

כלי הנשק האבטומטיים

סאת ס'ור תומס ק. הלנסטון

כיתת הרובאים הסוביאטית (ראה ציור מס. 1). דגמים אחרים של ה"דאגטיארב", אשר סימונם הוא DTM, DT, DPM ו-M 1946 אינם אלא דגמים משוכ-ללים או מותאמים לתפקידים מיוחדים, של ה"דאג-טיארב" DP. כלי נשק זה הוא קל, פשוט להפעלה ובדרך כלל אפשר לסמוך עליו.

כשה"דאגטיארב" דרוך, נמצא הבריח על דרגת דריכה, והמכנס פתוח. הבריח והמכנס בנויים כך, שהנוקר אינו יכול להכות בפיקת הכדור לפני שה-בריח ננעל. בשיטת פעולה זו — שיטת הבריח הנע — פועלים כל דגמי ה"דאגטיארב". בגליל הגזים של הכלי ישנם שלושה נקבים, אשר בעזרתם יכול המקלען לוסת את הירי האבטומטי.

הדגמים DP ו-DPM ניזונים על-ידי תוף המכיל 47 כדורים. קשה לטעון את תופי המתכת של הדגם DP והם אף נשחתים בנקל. ל-DP ול-DPM מגבלות נוספות: החלפת הקנה גוזלת זמן רב מאוד; קצב האש האפקטיבית נמוך יחסית ואינו מגיע אלא ל-80 כדור בדקה; הקפיץ המחזיר הכרוך סביב המוט המחזיר, נוטה להתחמם מאוד בגלל קרבתו הרבה לקנה. ה-DP וה-DPM כאחד, נמצאים עדיין בשימוש רחב בצבא הסוביאטי ובצבאות מדינות הגוש המז-רחי — אולם יש להניח שעומדים להחליפם במקלע קל חדש יותר (**).

אילו ביקשת חייל רוסי לנקוב בשמו של כלי-הנשק האבטומטי הכיתתי הטוב ביותר בעולם, קרוב לודאי כי היה עונה — "דאגטיארב, כמובן". חייל בריטי היה משיב לך תשובה אחרת — "המקלע-הקל ברן". ואילו חייל-רגלי אמריקאי היה ודאי עונה לך על אותה שאלה, כי המקלע-הקל "בראונינג" הוא הטוב ביותר בעולם.

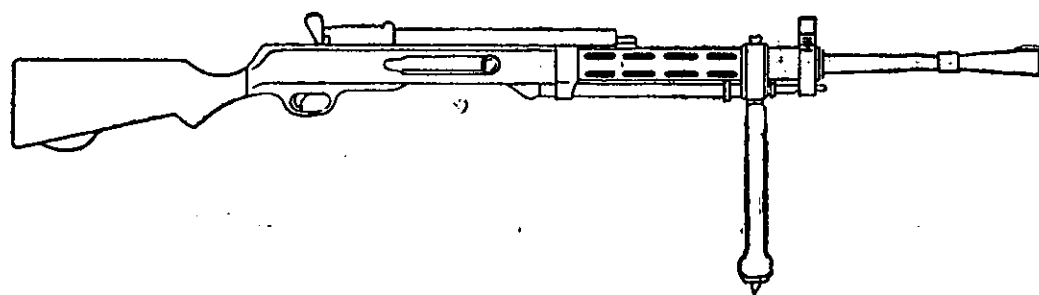
טבעי הוא שכל חייל-רגלי מקוה ומאמין, כי כלי נשקו עדיף הוא על כל האחרים. אולם הבה ונבחון את הבעיה בעין בלתי משוחדת ונערוך שתי השוואות: האחת — בין כלי הנשק האלה, והשניה — בין הדרכים אשר פיתחה כל אומה כדי לאמן את חייליה לירות בהם בדייקנות.

התכונות האופייניות היסודיות של המקלעים-הקלים "דאגטיארב", "ברן" ו"בראונינג" שוות הן: כולם כלי נשק מופעלי-גז, מקוררי-אוויר ונתמכי דורגל, שנועדו לתפעול מן הכתף.

בהתאם לארגונו הנוכחי של רגימנט הרגלים של ארה"ב, כלולים שני מקלעים-קלים "בראונינג" בכיתה רובאית; אצל הבריטים מרוכזים שלושה מקלעי "ברן" בכיתת-הנשק של כל מחלקה רובאית; ואילו הרוסים מקצים "דאגטיארב" אחד לכל כיתה רובאית.

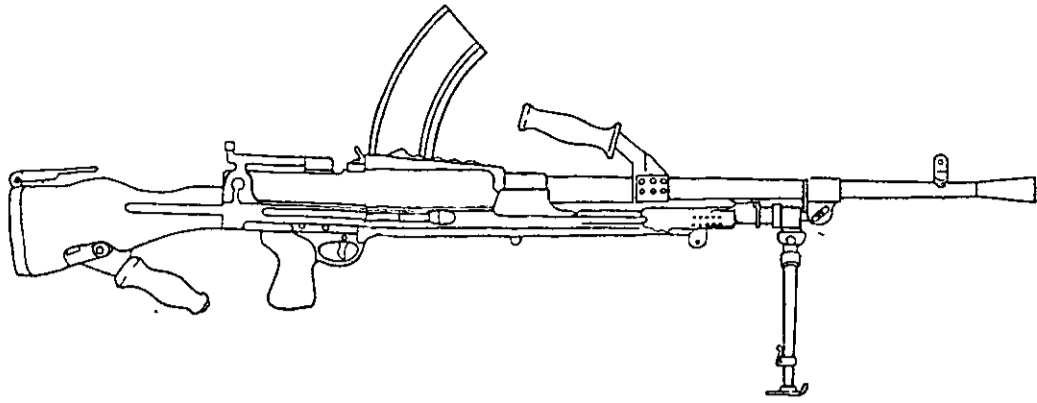
המקלע-הקל הסוביאטי "דאגטיארב"

המקלע הקל בקליבר 7.62 מ"מ* "דאגטיארב" (DP) הנו המקלע-הקל העיקרי שבשימוש הצבא הסוביאטי, והוא כלי הנשק האבטומטי הבסיסי של



ציור מס. 1: "דאגטיארב" M 1937 קליבר 7.62 מ"מ

* לא ניתן להשתמש בתחמושת האמריקאית בקוטר של 30. בשביל המקלע הקל "דאגטיארב".
** ראה: "פנים חדשות לחילות-הקרקע הסוביאטיים", חוב' ק"ו, עמ' 63.



ציור מס. 2: ברן MKI, קליבר 303. אינטש

ה"ברן" הבריטי

המקלע הקל "ברן" MKI בקליבר 303* יוצר במקורו בברנו שבצ'כוסלובקיה, והוא פותח פיתוח נוסף באנגליה, על ידי מפעלי "אנפילד".

לפי המושגים האמריקאיים ניתן להגדיר כלי-נשק זה כרובה-אבטומטי** מאחר שהוא ניזון על-ידי מחסנית ולא ע"י שרשרת (ראה ציור מס. 2). חמשת דגמי היסוד של ה"ברן" שונים זה מזה רק במשקל ובחלקים קטנים. כל דגמי היסוד פועלים, כמו ה"דאגטיארב", בשיטת הבריח הנע: כאשר לר-חצים על ההדק נע הבריח קדימה, בדחקו אגב כך את הכדור התורני אל תוך המכנס; ברגע שהבריח ננעל, מכה הנוקר על פיקת הכדור, ומתהוית יריה. על ידי הסטת מחלף הנמצא בצידו השמאלי של ה"ברן", יכול המקלען להתאים את הכלי לירי אב-טומטי או אבטומטי למחצה. בירי כדורים בודדים, או בירי צרורות בני חמישה כדורים לכל היותר יכול הכלי להגיע לתוצאות מדויקות מאוד.

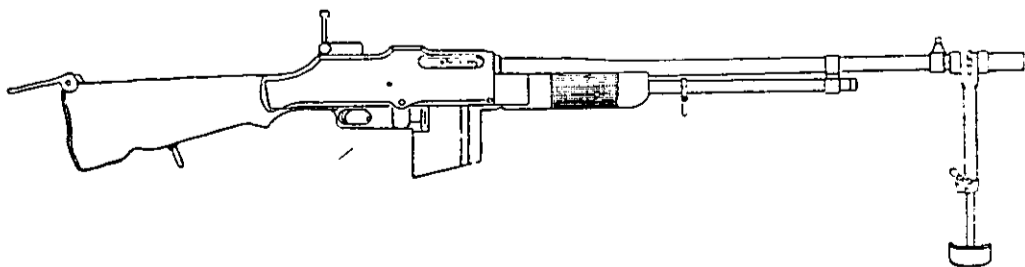
אף שליחצת הדק ה"ברן" קלה יחסית — הריהי ארוכה מאוד. מסיבה זו נתקלים האנשים הלומדים לפעול בו בקושי-מה בירי מדויק של אש אבטו-מטית למחצה. תרמיל-הכדור בעל הכרכוב הבולט החוצה הוא המגבלה הגדולה ביותר של כלי זה, כיון שהוא מסבך את הזנתו.

ה"בראונינג"

הרובה האבטומטי (לפי ההגדרה האמריקאית — המער') "בראונינג", אין דומה לו במתן אש-מחולקת לטוחים קצרים, אולם כמעט ואין לו אפשרות למתן אש-מחולקת-יעילה לטוחים ממוצעים 200 — 600 מטר — ללא הזזת הכלי או ללא שינוי בתנוחתו של המקלען. הדורגל, המורכב בנקודה הקדמית ביותר של הרובה-האבטומטי "בראונינג" (ראה ציור 3), מאפשר השגת דיוק רב מאוד, אולם מאידך-גיסא, פוגם הוא בגמישות מתן-האש של הכלי, ואינו מאפ-שר למקלען להסיט את הלוע במהירות למטרה חדשה המופיעה באגפו.

ברובה האבטומטי "בראונינג" ניתן לירות כ-300 עד 400 כדורים בדקה, ב-75 עד 100 לחיצות הדק — מבלי לגרום נזק לקנה. בניסוי מסוים שנערך בכלי, ניזוק הקנה אחרי שירה 1000 כדורים, אולם כלי הנשק ירה 700 כדורים נוספים, בקצב של 90 בדקה. יכולתו זו לעמוד בקצב אש מהיר וממושך משמשת פיצוי לעובדה שברובה האבטומטי "בראו-נינג" — שלא כמו ב"ברן" או ב"דאגטיארב" — לא ניתן להחליף קנה בשדה.

* ישנם מקלעי "ברן" המותאמים לירי תחמושת 7.92 מ"מ.
 ** אף המקלע-הקל "בראונינג" מכונה בפי האמריקאים "רובה אבטומטי" ולא מקלע-קל — המער'.



תמונה מס. 3: "באר" M 1918 קליבר 30. אינטש

ה ש ו א ת ה ת כ ו נ ו ת

באר	דאגטיארב	ברן	
30 אינטש	7.62 מ"מ	303 אינטש	קליבר
8.75 ק"ג	9 ק"ג	9.75 ק"ג	משקל
1.170 מ'	1.270 מ'	1.155 מ'	אורך
854 מ"ש'	840 מ"ש'	774 מ"ש'	מהירות לוע
550/350	600	550	קצב אש (כדור בדקה)
500 מ'	800 מ'	600 מ'	טוח יעיל מכסימלי

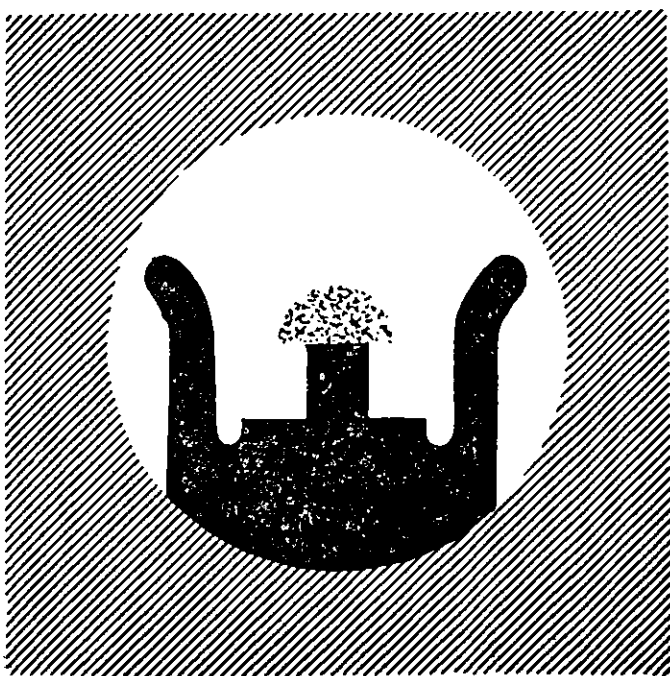
שלא כדורגל ה"דאגטיארב" — ניתנים-להכונה ומאפיינים שרים לכל מקלען להתאים כלי-נשק אלה לנוחיותו.

ספרי הדרכה

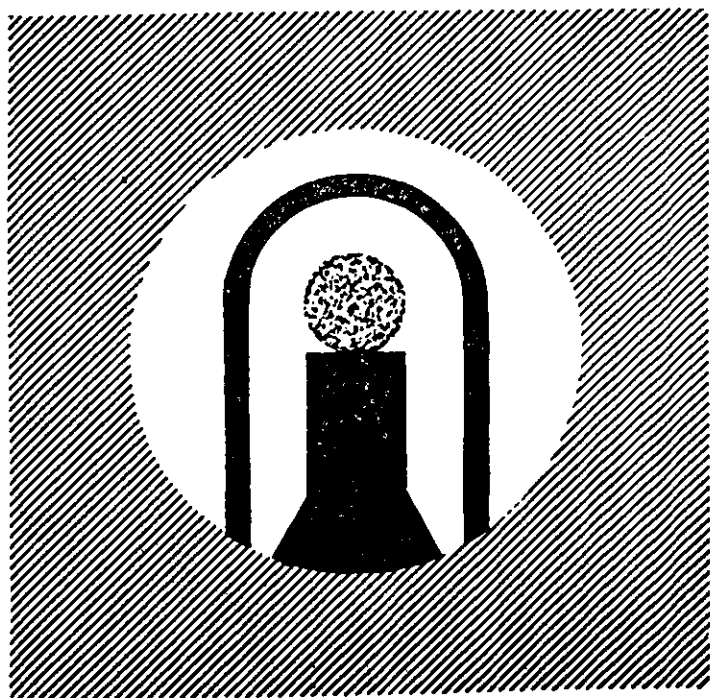
מתודות ההדרכה של רוסיה, בריטניה וארה"ב שונות האחת מן השניה ממש כפי ששונים כלי-הנשק האבטומטיים. מעניין לציין כי ספר-ההדרכה האמריקאי למקלע הקל "בראונינג" (FM23—15), מכון ללמד את מפעילו של הכלי, בעוד שספרי-ההדרכה הסוביאטי והבריטי מכוונים לקצינים ולמש"קים המדריכים אחרים בשימוש בכלי-הנשק. ספרי-ההדרכה ל"דאגטיארב" ול"ברן" כוללים סדרת מערכי-שעור ופירוט נושאים. הבריטים מפזרים את האימון הטכני בתפעול הכלי על פני כל האימון-המכין בקליעה. הרוסים — שלא כמו הבריטים או האמריקאים — מבארים בפירוט ניכר את הצד הב-

ה"ברן" הבריטי פותח שנים אחדות אחרי ה"בראונינג", על-כן הוא מכיל כמה שכלולים, ומבנהו פשוט יותר מזה של הרובה האבטומטי "בראונינג". עם-זאת ב"בראונינג" כמה אביזרים החסרים הן ב"ברן" והן ב"דאגטיארב". תמוכת כתף (אשר נכילה אמנם ב"ברן" MKI אולם הוסרה בדגמים מאוחרים יותר) המאפשרת למקלען לייצב את הכלי כאשר הוא יורה; כונת אחורית אשר ניתן לצדדה להסטי-רוח — בעוד שב"ברן" וב"דאגטיארב" מתקנים המקלענים את הסטי-הרוח באמצעות כיוון אל צד המטרה. למקלע הקל "בראונינג" שני קצבי אש אבטומטיים: רגילה — 350 כדורים בדקה, ומואצת — 550 כדורים בדקה.

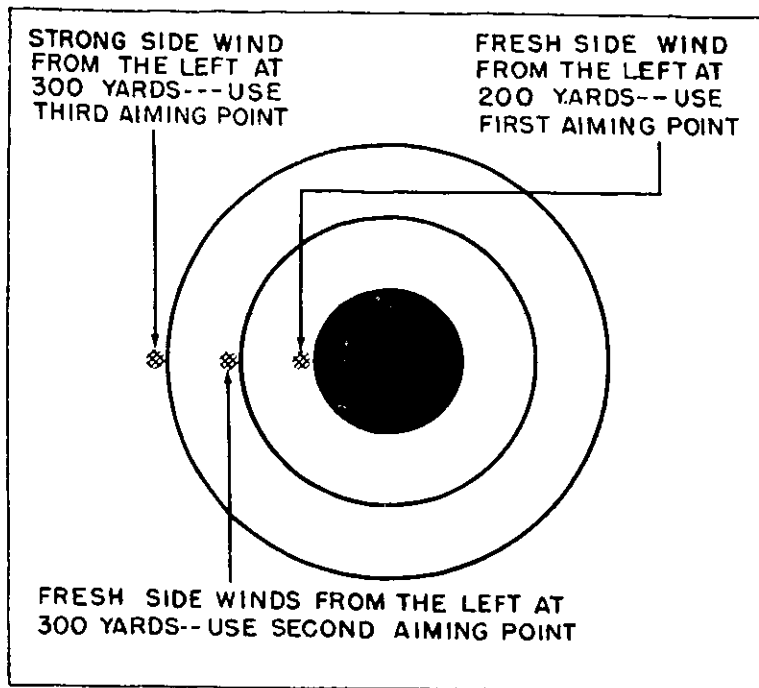
ה"בראונינג" וה"ברן" מצוידים בכונת-חרירית (ציור 4, 5) בעוד שה"דאגטיארב" מצויד בכונת אתנחת פתוחה. דורגלי ה"בראונינג" וה"ברן" —



ציור מס. 5: תמונת המכון ב"ברן"



ציור מס. 4: תמונת המכון ב"באר"



ציור מס. 7

כרזה בריטית ללימוד "הסט בשל רוח"

נקודת המכון הסמוכה לבול — לרוח צד בינונית מטוח 260 מ'
 נקודת המכון הסמוכה לתיכון — לרוח צד בינונית מטוח 360 מ'
 נקודת המכון הסמוכה לחצון — לרוח צד חזקה מטוח 300 מ'

שנושבת "רוח צד מתונה" הוא מקטין את ההסט בשיעור נקודת-כיוון אחת. במקרה שנושבת "רוח אלכסונית" מסיט המקלען את הכלי כדי שיעור "נקודת כיוון" אחת פחות מההסט אותו היה קובע במקרה של "רוח צד".

השיטה הרוסית ל"הסט בשל רוח"

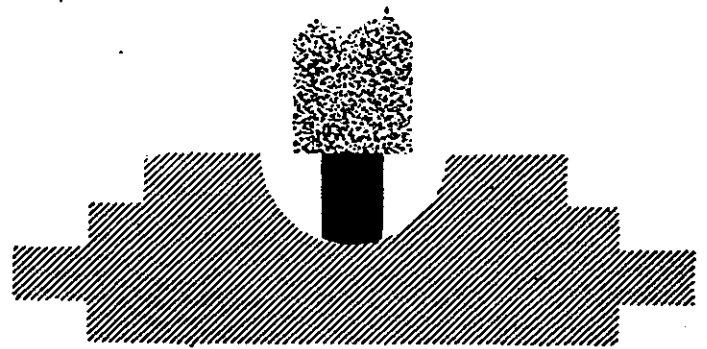
הרוסים מסווגים את עוצמת הרוחות ל"חזקה", "ממוצעת" ו"חלשה", ואת כיוון הרוח — ל"רוח חזית", ימנית או שמאלית ו"רוח עורפית" ימנית או שמאלית.

המדריכים הרוסיים מלמדים את החייל להסיט את "נקודת-הכיוון" שלו נגד כיוון הרוח ו"לתקן" את נקודת ההכונה שלו — מן הנקודה המרכזית אל שולי המטרה. ה"הסט בשל רוח" משתנה, כמובן, בהתאם לעוצמת הרוח ולטוח אל המטרה. שעה שהוא יורה למטרה הנמצאת בטוח 300 מטר, ונושבת "רוח צד-חזקה", הוא מסיט את הכלי בשיעור רוחב דמות אחת (ראה ציור 8) נגד כיוון הרוח; במקרה של "רוח צד-ממוצעת" הוא מסיט כדי מחצית הדמות; במקרה של "רוח אלכסונית", מקטין החייל הרוסי את ה"הסט בשל רוח", כדי חצי מהשיעור שבו היה מסיט את הכלי אילו נשבה רוח צד באותה עוצמה; כאשר הוא יורה לטוח של 400 מטר — הוא קובע שיעור הסט כפול מזה שבטוח 300 מטר.

ליסטי ואת מבנהו של הכלי. ספרי ההדרכה של שלושת צבאות אלה "מכסים" את נושאי ההרכבה, הפירוק, ההפעלה והטיפול-במעצורים של המקלע הקל. (ראה טבלת ההשוואה של תוכניות-האימון, עמוד 92).

מצבי ירי

מצבי הירי אותם מלמדים בשלושת הצבאות שונים רק במעט. ספרי הדרכה סוביאטיים, בריטיים ואמריקאיים מדגישים את מצבי-השכיבה מאותה סיבה עצמה: המקלען יכול להתמיד במצב זה למרות הדף כלי נשקו, וסדרת הפגיעות במטרה תלויה במידה בה יכול המקלען להתמיד במצבו. הסוביאטיים והבריטיים מלמדים את מצבי-הירי כחלק מהאימון המכין בקליעה. החיילים הרוסיים מקבלים אימון ניכר בעיקוב אחרי מטרות נעות; בצבא ארה"ב אין מלמדים סוג ירי זה עד לשלב האימון האחרון — ירי במטוח מטרות-נעות.



תמונה מס. 6: תמונת המכון ב"דאגטיארב"

השיטה הבריטית "להסט בשל רוח"

הכונת האחורית של הברן אינה ניתנת לצידוד, וכיוון שכך, הבריטים מאמנים ביסודיות את מקלעניהם בטכניקה של צידוד בכיוון — הסטת הכלי, בניגוד לכיוון הרוח. הם מסווגים את עוצמת הרוחות ל"מתונה", "בינונית" ו"חזקה"; ואת כיווני הרוח ל"רוח צד" ול"רוח-אלכסונית". המקלען הבריטי נעזר בשלוש נקודות-כיוון, כשהוא מתאמן ב"הסט בשל רוח" (ציור 7): ראשונה — שפתו החיצונית של "אישון המטרה"; שלישית — השפה-החיצונית של קו החיצון של המטרה; שניה — נקודה בחצי הדרך בין "נקודת-הכיוון" הראשונה והשלישית. אם הרוח נורשבת משמאל, הוא מסיט שמאלה, אם נושבת "רוח צד" בינונית, הוא משתמש ב"נקודת-הכיוון" הראשונה בירותו מטוח 200 מטר — וב"נקודת הכיוון" השניה בירותו מ-300 מטר.

במקרה שנושבת "רוח צד-חזקה", הוא מסיט את הכלי כדי "נקודת-כיוון" אחת נוספת; ובמקרה

טבלת השואה של תוכניות הדרכה

מקלע קל בריטי "ברן" קליבר 303 - MKI

פעולת המנגנון

פירוק והרכבה של המאוש, ואופן פעולתו; הכונת, וסת הגזים

פירוק והרכבה: מערכת הבוכנה

פירוק והרכבה של מערכת ההדק

מילוי מחסניות, טעינה, פריקה וייצוב כונות

פעולת מערכת ההדק; חזרה על פעולת מנגנון הכלי

פירוק והרכבה: מערכת הקנה והקת

מעצורים ופעולה דחופה; פירוק שדה; טיפול וניקוי

כיוון ואחיזה

חזרה על כל החומר שנלמד בששת השעורים הקודמים, ומבחן

פירוק והרכבה: הגוף והדורגל

הקדמה לאימון ראשוני בקליעה: ייצוב כונות וכיוון

יריה

תרגילי הצבת הכלי

ניקוי יום-יומי

תרגיל ייצוב-כונות ולחיצת-הדק

בדיקת-הכלי. ניקוי לפני ואחרי יריה

תרגיל ירי צרורות

אימון ירי - "בודדת"

תקוני טוח

פעולת הכלי (המנגנון)

השפעת הרוח, כרטיס נקודות (למטוח) המטוח ואמצעי זהירות

פעולה דחופה

מבחן.

אימון ירי - צרורות

פירוק נוסף

מקלע-קל רוסי "דאגטיארב" Dp קליבר 7.62

מעצורים

מבנה ופעולת הקנה, גליל-הגזים וסת הגזים, המערכת הנעה,

טיפול אלמנטרי במעצורים

כונת קדמית, כונת אחורית, המקרן

תנועה עם מקלע-קל

מבנה התחמושת ומילוי מחסנית

הצבת הכלי - שימוש במחסות שונים

פירוק והרכבה

יריה מאחורי מחסה

פעולת חלקי הכלי ואביזריו

הצבת הכלי על חצובה והסרתו

הכנת הכלי לירי

כיוון ויריה מעל חצובה

בחירת עמדות ירי והצבת הכלי; תנוחת מקלען מס' 1

קוים קבועים

ומקלען מס' 2

טעינה פריקה וטעינה מחדש של המקלע-הקל, ייצוב כונות

רובה אבטומטי אמריקאי "בראונינג"

קליבר M1918 A2 300

תרגילי כיוון

תיאור הכלי, תכונות, פירוק והרכבה של המנגנון

אימון בירי למטרות נעות.

המקילה עליהם את אבחנת הצורך בתיקונים בירי. ספרי ההדרכה הרוסיים אינם מזכירים את השימוש במטוחים פתוחים לקליעה. הרוסים ירו במטוחים כאלה בתחרות-קליעה בין לאומית, אולם אין אנו יודעים אם טירוניהם מתאמנים בשדות-מטוח דומים לאלה שלנו.

ייצוב-כונות וכיוון למטרה

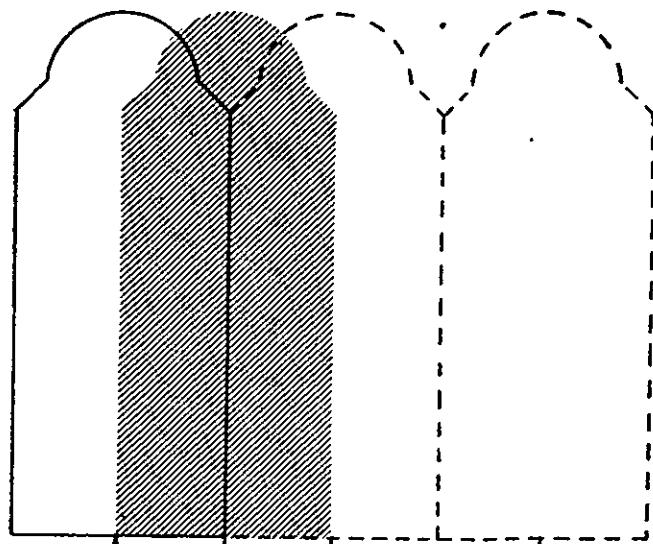
ייצוב-כונות וכיוון למטרה הנם צעד התחלי בשלב המכין של האימון לקליעה בצבא ארה"ב. הסו-ביאטים מלמדים נושאים אלה בשלב מאוחר של פרק האימון, בעוד שהבריטים כוללים ייצוב-כונות וכיוון למטרה, וכן מצבי ירי, בשעור הרביעי — "כיוון ואחיזה". בדרך זו מצרפים הם שני "שלב-לימוד" אמריקאים לשעור אחד.

המקלענים הבריטיים לומדים כי עליהם לצפות אל המטרה בעת הכיוון — בדיוק ההפך מן הנאמר בפרקי הלימוד האמריקאיים, המדגישים כי יש להתחיל את הכיוון כשמבט העין מרוכז על להב הכונת הקדמית.

הרוסים מדגישים את ייצוב-כונות אך אינם מזכירים את ענין תצפית-העין לפני הירי.

ה"ברן", ה"דאגטיארב" וה"באר" עמדו במבחן הקרב; אף המקלענים הרוסיים, הבריטיים והאמריקאיים הוכיחו, במלחמת העולם השנייה, את יסודיות האימון שקיבלו. אולם אין נשק ללא-פגם, אף המקלענים — לא כולם היו מאומנים אימון מושלם.

אנו חייבים לשאוף בהתמדה לשפר את כלי נשקנו ואת דרכי האימון שלנו, בלי שים לב לכך שהם נראים לנו מתאימים ונאותים בזמן נתון.



ציור מס. 8: השיטה הרוסית ל"הסט בשל רוח" מטוחים

ארגונם של המטוחים — במידה שהוא ידוע — הרי אף הוא שונה בכל אחת משלוש האומות. שדות המטוחים האמריקאיים עשויים לירי מטוחים בני 100 עד 500 מטר, והשטח שמעבר לקו המטרות הינו מישורי לחלוטין. הבריטים קובעים במטוח עמדות ירי מטוחים דומים, אולם כיון שברוב המקרים אין לצבא הבריטי שטחי אימונים נרחבים כמו אלה העומדים לרשות צבא ארצות הברית, בונים הבריטים, בדרך כלל, דייק עפר גבוה מעבר לקו המטרות, כחומת-מפגע שמטרתה "לספוג" ולעצור את הקליעים. סידור זה משרת מטרה בעלת ערך בזאת שהוא נותן ליורים תצפית-אש של פגיעותיהם.