

אמצעי ביום (סימולציה) ופעולות (פירוטכניקה) במטווחים ובשדות אימונים

סא"ר ז. סלע

● חיפוש אחר מטרת-פתע אשר תופעל מרחוק ומכל כיוון במועד הרצוי.

● מתן אפשרות לתרגול באיכוף מטרת, ציון והירי אליהן תוך שימוש בירי תת-קליבר או באמצעי אחר, זול-יחסית, שניתן להשתמש בו — במרבית המקרים — בבסיס או בסביבתו הקרובה.

כדי לאפשר אימון בירי למטרת-פתע, יש צורך בראש-וראשונה במטרה כלשהי, דהיינו — בהתקן המתרומם למשך זמן קצוב, ונעלם לאחר מכן. לשם כך פותחו התקנים מסוגים שונים, שעיקרם מטרת-פתע, וביניהם: חבל פשוט הקשור למטרה, שבעזרתו מרים אותה המדריך כאשר מתקרב היורה לטווח ירי; בלונים ממולאים אויר; נפצים או מטענים זעיריים המקפיצים מטרות; עוגני-קשירה; משקולות שונות בתחתית המטרות, ודומיהם. לכל סוגי המטרות הללו יתרונות וחסרונות משלהם, אך חיסרון עיקרי אחד משותף כמעט לכולם: אחר כל פגיעה במטרה יש להרימה שוב ולהכניסה מחדש לירי — דהיינו, לקשור חבלים, להכין נפצים ולבצע שאר פעולות הדורשות עבודה וזמן. במקרים אלה נוצרות הפסקות ממושכות בתרגיל או במטווח, ולפיכך מוותרים מפקדים ומדריכים רבים לא פעם על הפעלת מטרות מסוג זה. כיוון שהן מסרבלות את התרגיל או האימון.

המטווח החשמלי המוכר לנו, פתר במידה רבה את בעיית האימון בירי למטרת-פתע — אולם הפעלתו של מתקן זה כרוכה, בדרך-כלל, בקשיים רבים, הכוללים ניתוק חשמל (ובמיוחד בחורף), קלקול המנגנונים המכניים, ניתוק חוטים ושכמותם. חסרונו העיקרי של מטווח זה הוא היותו מתקן סטטי, בו מוצבות המטרות בכיוון אחד — כיוון האש,

בצבאות-העולם השונים מתנהלים מחקרים ענפים שמטרתם — חיפוש דרכים לאימון הלוחם בתנאים קרובים ככל האפשר לתנאי שדה-הקרב עצמו; ואחת השיטות היעילות בתחום זה היא שיטת הביום (סימולציה), בה „מבויימים“ התנאים השוררים בקרב בשעת האימונים. פיתוחם של אמצעי הביום, כגון יצירת רעש-קרב ועשן, הפעלת אויב מדומה, הופעת מטרת-פתע מכיוונים שונים וכיוצא באלה — נועדו להמחיש למתאמן את תמונת שדה-הקרב, ולאפשר לו ללמוד את התגובות הנכונות (מתן אש, פקודה מתאימה, תנועה) בתנאים הקרובים ביותר למציאות בה יהא עליו לפעול.

הלקח שהצטבר בצבאות מתוך הניסיון הוא:

- יש לאמן את החייל לתגובה מיידית ולירי למטרת-פתע, העשויה להופיע מכל כיוון ובכל טווח.
- על הירי להיות מידי, בשיטת-כיוון שתוודא מהירות בייצור האש — ולוא במחיר ויתור על חוק-הכיוון „השמרני“, דהיינו — על השימוש בכוונות, קדמית ואחורית, ובלבד שתושג פגיעה במטרה.
- על האימון להתנהל בתנאים קרובים ככל האפשר למציאות; בתחום זה מפתחים האמריקאים, למשל, שיטת-ירי המכונה „אש מוות“ (ראה „מערכות“ קפ"ט, עמ' 47).

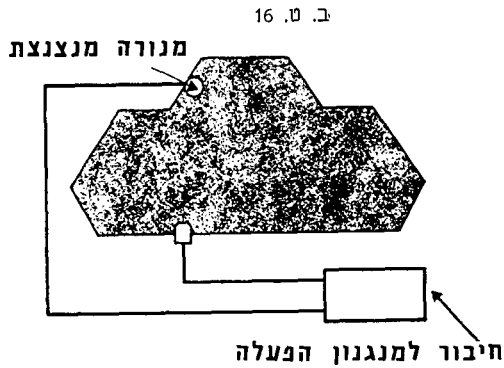
**פיתוח אמצעי הביום
לכונן לשיורים אחדים:**

● יצירת תחושת-קרב תוך הפעלת אמצעי ביום פשוטים, ובטווחים אמינים מבהינת הבטיחות.

ובמרחקים קצובים — 100—200—300 מטרים; כלומר, המטר וזח החשמלי מתאים לאימון קליעה למטרות-פתע, אך לא לאימון בירי במסלולי-קרב או לתרגיל טקטי. גורמים צבאיים במדינות שונות ואף חברות מסחריות נרתמו לחיפוש אחר אמצעי-ביום אשר יתאימו לירי במטווח ובאימון-שדה כאחד. כך, למשל, פיתחה החברה השבועית „סאאב“, מכשירים אחדים המופעלים מרחוק בשיטה אלקטרונית:

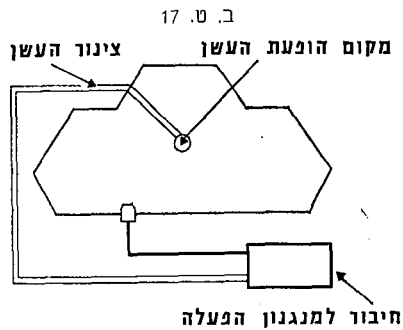
מטרה ב. ט. 16

מטרה מנצצת — מטרת-דמות או טנק, הנצנץ, וכן הרר מת המטרה או הורדתה, נעשים לפי פקודות המדריך; מטרה זו מיועדת לאימון ירי בלילה.



מטרה ב. ט. 17

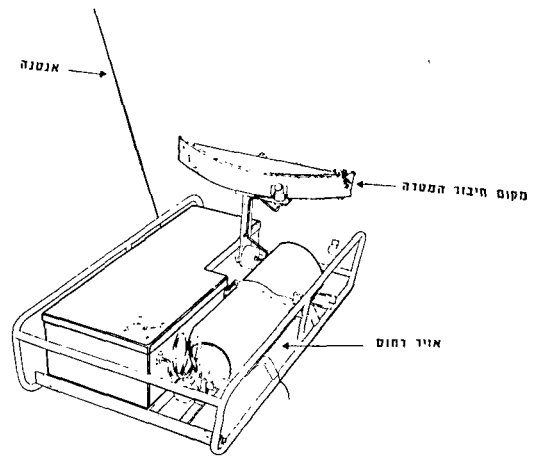
מטרת-טנק, בעלת התקן הפולט עשן עם כל פגיעה בה או לפי פקודת המפעיל; מופעלת אף היא בשיטה אלקטרונית.



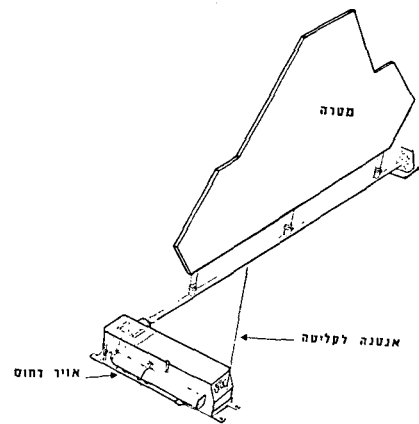
מטרה ב. ט. 18

מטרת-דמות רגילה, המורמת ומורדת לפי הוראות המדריך (באמצעות משדר), או בעת פגיעה בה. במטרה זו מצוי אף התקן לרישום הפגיעות. מתאימה לירי במטווחים, בתרי-גילים ובמסלולי-קרב.

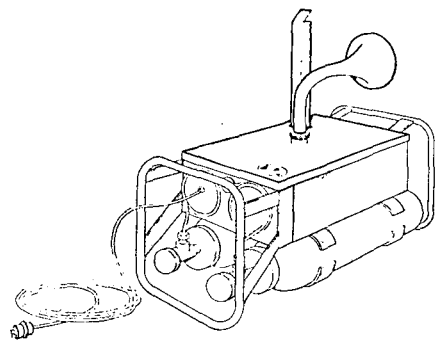
תכונות המטרה: משקלה — 25 ק"ג; מידותיה — 20x57x84 ס"מ; מופעלת על-ידי בלון אויר דחוס, המסוגל להרימה ולהורידה 1,500—2,000 פעמים. ניתן לשלב מכשיר פשוט זה עם אמצעי-ביום אחרים מאותה סדרה, כיוון שכולם מופעלים על-ידי מפעיל זהה — משדר רדיו, הפועל לטווח של 2—3 ק"מ, ומסוגל להעביר הוראות-הפעלה בגלי-רדיו למטרות אחדות במקביל.



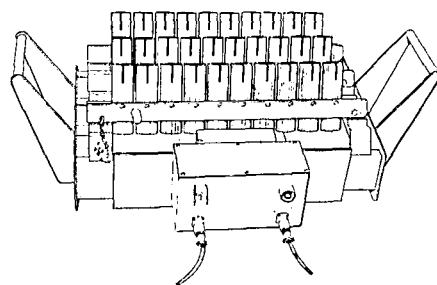
ב. ט. 18



ב. ט. 18 ט — מטרת נ"ט



ב. ט. 19



ב. ט. 19 א — מכשיר ביום ירי תותחים

הכעלה פירוסכנית באמצעות גלי רדיו

לאחרונה חלה התקדמות רבה בתחום הפעלתם של מטעני חיקוי-ירי ואמצעים אחרים לביום קרב על-ידי שליטה מרחוק, דהיינו: המטען או אמצעי-הביום (כגון כלי-נשק, נר או חבית-עשן) מופעלים על-ידי הוראה הניתנת במשדר — למקלט המפעיל את הביום. למעשה ניתן להשתמש למטרה זו כמעט בכל מכשיר-קשר.

העוסקים בנושא זה חותרים לפיתוח משדר-מקלט פשוט, זול ורבי-שימושי, אשר יוכל להפעיל במקביל פעלולים מסוגים אחדים. יש לציין כי אמצעי-ביום, ובמיוחד אלה הכרוכים כיום בביום ירי ובהפעלת פירוטכניקה, מופעלים גם במלחמה למטרות רבות ומגוונות (להסחה ולהטעיה) ואף זו עילה לפיתוחם ולשכלולם.

התקן-ירי בעזרת „קרן לייזר“

חברה אמריקאית פיתחה התקן לירי שטוח-מסלול, הפועל באמצעות קרן „לייזר“, ומשמש במיוחד לאימון תותחנים ב"ט, תותחני טנקים ומפעילי מקלעים בינוניים לסוגיהם. התקן ה"לייזר" יורה קרן-אור למטרה המצופה בחומר מיוחד ומורצבת במרחק של מאות-מטרים אחדות. בהיפגע המטרה נוצר בה זיק-אש, הנראה בבירור גם באור היום. בחיצוניותו דומה המכשיר למקלע „בראונינג“ 0.3; הפעלתו חשמלית, וניתן לחברו גם למערכת-החשמל של הטנק. מספר היריות במכשיר זה אינו מוגבל, וקיימת אפשרות להתאימו לאימון בכל כלי-נשק שטוח-מסלול.

לסיכום הדברים

מן האמור עולה כי רבות האפשרויות לניצול אמצעי ביום, פעלולים ומטרות-פתע במטרות ווחים ובתרגילים, והן כוללות חידושים מגוונים. עם זאת, למרות ריבויים של האמצעים המודרניים, טרם הגיעה השעה לזנוח את עזרי-האימון הפשוטים והמקובלים, וביניהם ה"פנטטים" וה"אמצאות" למיניהם, אותם שיכללנו בעצמנו עד כה.

אחדים מתוך מכלול האמצעים החדישים שפותחו בעולם מעניינים, ללא ספק, גם אותנו; מחיר חלק מהם רב, אמנם, עדיין — אך נראה כי מכשירים אלקטרוניים מסויימים ושיטות-הפעלה חדשות יתקבלו בהדרגה גם בצה"ל, וינוצלו ביעילות לשיפור ההדרכה בו.

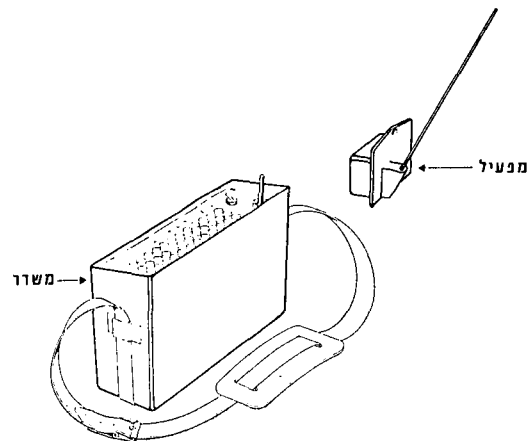
מטרה גדולה (צללית טנק), המשמשת לאימון בירי טנקים ותותחנים-נ"ט — ומופעלת גם היא על-ידי אור דחוס ובאורח אלקטרוני.

*

בנוסף לכל המכשירים הללו, פיתחה החברה אמצעים ליצירת רעש-קרב ולהפעלת פירוטכניקה (פעלולים) מרחוק. יתרונותיהם הבולטים של המכשירים השוודיים מסוג זה הם:

- א. ניתן להציבם בכל מקום בו נערך התרגיל או המטווח;
- ב. ניתן להפעילם מרחוק לפי הצורך;
- ג. הפעלתם ואחזקתם פשוטות יחסית;
- ד. ניתן לשלב מכשירים אחדים מאותו סוג בתרגיל אחד, וליצור פעלולים מגוונים של „השמעת“ הפגזה וירי, וכן יצירת עשן והבהק-אור; כל זאת — בהפעלה מרכזית, על-ידי משדר אחד, ב. ט. 22.

ב. ט. 22



התקן-ירי באמצעות קרן „לייזר“

