

בלוחמה החדשה שיתוף-הפעולה הבין-חילי הוא תנאי הכרחי להצלחה בקרב. שיתוף-פעולה זה עצמו מותנה בכך כי החילות השונים יכירו הכרה-חדדית את תפקידיהם וכן את האפשרויות הטמונות בכל אחד מהם.

סיוע הנדסי ושיתוף-פעולה

מאת סא"ל ברוך פוגלמן

ומוצא את ביטויו המעשי בהיערכות הכוחות ובתנועתם. אולם לא בכל מקרה מתאימה הקרקע, על פרטי הנוף הטבעיים והמלאכותיים שבה, לצרכי הכוחות הלוחמים. כך מתעוררות בעיות התאמת פני הקרקע לצרכי הלחימה; ובעיות אלה מהוות את אחד הנושאים העיקריים הניצבים לפני הסיוע ההנדסי. ההנדסה הצבאית היא, איפוא, אמצעי מסייע אשר בעזרתו נעשים בקרקע השינויים הדרושים לצורך הפעלה יעילה של הגייסות. אולם זהו רק חלק אחד בלבד של הסוגיה. במקביל לניצול הקרקע על-ידי כוחותינו, עלול גם האויב לנצל למען השיג עליו-נות ואף הכרעה לטובתו. הרי שמניעת השימוש בקרקע על-ידי האויב היא הנושא השני להנדסה הצבאית. בסיכום, ההנדסה-הצבאית עוסקת בהתאמת הקרקע לניצולה על-ידי כוחותינו — ובמניעת ניצולה על-ידי האויב. כאן כדאי להיזכר באחת המימרות הצבאיות הנודעות, שקובעת: „המפקד הגבוה המסוגל לעצור בעד תנועת האויב, ובו-זמן לשמור על נידותו-הוא — סופו להצליח“.

התאמת הקרקע לצרכי הגייסות מעוררת שלושה נושאים-יסוד:

- הכשרת הקרקע לתנועת כוחותינו.
 - ארגון השטח להפעלה יעילה ובטוחה של הכוחות והנשק שברשותנו.
 - מניעת היכולת לניידות ולתמרון מן האויב.
- נושאי-יסוד אלה מופיעים בדרך-כלל במשולב; ובמידת-חשיבותו של כל אחד מהם תלויה במצב המבצעי, בצורת-הקרב (כגון התקפה, הגנה) ובאורח-הלחימה.

חיל-ההנדסה הנו חיל מסייע. מפקדיו חייבים להכיר את בעיותיהם של החילות להם הם מסייעים, ולדעת להושיט לאלה את הסיוע הנדרש בכל שלבי הקרב ובכל צורות הלחימה. לכך אינה מספיקה בקיאות בפרטים הטכניים והמקצועיים של הסיוע, כי אם דרושות גם תחושה והבנה לבעיותיו — שהנן טקטיות בעיקרן — של החיל המסתייע. לעתים עשוי הסיוע ההנדסי להכתיב מהלכים טקטיים אלה או אחרים; ועל-כן רק מפקד-ההנדסה המתמצא בבעיות אלה, ויכול לנצל ביעילות מירבית את הידע והכשרון-הטכני בהם הוא ניחון.

עד כאן — באשר למפקד-ההנדסה. אולם שיתוף-הפעולה המלא מותנה, כידוע, בשני צדדים. והצד השני הוא המפקד המסתייע. מפ"קד זה — צריך שתהיה לו התמצאות כללית במהות הסיוע ההנדסי ובעיות הקשורות בתכנון וביצוע הנדסיים. לא די בכך שרק יירוש דרישות ויטיל משימות, מבלי לרדת לעומקו של הענין ומבלי לודא שהנתונים והאמצעים המצויים ברשותו אמנם מאפשרים את ביצוע המשימות הנדרשות.

נושאי היסוד של הסיוע ההנדסי

הלחימה מושפעת בדרך-כלל משני גורמים-יסוד: הקרקע — והכוחות הפועלים על גביה. אלה הם, כידוע, גם הסעיפים העיקריים שמופיעים בכל הערכת-מצב של המפקד. ניצול הקרקע משמש נושא לשיקולים מבצעיים ומני-הלתיים של המפקד ושל קציני-המטה שלו.

הגנה ונסיגה עשויים תפקידי-היסוד האחרים של הסיוע ההנדסי להיות חשובים לא פחות, ויש ואף יותר, מתפקיד זה. אולם בקרבות הת-קפה והתקדמות, וביחוד במצבי רדיפה, יהיה זה ללא-ספק תפקיד-היסוד העיקרי, שלפתרון תכו-ון מרבית המאמץ ההנדסי. ואמנם, אם נסקור את קרבי-ההתקפה לשלביו — ניוכח בחשיבותו של תפקיד זה.

נוסף לנשאי-יסוד אלה המציינים את הנדסת-השרה, דהיינו — ההנדסה-הקרבת, אין לשכוח את הסיוע ההנדסי במתן שרותי שדה, כגון נקו-דות-מים ואספקת חשמל, בשטחים מדבריים וצחיחים יכוון בדרך כלל מאמץ הנדסי ניכר לפתרון בעית המים. במלחמה המודרנית עשויות להיות מוטלות על ההנדסה גם משימות הקשו-רות בלוחמת גזים, לוחמה ביולוגית ואטומית. האמצעים לפתרון הבעיות ההנדסיות האלו מתפתחים והולכים בדיכוד עם התפתחות אורחי-הלחימה. באורחי-הלחימה הפרימיטיביים, שהיו מקובלים בימי קדם, היו כלי-הנשק פשוטים, הטוחים קצרים והכוחות קטנים-יחסית. משום כך היו הבעיות פשוטות, ופתרוןן לא הצריך אמ-צעים משוכללים. בקרקע השתמשו, בדרך כלל, במצבה הטבעי; ואם היה צורך בשיפורים, לא היה באלה משום בעיה טכנית מורכבת. לעומת זאת, אורחי-הלחימה הנהוגים כיום מחייבים סיוע הנדסי נרחב, החיוני הן לחילות הלוחמים והן לדרגים המנהלתיים. הדרישות המוגברות ורבות-ההיקף גרמו לסיבוכן הרב של הבעיות ההנדסיות, שפתרוןן כרוך עתה בהפעלת אמצעים משוכללים ביותר.

הכשרת הקרקע לתנועת כוחותינו

הכשרת הקרקע לתנועה באה לאפשר ניידות לכוחותינו, כולל חילות היבשה והאוויר. ניידות זו חיונית בכל צורות הקרב — כולל התקפה, הגנה, התקדמות, רדיפה ונסיגה. אמנם, בקרבות

בשלב ההכנה — הפעולות העיקריות שצרי-כות להיעשות עלי-ידי העוצבה התוקפת, כוללות בין-היתר: ריכוז הגייסות, הקמת מערך-התחזו-קה, פריסת הארטילריה, כל אלה, ביצועם מותנה בניידות הכוחות. ריכוז הכוחות בשטחי ריכוז וכינוס, ריכוז מצבורי-האפסניה ופריסת המערך המנהלתי — כל אלה כרוכים באחזקת נתיבי-תנועה ובהכשרת דרכי-גישה. תנועת הכוחות אל שטחי ההיערכות, ופריסת הארטילריה לק-ראת פתיחת ההתקפה, מחייבות בדרך-כלל הכש-רה מוקדמת של דרכי-גישה מתאימות. מבחינה הנדסית נושאות משימות אלה בשטחים השונים אופי שונה. באיזורים מדבריים מתעורר כרגיל הצורך להשתמש ברשתות-דרכים, בפתיני-עץ ומחצלות-זרדים. בשטחים הרריים וסלעיים כרו-כה הכשרת נתיבי-התנועה בהפעלת ציוד מכני-הנדסי ובשימוש בחומר-נפץ. משימותיו של חיל-ההנדסה בתחום זה בשלב ההכנה באות לשרת את מרבית הכוחות והחילות המתרכזים להת-קפה — כולל חיל-רגלים, שריון, ארטילריה ודרגים-מנהלתיים. על-כן מופעלת בשלב זה ההנדסה כרגיל ע"י הדרג הגבוה, הקובע את

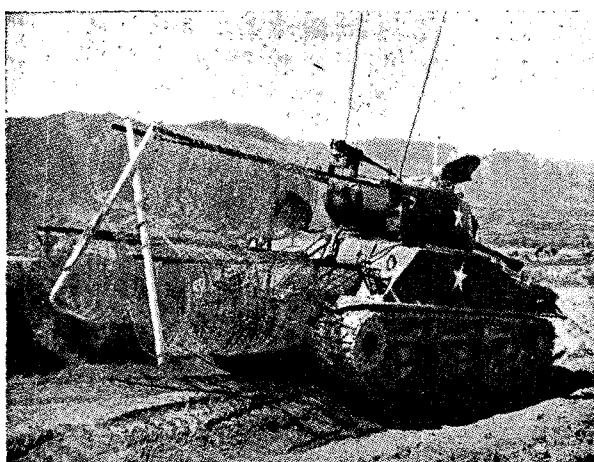


הכשרת-דרך מהירה — ה-מכונה עושה את ראשית-המלאכה.

רותה וכוונותה של יחידת ההנדסה, הרי חשיבות לא-פחותה נודעת גם לגורם שיתוף-הפעולה ולעבודת הצות בתוך הכוח-הפורץ בכללותו. ועל כך מתוספים עוד הצרכים של קיום מגע-שליטה, תיאום וקשר בין הכוח-הפורץ לבין הדרגים המסתערים, שנועדו לעבור בפרצות אותן יבקיע. משימה הנדסית נוספת האופיינית לשלבי-לחימה אלה היא, כאמור, פריצת דרכי-גישה חדשים לקידום כוחותינו בתנועה-למגע. הנתיבים הקיימים יהיו כרגיל חסומים באמצעות מוקשים, מחסומים, מכתשי-פיצוץ ומכשולים אחרים, וברוב המקרים ישלוח עליהם מערך-ההגנה של האויב שליטת-אש יעילה. על-כן, תהיה מגמת הכוח התוקף לרוב לחפש לעצמו מעבר בשטחים שהנם בלתי-עבירים לכאורה, ולתקוף את האויב על-ידי איגוף שהיה בלתי-צפוי בשבילו. ככל שיחידות-ההנדסה מאומנות ומצוידות יותר להתגברות על שטחים כאלה, גדלות אפשרויות התמרון הטקטי של הכוחות התוקפים, העשויים אזי להכריע את האויב. לצורך משימות מסוג זה נהוג לכפוף יחידות-הנדסה לצותי-הקרב השונים המיועדים לתקוף בצירים השונים — וגם כאן תהיה הצלחת המבצע מותנית לא רק בגורם של יעילות כוחות-ההנדסה, אלא גם בתיאום, בשיתוף-פעולה וב-עבודת-צות הדוקה בין הכוח המסתתיע לבין יחידת-ההנדסה שהוקצתה לו.

עם התמוטטות מערך-האויב והמעבר לשלב ההתקדמות והרדיפה, הופכת בעית הכשרת הקרקע לתנועת הכוחות לגורם-יסוד הקובע את ההצלחה בקרב. העומס העיקרי בצורת-קרב זו מוטל כרגיל על עוצבות-השריון, והסיוע ההנדסי חייב על-כן להיות מותאם במיוחד לדרישותיו. קצבו ואורח-פעולתו של השריון, כאן מותנה הסיוע ההנדסי, יותר מתמיד, בהכרת הבעיות המיוחדות לשריון, ובשיתוף-פעולה וקשר הדוקים עם. מיטב-הפתרון לכך — קיומן של יחידות-שרדה אורגניות של חיל-ההנדסה בעוצ-בות-השריון, יחידות המותאמות במיוחד למתן סיוע מסוג זה. במסגרת כוחות-השריון מצויה, ברוב הצבאות, גם "יחידת-סער" של חיל-ההנדסה, הכוללת טנקים-הנדסיים, מותאמים במ-יוחד למתן סיוע הנדסי בקצב השריון ותחת אש האויב.

יש לזכור שמתן הסיוע ההנדסי בהכשרת



הקמת מכשול-יתל — במהירות ותוך מחפה-מאש

המשימות וקדימותן, בהתחשב עם כלל צרכי המתקפה.

לאחר פתיחת ההתקפה — בשלב החדירה והקרב בתוך מערך-האויב — הופך דבר הכשרת הקרקע לתנועת הכוחות לגורלי לגבי תוצאות ההתקפה כולה. בשלבים אלה מתוסף על צביונה הטכני-ההנדסי של הבעיה גם צביון טקטי מוב-הק, הקשור במהלכו של הקרב והמחייב תיאום ושיתוף-פעולה הדוקים בין יחידות-ההנדסה לבין היחידות התוקפות, בכל השלבים והדרגים. אכן, בשלבים אלה מתוסף למשימות הכשרת הקרקע לתנועת הכוחות מושג ה"פריצה" — שפירושו פתיחת מעבר והכשרתו למול התנגדות האויב. כזאת תהיה המשימה של פריצת חגורת מכשור-ליס-מוגנים של האויב, וכאלה תהיינה המשימות של פריצת דרכי-גישה חדשים, לקידום כוחותינו בתנועה-למגע, וכן בהמשך ההתקפה בתוך מערך האויב. המשימה של פריצת חגורת המכשולים-המוגנים שתבוצע עם תחילת שלב-החדירה, עשו-יה לקבוע את התצלחה — או אי-ההצלחה — של המשך המערכה. על-כן מופעל אז הכוח ההנדסי על-ידי הדרג הגבוה המתאים, והוא מאורגן במסגרת כוח-פורץ-מכשולים מיוחד, ה-כולל — נוסף לכוחות-ההנדסה — גם כוחות רגלים או שריון לאבטחה, וכן סיוע ארטילרי ויסודות-משרתים, כגון רפואה, חוליות-חילוץ ומשטרה-צבאית. אם כי הצלחת מבצע פריצת-מכשולים מותנית בראש-וראשונה ברמת כשי-

בזמן שהכשרת הקרקע לתנועת הכוחות הנה תפקיד הנדסי "טהור" כמעט. הרי ההתחפרות וההסוואה שייכות לתחום-פעולתם של כל החי-לות. הסיוע ההנדסי מצטמצם כאן לאותן משי-מות המחייבות ידע וציוד מקצועי מיוחדים — כגון סיוע בהתחפרות בשטח סלעי, התקנת מקל-טים, הקמת מערכי-דמה וכיו"ב; ואכן, יחידות-ההנדסה מסוגלות להושיט סיוע חיוני וחשוב בשטחים אלה, הודות לידיע מקצועי שלהן וה-ציוד המכני המצוי ברשותן. בזמננו מאפשר ציוד מכני-הנדסי, בשילוב עם חומר-נפץ, התחפרות אף בקרקע סלעית, שבה את-ההתחפרות אינה עשויה להועיל. אמצעים אלה מאפשרים גם החשת ההתחפרות באדמה קשה; והוא-הדין לגבי משימות המחייבות עבודת-עפר מרובה, כגון התקנה מראש של עמדות לנשק-ארטילרי, עמדות-תובה לשריון ומקלטים.

סיוע הנדסי זה, בארגון השטח להפעלת נשק וכוחות של המתגונן, ישולב כרגיל בהקמת מערך-מכשולים למניעת תמרון האויב-התוקף. מכלול-פעולות זה יחייב השארת חלק מהכוחות-ההנדסיים תחת פיקודו של הדרג הגבוה, לביצוע

מדחסים בסלע: פתיחת חפירות-מגן



הקרקע לתנועה אינו מצטמצם בעזרה לדרגים-הלוחמים הקדמיים בלבד — חיל-הרגלים, השר-יון והארטילריה — וכי ההנדסה אחראית גם לאחזקתם והכשרתם של נתיבים עורפיים-יותר המשמשים בעיקר לצרכי הדרגים המנהלתיים והשירותים למיניהם. על נציגי ההנדסה במרכי-זי-התנועה השונים רובצת אחריות לא-מעטה, מאחר ותכניות-ההיסעים מותנות בכושרה של ההנדסה להתגבר על חבלות בנתיבי-התנועה של כוחותינו, כולל משימות כגון סילוק פצצות שלא-נתפוצצו, הכשרת מעקפים, תיקון גשרים ואף הקמתם, וכיו"ב.

נוסף לחילות-היבשה אין לשכוח גם את חיל-האוויר. פעולת חיל-האוויר מותנית בקיום מסלולי המראה ונחיתה מתאימים במצבם התקין. האחריות להכ-שרתם ואחזקתם של שדות כאלה לצרכי חיל-האוויר מוטלת על כוחות-ההנדסה. אחריות זו כבדה וקשה היא, הן לאור ערכו המיוחד של חיל-האוויר כגורם צבאי, והן לנוכח הבעיות הטכניות הספציפיות שיש להתגבר עליהן בשטח זה. ברור הוא שמגמת האויב תהיה תמיד להוציא מכלל-פעולה את שדות-התנופה שלנו, ואילו התפקיד המתמיד של כוחות-ההנד-סה הוא לאבטח את פעולתו התקינה של חיל-האוויר על-ידי תיקון-נזקים מהיר. בשים לב לחשיבותו וייחודו של בעיות אלה, הקימו מדינות רבות יחידות-ההנדסה מיוחדות במסגרת חיל-האוויר, שמתפקידן להתמחות במיוחד לתפקידים אלה ולהת-אים עצמן למילויים.

ארגון השטח להפעלת

כוחות ונשק

ארגון השטח להפעלת כוחות ונשק שברשו-תנו נועד למטרה כפולה:

א. למנוע נזקים ואבידות הבאים מאש האויב.

ב. לאפשר אפתעת האויב ופגיעה תכליתית בו בנשקנו-אנו.

סוגיה זו מקיפה את משימות ההתחפרות וההסוואה למיניהן. קיים הבדל עקרוני אחד בין תחום-תפקידים זה לקודמו שתואר לעיל. בו-



בדריכות, בשיקול־דעת, בתבונת אצבעות

אם כי גם בנסיגה יידרש סיוע הנדסי ניכר למשימות ההתבססות במערך־העיקרי שבמערך. הצורך בסיוע הנדסי ב־נסיגה הוא, בדרך כלל, בלתי־מוגבל — ועל־כן מהווה זה מבחינה הנדסית, את צורת־הקרב הקשה ביותר. חלק מהכוח ההנדסי מופעל אזי לצרכי סיוע הנדסי בהתבססות במערך העיקרי, ואולי גם במערכי־ביניים. יתר הכוח־ההנדסי (ול־עתים יהיה זה עיקרו) יפעל במשימות שמגמתן מניעת כושר הניידות והתמרון מן האויב, כשלעיתים נועזת פעולה זו אופי קיצוני ביותר — כגון בשיטת ה־"אדמה החרוכה".

כוח־הנדסי פועל או כרגיל במסגרת הגייסות־המחפים, כשהוא מכין ומפעיל מכשולים ערוכים־לעומק על צירי־ההתקדמות של האויב. חשיבות ראשונה במעלה נודעת במקרים אלה להריסות וחסימות כגון הריסת גשרים, דרכים, מקבצי־מוקשים וכיו"ב — המופעלים לפי פקודָה, תוך־כדי נסיגת הגייסות־המחפים. הפעלת ההריסות בהתאם למהלכה של הנסיגה, מחייבת

משימות מכשול, הונאה וסיוע לחילות האחרים, (כגון ארטילריה); אך חלק מכוחות־ההנדסה נזהרים להקצות (בסיוע, או "תחת פיקוד") לעוצבות או יחידות של החילות־הלוחמים, לסיוע במשימות ההתחפרות שלהן. ככל שסיוע זה מתבצע בדרג נמוך יותר, חייבים כמובן התיאום וההבנה ההדדית להיות הדוקים יותר, כדי לודא יעוץ הנדסי יעיל וחלוקת־משימות נכונה בין הכוח־ההנדסי לבין הכוח־המסתייע. בדרג הגדודי רצוי לכפוף את החבלנים הגדודיים לכוחות־ההנדסה, ועל־ידי כך להגביר את יעילות מתן הסיוע המקצועי. בהתחפרות־חפופה (כגון בשלב ההתארגנות־מחדש לאחר ההתקפה), כשיש להתחפר תוך שעות־לילה ספורות, מותנה ניצול הכוח ההנדסי במיוחד בעבודת־צוות הדוקה ביותר בינו לבין הכוח המסתייע. מפקדי הכוח־המסתייע שבכל הדרגים חייבים לדעת להכתיב קדימות ברורות למשימות־ההתחפרות, לפיהן יפעלו כוחות הרגלים (או אלה של החילות האחרים), החבלנים וההנדסה ללא שהיות — מאחר וכל זכוז זמן עלול בתנאים אלה להיות גורלי.

מניעת כושר הניידות

מן האויב

מניעת כושר הניידות והתמרון מן האויב הנה תפקיד הנדסי בעל חשיבות מכרעת בקרבות הגנה ונסיגה. תפקיד זה מקיף את משימות המכשול, החבלה וההריסה למיניהן, שמטרתן לעצור בעד התקדמות האויב או "לתעלו" לשט־חיריגה מאורגנים־מראש. לכן משולב, בדרך־כלל, תפקיד זה עם משימות־ההתחפרות, כשעיקר עבודת ההתחפרות נעשות על־ידי חיילי כל החילות, ואילו מרבית משימות המכשול מבוצעות על־ידי יחידות־ההנדסה. על יחידות־ההנדסה מוטלות המשימות של הקמת חגורות מכשולים מלאכותיים, שתשולבנה במערך המכשולים הטבעיים. למטרה זו מופעלות בדרך־כלל יחידות־ההנדסה במרכזו, על־ידי הדרג־הגבוה האחראי להגנת הגזרה. מכשול־מאבטח, הצמוד למתחמים ומוציבים, מבוצע כרגיל על־ידי החבלנים היחידתיים.

בנסיגה מאפיל תפקיד זה — של מניעת כושר הניידות והתמרון מן האויב — על כל שאר תפקידי הסיוע ההנדסי;

תתבסס התכנית על נתונים הנדסיים מהימנים, ומצד שני יוכל מפקד-ההנדסה להתמסר לסיוור משימותיו הצפויות, ולתכנון ההנדסי, עוד לפני קבלת הפקודות הסופיות.

סיוורים משותפים

ביצוע כל משימה הנדסית מותנה בהשגת נתוני מודיעין-הנדסי. המודיעין-ההנדסי נועד לספק למפקד-ההנדסה מודיעין מקצועי הדרוש לו הן למתן היעוץ המקצועי למפקד המסתייע והן לתכנון המשימות ההנדסיות המוטלות עליו. מאחר ומשימות ההנדסה קשורות תמיד בהכרח שרת הקרקע לצרכי הלחימה, משמשת הקרקע הנושא העיקרי של מודיעין-הנדסי. הסיוור מהווה לרוב מקור עיקרי וחשוב-ביותר להשגת ה-מודיעין-ההנדסי הנדרש. כאן יש לזכור שנושאי הסיוור-ההנדסי הנם בהרבה מקרים גם נושאים בעלי חשיבות מכרעת מבחינת המודיעין ה-כללי של העוצבה או היחידה המסתייעת — כגון בדיקת עבירות-שטח, מערך-המכשולים, ביצורי האויב וכיו"ב. להשגת מודיעין זה מופעלים על-כן סיורי חיל-רגלים וחיל-ההנדסה כאחד — ויהיה זה טבעי ונכון להרבות בסיוורים משולבים של שני סוגי חילות. המפקד המסתייע וקציני מטחו חייבים לודא צירוף קצינים ומש"קים מחיל-ההנדסה אל סיוריהם. סיורים הנדסיים נפרדים מבוצעים בעיקר ל-בדיקת נושאים מקצועיים טהורים — כגון קביעת מבני שדות-המוקשים וסוגי המוקשים שיונחו בהם. אי-שיתוף ההנדסה בסיורי רגלים ושריון עלול לגרום לכך שהמודיעין ההנדסי יהיה לוקה-בחסר, דבר שיספיע ישירות על יעילות הסיוע ההנדסי.

ציוד הנדסי

המאמץ ההנדסי נקבע על-ידי שני גורמים שאינם ניתנים להפרדה, והם כוחות-ההנדסה וציוד-ההנדסה. יהיה זה אך בזבז זמן — וכש-לון מובטח-מראש — לשלוח יחידות-ההנדסה לקראת משימות הכשרת דרכים, פריצת מכשולים וכיו"ב מבלי שירוכז, ויימסר לידן, הציוד המתאים על כל אבזריה. ביחידות-ההנדסה מצוי בדרך-כלל מלאי תקני קטן-ביותר של חומרי-ביצור וחומרי-חבלה. ציוד דרכים וגישור אינו

תיאום וקשר הדוקים-ביותר בין יחידות-ההגנה לבין כוחות הרגלים או השריון המסתייעים בהנדסה. להפעלת כל הריסה כזאת נוהגים למנות קצין-קישור מטעם הכוח-המסתייע, ש-יצטרף אל הצות-ההנדסי אשר נועד להפעלת ההריסה. כל אי-תיאום וחוסר הבנה-הדדית עשויים במקרה זה לגרום לאבדות ולתקלות רציניות.

הסיוע ההנדסי - מבחינת המסתייע

הסיוע ההנדסי מחייב, כאמור, שיתוף-פעולה הדוק בין הכוח-ההנדסי המסתייע לבין הכוח המסתייע. שיתוף-פעולה זה — ניתן להשיגו בשלמות רק על רקע של התמצאות בבעיות-הזולת. תפקידי הסיוע ההנדסי, כפי שפורטו, קשורים קשר הדוק במצבים ושיקולים טקטיים; ועל-כן חייבים כל מפקדי-ההנדסה להכיר את הצד הטקטי של הבעיות. אולם כבר צויין לעיל כי שיתוף-פעולה מלא מותנה בשני הצדדים. בכדי לודא סיוע הנדסי יעיל, חייבים גם מפקדי הכוח המסתייע להתמצא בבעיות הקשורות ב-תכנון וביצוע הנדסיים. כמסקנה מכך חלות גם על מפקדי הכוח-המסתייע אי-אלו חובות, שאם יתעלמן מהן — לא יצליחו להפיק, ולנצל כ-ראוי, את מלוא הסיוע ההנדסי המבוקש. ואלה הן הנקודות אותן חייב לזכור כל מפקד-מסתייע שלרשותו הועמד כוח הנדסי, המופעל על-ידו או על-ידי קציני-מטהו:

זמן מספיק לסיוור ותכנון

משימות הסיוע ההנדסי הנן לרוב קשות לביצוע מבחינה טכנית, ובתנאי קרב מתוספות לזה גם דרישות ומגבלות שונות מבחינה טקטית. כל משימה הנדסית קשורה, כאמור, קשר הדוק בגורם הקרקע; לכן מחייבת היא סיוור מוקדם בשטח והערכה מוקדמת של השטח. ה-מפקד המסתייע חייב, בשלב מוקדם ככל האפשר של התכנון הטקטי, להכין ולהכניס-לתמור"נה" את מפקד הכוח-ההנדסי. באם המפקד-המסתייע יעזר ביעוץ הנדסי בשלב-התכנון שלו — יוכה על-ידי כך לרוח כפול: — מצד אחד



גייסות-מילואים בהתאמות

קשר

הסיוע ההנדסי מחייב כרגיל קשר הדוק בין הכוח-ההנדסי לבין הכוח-המסתייע. נוסף לכך, בהרבה מקרים מחייב ביצוען של משימות הג-דסיות קשר פנימי מסועף. הקשר מודא שליטה ותיאום, והללו חיוניים במתן הסיוע ההנדסי לא פחות מאשר במשימות-הרגלים השונות. אמצעי-הקשר התקניים שלרשות יחידות-ההנדסה אינם עונים על כל הצרכים והאפשרויות שבמתן ה-סיוע ההנדסי. בכל מקרה ומקרה יש לודא ש-רשת-הקשר ואמצעי-הקשר יספקו את הצרכים, הן מבחינת השילוב והקישור של הסיוע ה-הנדסי לכוח-המסתייע והן מבחינת צרכיו של הכוח-ההנדסי עצמו לנוכח המשימות שהוטלו עליו.

תרגול ואימון משותפים

תרגול ואימון משותפים — מטרתם להקנות אותם שילוב ותיאום החיוניים לגבי מרבית תפקידי הסיוע ההנדסי. משימות כגון פריצת שדות-מוקשים, צליחת מכשולי-מים וכיו"ב, מחייבות אימון ותרגול משותפים, ואלה מבו-צעים כרגיל בשטחי הריכוז והכינוס של ה-כוחות. במסגרת מבצעים יוזמים — אין כל קושי מיוחד לכיבוע תרגול ואימון משותפים אלה: ועל המפקד-המסתייע וקציני-מטהו ל-זום ותרגול זה ולהקפיד על ביצועו.

מוקצה כלל הקצאה-תקנית ליחידות חיל-הנ-דסה רגילות. גם ציוד מכני כלול ברוב הצבא-אות בתקני יחידות-ההנ-דסה בכמות מוגבלת-יהסית, שאינה מספיקה למשימות הכרוכות ב-עבודות-עפר נרחבות. אי-לכך, יש מדי-פעם צורך להקציב ליחידות-ההנדסה את כל האמ-צעים ההנדסיים הדרו-שים לביצוע המשימות שתוטלה עליהן. אמצ-

עים אלה מוזמנים כנהוג בצינורות ה-אפסנאיים המתאימים, אולם המפקד המסתייע וקציני מטהו חייבים להכיר בחשיבות הבעיה, לדעת "ללחוץ" לקבלת האמצעים בעוד מועד — ובמקרים של צורך אף לסייע בתובלה בכוח-אדם לפריקה והעמסה, וכיו"ב.

אבטחה

הסיוע ההנדסי ייתקל לרוב, בתנאי-קרב, ב-הפרעות מצד האויב. התנגדות האויב ואשן-עוללים לעכב את מתן הסיוע ההנדסי ואף ל-שתקו — וזאת במצבים בהם כל עיכוב בהש-למת המשימה ההנדסית עלול לפגום בהצלחת המבצע כולו. לכן יש בכל מקרה ומקרה לשקול היטב את מתן האבטחה לצרכי הסיוע ההנדסי. אמנם, הפלסים מאומנים לפעול כחיל-רגלים (במקרים נדירים ניתן אף לנצלם למטרה זו), ובזמן ביצוע משימותיהם דואגים הם בכל מק-רה לאבטחה עצמית; אך כאשר עלולה התנג-דות האויב להיות רצינית-יותר, חייב המפקד המסתייע לתת דעתו על כך. הקצאת אבטחה מתאימה מתוך שורות הפלסים עצמם — סיפה לפגוע חמורות בכושר הביצוע של כוחות-ההנ-דסה וביעילות מתן הסיוע ההנדסי. בתנאים מעין אלה יהיה זה נכון ומוצדק להקצות אב-טחה מתאימה משורות חיל-הרגלים או ה-שריון — וכן סיוע ארטילרי מתאים.

לקראת עוצבה, תלת-זרועית

ואחזקה של גדוד; ג. כנף מטוסי-קרב, המסוגל לפעול הן מנושאות-מטוסים של בעלות-ברית והן ממסלולי-המראה קדמיים, וכן טייסת-תובלה טייסת-מפציצים וטייסת-טיור.

את ה"אב-טיפוס" למבנה-כוח כזה רואה ההצעה ב"כוח-הצי" של ה"מרינס" הא-מריקאי, הנלווה אל כל אחד מצי"י אר-ה"ב — והוא דיביזיית-רגלים בצירוף כנף או להק המורכב טייסות מטוסים שונים.

הצעה מעניינת ב"ירחון הצבא האוסטרי" ל"קובעת כי

"תרומת אוסטרליה בימי שלום לכוחות בע-לי-הברית צריכה להתבטא בכוח-משימה, שב-ראשו מפקדה-משולבת בפיקוד אדמירל, ובו: א. אסקדרה-ציית, שבמרכזה נושאת-הליקופט-רים, ולה ספינות אמפיביות, לוגיסטיות וכו', כדרוש להנחתת הכוח אל חוף מוגן; ב. ברי-גדה-מוגברת, בצירוף פלוגת, שירות-אוויר-מיר-חד' (SAS), והליקופטרים שיספיקו כדי היטס

ארגון יום עבודתו של הקצין

(הדים מן הצבא הסובייטי)

זאת שעות-פנאי בימים אחרים. ליוטיננט אחד מציין בסיפוק כי בחדשים הראשונים של 1960 לא נזדמן לו עדיין להפסיד את "יום-היציאה" שלו.

לתמורה במעמד הסמלים

מאמרים בעתונות-קצינים סובייטית מציי-נים מפנה: החלשת ה"אפיטרופוסות המתמדת על הסמלים" (וביחוד בתחום ההדרכה) אשר קוימה עד כה, לרוב, ע"י הקצינים. מסופר, כי כבר הושגו הצלחות ראשונות בכיוון זה. "בעבר היו כה משגיתים על המש"ק עד שכלל



לא ניתן לו לבטוח ביכולתו; ואילו עתה תומ-כים בו שיטתית — אך עם זאת נותנים לו להיות עצמאי.

מפקד כוחות-הקרקע הסובייטיים, המרשל גראצ'קו, הציג במאמר תביעה לחלוקה נאותה של "יום-העבודה של הקצין". מאמרי התגובה של קציני-גווארדיה בגליונות 1960 מעריכים חיובית את הישגי התקנות שהותקנו עתה בענין זה. "מקודם לא העז שום קצין ללכת בערב הביתה כל עוד היה נוכח איש מן הממונים — והדבר הביא לידי העמסת-יתר". כן מובע יחס שלילי לנוהג "להורות בערב על עוד משהוא — ולדרוש ביצוע עד הבוקר למחרת". אך מעל-לכל מציינים כי עתה "הוקטן מספר הדיונים, והם הוכנסו למסגרת-זמן נוקשה-יותר". המגי-בים מסכמים כי בעבר, בשל המסיבות הנ"ל, "סבלו ההתכוננות האישית לתפקידים, העבודה העצמית והרחבת ההשכלה, ובמיוחד — הנופש". שכן, "תמיד היו עסוקים בשקידה — אך ה-הישג היה מועט". עתה, לבסוף, "תכנית-שבוע טיפוסית", שעובדה ביחידות, נתנה לקצין את ההרגשה שהוא שליט קצת יותר על זמנו ה-פנוי, והקנתה לו תחושת-בטחון — שהרי גם כל חובותיו ה"נוספות" הוכללו מראש באותה תכנית. עתה יש ומזכירים אפילו "יום עבודה של 8 שעות". הוצע שקצינים וחיילי-שירות-קבע שהוטל עליהם לפי התכנית לבצע עבודה פוליטית, חינוכית והסברתית — יקבלו תמורת

ובענין בטחון-השדה. אם המפקדים לא יק-
פידו שחייליהם לא יפטטו, לא יראו מסמכים
שאינם נוגעים להם, לא ישאו אתם מסמכים צב-

