



ב' עמידרוור

# נשקו המודרני של החי"ר

**דעות המחבר אינן מן המקובלות בקרב אנשי צבא, ועשויות ודאי לעורר תגובות קוראים, שהמערכת תשמח לפרסמן.**

הנשק האישי והמקלע הם אמצעי הלחימה הבסיסיים של הפרט, ושל יחידת החי"ר הקטנה. הם מהווים שני מרכיבים בשלמות הטכנו-טקטית. הנשק האישי נעשה זה מכבר אוטומטי, והמקלע — במערב — "אחיד" או "אחוד". המקלע האחיד הראשון היה ה"מ"ג 34" שנבנה בשנת 1934; עיקר החידוש, אם כן, אינו בשטח הטכנולוגי, אלא גינון הוא בעוצמת הפוטנציאל הטקטי וברב-גוניות שטמונים בכל כלי נשק בנפרד, ויותר מכך — בזיוגם. מאמר זה ינסה להציע דרך למיצוי מעשי מקסימלי של הפוטנציאל הזה: בחירת קטגוריה נכונה של הנשק האישי, ותיפקוד נכון של המקלע האחיד, על השלכותיו הארגוניות.

**הבהרת מונחים שימשו בנף המאמר:**

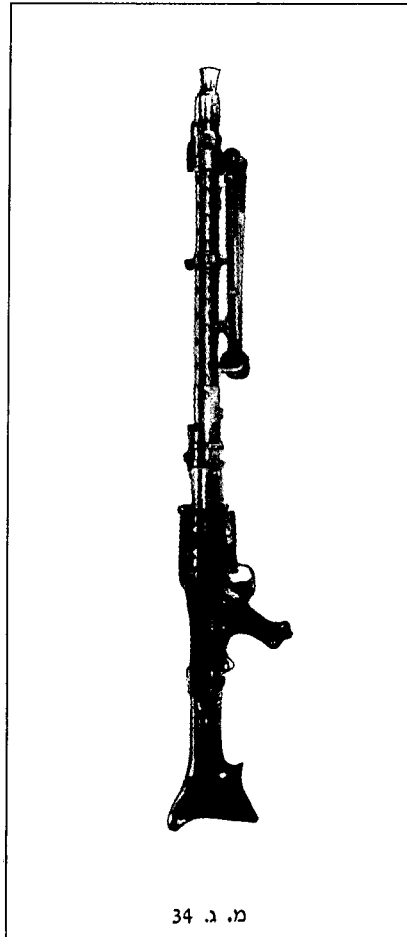
"רובה": רובה לא-אוטומטי.  
 רובה אוטומטי, "רוא"ט": "מ-14" ה-אמריקני, "פ-9": 7.62 מ"מ של נאט"ו.  
 הרוא"ט מחליף את תפקידי הרובה הישן במלואם, וכן חלק ניכר מתפקידיו של המקלע הקל ותת-המקלע.  
 "קרבין": רובה קצר, לא-אוטומטי.  
 "רובה סער", "רוס"ר": קרבין אוטומטי, יורה תחמושת "קצרה". "מ-16" האמריקני הוא רוס"ר מוצלח, אף שה"קלשניקוב" מפורסם ממנו. ה"רוס"ר מחליף את תת-המקלע, ולט"ווחים קצרים משמש הוא גם במקום הרובה והמקלע הקל.  
 "מקלע קל": כל מקלע שמופעל מעל דורגל; וגם רוא"ט בעל קנה כבד — המכונה "מקלעון".  
 הכינויים הרשמיים עלולים להטעות: ישנם רוא"טים המכונים "מיטענים" בהיותם אוטומטיים למחצה; ה"סטן" כונה קרבין, בעוד שקרבין "מ-2" האמריקני הוא רוס"ר לכל דבר.

**תת-המקלע — נשק שעבר זמנו**

במלחמת העולם השנייה — שימשו הרובה והמקלע הקל כנשקו הבסיסי של הפרט, בכיתה ובמחלקה. התמ"ק נוצר כדי לשמש לחי"ר נשק אישי משני, בעיקר עבור מפקדים.  
 הצבא היחיד, שחרג מכלל זה, היה הצבא האדום. רשמית היה מעמדו של התמ"ק ב"צבא הרוסי כמתואר לעיל, אבל למעשה עלה התמ"ק למעמד של שוויון, וזכה אף לעדיפות ביחס לרובה. הרוסים ספגו מפלות בתחילת המלחמה, ונסיגתם חיבלה באופן חמור בכושר הייצור שלהם. האובדן העצום והפתאומי בנשק קל, וההכרח הדחוף לגייס, לח-

מש ולהטיל לקרב המוני טירונים אילצה את הרוסים להסתמך על תמ"ק "פ.פ.ש.", שיוצר באופן המוני, ושתפועלו פשוט למדי. הדקות בתמ"ק לא היתה נחלת הצבא האדום בלבד. יחידות ובודדים מצבאות אחרים, שהורגלו לפעולות נוסח קומנדו — בהן הרבו להשתמש בתמ"ק האוטומטי ולא ברובה — לא הבחינו בינו לבין לוחמה רגילה; לכן, גם בלוחמה רגילה, סירבו להיפרד מן ה"תמ"ק ומן הטקטיקה האופיינית לו, למרות יעילותן הקטנה יחסית. נחיתות התמ"ק, כנשק קצר טווח, מצטמצמת או מתבטלת רק בתנאי ראות קשים, ומכאן — בין היתר — גם נטייתם המופרזת של אנשים ויחידות מסוג זה ללוחמת לילה, אף כאשר הנסיבות מצריכות לוחמת יום, או בשעה שלרשותם אמצעים — כטנקים, מטוסים, ארטילריה — שעושים לוחמת יום, על אותו יעד, לכדאית ולמהירה יותר.

מעמדו של התמ"ק בקרבות הגיוגל של מלחמת העולם השנייה הוא בעל עניין רב יותר: הנשק האישי העיקרי בשלושה הצבאות ש"לחמו בגיוגל — היפני, האמריקני והבריטי — היה הרובה. המקלע הקל והמקלע הבינוני שימשו לכיסוי באש, בכל הטווחים. התמ"ק לא תפס מקום חשוב בלוחמת ה"גיוגל. לרשות צבאות ארה"ב ובריטניה עמדו תמ"קים אחדים, שפשוט וזול היה לייצרם



מ. ג. 34

מאשר ליצור את רובי השירות. אף-על-פי-כן הוסיפו האמריקנים קרבינים לרובי ה"גאר-אנד", והבריטים קיצצו את רובה השירות ל"קרבין הגיוגל" ("לי-אנפילד", סימן 5). גם כיום אין התמ"ק משמש את הלוחמים בגיוגל, לא בצבאות הסדירים ולא בכוחות הגרילה, שחופשיים לבחור את נשקם.

ברור מכך, שהתמ"ק לא היה מעולם אלא תחליף חלקי וארעי, ועל כן, ברגע בו החלו לייצר את הנשק האישי האוטומטי — רוא"ט או רוס"ר — אבד לתמ"ק עצם הטעם ל"קיומו, והוא חדל לשמש כנשק עיקרי בכל יחידות החי"ר של הצבאות המודרניים. כיום משמש התמ"ק רק תחליף רב-עוצמה לאקדח, ואילו הנשק האישי קיים בשתי קטגוריות בלבד: רוא"ט ורוס"ר. נבדוק שתי קטגוריות אלו על-ידי תיאור כיתות החי"ר שחמושות בהן.

**הדוגמה הרוסית**

נשקו האישי הבלעדי של החייל הרוסי הוא רוס"ר "קלשניקוב". ה"קלשניקוב" יורה כדורים קצרים בקוטר 7.62 מ"מ ומגיע — באש בודדת — לטווח יעיל של 300 מטר. כדי לחפות על נחיתות זו ניזקקת הכיתה הר"ר סית למקלע אורגני, אך גם זה יורה את תחמושת הרוס"ר, ולכן אין הוא מגיע לטווח יעיל גדול מ-600 מטרים.

מגבלותיו הטכנו-טקטיות של הרוס"ר כופות על הפרט והיחידה הקטנה — המשתמשים בו כנשק אישי עיקרי — טקטיקות, שעדיין קרובות יתר על המידה לאלו שלהן מתאים התמ"ק.

**הדוגמה המערבית**

הגרמנים — ולא הרוסים — מייצגים באופן עקבי ביותר את התפיסה שמעדיפה "כיסוי באש" על-ידי נשק חי"ר. ה"קלשניקוב" ותחמושתו אינם אלא פיתוחו של רעיון גרמני משלהי מלחמת העולם השנייה. הגרמנים עצמם בחרו ברוא"ט "G-3", האוטומטי, שלא ככלי הנשק האנגלו-סקסיים היורים אש או-טומטית למחצה (ראה בטבלה).

הרוא"ט הגרמני — ככל בני סוגו המערביים — יורה תחמושת מקליבר 7.62 מ"מ נאט"ו ועל כן מסוגלים החייל והיחידה הגרמניים לשאת כל מה שמסוגלים הרוסים ואף יעלו על אלה האחרונים בטווח. הרוא"ט, כנשק אישי אחוד (מקלעון, רובה ותמ"ק בכפיפה אחת) מקנה לחי"ר הגרמני עדיפות בטווח, ולכן גם בתכונות הטקטיות של רב-גוניות וגמישות.

היתרון הממשי היחיד של הרוסים: משקל התחמושת; אולם, ההזדקקות למקלע כ"תתי אורגני כבד, באופן יחסי, מפחיתה את יתרון המשקל הכולל. הרוס"ר זקוק לתחמושת רבה יותר מן הרוא"ט, כדי להשיג אותה תוצאה בירי על כל המטרות שמצויות בקצה הטווח היעיל שלו.

שאר חילות הרגלים המערביים מצויידים — כחי"ר הגרמני — ברוא"ט ובמקלע אחיד שיורים תחמושת מקליבר 7.62 מ"מ נאט"ו. הדוגמה האמריקנית מאלפת במיוחד: אף-

## השפעת המקלע האחיד על הנשק האישי

הרוא"ט יורה תחמושת מקליבר 7.62 מ"מ נאט"ו ואילו הרוס"ר לסוגיו — תחמושת קלה יותר, שהיא חלשה מדי לשימוש במקלע בינוני, אפילו לדעת חסידי הרוס"רים. לכן, **אחידות התחמושת הקלה תובעת שהרוא"ט ישמש כנשק אישי**. מלבד הסיבה הטקטית — שתוזכר בהמשך — מעדיפים את זיווג ה"רוא"ט למקלע האחיד גם מבחינה כלכלית וגם מבחינה לוגיסטית.

לאחר מלחמת-העולם השנייה פותחו במערב כמה סוגי נשק ותחמושת לאומיים, אבל לקחי המלחמה היו חד-משמעיים: חיוני שתהיה תחמושת **אחידה** לכל צבאות הברית, וכמו כן שתהיה תחמושת **אחידה** בתוך כל צבא בנפרד (כלומר, שתחליף את כל סוגי התחמושת). הוסכם שיהא זה כדור 7.62 מ"מ בינוני — להבדילו מכדור 7.62 מ"מ ארוך, בצבאות הרוסי והאמריקני — שהפך ל"נאט"ו". מן הבחינה הצבאית הכוללת חשור בה האחדות התחמושת במידה כזו, שדי בה כדי להכריע לטובת הרוא"ט אפילו היה נחות כלשהו מן הרוס"ר; אלא שהרוא"ט אף עולה על הרוס"ר, ובעיקר בזירתנו.

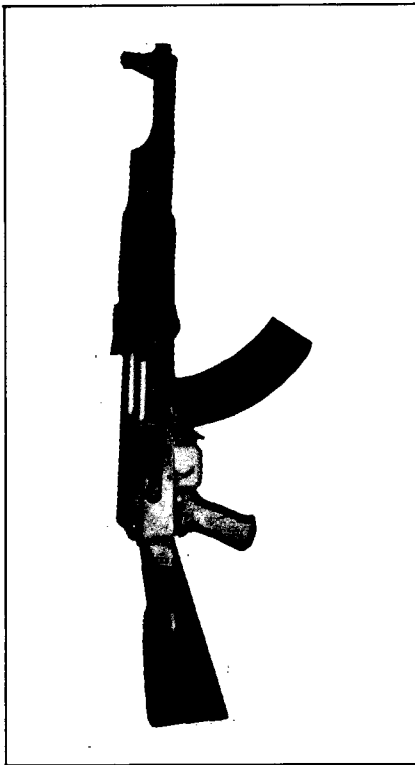
## המקלע האחיד והרוס"ר

הרוס"ר משמש נשק אישי תקני רק בצבא הרוסי. הרוסים ביקשו לשמור על אחידות התחמושת בדרגים הנמוכים, ולכן יכלו לפ"צות על נחיתות הרוס"ר רק באמצעות מק"ל-ע"קל כיתתי שיורה תחמושת רוס"ר: "ר.פ.ד." או "ר.פ.ק." (ראה בטבלה). אבל תחמושת 7.62 מ"מ קצרה אינה יכולה לש"רת את המקלע הבינוני; על כן הוכנס לשירות המקלע הפלוגתי ה"ר.פ.ג." — והמקלע הבינוני — קרקעי או רכוב — הוא ה"גוריר-נוב" לדגמיו, ושניהם יורים תחמושת 7.62 מ"מ ארוכה. עקב העדפת התחמושת הקצרה והרוס"ר נאלצים הרוסים להשתמש בשלושה מקלעים בגודל, ובשני סוגי תחמושת בסיסיים. השוואה בין ה"מ-16" ותחמושתו לבין ה"קלשניקוב" ותחמושתו מצביעה על עדיפות ברורה לכלי האמריקני. למרות זאת נחשבת תחמושת מקליבר 5.56 מ"מ כחלשה מדי לשימוש של מקלע, אף בג'ונגל, ולכן מש-תמשים גם בויאט-נאם במקלע "מ-60", שיר-ה כדורים מקליבר 7.62 מ"מ נאט"ו. על-ידי כך מופרת אחידות התחמושת כבר בכיתה ובמחלקה, אבל יחידות אלו משתמשות במק"לע חזק מזה של הרוסים.

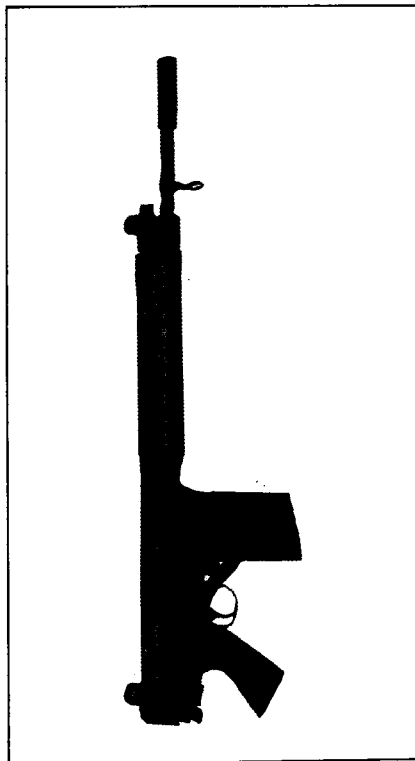
## השפעת הרוא"ט על המקלע האחיד

יש להוסיף כי רק הרוא"ט מאפשר למצות באופן מלא את הפוטנציאל הטקטי שטמון במקלע האחיד; כלומר, להפעילו כמקלע בינוני.

הנשק האישי, לכל סוגיו, נועד לפעול נגד מטרות שטח צרות או מטרות נקודה. ה"כיסוי באש" — למרחק, לעומק ובכל הטווחים — הוא מתפקידיו של המקלע וב-עיקר המקלע הבינוני המוזן בסרט והמוצב על חצובה.



קלשניקוב 7.62 מ"מ



פ.ג. 7.62 מ"מ

על-פי, שכבר במלחמת העולם השנייה היה לארה"ב רוס"ר יעיל (קרבין "מ-2"), הם דבקו ברובה "גאראנד" (השווה בטבלה). כיום משמש הרוא"ט "מ-14" כנשק תקני בצבא ארה"ב למרות שבידי האמריקנים מצוי ה"רוס"ר המוצלח מכולם, "מ-16", שמשמש כנשק אישי עיקרי בויאט-נאם. הבריטים, הדבקים מכולם בקליעה מדויקת וארוכת טווח, מפעילים רוא"ט "פ.ג." גם בזירות ג'ונגל.

## טווחי הלחימה של החי"ר

יתרונו של הרוס"ר על הרוא"ט במשקל אינו שקול לחסרונו המכריע: החולשה של תח-מושתו הקלה, שמחייבת להילחם ברוס"ר — גם בזה שיורה תחמושת מקליבר 5.56 מ"מ — בטווחים הנפולים מטווחי הלחימה ב-עיקר בזירה פתוחה וחשופה כאירתנו. מבין כלי הנשק האישי משיג טווחים אלה רק הרוא"ט.

הטווח בו ילחם החי"ר נקבע בעיקרו על-פי שני גורמים **אובייקטיביים**: יכולת האבחנה בתנאי שטח וראות נתונים, ויכולת החייל לפגוע במטרה באמצעות כלי נשק נתון. הכר-שר השני אינו מפותח, בדרך כלל, כראשון, ועל כן — קובע הוא — על פי רוב, את הטווח. במקלעון (רוא"ט על דורגל) — שהוא הנשק האישי הכבד ביותר — יכול חייל מאומן לפגוע במטרה קטנה (אדם או קבוצה קטנה) ממרחק של כ-800 מטרים; ברוא"ט — מ-600 מטרים. יעילות הטווח של המק"לעון והרוא"ט מוגבלת בגלל תכונות הנשק ובשל היכולת האישית ולא בגלל תחמושת; לעומת זאת, הסיבה לנחיתות הטווח היעיל של המקלע, שיורה תחמושת רוס"ר (600 מטרים), ושל הרוס"ר עצמו (300 מטרים באש בודדת) היא חולשת התחמושת. לכן, צמצום טווח הלחימה של רוב החי"ר ל-300 מטרים בלבד, היא קביעה שרירותית של "טווח דוקטריני", במקום קביעת "טווח אובייקטיבי", וכל מטרתה של קביעה זו לא באה אלא כדי להצדיק לאחר מעשה בחירה מוקדמת בתחמושת קלה וברוס"ר כנשק אישי.

אמנם יש לרוס"ר יתרונות אחדים — גם בזירה שאינה ג'ונגל — בצורות קרב מסוגה של לחימת לילה בעד מבוצר. אולם, בכל מקרה עונה הרוא"ט לפחות למינימום הד-רישות, מה שאין לומר על הרוס"ר ותח-מושתו — כפי שהם מצויים כיום.

## המקלע האחיד

### אחידות הכלי והתחמושת

למקלע ה"אחיד" שלוש בחינות המייחדות אותו: אחידות הכלי והתחמושת; השפעת הגומלין בינו לבין הנשק האישי; תיפקודו ומסגרת תפעולו. דגמיו הנפוצים: "מ.א.ג.", "מ-60" אמריקני ו"מ-ג-42" גרמני. כל אלה מוזנים בסרט וניתנים לתפעול מעל דורגל צמוד או מעל חצובה (ראה בטבלה). המקלע ה"אחיד" הוא גם "אחוד": הוא מחליף את המקלעים שיוכים תחמושת רובה (הקל, ה-בינוני והמותקן).

מתמיד נזקקו הכיתה והמחלקה לאש מקלעים יעילה, אותה יכול לספק מקלע בינוני. רק חולשת הנשק האישי הישן הפריעה: הרובה והתמ"ק לא כיסו באש אוטומטית יעילה את הטווח הבינוני והארוך; לכך נדרש מקלע תקני, שיימצא עם הרובאים כנשק האישי ממש. ברור שלא ניתן להציב או להפעיל מקלע כזה כמקלע בינוני, אלא צריך להפעילו על גבי דורגל, כלומר, כמקלע קל. כיוון שהיו גם מקלעים קלים מוזנים בסרט, יש לראות את הדורגל, כגורם המכריע אם יהיה המקלע "קל". הדורגל מגביל את אפ-שרויות מתן האש, עד שאין כמעט שוני בעוצמת האש בין הזנה מסרט או הזנה מחסנית. הרוא"ט — שהוא מעין מקלע קל — ביטל את הצורך במקלע הקל, בין כלי נשקן של הכיתה ושל המחלקה.

### "חוליות מקלע בינוני" בכל הרמות

המקלע האחיד — כמקלע הקל — דורש שני מפעילים לפחות: מקלען ונושא תחמושת, שמסייע גם בהזנה. בצבאות רבים נוסף מפקד

לחוליית המקלע הקל, וברור כי יידרש צי-רופו לחוליית המקלע האחיד, שהיא חוליית מקלע בינוני. מן החוליה ייתבע גם לנוע בין הכיתה למחלקה. חוליית מקלע בינוני בת שלושה לוחמים היא המינימלית בגודלה; צמצום משקלם של המקלע והתחמושת יאפ-שרו לחוליה לשאת כ-1000 כדורים (בארגזי פעולה). איש צוות רביעי יוסיף לה עוד כ-500 כדורים.

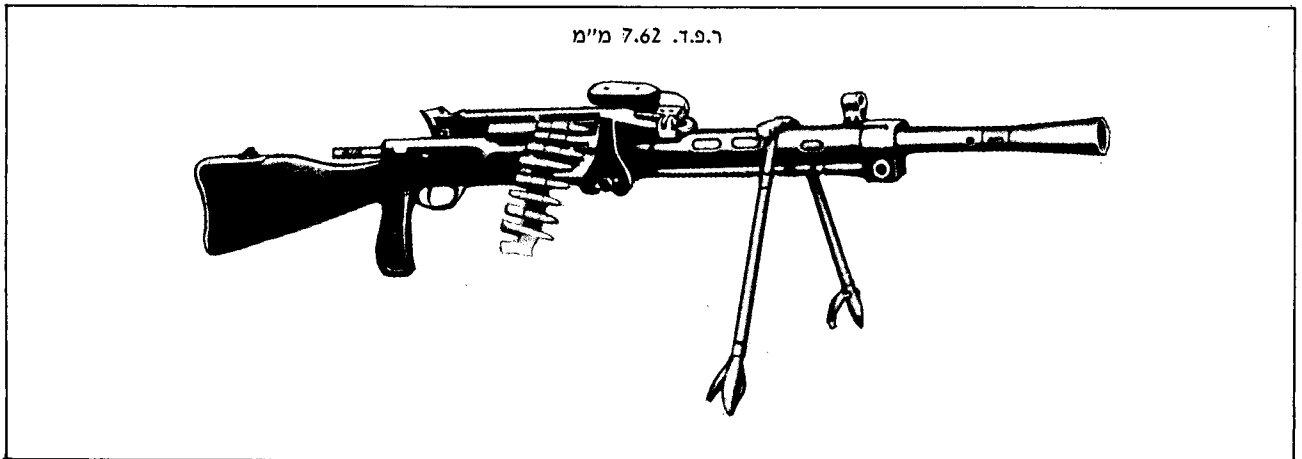
תפעול המקלע האחיד במסגרת חוליות של-מות ועצמאיות ישחרר את הכיתה המס-תערת מן הצורך לאלתר את החיפוי, ובעיקר מהעמסת רובאיה בחגורות כדורים למקלע.

### סיכום

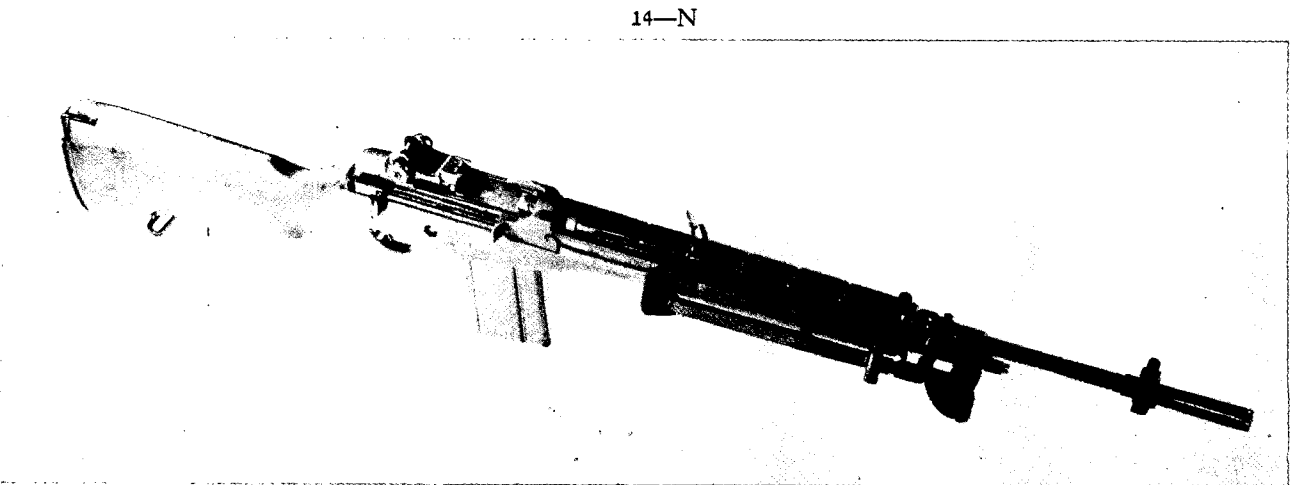
**הנשק האישי:** הרוא"ט הוא סוג הנשק האישי המשתלם ביותר לחי"ר, בנסיבות הטכנולוגיות הקיימות — בעיקר בתנאי זי-רתנו. עליונותו על הרוס"ר מתבטאת בעדי-פותו בטווח ובהתאמתו הרבה יותר — מכל הבחינות: כלכלית, לוגיסטית וטקטית — לשמש כבן זוג למקלע האחיד. עקב נחיתותו בשני תחומים אלה, ישמש הרוס"ר כנשק

אישי רק בתנאי ג'ונגל, והוא יירש את ה-רוא"ט גם בשאר הזירות רק אם תפתח תח-מושט "קצרה" שתתאים גם למקלע בינוני, ואם יישמרו יתרונות הרוס"ר ביחס לרוא"ט. **המקלע האחיד:** הרוא"ט ביטל את תפקידו של המקלע הקל. בכך מאפשר הרוא"ט להשתמש בכל הרמות במקלע בינוני בלבד. המקלעים האחידים ימצאו אורגנית במח-לקה, אבל מספרם בה יהיה כמספר הכיתות והם יתגברו אותן בשעת הצורך. המקלעים יופעלו, בכל הרמות, על-ידי "חוליות מקלע בינוני" שלמות ועצמאיות (3—4 אנשים). הדבר לא יפגע באפשרות הפעלתו של המקלע האחיד כמקלע קל, ואף יסייע בכך.

כמעט לא הוזכרו המקלעים ברמות העל-מחלקתיות. אולם, ניתן יהיה להוציא מסק-נות החלטיות בנושאים שנידונו רק לאחר בדיקת כל הבחינות שלהם — מתוכן יש לציין במיוחד את דרישות ההתאמה של יחי-דת החי"ר ללחימה כיחידת חרמ"ש. אולם, אני מניח שהמסקנות הסופיות ביחס לנשק האישי ולמקלע האחיד לא יהיו שונות מאלו שצינתי, משום שהללו ממצות את המירב הטקטי מן הנתונים הקיימים של הכלים.



ר.ד. 7.62 מ"מ



14-N

**טבלת תכונות תחמושות**

5.56 מ"מ אמריקני	9 מ"מ	7.62 מ"מ קצרה	7.62 מ"מ נאטו	
11.5	12	16.5	24	משקל כללי (גר')
57	30	56	71	אורך כללי (מ"מ)
3.6	7.5	7.9	9.3	משקל קליע (גר')
990	430	730	840	מהירות לוע (מ/ט)
7	45	13	8	שיא מסלול 200 מ'
42	—	75	42	שיא מסלול 400 מ'
115	—	240	115	שיא מסלול 600 מ'

מקור: "מגמות פיתוח תחמושות לנק"ל", סא"ל עוזי, "מערכות" קפ"ט, עמ' 50. הפער היחסי, ביכולת חדירה ובדיקו, שבין 7.62 נאט"ו ל-5.56, גדל הרבה — לטובת הראשונה — אחרי 600 מ' ראה: "משפחת סטונר", קפיטן ג'ונסון, "מערכות" קפ"ח.

**טוחים יעילים**

התחמושת	קרבין/רוס"ר	רובה/רוא"ט	מקלע קל	מקלע בינוני
7.92 מ"מ	—	600 מ'	1000 מ'	3500—4000 מ'
7.62 מ"מ נאט"ו	—	600 מ'	800 מ' למקלעון 1000 מ' למקלע	3000—3500 מ'
7.62 מ"מ רוסי קצר	300—350 מ' (קרבין)	—	600 מ'	—
5.56/0.223 מ"מ	300—350 מ'	—	600 מ'	—

**טבלת נתוני הנשק הקל**

סוג	הכלי	משקל (ק"ג)		תחמושת	אופן הזנה	הערות
		הכלי	חצובה			
רובים	לי אנמלד, סימן 3 גארנר, M-1	3.9 טעון	0.303"	0.303"	בריה, 10	רובה בריטי ישן
מקלעי מחסנית ברן	ב.א.ר. ר.פ.ד. ר.פ.ק.	11.0 טעון	0.303"	0.303"	מחסנית, 30	רובה אמריקני ישן
רוא"טים	מ-14 CETME, G-3 פ. נ. נאט"ו	4.7 טעון	7.62 מ"מ נאט"ו	7.62 מ"מ נאט"ו	מחסנית, 20	אמריקני גרמני
רוס"רים	קרבין מ-2 AK-47, קלשניקוב	2.6 טעון	0.303"	7.62 מ"מ רוסי קצר	מחסנית, 30	אמריקני ישן
קרבין	S.K.S. סמינוב	3.9 טעון	7.62 מ"מ רוסי קצר	5.56/0.223 מ"מ	מחסנית, 20/30	אמריקני
תמ"קים	עוזי פ.פ.ש.	4.0 טעון	9 מ"מ	7.62 מ"מ, לאקדח	מחסנית, 25	רוסי
מקלעי סרט	מ"ג-42 מ-60 מ.א.ג. ר.פ. 46 גוריונוב	11.0 10.5 11.8 12.9 13.5	7.92 מ"מ 7.62 מ"מ נאט"ו 7.62 מ"מ נאט"ו 7.62 מ"מ רוסי ארוך 7.62 מ"מ רוסי ארוך	7.92 מ"מ 7.62 מ"מ נאט"ו 7.62 מ"מ נאט"ו 7.62 מ"מ רוסי ארוך 7.62 מ"מ רוסי ארוך	א"פ א"פ א"פ א"פ א"פ	גרמני מודל ממלחמת העולם השנייה אחיד, אמריקני אחיד בלגי, בצבאות רבים מקלע פלוגתי רוסי, על דורגל מקלע בינוני. חצובה קלה/עגלה.
	0.303" מקורר אויר ויקס	13.9 18.9 (עם מים)	0.303"	0.303"	א"פ	אמריקני ישן מקלע בינוני בריטי ישן