

מערכת

מרגמות

חדשה

לצבא צרפת



דגש חדש הושם בצבא צרפת בפיתוח מרגמות מטיפוס חדש ומשובלל. בצבא זה סבורים כי כבר מלחמת 1945 הכליטה את השיבותו של נשק-רגלים תלול-מסלול; ובסיכום הדו-הים מן היחידות, שרוכזו ע-י הפיקוד בסיום מלחמת-העולם השניה (ויצוין כי מרגמות-הרגלים היו אז משני סוגים בלבד — בנות 60 מ"מ ובנות 81 מ"מ) אפשר היה לקרוא: —

כלי-נשק תלולי-מסלול מהזווים בידי מפקדי-רגלים, בכל הדרגים, אמצעי-אש העומד מידית לרשותם והמאפשר התערבות רבת-מחץ וקטלנית במהלך הקרב, שיוצרת השפעה של הלם הגוברת-והולכת בהתאם לקוטר-הנשק שהופעל. את כלי-זין אלה מציינות גמרשות-תפעול רבה הגמרשות בליסטית שאין-דומה-לה. לבסוף, כלי-זין אלה מאפשרים גם פעולה נגד אויב הנמצא מאחורי מחפה ואין הם מצריכים אלא נחלה-ירי פשוטים למדי, שניתן לסגלם, עד לפרטי-פרטים, לכל מצב שיתהווה בקרב. עם זאת, קליעיהם כבדים ומסורבלים, צריכת התחמושת עלי-ידם רבה — והם גורמים לבעיות לוגיסטיות מורכבות.

מכאן — ההחלטה שיש הכרח לחקור את אפשרו-תו של טיפוס חדש של מרגמה בת 120 מ"מ, אשר יקיים את התנאים שלהלן: — שניתן יהיה לפרקו למטענים נפרדים; שמשקלו במצב-ירי יהיה בין 300 ל-400 ק"ג; טוח של 6 אלפים מטרים; משקל-פצצה שלא יעלה על 16 ק"ג; מידת-דיוק בטוח 4.000 מ', שזה לזו של הוביצר בן 105 מ"מ בטוח 8.000 מ'. המחקרים, שהתנהלו במקביל במנהל-המחקר-ויצור-הנשק ובחברת מפעלי "בראנדט", הביאו לידי ייצורן של המרגמות הבאות, אשר נמצאות כיום בשימוש בצבא-הצרפתי; ובאשר נוגע ל"בראנדט" — גם במספר צבאות זרים: —

יצוין, כי לעומת הערכות אלו חלוקות מאוד היו הדעות בענין תותחי-הרגלים. על הוביצר-הרגלים בן 105 מ"מ (סוג, שהוכנס תחילה לשימוש ע"י הגרמנים במהלך מלחמת-העולם השניה) חשבו הרגי-לים, לפי גסיונם, כי הנו כבד מדי, וכי קשה לטלטלו ולהפנותו — והם דרשו תותח קל יותר (במשקל למטה מ-700 ק"ג), אך עם זאת בעל קוטר של 150 מ"מ בערך, ואשר יתן אפשרות טובה לפגיעה אל מאחורי-מחפה. "קיצורו של דבר — הם דרשו מרגמה", כפי שהוגדר ע"י המסכמים. היתה אז בנמצא מרגמה בת 120 מ"מ, אך חסרונותיה — פיזור קליעים רב-מדי, משך-זמן גיכר שנדרש להצבתה, אטיות מופרזת של טיווחים ותיקונים, אורך זמן טיסתם של הקליעים — עשו תפעול מהיר לבלתי-אפשרי לגביה.

תכונות וציונים	מרגמה 60 מ"מ	מרגמה 81 מ"מ	מרגמה 120 מ"מ מרגמה 120 מ"מ של "בראנדט" מדגם 1949-1950	
כלי-הנשק				
משקל	19.7 ק"ג	60 ק"ג	500 ק"ג בערך	470 ק"ג
מתפרקת	אינה מתפרקת	ל-3 מטענים	ל-5 מטענים	
טוח	100-1680 מ'	100-3120 מ'	500-6700 מ'	500-6700 מ'
מהירות-ירי מעשית	20-25 יריות לדקה	20 יריות לדקה	10 יריות לדקה	
הפצצה				
משקל	1.330 ק"ג	3.130 ק"ג	13 ק"ג	
התפוצצות	אוטומטית	אוטומטית	אוטומטית או מכוונת	
הירי		רק מעל כן-הגלגלים	ירי מעל כן-הגלגלים או מעל דורגל	

ותפעולה אינם שונים מן המקובל עד כה. ואילו המרגמה בת 120 המ"מ המוקלת, הנמצאת עדיין בשלבי-הניסוי האחרונים, מיוסדת על תפיסה מהפכנית: הפצצה תשוגר במהירות-התחלית מוגבלת-יחסית; ואילו התאוצה הנוספת ההכרחית בשביל השגת הטוח הנרצה, תנתן לפצצה באמצעות "הינע-עצמי". בהגיעה לאותה נקודה במסלול-התעופה אשר תיקבע לכך. לפי לשון-הגדרה זו מתקבל הרושם, כי המדובר כאן הוא באיזה סידור רקטי-גלולה המפעיל עצמו לאחר מספר-שניות מסוים, שנקבע בודאי באמצעות מוסת-מרעום מיוחד. מובנות מאליהן המעלות הנובעות מסידור מעין זה. ככל שקטנה יותר המהירות-ההתחליתית הנדרשת בשלב צאת הפצצה מתוך לוע הקנה — כן פוחת הלחץ אשר התפוצצות המטען-המניע יוצרת אותו בתוך הקנה: — וממילא אפשר אזי לבנות את כלי-הנשק עצמו באופן שיהיה קל יותר (ושניתן יהיה, בין-השאר, להציבו אף בתוך כלי-רכב וחליליים קלים מאוד).

ומאידך-גיסא: ה"הינע-עצמי" הנ"ל עשוי להגדיל בהרבה את טווחו — בלי תוספת רבה במשקלו של כלי-הנשק. הבעיה העיקרית אשר יש עוד צורך לפתרה היא בעיית הדיוק למרחקים גדולים. דעה צרפתית אומרת: — "חשיבות רבה נודעת להתקדמות שמשיגים אותה עתה בפיתוח כלי-נשק קלי-משקל לירי תלול. מרגמה בת 120 מ"מ אשר טוחה 7000 מ' (ואף למעלה מזה) — יהיה בה משום השלמה חיונית למכלול כלי-הנשק המצוי כיום בידי חיל-הרגלים".

ב-1957 הניעו מספר גורמים חדשים את המטה-הכללי הצרפתי לדרוש, כי תכנית פיתוח-המרגמות משנת 1945 תשונה מן היסוד; את כלי-הזין החד-שים צריך היה לפתח לאור הדרישות הבאות: — משקל קטן-יותר, טוח מוגדל, דיוק משופר ופצצות רבות-מחץ יותר.

ואלה נתוני כלי-הזין החדשים (מרגמה בת 60 מ"מ הוצאה בכלל מן השימוש).

תכונות וציונים	מרגמה בת 81 מ"מ	מרגמה בת 120 מ"מ
כלי-הנשק		
משקל	40 ק"ג	100 ק"ג (מכסי-מום) — בגיר-סתי-הכלי שנו"עדה לטלטלת-יד
טוח	150-4000 מ'	250 ק"ג (מכסי-מום) — בגיר-סה שנועדה ל-גרירה
שדה-ירי	כל האזימוטים	כל האזימוטים
הפצצה	מרעום להתפוצצות-מידית או להשי-היה-קצרה שהוא מבטיח את בטחון קנה-המרגמה ומבטיח במקרה של הזנה כפולה	

המרגמה בת 81 המ"מ נועדה לשמש כנשק-פלוגה; ואילו בת 120 המ"מ — כנשק הגדוד. המרגמה בת 81 המ"מ הקלה החדשה — מבנה