

נגמ"ש אמריקני "M-113" עם מטול "נסוויטאו".

רכבי קרב להייר

ר. מ. אוגורקייביץ

הוא הנגמ"ש הראשון שתוכנן כיאות ושהוכנס לשירות בכמויות ניכרות. שבע-עשרה שנים לאחר שהוכנס לראשונה לשימושם של גדודי החי"ר האמריקניים, עדיין משמש ה-"M-75" בצבא הבלגי. בשנות החמישים פיתח וייצר צבא ארה"ב את ה-"M-59", שהיה זול מן ה-"M-75" בהרבה ונוסף לכך — אמפיבי. בשנות השישים פינה ה-"M-59" את מקומו ל-"M-113", הנמצא עתה בשימוש. זה האחרון קל יותר מה-"M-59", צלליתו נמוכה יותר ומחירו זול יותר. מאז הוחל ביצורו ב-1960 יוצרו בסך-הכל יותר מ-40,000 נגמ"שים "M-113", ומשתמשות בו 30 מדינות שונות — עובדה העושה אותו לכלי-הרכב הממוכן הנפוץ ביותר בעולם.

נגמ"שים כמו ה-"M-75", ה-"M-59" וה-"M-113" עדיפים בהרבה על הזחל"מים שקדמו להם מבחינת כושר ניידות. הנגמ"שים מקנים הגנה היקפית טובה יותר, אשר הופגנה לראשונה על-ידי ה-"M-75" בשלהי מלחמת קוריאה, ועל-ידי ה-"M-59" — בניסויים גרעיניים טקטיים בנבאדה, במחצית שנות החמישים. היתרונות שבניידותם ובהגנה שהם מקנים לגייסות שבתוכם, היו כה טובים עד כי השימוש בהם הורחב מעבר לדיביזיות השריון והביא למיכון נרחב הרבה יותר של החי"ר במרוצת שנות השישים. בעוד אשר ה-"M-75", ה-"M-59" וה-"M-113" הפגינו שיפורים ניכרים בניידות ובהגנה, לא נעשו שיפורים מקבילים ביכולת ההתקפית של הנגמ"שים. למעשה, בתחום זה לא הצליח הצבא האמריקני ללכת בעקבות הדוגמה של החרמ"ש הגרמני במלחמת-העולם השנייה. במקום לפתח שימוש בנגמ"שים למלחמת תנועה

חי"ר וטנקים נעשתה הלוחמה הניידת יעילה יותר, ובכך הושגה המטרה המקורית של פיתוח הנגמ"שים. אולם הניידות, ההגנה ועוצמת-האש שהקנו הזחל"מים לחי"ר עשו אותו כשלעצמו יעיל יותר, וכאשר חסרו טנקים לצבא הגרמני בשלהי מלחמת-העולם השנייה, היוו הזחל"מים שלו את הבסיס לצוותי-קרב ניידים. יצור מועט מדי מנע מהצבא הגרמני מלצייד חלק גדול יותר של החי"ר שלו בנגמ"שים; אף דיביזיות השריון היה, בדרך-כלל, רק אחד מבין ארבעת גדודי החי"ר או החרמ"ש מצויד בהם. אף-על-פי-כן, שימש הצבא הגרמני מורה דרך במיכון החי"ר במלחמת-העולם השנייה, ומאז הלכו הכל בעקבותיו.

הפיתוח העיקרי הראשון מחוץ לגרמניה היה בארצות-הברית, אשר ייצרה לא פחות מ-41,000 זחל"מים במלחמת-העולם השנייה. מספר זה הוא קרוב למחצית מספר הטנקים שייצרה ארה"ב ואיפשר למי-כן את כל יחידות החי"ר דיביזיות השריון האמריקניות. אף שצבא ארה"ב אינו משתמש בהם יותר, ממשיכים עדיין צבאות אחרים להפעיל את הזחל"מים האמריקניים של מלחמת-העולם השנייה; השימוש האחרון, הבולט ביותר באלה, נעשה על-ידי צה"ל במלחמת ששת-הימים.

הצעד החשוב הבא היה פיתוחם של נגמ"שים. ארה"ב נטלה את הבכורה בשטח זה מייד לאחר מלחמת-העולם השנייה. שני הדגמים הראשונים, ה-"M-39" הבל-תימכוסה וה-"M-44" — רכב משוריין רב-שימושי גדול מדי — לא תאמו את הדרישות; אך הם סללו את הדרך לאבי-הטיפוס "T-18", המוצלח הרבה יותר, אשר נבנה ב-1948 והפך ל-"M-75" —

פיתוח נרחב של כלי-רכב משוריינים לחי"ר הוא אחת התופעות העיקריות בשנים האחרונות בתחום הפיתוח הצבאי. התהליך הוא כלל-עולמי ובא לפצות, במידה רבה, על חוסר התקדמות בתחום זה בשנים קודמות. אולם יש עוד מקום לפיתוח נוסף, וקיים צורך בכלי-רכב טובים יותר, שכן פיתוחם של כלי-רכב משוריינים לחי"ר לא הצליח בכל התחום מים במידה שווה. יש להכיר בכך בטרם נשקול מה ניתן ומה חייב להיעשות.

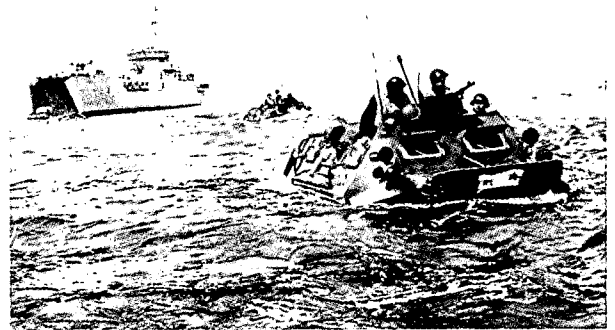
ראשיתם של כלי-הרכב המשוריינים במלחמת-העולם הראשונה, כאשר נגמ"שים זחללים הופיעו בד-בבד עם הטנקים הראשונים ואף לפניהם. אף שהשימוש בטנקים רווח הלכה למעשה בקרב בסוף המלחמה, לא התקדם פיתוח נגמ"שים מעבר לכלי-רכב אחדים אשר נבנו בסוף המלחמה, בבריטניה.

במשך שנות העשרים חלה אך התקדמות מעטה בתחום זה, שכן חלוצי לוחמת השריון ריכזו את תשומת-לבם בטנקים ואילו אנשי החי"ר הרעידו את כלי-הרכב המשוריינים בעיקר לתפקידי-סיוע מוגבלים.

התקדמות של ממש החלה אך בשלהי שנות השלושים ובראשית שנות הארבעים. הפיתוח החשוב ביותר בתקופה זו היה הקמתן של דיביזיות השריון הגרמניות, אשר איחדו חי"ר וטנקים בעילות רבה יותר מכל עוצבות השריון שבצבאות אחרים באותה תקופה. איחוד זה הביא להספקת זחל"מים לחלק מכוחות החי"ר; בכך הושגה התקדמות רבתי ראשונה מעבר להסעת חי"ר במשאיות. למעשה, הזחל"מים הגרמניים העלו בפעם הראשונה את ניידותו הטקטית של החי"ר לרמת הטנקים. כתוצאה מהשילוב של



נגמ"ש צרפתי "AMX-VTT"



נגמ"ש סובייטי "BTR-60P" בשיוט.

לחדור שריון כלי-רכב של אויב וגם אינו יכול לירות פגז נפיץ יעיל. שאר כלי-רכב המשוריינים לחי"ר נמצאים בין שני קצוות אלה, המיוצגים עתה על-ידי ה"מארדר" וה-"M-113". ה-"Pbv-302" השוודי, למשל וה-"AMX-10" הצרפתי החדש הם אמפייביים בדומה ל-"M-113" ומצוידים, כמו ה"מארדר", בתותחים בני 20 מ"מ, המותקנים על צריחיהם.

★

רבות מתכונות ה"מארדר" נמצאו לפני-כן ב-"XM-701" האמריקני, אך כלי-הרכב הקרוב אליו ביותר בתפיסה הוא הנגמ"ש הסובייטי דגם 1967. רכב זה מייצג התקדמות ניכרת בכלי-הרכב המשוריינים לעומת אלה שסיפק הצבא הסובייטי לפני-כן לחי"ר הממוכן שלו. למעשה, במשך שנים רבות היה ברשות הצבא הסובייטי רק ה-"BTR-152" הטוב אך במעט ממשאית משוריינת בעלת שישה גלגלים. בתחילת שנות השישים פיתחה ברה"מ נושאת-גייסות אמפיביית בעלת שמונה גלגלים, טובה הרבה יותר — ה-"BTR-60P" — אך עד לפני שלוש או ארבע שנים היתה נושאת-הגייסות הזחלית היחידה שברשותה ה-"BTR-50P". רכב זה היה אך במשהו טוב מהרכב המשורייני הרב-שימושי המ-קורי של האמריקנים — ה-"M-39" — להוציא את עובדת היותו אמפיבי, בהתבססו על ה-"PT-76", טנק הסיוור האמפיבי.

ואולם בנגמ"ש אשר הוצג לראשונה במצעד הצבאי במוסקבה בשנת 1967 יש רוב התכונות הנחשבות חיוניות ברכב-קרב לחי"ר, דהיינו: צללית נמוכה, תותח ומקלע המותקנים על צריח, ואפשרות

שנמצאו בו יכלו לראות את הנעשה בחוץ ולהפעיל את כלי-נשקם כשהם מחופים. צעד חשוב אחר נעשה מעט מאוחר יותר בצבא הגרמני, תוך פיתוח הנגמ"שים ליחידות החרמ"ש. החשיבות שבפיתוח זה טמונה בראש וראשונה בהדגשת הדוקטרינה של חי"ר מוסע הנלחם מתוך כלי-רכב משוריינים. הנגמ"ש שייצרו הגרמנים — ה-"HS-30" — היה התאמה חפזה של נגמ"ש "היספאנו-סואיזה" שתוכנן למטרות אחרות, ועל-כן היתה פריסתו הפנימית לוקה בחסר. אולם ה-"HS-30", הנמצא עתה בשירות ומכונה "SPz12-3", הציג לראשונה שתי תכונות חשובות נוספות: תובה מעוצבת היטב מבחינה בליסטית, המקנה הגנה רבה, ותותח בן 20 מ"מ המותקן על הצריח, שמאפשר לכלי זה להילחם בכלי-רכב משוריינים קלים.

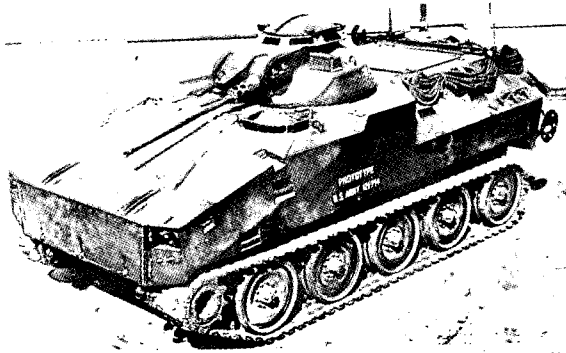
לאחר שהצבא הגרמני הצטייד בכ-2,000 נגמ"שים "HS-30", ובכך ענה על צרכיו המידיים, ריכז את מאמציו בפיתוח כלי-רכב משורייני לחי"ר שיהא מתקדם הרבה יותר. התוצאה הסופית היא רכב-הקרב הגרמני החדש — ה"מארדר".

ה"מארדר" מאחד את התכונות הטובות ביותר של ה-"AMX-VTT" וה-"HS-30", כלומר תובה מעוצבת היטב בעלת צללית נמוכה, תותח ומקלע המותקנים על הצריח ואפשרות לרובאים לראות ולירות בלי לחשוף עצמם. עם זאת, שריונו וביצועו האוטומטיבי של ה"מארדר" טובים מאלה של ה-"HS-30", והוא מאפשר גישה טובה יותר לצוותו, ואולם משקלו כשהוא ערוך לקרב הוא 28.4 טונות; וזהו משקל רב ביותר לגבי כלי-רכב לחי"ר. גם ביצועיו של תותח ה-20 מ"מ שלו מוטלים בספק; תותח זה אינו יכול

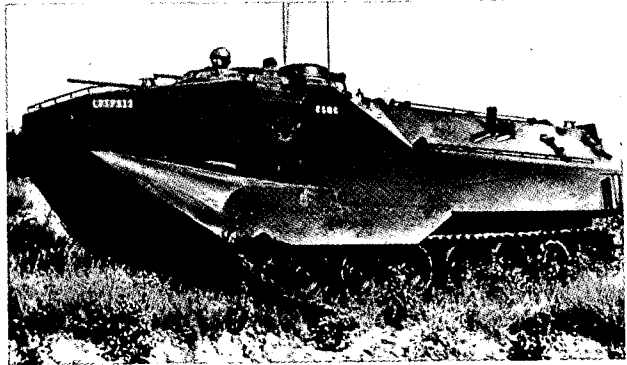
דבקו האמריקנים, יתר-על-המידה ובמשך זמן ממושך מדי, בדוקטרינה, שעל החי"ר לרדת מרכבו כדי לאסור קרב-מגע עם האויב ועל-כן לא יילחם מהנגמ"שים. כתוצאה מכך תוכננו נגמ"שים — מ-"M-44" ועד ל-"M-113A-1" — ככלי רכב להובלה יותר מאשר כרכבי-קרב. לא ייפלא, על-כן, שכאשר נאלצו להשתמש בראשונה בנגמ"שים מסוג "M-113" כרכבי-קרב בויאט-נאם, נוכחו הכל לדעת כי הם רחוקים משלמות, על-אף ביצועם האוטומטיבי המעולה.

הדוקטרינה הגורסת, שחי"ר לא יילחם מכלי-הרכב המשוריינים שלו ועליו להשתמש בהם רק ככלי-רכב לתובלה, או כ"מוניות-קרב", נעזבה, למרבה-המזל, בשנים האחרונות. כתוצאה מכך כוונו המאמצים לפיתוח רכב-קרב לחי"ר ממוכניז (Mechanized Infantry — "MICV") כן (Combat Vehicle) דגם נסיוני — ה-"XM-701" — נבנה כבר ב-1965. אולם שום רכב מסוגו לא הוכנס עדיין לשירות, ועד אשר יחלו להשתמש בו לא יוכל החי"ר של ארה"ב להפעיל את מלוא הפוטנציאל הגלום בו.

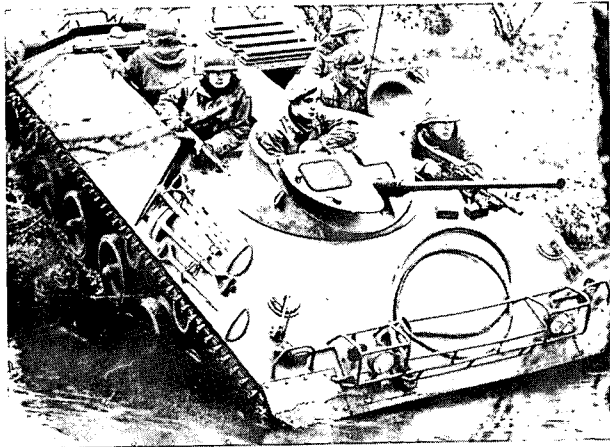
התקדמות רבת-חשיבות בכיוון דומה נעשתה בכמה מדינות. הצעד הראשון לקראת פיתוח נגמ"ש ממנו יוכל החי"ר להילחם תוך כדי תנועה נעשה בצרפת. המדובר בפיתוח ה-"AMX-VTT", תכנון רכב זה היה מוגבל בהיותו מבוסס על שינוי הסנק הקל "AMX-13", אשר הרבו להשתמש בו, ודבר זה השפיע לרעה על צורת התובה שלו. אולם נמצאו בו שני מאפיינים חשובים. האחד היה כלי-נשק המותקן על הצריח, על-אף שהיה זה אך מקלע בקוטר 7.5 מ"מ. והאחר היתה העובדה שכל הרובאים



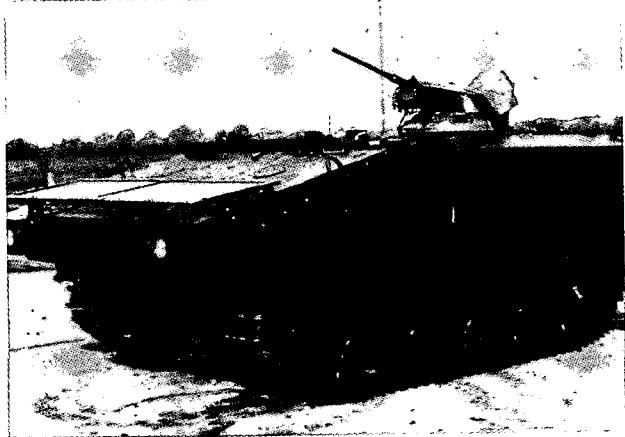
נגמ"ש "MICV" ("XM-701"), דגם ניסיוני.



נגמ"ש אמריקני "LVTP-7" (LVTPX-12)



נגמ"ש מערב גרמני "HS-30".



נגמ"ש צרפתי "AMX-10".

תחים אוטומטיים המותקנים על הצרי-
חיים. כמו כן, בטרם יפותחו דגמים חדשים
לחלוטין, ניתן ליצר כלי-רכב משופרים
בהרבה על-ידי שינוי תכנונים קיימים.
אפשרות זו הופגנה זה לא מכבר על-ידי
הדגם המשופר של "M-113A-1", שהת-
בסס על נסיון משפחת ה-"M-113",
לרבות הנגמ"ש הנסיוני מ-1967 — ה-
"XM-765" וה-"LVTPX-12", שפותח
עבור חיל-הנחתים.

הדגם המשופר של "M-113A-1" הוא
שיפור ניכר לעומת ה-"M-113A-1" ה-
תקני. הוא מאגד תכונות חיוניות כגון:
צריחון עם תותח בקליבר 20 מ"מ, אש-
נבים וחרכי-ירי לרובאים, וכן שיפורים
אוטומטיים אחרים, עם זאת רבים מר-
כיביו והים. כ-90 אחוז מן החלפים ומי-
אבורי התיקון והים לאלה של ה-
"M-113A-1" התקני וניתן, על-כן, ליצרו
במהירות יחסית ולספק פתרון לצרכי
השעה, בעוד רכב-קרב לחי"ר, חדש
לחלוטין, נמצא בשלבי פיתוח.

ה-"מארדר" שבעה רובאים, בעוד אשר
הנגמ"ש הסובייטי דגם 1967 נושא שמונה
בתא-צוות צפוף. אולם אם תגיע המגמה
הנוכחית לקיצוניות, יגלוש רכב-הקרב
לחי"ר לסוג כלשהו של טנק קל הנושא
רק רובאי אחד או שניים לפעולה רגלית.
רכב כזה יהיה טנק לא טוב ואף נגמ"ש
לא טוב.

טנקים ורכב-קרב לחי"ר גועדו לתפקי-
דים שונים. הטנק הוא משטח נייד לכלי-
גשק כבדים היורים בכינון ישיר, בעוד
שרכב-קרב לחי"ר נושא מגוון כלי-נשק
קלים יותר, אשר חלקם מופעלים מחוץ
לרכב. בנסיבות מתאימות עשויים טנקים
ורכב-קרב לחי"ר לפעול באורח עצמאי,
אך ככלל יש לראותם כמשלימים זה את
זה ולא כבאים זה במקום זה.

לנוכח כל האמור לעיל, חייב פיתוחם של
רכב-קרב להתרכז בשמירת איוון בין
היכולת הקרבית ליכולת התובלתית.
באופן מיידי יותר, ניתן לשפר את
הנגמ"שים הקיימים על-ידי ציודם בתר-

לרובאים לראות ולירות מבפנים. הוא
שונה מכל הנגמ"שים המערביים החמור-
שים בתותח בכך שהוא מצויד בתותח
גדול יותר, בעל מהירות לוע בינונית,
במקום כלי-נשק בעלי קליבר קטן ומהי-
רות לוע גדולה. תותח הנגמ"ש הסובייטי
מסוגל, על-כן, לירות ביעילות פגז נפיץ.
על-אף צלליתו הנמוכה, הוא גם אמפיבי.
האמפיביות באה, ללא-ספק, על-יחשבון
הגנת שריון פחותה.

ה-"מארדר" הגרמני והנגמ"ש הסובייטי
דגם 1967 ניתנים, ללא-ספק, לשיפור,
אולם יש להניח כי הם ישמשו דוגמה
למתכונת רכב-הקרב לחי"ר, וישוכללו
יותר.

במגמה הנוכחית טמונות גם סכנות. אנו
עשויים להפריז יתר על המידה במאמץ
להשיג כושר לחימה נייד רב יותר, על-
חשבון כושר נשיאת מספר מספיק של
רובאים לפעולה רגלית, בה יהיה תמיד
צורך.

נוסף לשלושה אנשי צוותו נושא עתה