

רובה אחיד

דס"ן פ. אביני

אך כשבאים לבצע את הדברים מתברר שכל הדרישות קשורות קשר הדדי הדוק ולא ניתן לפתח גורם אחד בלי להקריב במשהו את תביעות השני, ופתרונה של בעיה אחת יבוא על חשבון רעותה.

● הקטנת משקל כלי-הנשק ניתנת להשגה על-ידי שימוש בחומר קל יותר והקטנת מימדיו של הכלי. אך הדבר יהיה על חשבון היציבות, הדיוק, הטווח ואורך חייו של הכלי. הקטנת קליבר התחמושת ומשקלה. הקטנת הכי-דור עשויה להקטין את מידת הרתיעה וכתוצאה מכך תאפשר גם הקטנה של משקל הרובה ומימדיו. אך זו באה על חשבון טווח, כושר-חדירה ודיוק בטוחים ארוכים (וזאת על אף הגדלת מהירות-הלוע בכלים שונים).

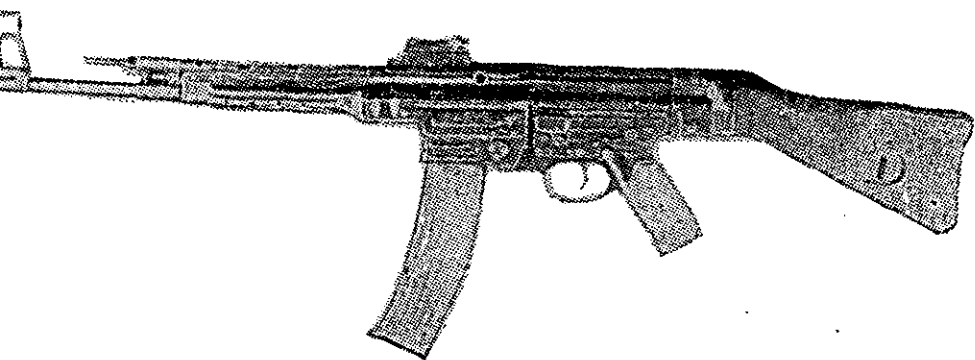
● אש אוטומטית מדוייקת. ככל שיגדל קצב האש האוטומטית ירד דיוקו של הכלי, אלא אם כן שוב נגדיל את משקל הכלי ומימדיו ו/או נקטין את הקליבר. אולם, בעיה זו תהא ניתנת לפתרון אם ימצא בלס-רתיעה מתאים.

כל עוד לא תיפתרנה שלוש הבעיות שהוזכרו, שהן הבולטות במכלול מקיף יותר, לא נוכל להגיע לכלי רב-תכליתי, כיוון שככל שנקטין את הכלי נחסיר מהתכונות הדרושות למקלעון ולרובה-אוטומטי מדוייק, וככל שנגדיל את הכלי נחסיר מהתכונות הדרושות לתת-מקלע.

* * *

את הישגי צבאות העולם בנושא זה עד כה, ניתן לסכם כדלקמן:

אב-הטיפוס של רובה-הסטר, שהוא הצעד הראשון לקראת הפתרון המקווה, הוא ה"44-14 M.P." הגרמני, מסוף מלחמת-העולם השנייה. כלי זה הוא אוטומטי, קצר מן הרובים הנהוגים כיום, קל יותר ותחמושתו, שאמנם נשארה באותו קליבר (7.92 מ"מ), היא קצרה יותר. היה זה ניסיון ראשון ליצור כלי-נשק קל שיהיה אוטומטי וקצר, על-מנת שיחליף את הרובה והתת-מקלע. קיצור התחמושת הוא שאיפשר את הקטנת כלי-הנשק.



רובה-סטר גרמני "M.P. 44-14"

צרכי הלחימה של יחידת החי"ר הקטנה הוכיחו, כי דרוש כלי-נשק המאחד בתוכו תכונות תת-מקלע, רובה ומקלעון כאחת, הן מבחינת הטווח והן מבחינת שיטת הלחימה וצורות הקרב.

מה הביא לייצורם של כל אחד משלושת כלי-הנשק הללו? ● המקלעון נוצר כדי לענות על גידול מימדיו של שדה-הקרב, כאשר נוכחו לדעת שאין לרובה טווח מספיק וקצב-אש מהיר דיו.

● התת-מקלע בא לפתור את קשיי הלחימה בלילה, בשטחים בנויים ובשטחים סגורים — בהיותו קצר ובעל קצב אש מהיר.

● הרובה האוטומטי והאוטומטי-למחצה פתר את הצורך בכלי-נשק אישי בעל-טווח גדול וקצב אש מהיר.

אך פותחו כלי-נשק אלה והוכנסו לשירות צבאי — החלו מתעוררות בעיות. את היחידות צריך לצוות בהתאם למשימות השונות, ואת כלי-הנשק להתאים לכל יחידה ולכל משימה בנפרד. החלה בעיית סוגי התחמושת השונים, החליפין בשוגג ביניהם, ובעיקר — הזמן הדרוש לצוותים אלה להתחמש מדי פעם בכלי-נשק אחר, ונוסף על אלה — ההכבדה על המערך הלוגיסטי.

השאיפה כיום היא לאחד כלים אלה לכלי-נשק אישי אחיד שיכלול בו את תכונות שלושתם גם יחד, ויאפשר לכל חייל להשתמש בנשק זה כבתת-מקלע, כרובה וכבמקלעון, תוך גמישות בהפעלת היחידות והפרטים למשימות השונות.

לאור ההתפתחות התעשייתית-הטכנית הגדולה נראית משימה זו, לכאורה, קלה לביצוע. אך אם נעמיק חקר בבעיות המתעוררות, ניווכח שאין הדבר ניתן להגשמה בקלות. עובדה היא, שכל צבאות העולם, ואף העשירים והמפותחים שבהם, לא הגיעו עדיין לפתרון סופי ומלא.

מהן הבעיות הניצבות בפני מתכנני הנשק האחיד? א. הקטנת משקלו של כלי-הנשק;

ב. הקטנת הקליבר ומשקל התחמושת (דבר המשפיע באופן מכריע על מבנה הנשק, תכונותיו, משקלו ומידותיו) — אך לא על חשבון הטווח וכושר-החדירה של הקליעים.

ג. מתן אש אוטומטית מדוייקת.

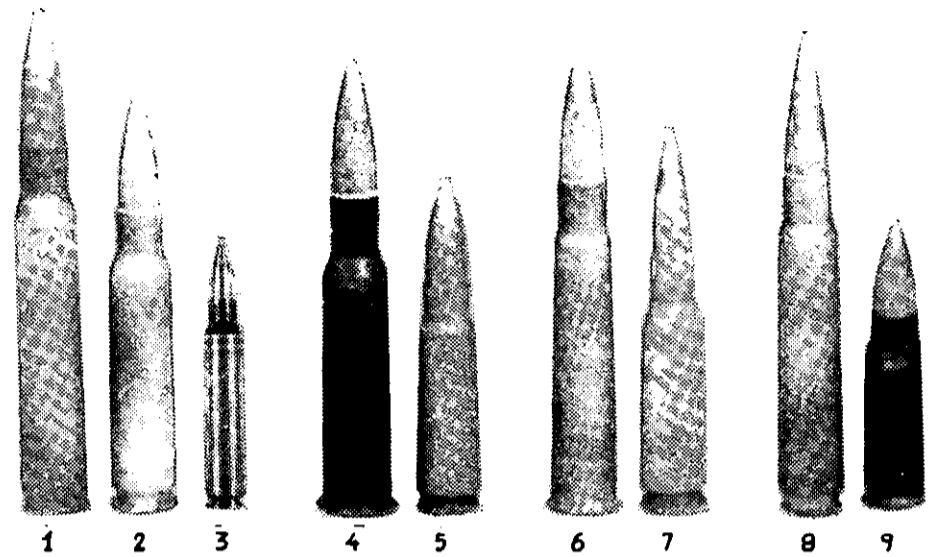
ד. כלי שבתכונותיו ובמימדיו יהיה מסוגל להחליף את התת-מקלע, הרובה והמקלעון, אך יאפשר, עם זאת, את היריה ברימון-רובה נגד-טנקים.

בחינה שטחית של ארבע הנקודות הללו מלמדת שכל אחת מדרישות אלה ניתנת, תיאורטית, לפתרון בקלות יחסית.

התחמושת

למעשה בזכות הקטנת התחמושת ניתן לראשונה ליצור רובה אוטומטי יציב, בעל יעילות אש גבוהה. הרתיעה החלשה איפשרה שליטה טובה על הכלי, ועל-ידי-כך הושג פיזור קטן יחסית. מאמצי צבאות העולם מתרכזים איפוא בראש וראשונה בהקטנת הכדור.

להלן מספר דוגמאות בתחום זה:



בריטניה		ארה"ב	
0.303	.6	0.30	.1 אינטש רגיל
7	7 מ"מ	7.62	.2 מ"מ נאט"ו
		0.223	.3 אינטש "M-16"
גרמניה		ברח"מ	
7.92	.8	7.62	4 מ"מ רגיל (כרכוב)
7.92	.9	7.62	5 מ"מ קצר

צורתה של התחמושת בכלי הנשק הקלים כמעט ולא השתנתה משך 60 השנה האחרונות. אך הדוגמאות שהובאו כאן מראות שעם המעבר לכדור הקצר יותר, חלה בעשור האחרון התפתחות-מה המאפשרת ייצור כלים רב-תכליתיים דוגמת רובי-ה-הסער האוטומטי והמקלע האחד, המצמצמים את סוגי הנשק ומגבירים את עוצמת האש ויכולת הלחימה.

המצוי כיום בתחום התחמושת והנשק ניתן לחלקו למספר קבוצות:

● נשק המבוסס על כדור קצר, אך בעל אותו קליבר — לדוגמה 7.92 מ"מ קצר של הגרמנים או 7.62 מ"מ קצר של הרוסים.

● נשק המבוסס על כדור שכל מרכיביו הם רגילים (תרמיל מחכת, אבק-שריפה וקליע) אבל בקליבר זעיר 5.56 מ"מ (0.223 אינטש), שפותח בעיקר בכלי נשק אמריקאיים. לכדור זה עוצמה גדולה ומהירות הלוע שלו נעה בין 1000 ל-1100 מטר/שנייה, לעומת כ-700 — 800 מטר/שנייה בקירוב בכלים הקודמים.

● נשק המבוסס על תחמושת בעלת תרמיל ואבק-שריפה אך הקליע דמוי-חץ. החצים הם בעלי סנפירים קטנים ונורים מקנה בעל קדח חלק וחסר-סלילים. תחמושת זו היא בעלת מהירות לוע גבוהה במיוחד, בערך כ-1800 מטר/שנייה. הרתיעה קלה מאוד והנשק יציב גם בעת יריית צרורות.

סוגי תחמושת נוספים נמצאים עדיין בלשבי ניסוי. המעניינים במיוחד הם כדור חסר-תרמיל וכדור כפול-קליע. הכדור חסר-התרמיל מורכב מקליעי-מתכת, מחומרי-נפץ ופיקה יצוקים במקשה אחת. אחר היריה לא נשאר דבר בבית-הבליעה ואין צורך להפליט תרמיל. הכדור כפול-הקליע (ראה "מערכות" קס"ד) כולל שני קליעים העטופים במעטה אחד והם מגדילים את סיכויי הפגיעה.

עוצמת-אש

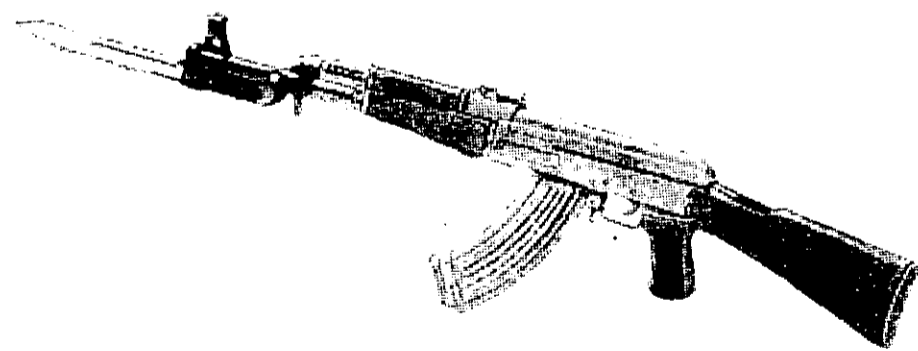
עם הכנסת הרובה החצי-אוטומטי. במקום הרובה הרגיל בעל-הברית, נפתח שלב בו שאפו להגביר את עוצמת האש של הנשק האישי הבסיסי. אך את הרובה החצי-אוטומטי יש לראות רק כשלב ביניים, לקראת נשק אישי אוטומטי מלא בכל הצבאות.

מכאן ועד רובה-הסער היתה הדרך קצרה, אם כי רק ארצות מספר פיתחו עד כה רובה-סער הראוי לשמו. בראשן צועדת ברית-המועצות, אשר לה רובה-סער "A.K.-54" שפותח בעקבות ה-"M.P.-44" הגרמני. גם השביצרים והספרדים פיתחו רובי-סער טובים יחסית.

הפתרון הסובייטי

ה"קלשניקוב" מיוצר עם קת עץ או קת מתקפלת. הרובה קצר וקל יחסית. כתחמושת משמש כדור 7.62 מ"מ קצר. ברובה זה התקרבו הרוסים לפתרון, אף כי אין הוא הפתרון המושלם המקווה.

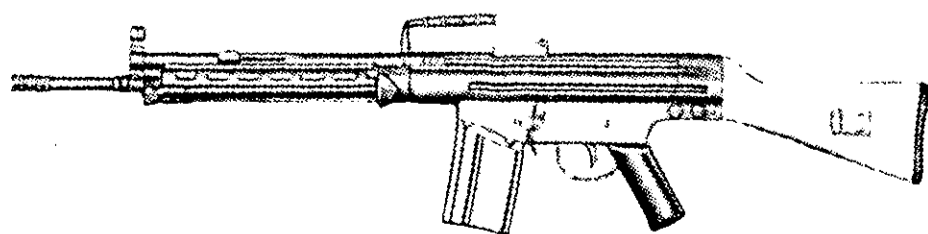
לרובה-הסער "קלשניקוב" עוצמת-אש גבוהה יחסית, הוא מדוייק, ועם קת מתקפלת מסוגל להתליף את התת-מקלע. לעומת זאת אינו מצוייד בדורגל ואינו יכול להתליף את המקלעון. לכן יצרו הרוסים את המקלעון "ר.פ.ד.", אשר ניוון על-ידי אותה תחמושת. ניתן לומר שהרוסים הצליחו להגביר את עוצמת האש בלי להפסיד בדיוק, צמצמו את סוגי כלי-הנשק ואיחדו את סוגי התחמושת.



רובה-סער סובייטי — "A.K.-54" ("קלשניקוב")

הפתרון הספרדי

רובה-הסער "CETME" פותח בספרד עבור תחמושת עם קליע קל, אך כאשר הסבו אותה לתחמושת 7.62 מ"מ, שנקבעה כתחמושת אחידה בנאט"ו, הוא איבד מערכו. משקלו עלה והוא סובל מלחצים גבוהים שלא תוכננו מלכתחילה.



רובה-סער ספרדי — "CETME"