילו טנקי-דמה הם רבי-נפח ויקרים ביותר. גורמים אלה הביאו לאחרונה לידי מחשבה, כי כדאי יותר לפתח טנקים קלים, שמהירותם וכושר-התמרון שלהם גדולים, כאשר כושר-ההתחמקות המוגבר מושג במידת-מה, על חשבון ההגנה הפיסית. הטנק "שרידן", למשל, משקלו 16 טונות בלבד, ומהירותו המקסימלית היא 65 קמ"ש. אחד הטנקים המהירים ביותר בעולם כיום הוא "אמק"ס 13" הצרפתי, המגיע למהירות של 70 קמ"ש. יש להניח, כי המדענים יפתחו בעתיד הקרוב שריון-מגן אנטי-מתכת, המושגת על שדה מגנטי או חשמלי. כחלופה למגן כזה אולי יפתחו מערכת של טילים אנטי-בליסטיים טקטיים, שניתן יהיה להפעילם מכל-ירכב. רק תמורה מהפכנית כזאת עשויה לשמש פיתרון נאות לבעיית ההגנה מפני טילים חדישים, תותחים וחימוש משיחית-טנקים אחר. הגנה כימית-ביולוגית-רדיו-

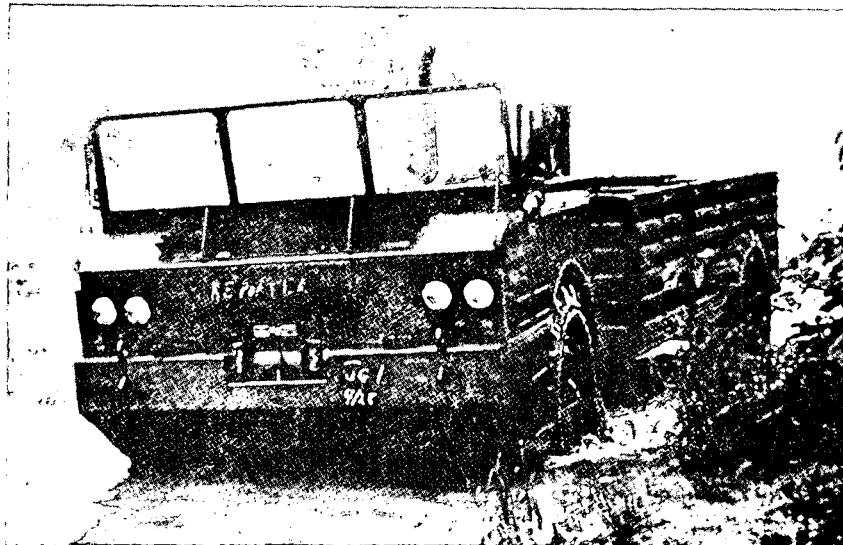
* ראה "מערכות" 205 (עמ' 20).



מרשם סכימטי של ה"טוויסטר"

החימוש בטנקיה המערכה העיקריים של זמננו. ל"טוויסטר" נודע אפילו כושר רב יותר של ניידות מהירה על פני קרקע קשים מאשר ל"גואר". לכלי-רכב זה גוף עשוי שני חלקים עם חיבור פרקי, שמונה גלגלים בעלי הנעה ומערכת מתלה עצמאית — ומנוע נפרד לכל אחד משני חלקי הגוף. יצרניו טוענים כי מהירותו המקסימלית מגיעה לכדי 100 קמ"ש, כי רדיוס-הסיבוב שלו כ-6 מטרים, וכי הוא מסוגל לעבור בפני-קרקע קשים ומבותרים מאוד, בלי שהנוסעים יטולטלו. טווח פעולתו הוא 650 ק"מ, הוא יביל-אוויר, וניתן להתאימו למכלול נרחב של תבניות. אם כי אין הוא מצוי עדיין בשימוש צבאי, הטיל צבא ארה"ב על מפעלי "לוקהיד" לבנות שלו-שה אבות-טיפוס צבאיים, לשם ניסוי.

ה"גואר" בויאט-נאם



לוגית ניתן לספק באמצעות חומרים רבים, ולא דווקא בלוחות שריון, ואין זה הכרחי כי החומרים יוסיפו משקל רב כל כך, כפי שקורה כיום. הגנה מתקבלת-על-הדעת מפני נשק-קל ור-סיסים מושגת עתה באמצעות חומרים קלים יחסית, שאותם אין הכרח לשאת על גבי טנקים. אך סוג זה של הגנה הנו משני בחשיבותו לעומת התכונות האחרות הנדרשות מן הטנק.

ניידות

ניידות הטנקים מושגת הודות ללחץ-קרקע נמוך, עמידות החלים בפני נזק מאש נשק-קל, הספק-מנוע נאות ומתלה מתאים. הניידות מוגבלת על-ידי:

- שטח בעל צמחיה סבוכה;
- קרקע סלעית מאוד;
- קרקע לחה ובוצית;
- ערוצים, מדרגות ומדרונות תלולים;
- נזק לחלים;
- מכושלים מלאכותיים.

בשל לחץ-הקרקע הנמוך שלהם ואי-פגיעותם לרסיסים ולאש מנשק-קל, מקנים זחלים בדרך כלל, ניידות רבה יותר, מאשר אופנים. אולם, בזחלים אין כל תועלת כשהם נשכרים; הם פגיעים מאוד בנסיעה בשטח סלעי, ומגדילים את משקל הטנק. מידותיהם הגדולות של הטנקים החדשים הוסיפו גם כן להגבלת ניידותם — במיוחד בכבישים. הגם שניתן לשמור על מרכז-כובד נמוך, הנה רוב הטנקים החדשים אינם מסוגלים לעבור על-פני גשרים רבים בגלל סיווגם הגבוה, והדבר מגביל את תנועתם בכבישים. תנועת טנקים בכבישים עלולה לגרום נזק רב לפני-הכביש. במדינות מסוימות אין מסילות-הברזל מותאמות לנשיאת טנקים, בגלל משקלם ומידותיהם.

כלי-רכב אופניים

לאחרונה הוכח בעליל כי ניידותם של כלי-רכב אופניים חדישים גדולה במידה רבה מ-כפי שנראה לפני שנים אחדות. שתיים מן הדוגמאות הבולטות לכלי-רכב בעלי ניידות מעין זו הן ה"גואר" מתוצרת "קאטרפי-לאר" וה"טוויסטר" מתוצרת "לוקהיד". ה"ראשון מצוי כיום בשירות בויאט-נאם, בגלגולים שונים לצורך הובלת משאות, והוא מוכיח כושר מעבר בשטח השווה לזה של נושאת-הגייסות "M 113" בשטח ביצתי. גוף כלי-הרכב בנוי פרקים עם היגוי עגלה מבוקר

כלי-רכב אחרים

כלי-הרכב השפיעו השפעה ניכרת על נידותם של כלי-הרכב, במיוחד בשטחים טובעניים מאוד. אך בשל מגבלותיהם, לא ימלאו תפקיד חשוב, כאשר ייקבע מחליפו של הטנק. נמצא כי צירוף של אופנים (לצורך השליטה ברכב) וכרית-אוויר (לצורך חלוקת-המעמט), מהווה פיתרון משיע-רצון להעברת מטענים כבדים על פני קרקע רכים. אולם רכב-הקרב של העתיד יושתת בוודאי על קלות-משקל וכושר-תמרון כדי להשיג נידות ומהירות; על כן לא יזקק לכרית-אוויר לנסיעה רגילה בשטח.

התקדמות טכנולוגית חשובה ביותר, אשר תשפיע על תכנון כלי-רכב למעבר שטחים בעתיד, היא המצאת צמיגי גומי בעלי תאים. אלה הם צמיגים בלתי מתנפחים, העשויים גומי סינתטי בעל קרב גס והבנויים תאים תאים מלאים בגז בלתי-פעיל. בניסויים נוכח-חו, כי ביצועיהם של הצמיגים העשויים מ-חומר זה משיעיים רצון, אף כי הם נוקשים יותר מן הצמיגים המקובלים. במהירויות גבוהות נתעוררו בעיות מספר מחמת חימום-יתר, אך יתכן כי קושי זה הוא ארעי. הצמיגים אינם מושפעים, למעשה, מחזירה של מסמרים וכדורים, ומספרם המועט של התאים הנהרסים על-ידי הקליע אינו משפיע על גמישותו ויציבותו הכללית של הצמיג. על כן, יתכן כי אנו עומדים להתגבר על הנימוק העיקרי נגד רכב-קרב אופני.

ומה בדבר העתיד?

אם הטנק אמנם מת, מה גותר? בוודאי יהא גם להבא צורך בכלי-רכב המסוגלים לשאת עוצמת-אש כבדה לכל מקום בו תידרש. עדיין יהיה צורך במערכות-נשק בעלות ניי-זות גבוהה, שיספקו תוך תנועה סיוע קרוב לחי"ר מוסע. עדיין יהיה צורך בכלי-רכב מהיר בעל כושר-עבירות גבוה — כדי להלום באויב במפתיע מן האגף; לשם מרדף אחר כוח נסוג; וכדי לספק עוצמת-אש מרוכזת, אך נידת, בהתקפת-נגד. אפילו במלחמה נגד חתרנות ובמלחמה מוגבלת, יוסיפו צרכים אלה להתקיים. רכב-הקרב של העתיד לא יהיה שגרתי בצורתו. בעיקרו יהא זה בוודאי כלי-רכב בעל-פרקים, בעל יותר משמונה גלגלים בעלי הנעה, המצוידים בצמיגי-תאים או בצמיגים מוצקים; כלי זה עשוי לפעול במהירות גבוהה ברוב סוגי הקרקע. יתכן כי יהיה לו מנוע רב-דלקי, בעל טווח-פעולה ב-סדר גודל של 800 קילומטרים, לעומת טווח-

הפעולה בן 300 הקילומטרים של הטנק הנוכחי. כלי-הרכב הבסיסי יהיה בעל צללית נמוכה, וניתן יהיה להתקינו כנושאת-גייסות, כנושאת-מטען, כרכב-חילוץ, כמשטח למרג' מה, להוביצר או לתותח-שדה, כנושאת נשק נ"מ או כנושאת נשק לכינון-ישר. בתפקיד אחרון זה ניתן יהיה להתקין על כלי-הרכב רקטות או טילים מונחים, מקלעים כבדים, מטולי-רימונים וחיידושים אחרים למיניהם. רכב-הקרב ישורין נגד אש נשק-קל ורסיסים, ובוודאי ישמשו לצורך זה מתכת קלת-משקל או לוחות פלסטיים, או יריעות גמישות. בעתיד אף ניתן יהיה לצייד כלי-רכב אלה ב-מגנים אלקטרוניים או אלקטר-מגנטיים בלתי-נראים נגד טילים. אחזים מהם ניתן יהיה לצייד במפעילים אלקטרוניים לפיצוץ מרחוק, אשר ישמידו מוקשי אויב, טילים מתקרבים או רקטות, במרחק בטוח. המדע עשוי ליצור טיל נגד-בליסטי שימושי להגנה עצמית, שישוגר מכלי-הרכב נגד טילים תוק-פים של האויב.

ברכב-קרב זה יבוא לידי ביטוי רבות מן התכונות המסורתיות של הפרשים — אף יותר מכפי שהיה הדבר אצל הטנק.

הטנק כיום הוא אנכרוניזם כמו שריון-הגוף של ימי הביניים. עם כי נודעו לו מעלות רבות, הגיע לשלב חיסולו הקרב ובא, שכן יעילותו פוחתת והולכת בתקופה התובעת מן הכלים יותר מכל מה שנתבע מהן אי-פעם. הוא הפך להיות אלילה הכוזב של הטכנר-לוגיה הצבאית המודרנית, באשר הוא תובע הוצאות כספיות גבוהות וזקוק לסיוע ל-גיסטי עצום — ותמורת זה הוא מעניק סיוע-אש שאינו תכליתי בהרבה מזה של לוחס-גרילה בודד של האויב, המשמיד את הטנק ברקטה שכוונה כהלכה למטרתה.

בשולי המאמר אל"מ מרדכי

מאמר זה לוקה בשני מישורים: אי דיוק בעובדות והיעדר הגיון רצוף בניתוח העובדות ומשמעותן.

נתיחס תחילה לעובדות אחדות. המחבר קו-בע באורח החלטי כי — „בשנים האחרונות הפסיקו הכל את פיתוחם של משחית-טנקים מיוחדים“. עובדה זו כשלעצמה אינה מדור-ייקת. לפחות שני צבאות בעלי ידע ונסיון בלוחמת שריון — צבא ברה"מ ועמו כל הגוש המזרחי, וצבא גרמניה המערבית (ואולי גם הטנק השוודי, שאפשר לראותו כמשחית-טנקים) — גורסים עדיין כי משחית-הטנקים הוא מרכיב חיוני במערכת-הנשק של כוח-תיהם המשוריינים.

כן אומר המחבר „תכונותיהם העיקריות של הטנקים ביחידות-הטנקים בעבר היו: עוצמת-אש, הגנה וניידות. לעתים נזכרות תכונות נוספות, אך אלה אינן חיוניות“. גם כאן — אם במתכוון ואם מחוסר-ידיעה, לא ציין המחבר אחת התכונות העיקריות המ-אפיינות את גופי הטנקים, תכונה שהיא בבחינת שילוב כל התכונות הנזכרות, ושמש-קלה גדול ובלתי-ניתן למדידה — ההלם. כל מי שאיתרע מזלו ליטול חלק בהתקפת שריון או בהגנה נגד כוחות-שריון תוקפים, יודע מה רבה השפעת ההלם שיוצר כוח משוריינן בהסתערות, וגם יחידות מובחרות ובעלות מסורת נתמססו בהשפעתו המוחצת של הלם השריון.

הכותב מצביע על הערך הרב הטמון בהפעלת רקטות מגדלים שונים בכינון עקיף, על תכליתיות שבכך ועל תוצאותיה ההרסניות של תחמושת זו. דומני כי קיים פער ניכר בין התוצאות המושגות בירי רקטות, בשי-טות השונות להנחיה ולכינון, בשדה-הניסוי-יים — לבין הפעלתם של אמצעים אלה ב-שדה הקרב. המציאות מלמדת, כי במקום בו מונחתים אש ועשן וגייסות נמצאים בת-נועה מתמדת, מעטים ביותר ההישגים בירי הרקטות המונחות או הנורות בכינון ישר מטווח קצר, ועל כן אינן יכולות לשמש, כמעט בשום מקרה, כתחליף לתותחו של ה-טנק מהיר הירי.

יש להזכיר גם נקודה נוספת — מחיר הטיל המונחה לעומת מחירו של פגז שיעילותו

(סוף בעמוד 47)

מדים חדשים צבא ברית-המועצות



מ"1 בינואר 1970 הולבשו חיילי צבא ברה"מ מדים חדשים. לדברי מקורות רוסיים, אין שינוי המדים מבטא אך ורק את מיכונן וניידותן של יחידות מודרניות, כי אם גם את הרצון לשוות מראה אסתטי למשרתים בצבא, ולהצביע על רמת-החיים הגבוהה בברה"מ. השינוי הגדול ביותר חל במדי טוראים, מש"קים וצוערים — שבהם שופרו הן טיב האריג והן גזרת המדים.

בשדה הוחלפה החולצה המסורתית, אשר לא שונתה מאז 1867, במעיל-קרב חדש, בעל טור-כפתורים יחיד.

המעיל העליון במדים קצר יותר, ומתאים ל,צוי האופנה".
מדיהם של אנשי חיל-האוויר יהיו כחולים, ואילו מדי שאר החיילים, בגוון ירקרק.
במדי חיל הים לא חלו שינויים ניכרים.
לשם זיהוי, צבועות הכותפות בצבעי החילות:

חי"ר ממונע — אדום;
ארטילריה — שחור;
שריון — שחור;
יחידות טכניות — שחור;
חיל אוויר — כחול;
יחידות מוטסות — כחול.

ארטילריה קלה



השאיפה לספק ליחידות המוטסות נשק כבד דיו לסיוע, ועם זאת קל למדי כך שיהא יביל-אוויר, הביאה לפיתוח התותח הקל הבריטי החדש בן 105 מ"מ, הנמצא עתה בסדרת ניסויים השוואתיים להוביצרים של צבא ארה"ב, חיל הנחתים האמריקני וצבא בריטניה. בתותח זה משתמשים בתחמושת של התותח "ABBOT" סימן 2, כולל כדור נפיץ מעיך (HESH) לירי נ"ט בכינון ישיר. תחמושת נוספת היא כדור "קאניסטר", שהוא קלע ממולא מטער-רסיסים, הנפתח על-ידי מרעום מיוחד בזמן נתון. הטווח המקסימלי של התותח הוא 15,100 מ', ומש-קלו הכולל — 1,588 ק"ג. קצב-האש גבוה במיוחד, ומגיע ל-6 כדורים בדקה. התותח ניתן להפעלה בזווית שבין 5° עד 70°.

הטנק מת? (המשך מעמוד 26)

בלוחמת אטומית-ביולוגית-כימית; אין כל ספק, כי פגיעותו של כל רכב-קרב אחר לכל סוגי הנשק והמוקשים עולה כמה מונים על פגיעות הטנק. תהא זו אשליה לחשוב, כי כל-ירכב אופני שנפגע על-ידי מוקשים, שרי-דותו גדולה משל הטנק. יתכן, כי בעתיד הרחוק אפשר יהיה ליצור פלים שיהיו מסוג-לים לנוע על פני הקרקע ובאוויר כאחד, ולמ-לא את כל משימותיהם של כוחות היבשה גם תוך כדי דילוג באויר. אך ככל שניתן לח-זות כיום את התפתחות כל-יחידות הנשק, עדיין נותר הטנק מערכת-הנשק העיקרית והמוחצת של כוחות היבשה, ועדיין לא באה העת לערוך את טקס-אשכבתו.

דומה. במחירו של טיל אחד ניתן לרכוש כמות פגזים רבה יותר.

היספון באבדות

הבעיה המרכזית בלחימה, לבד מהשגת ה-ניצחון, היא כמות האבדות אשר ייגרמו לכוחות, ולעתים אין בניצחון בקרב מסויים כדי להצדיק את מספר האבדות. עד עתה, כלי-המלחמה היבשתי בעל עוצמת-האש הרבה ביותר, המאפשר היסכון בכוח והקטנת מספר האבדות בכל הנסיבות, גם בהיפגעו פגיעה ישירה או בעלותו על מוקש — הוא הטנק. לטנק יתרונות נוספים, במיוחד בכל הכרוך