

חיל תת-קרקעי

התווך התת-קרקעי יזכה לחשיבות הולכת וגדלה הן בגלל העיור המואץ, הן בגלל הדיוק ההולך וגדל של הנשק הקונוונציונלי והן בשל התפשטות הנשק הגרעיני. כבר כיום מנהלים הפלשתינים לוחמה תת-קרקעית באיזור רפיח, וצה"ל מתקשה למצוא תשובות. מאמר זה ממליץ לבחון את האפשרות להקים חיל ייעודי ללוחמה תת-קרקעית

קא"ב אראל סגל

קרקעית - שיתחיל כבר מעכשיו לפתח תו"ל ואמל"ח למלחמה מתחת לאדמה.

מאפייני התווך התת-קרקעי

אלה הם המאפיינים המיוחדים של התווך התת-קרקעי:

- ראות אפסית בכל שעות היממה - גרועה אף יותר מאשר בשטח בנוי או בתנאי לילה.

- קשיי ניווט (מכשירי הניווט הלווייניים אינם מתפקדים מתחת לאדמה).
- תנועה איטית.
- מחסור בחמצן.
- ניתן לשנות את תוואי השטח תוך כדי

אפשר שאת מלחמות העתיד ינצח מי שיידע לשלוט בתווך התת-קרקעי

- לחימה על-ידי אמצעי חפירה.
- סכנת התמוטטות.
- סכנת פגיעה בתשתיות תת-קרקעיות - כגון חשמל, טלפון וביוב - תוך כדי חפירת המנהרות. סכנה חמורה נוספת היא הצפה על-ידי מי תהום.
- הגנה רבה - אם כי לא מוחלטת - מפני נשק המופעל על פני הקרקע, ובכלל זה נשק גרעיני.

משימות החיל התת-קרקעי

כל אחד מהמאפיינים האלה יכול להיות יתרון או חיסרון - תלוי איך מתייחסים אליו. מגוון המשימות שיוכל לבצע החיל התת-קרקעי הוא מרשים:

- סיוע לכוחות העל-קרקעיים במשימות מורכבות, כגון חילוץ בני ערובה או לכידת מבוקשים. כוחות תת-קרקעיים יכולים לנוע בלי שיגלו אותם ולהפתיע את האויב בביתו או במרתפו.
- השגת מידע מודיעיני באמצעות הטמנת אמצעי מודיעין מתחת לשטח האויב.
- הגנה על התשתיות התת-קרקעיות של המדינה מפני

במלחמות רבות בהיסטוריה הושג הניצחון הודות ליתרון איכותי שהיה לצד המנצח. היתרון הזה עשוי היה להיות, בין היתר, אמצעי לחימה חדש או שיטת לחימה חדשה. אפשר שאת מלחמות העתיד ינצח מי שיידע לשלוט בתווך התת-קרקעי. חשיבותו של התווך הזה תגדל ככל תפשט תופעת העיור כתוצאה מריבוי האוכלוסייה וככל שיגדל הדיוק של כלי-הנשק ותגדל הסכנה של לוחמה גרעינית. קטלניותם ההולכת וגדלה של כלי-הנשק המודרניים תחייב להעתיק יותר ויותר משאבים חיוניים אל מתחת לפני האדמה כדי להגן עליהם.

ראוי לציין שהשימוש בתווך התת-קרקעי היה מקובל במלחמות של ימי

קדם - למשל לקעקוע חומות של ערים מבוצרות. בעידן המודרני הקימו הצפון-וייטנאמים מערכת מסועפת של מנהרות - בעיקר כתשובה לעליונות המוחצת של האמריקנים בכוח אש. כיום נוהגים הפלסטינים לנצל את התווך התת-קרקעי כדי להבריח אמצעי לחימה מרפיח המצרית לתוך רצועת עזה, ולפחות במקרה אחד הם ניצלו את התווך התת-קרקעי כדי להחדיר כמות גדולה מאוד של חומר-נפץ מתחת למוצב של צה"ל (מוצב

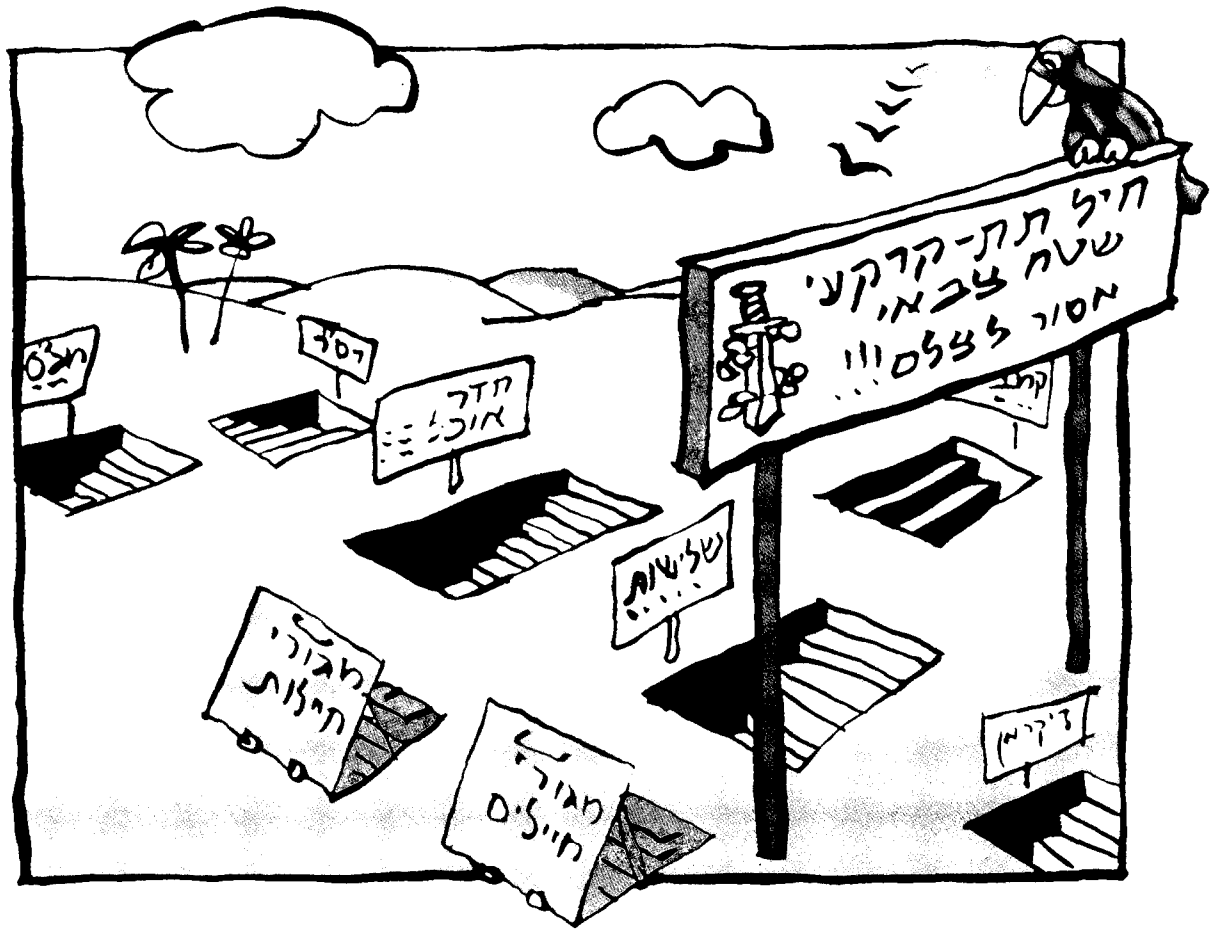
"טרמית") ולפוצצו. צה"ל, לעומת זאת, עדיין אינו מכיר במידה מספקת את התווך הזה כדי לספק תשובה הולמת למאמץ הפלסטיני

בתחום הזה. כאמור, בעתיד - לדעתי - מי שישלוט בתווך התת-קרקעי יוכל להכריע מלחמות.

כדי להתמודד עם האתגר אני מציע להקים חיל חדש - חיל ללוחמה תת-

קצין תכנות
בחיל-האוויר





● אמצעי מיפוי, שיאפשרו לבנות במהירות מפה של שדה הקרב התת-קרקעי. יש לזכור שתוואי השטח יכול להשתנות תוך כדי לחימה, ולכן אמצעי המיפוי צריכים לעדכן כל הזמן את המפות. המפות צריכות להתייחס לסוג הקרקע ולמידת היכולת לחפור בה מנהרות. כמו כן צריכות המפות להתייחס לתשתיות התת-קרקעיות.

● אמצעים לבחינת החוזק של קירות המנהרות ושל התקרות (כדי לדעת באילו מקומות ישנו חשש לקריסה).

● חשוב לזכור שכלי-נשק המוכרים לנו היטב מלוחמה על-קרקעית משנים לחלוטין את האפקטיביות שלהם בתנאים של לוחמה תת-קרקעית. דוגמא מובהקת לכך היא רימון עשן, שבלוחמה על-קרקעית משמש למיסוך ולסימון בלבד ואינו מזיק, בעוד שבלוחמה תת-קרקעית הוא עלול להיות קטלני מאוד למגן ולתוקף כאחת.

כלי-נשק המוכרים לנו היטב מלוחמה על-קרקעית משנים לחלוטין את האפקטיביות שלהם בתנאים של לוחמה תת-קרקעית

פולשים ופגיעה בתשתיות התת-קרקעיות של האויב.

אמצעי הלחימה של החיל התת-קרקעי

כדי שניתן יהיה לנהל לוחמה תת-קרקעית יש לפתח אמצעי לחימה מיוחדים:

- מכונות חפירה בעלות עוצמה גדולה, שיוכלו לחפור מנהרות במהירות רבה. המהירות חשובה גם כדי לאפשר ללוחמים להתקדם במהירות וגם כדי ליצור מחסות תוך כדי הקרב.
- אמצעים לביצור מהיר של מנהרות כדי למנוע את התמוטטותן או את הריסתן בזדון.
- מכלי חמצן גדולים, ניידים ומשוריינים, שיוכלו לספק חמצן ללוחמים למשך זמן רב.
- אמצעים אלקטרוניים אמינים לגילוי מנהרות - גם מטווח רחוק.
- מכשירי קשר שיכולים לשדר ולקלוט בבטן האדמה.
- אמצעי ניווט במקום ה"ג'י-פי-אס" שאינו יעיל בבטן האדמה ואמצעים למדידת עומק.