

גיליון 400 • אייר התשס"ה • מאי 2005



תאגיד המסחרים - ראש אגף מסחר
תאגיד הפעולות בשטחים באספקלריה

שישים שנה לסיום מלחמת העולם השנייה: מבט חדש על הפתעת "ברברוסה" • התפתחותה של אמנות ניהול

הערה: המידע המוצג כאן אינו מהווה ייעוץ או המלצה להשקיע או להימנע מהשקעה, והוא אינו מהווה חלק מכל תהליך קבלת החלטות להשקיע. המידע המוצג כאן אינו מהווה הבטחה או אחריות, והוא אינו מהווה חלק מכל תהליך קבלת החלטות להשקיע.

ליצור פרספקטיבה ועומק

גיליון 400 של מערכות יוצא לאור בימים שבהם אנו מציינים בארץ את יום הזיכרון לחללי צה"ל ואת יום העצמאות ה־57 של מדינת ישראל ושבהם מציינים בעולם 60 שנים לניצחון בעלות־הברית על גרמניה הנאצית. לכן בחרנו לשלב בגיליון הזה מאמרים פרי עטם של הרמטכ"ל ושל אלופי צה"ל ומאמרים העוסקים במלחמת־העולם השנייה. זהו קו מנחה של כתב־העת שלנו בשני היבטים: האחד - שילוב בין מאמרים הדנים בצה"ל למאמרים על אודות צבאות אחרים; והשני - שילוב בין עיסוק בתכנים עכשוויים לבין דיון היסטורי במלחמות העבר מתוך ניסיון להפיק מהן תובנות בעלות ערך לסוגיות העדכניות שעל הפרק. ההזדקקות המתמדת לרבדים השונים הללו אינה טכנית אלא מהותית. העיון בנושאים הרחוקים מאתנו - בממדי המרחב והזמן - חיוני כדי ליצור פרספקטיבה ועומק לדיון בבעיות שעימן מתמודד צה"ל בימים אלה.

מאמרו של הרמטכ"ל, רב־אלוף משה יעלון, הכותח את הגיליון הזה, קורא לנו שלא לשכוח כי אין הצבא עומד בפני עצמו. צה"ל פועל מטעם מדינת ישראל ובעבורה והוא מתקיים באמצעות המשאבים שהיא יכולה להעמיד לרשותו. הרמטכ"ל מדגיש בפנינו את הצורך להיות ערים כל הזמן לסביבה שבה אנחנו פועלים ולהיות קשובים לממדיה השונים. רק פעילות יוזמת ופרן־אקטיבית שלנו והתייחסות לכל הממדים הללו יכולה לשמור על צה"ל רלוונטי ואפקטיבי לשם ביטחון מדינת ישראל ושגשוגה.

בברכת קריאה מועילה

סא"ל חגי גולן

מפקד "מערכות"

מזערנות

בית ההוצאה לאור של צבא הגנה לישראל

1939 7011

גיליון 400, אייר התשס"ה, מאי 2005

המפקד והעורך הראשי: סא"ל חגי גולן

העורך: אפי מלצר

עורכי משנה: יואב תדמור ואביטל רגב-שושני

עיצוב ועריכה גרפית: סטודיו "רווח עם קו" / יהודית רווח

מזכירת מערכת: סגן פנינה רדאי

מאייר: בורים דיקרמן



ISSN 0464-2147

המחיר: 12 ש"ח (כולל מע"מ)

דמי מנוי לשנה:

חיילים ועובדי מערכת הביטחון: 50 ש"ח, אזרחים: 60 ש"ח

כתובת המערכת: רח' אלוף מנדלר 3, ת"ד 7026,

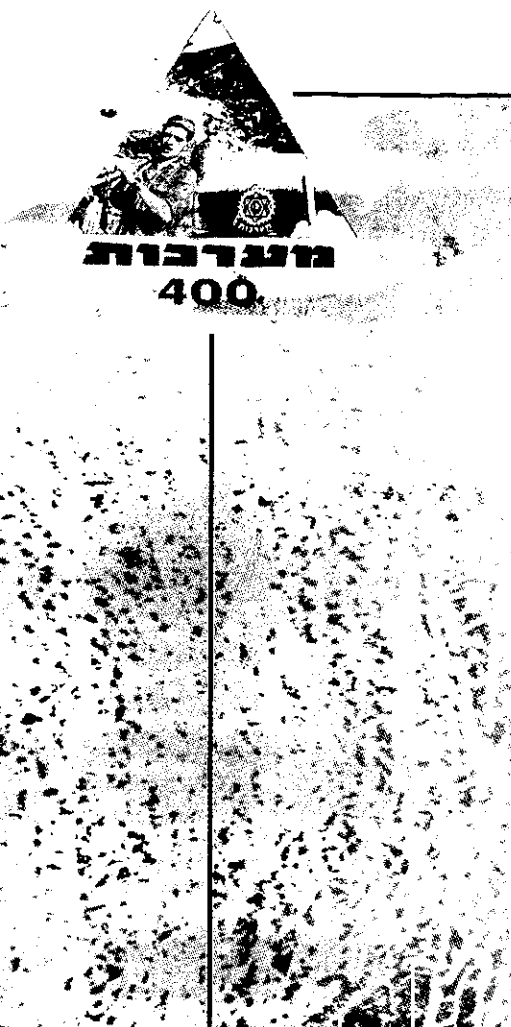
תל-אביב 61070. טל' 03-5694343/5

מחלקת מנויים: משרד הביטחון - ההוצאה לאור,

רח' החשמונאים 107, תל-אביב. טל' 03-5655947

הודפס באמצעות משרד הביטחון - ההוצאה לאור.

תמונות: ארכיון "במחנה", ארכיון צה"ל וארכיון "מערכות"



תוכן העניינים

צה"ל בפתח השנה ה-58 לעצמאות ישראל

2

רב-אלוף משה (בוגי) יעלון - הרמטכ"ל

מנהיגות ומודיעין

6

האלוף אהרון זאבי (פרקש) - ראש אמ"ן

צה"ל במאה ה-21

9

האלוף אודי אדם - ראש אגף הטכנולוגיה והלוגיסטיקה

תפיסת-על של התקשוב בצה"ל

14

האלוף אודי (שינוטר) שני - ראש אגף תקשוב

תיאום הפעולות בשטחים

באספקלריה היסטורית וארגונית

האלוף יוסף מישלב - מתאם פעולות הממשלה בשטחים

אל"ם יואב מרדכי (פולי) - מפקד בתפ"ש

ד"ר רוני מש - יועץ לתפ"ש ומרצה באוניברסיטת בר-אילן

20

סרן הדס קליין - רת"ח הערכת סא"ל בממד"ה

אתגרי המפקד בלחימה בטרור בימינו

28

האלוף אייל בן ראובן - מפקד המכללות

מבט חדש על הפתעת "ברברוסה"

32

אלכסנדר גולדנשטיין - פובליציסט

אוקינאווה - המערכה האחרונה

של צבא ארה"ב במלחמה

56

אל"ם (מיל') בני מיכלסון - רמ"ח היסטוריה בעבר

התפתחותה של אמנות ניהול הקרב

במלחמת העולם השנייה

76

סא"ל עדו הכט - מדריך בפו"ם

הטיל האסטרטגי ומחלקת החי"ר

(על הספר "המפקד" מאת אל"ם [מיל'] מאיר פעיל)

96

סא"ל יעקב בנג'ו - מדריך במכללה לפיקוד טקטי

צה"ל בפתח השנה ה-55 לעצמאות ישראל

אין ספק כי הלמידה וההתפתחות בתחום הפעלת הכוח של צה"ל ובניין בלחימה בארבע השנים וחצי האחרונות הן בסיס איתן להמשך פיתוח ידע ותורה לצה"ל ולצבאות כל העולם. יכולת צה"ל שפותחו והבשילו לכדי יכולות מבצעיות מרשימות ישמשו אותנו לעתיד לבוא. התקופה הקרובה תהיה תקופת מבחן לעוצמה של מדינת ישראל ושל צה"ל



רב-אלוף משה (בוגבי) יעלון

הרמטכ"ל

הפלסטיני כי בדרך הטור, שבה בחר בספטמבר 2000, לא יוכל להגיע להישגים מדיניים.

אין בכוונתי לבחון את שורשי המלחמה (זוהי ההגדרה הנכונה של סוג העימות שבו נמצאת ישראל מאז ספטמבר 2000) ואת הסיבות שהובילו את הצד השני לפתוח בה. עם זאת, בסיכום הביניים של המלחמה ניתן להצביע על הישגים במערכה הצבאית שתרמו בסופו של דבר לכך שהצד השני הבין כי הטור אינו משתלם. ללא קשר לסיפור שיספרו הצדדים השונים מתוך כוונה לקבע את התודעה הציבורית ואת האתוס על-פי רצונם, העובדות והנתונים

בספטמבר 2000 פרץ העימות הנוכחי בין ישראל לפלסטינים. פרק העימות האלים, שייתכן כי בימים אלה מתקרב אל סיומו, הוא סיבוב נוסף בעימות הכולל והמתמשך בין העם היהודי לבין הפלסטינים - עימות שהחל לפני כמאה ועשרים שנים. העימות הנוכחי, שנמשך כארבע שנים וחצי, מחייב לימוד ובחינה של הישגי צה"ל מתוך הבנה שהתהליכים המתרחשים בימים אלה עשויים לבשר את סופו של הסיבוב האלים ותחילתה של תקופה חדשה. תקופה זו עשויה להימשך עד לאחר מימוש תוכנית ההינתקות, ואולי מעבר לכך, כפועל יוצא של הבנת הצד



ההתקפה. וכך, צה"ל שעבר מהגנה להתקפה במבצע "חומת מגן" הפך את המגמה על כיה ובאופן עקבי ושיטתי הצליח לדכא את הישגי הטרור ולהביא לתוצאות שניכרו בשנת 2004, תוצאות שתרמו ללא ספק, נוסף על החילופין בהנהגה הפלסטינית, לרגיעה הקיימת כיום.

לאחר שהסתיים מבצע "חומת מגן", האתגר שעמד בפנינו היה שימור לאורך זמן של ההישגים שהושגו במבצע. היכולת של צה"ל לשמר את ההישגים האלה הייתה לאתגר ממשי דווקא לנוכח ההבנה כי לא ניתן יהיה להמשיך ולהשקיע את המשאבים העצומים שהושקעו במהלך

מצביעים על אמת אחת - הטרור לא השיג את מטרותיו, והחברה הישראלית חזקה יותר מתמיד. ההבנה של הציבור הפלסטיני, ובימים אלה גם של הנהגתו, כי אין עוד תוחלת בהפעלת טרור, לא הייתה מחלחלת אליהם ללא הפעלת כוח נחושה ומושכלת של צה"ל.

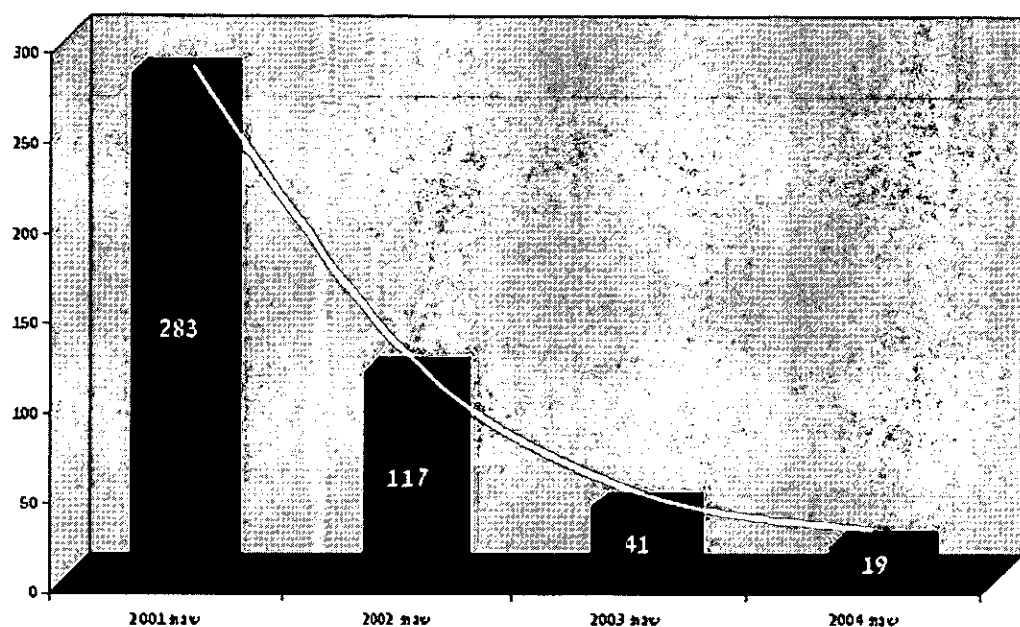
ההנהגה הפלסטינית מבינה כיום, לאחר ניתוח מחושב, כי בכל התחומים - החל במישור המדיני ובלגיטימציה הבין-לאומית, עבור דרך המישור הכלכלי וכלה ביחסים החברתיים בחברה הפלסטינית - הטרור לא השיג את מטרותיו: שבירת יכולת העמידה של החברה הישראלית.

יתרה מזו, החברה הישראלית הוכיחה נחישות וכוח עמידה. התברר כי נכשלה האסטרטגיה הפלסטינית, בהנהגת יאסר ערפאת, אשר הניחה כי החברה הישראלית שברירת כקורי עכביש (וכדבריו של מנהיג החזבאללה חסן נסראללה בנאומו בבנת ג'בייל לאחר יציאת צה"ל מלבנון). החברה הישראלית הוכיחה יכולת עמידה, שהפתיעה אף רבים בתוכה. יכולת העמידה הזאת במשך כל שנות העימות ניזונה בין היתר מהישגי צה"ל. לעומת זאת, הצד הפלסטיני הלך מדחי אל דחי.

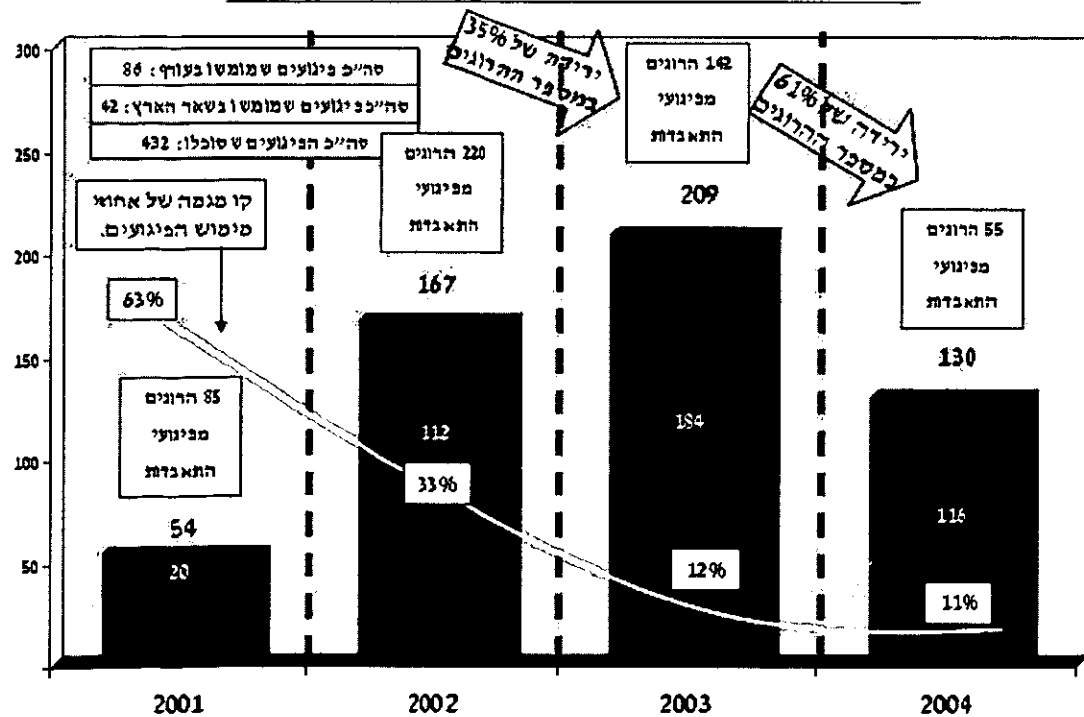
בראייה לאחור ובניתוח הישגי הלחימה בטרור בסוף שנת 2004 ניתן להצביע על עשייה מבצעית ענפה ופורייה - עשייה מבצעית המגלמת הבנה של המגבלות, האילוצים ומרחבי הלגיטימציה שבהם פועל צה"ל. ההישגים הושגו בעמל רב. ההבנה של צמרת הפיקוד המבצעי של צה"ל כי שימוש בכוח רב אינו בהכרח הפתרון הנכון וכי לעיתים נדרשים איפוק תוך שילוב הפעלת כוח מושכלת והבאת היתרון היחסי של צה"ל לביטוי בכל זירה ובכל אירוע - הם אלה שאיפשרו לצה"ל לצבור ניצחונות מקומיים רבים. במאבק שבו אנו נמצאים אין ניצחון מוחלט ואין הכרעה מוחלטת ומהירה. ההכרעה במאבק הזה, בשונה מן המלחמה הכוללת, אינה באה לידי ביטוי בשלילת יכולת האויב באופן מוחלט. במלחמה הזאת הצד המכריע הוא זה שברצף ניצחונות מביא את הצד השני להבנה כי האלימות והטרור אינם משתלמים.

הדבר דומה לזוג מתאבקים בזירת בוץ טובענית שהמנצח בה הוא זה שראשו מגיע אחרון לקרקעית הזירה. למרות חוסר היכולת להשיג הכרעה מהירה וחדה, הרי שגם כאן אין ספק כי ההגנה הטובה ביותר היא

אירועי טרור בעורף המדינה במהלך "גאות ושפל"



פיגועי ההתאבדות שמומשו לעומת אלו שסוכלו



■ מומשו ■ סוכלו
* פיגועים שסוכלו: פעולות סיכול שב"כ וצה"ל, "תאונות עבודה", תקלות בזמן ביצוע וכד'.



הרמטכ"ל במהלך תרגיל בצפון

ההכרעה במאבק שבו אנו נמצאים אינה באה לידי ביטוי בשלילת יכולת האויב באופן מוחלט. במלחמה הזאת הצד המכריע הוא זה שברצף ניצחויות מביא את הצד השני להבנה כי האלימות והטרור אינם משתלמים

מושכל ונכון. המישור השני הוא המישור הטכנולוגי-מבצעי - היכולת של הכוחות בשטח להיעזר בטכנולוגיה שהגיעה לכלל בשלות ולהטמיע באופן מהיר פיתוחים טכנולוגיים שפותחו בתוך זמן קצר ביותר תרמה אף היא לחיסכון בהוצאות באמצעות צמצום היקף כוח-האדם תוך שימת דגש על הפחתת סד"כ המילואים המופעל בלחימה.

ואולם התחום החשוב ביותר הוא היכולת של מפקדי צה"ל בכל הרמות - בייחוד ברמת החטיבות והגדודים - לפתח פתרונות יצירתיים המשלבים הפעלה מושכלת של הכוח ומיצוי מיטבי של מכלול האמצעים העומדים לרשותנו. החשיבה הזאת הונחתה על ידי ההבנה כי לא בהכרח המענה לכל איום מתפתח הוא הפעלת כוח נוספת. חשיבה יצירתית ומקורית והבנה כי הדבר הקבוע בעימות הזה הוא ההשתנות הן אלה שהביאו לשיפור המשמעותי באפקטיביות המבצעית של צה"ל.

תחום נוסף שהתפתח בצורה מרשימה בעימות הנוכחי, בייחוד בשלוש השנים האחרונות, הוא תחום התקשוב כמכפיל כוח. המציאות שבה אנו פועלים חידדה את ההבנה כי בתחום הפעלת הכוח יש צורך בהשגת עליונות בתחומי המודיעין, האוויר, האש והמידע. העליונות הזאת נכונה לכלל תחומי העשייה של צה"ל והיא זו שמכתיבה את הצורך בעדכון תפיסת ההפעלה של צה"ל ומנחה את בניין כוחו. בעימות הנוכחי נדרשנו לפעול להשגת העליונות

"חומת מגן". במחצית השנייה של שנת 2002 הגיעו קברניטי המדינה וראשי מערכת הביטחון להבנה כי החוליה החלשה בשרשרת החוסן הלאומי היא הכלכלה. ההכרה כי על החוסן הצבאי עלול לאיים משבר כלכלי הולך ומחריף חייבה אותנו כארגון בעל אחריות לאומית לקבל החלטות קשות בתחום התקציב.

בפועל תקציב הביטחון הכולל של צה"ל צומצם בכ-4 מיליארד שקלים. הקיצוץ הזה כולל קיצוץ של כמיליארד שקלים בתקציב השוטף של הלחימה בטרור ושל הפעילות המבצעית הישירה.

ההישג החשוב בתחום הזה אינו בעצם הקיצוץ אלא ביכולת להפחית כ-60% מההוצאות ללחימה בטרור בלי לפגוע באפקטיביות המבצעית ואף לשפרה. למי שאינו בקיא בפרטים הדבר ייראה תמוה ואף בלתי נתפס - כיצד ניתן לצמצם את ההוצאות באופן דרסטי ולהעלות את האפקטיביות באופן משמעותי. ההסבר לכך טמון בכמה מישורים. הראשון שבהם הוא המישור הניהולי - היכולת לשלוט במשאבים בצורה מיטבית תוך התכנסות למסגרת תקציבית נתונה חייבה את מפקדי צה"ל להפעיל את הכוח באופן



מרכזיים בעתיד, ולעולם חלקנו כצבא יהיה רק רכיב אחד במלחמה כולה. ההכרה בחשיבותה של הזירה הזאת בישראל ובעולם, כולל קהלי יעד דוברי ערבית, חוללה מהפכה בחטיבת דובר צה"ל והביאה להטמעת חשיבות הנושא בכל הרמות.

ובאשר לעתיד - אין ספק כי הלמידה וההתפתחות בתחום הפעלת הכוח של צה"ל ובניינו בלחימה בארבע השנים

וחצי האחרונות הן בסיס איתן להמשך כיתוח ידע ותורה לצה"ל ולצבאות כל העולם. יכולות צה"ל שפותחו והבשילו לכדי יכולות מבצעיות מרשימות ישמשו אותנו לעתיד לבוא. התקופה הקרובה תהיה תקופת מבחן לעוצמה של מדינת ישראל ושל צה"ל. האתגרים הניצבים בפנינו בימים אלה ממש מחייבים אותנו לא רק ללמוד את לקחינו מתחום הפעלת הכוח במלחמה שהייתה, אלא לנסות ולשער מה יהיה

טבעו של הסיכוב הבא בעימות, סיכוב אלים שכולנו מייחלים כי לא יקרה - אך אנו כצבא חייבים להתכונן אליו. ההיערכות הזאת חייבת להיות מתוך הבנה כי גם הצד השני למד את לקחיו ומתוך הבנה עמוקה כי השינוי הוא הדבר הקבוע היחיד במלחמה מסוג זה.

הזאת בכל התחומים. מהפכת התקשוב המתחוללת בצה"ל בימים אלה תרמה ללא ספק להישגי צה"ל בלחימה. יכולות התקשוב שהגיעו לבשלות בימים אלה איפשרו למפקדים ברמות השטח השונות - אוגדה, חטיבה, גדוד - לממש את החזון שהיה בעבר נחלת המטה הכללי: לדעת ראשון, להבין ראשון, להחליט ראשון ולפעול ראשון. הבשלות הטכנולוגית היא זו שאיפשרה לנו לפעול להורדת המידע הרלוונטי וסמכויות ההפעלה לרמות הנמוכות. בדרך הזאת התממש העיקרון כי ככל שנבזר את סמכות ההפעלה, המבוססת על מידע רלוונטי, כן ייטב. כך האצלו בשנה האחרונה את סמכות התקיפה לרמות החטיבה והגדוד, ומראה של מג"ד או של מח"ט היושבים מול מסך שבו מוצג להם כל המידע הרלוונטי לשם קבלת החלטה מבצעית בזמן אמת הפך למציאות יום-יומית.

היכולות האלה חייבו את כולנו לחשיבה אחרת בתחומי הפצת המידע המודיעיני בזמן אמת והשילוביות הבין-זרועית והבין-ארגונית (שלא כאן המקום לפרטה), ותרמו ללא ספק להגברת האפקטיביות של הכוח המופעל.

במאמר זה עסקתי, כאמור, בממד אחד בלבד של המלחמה בטרור - הממד הצבאי ונגזרותיו. ואולם קוצר היריעה וההתמקדות בתחום זה בלבד אין בהם כדי להמעיט מחשיבותם של הממדים הנוספים ושל התחומים הנוספים שבהם פעלנו כדי להשיג לגיטימציה - הן בין-לאומית והן פנימית - תוך שימת דגש על השימוש בזירת התקשורת כזירה מעצבת ותומכת. תחומי הפעולה האלה היו ויהיו

האתגרים הניצבים בפנינו בימים אלה ממש מחייבים אותנו לא רק ללמוד את לקחינו מתחום הפעלת הכוח במלחמה שהייתה, אלא לנסות ולשער מה יהיה טבעו של הסיכוב הבא בעימות, סיכוב אלים שכולנו מייחלים כי לא יקרה - אך אנו כצבא חייבים להתכונן אליו



הרמטכ"ל עם כוחות צה"ל באיו"ש

מנהיגות ומודיעין

אנו חיים ופועלים כיום בסביבה מורכבת ודינמית המציבה בפני המפקדים בזרוע המודיעין אתגרים מקצועיים, ניהוליים ופיקודיים גדולים. כדי להתמודד עימם היטב יש להתבסס על פיתוח הידע, על למידה ועל חדשנות לאור חזון ברור. לכל אלה יש צורך במפקדים בעלי יכולות ניהול והנהגה מפותחות



אלוף אהרון זאבי (פרקש)

ראש אמ"ן

סימנים לכך קיימים ברוסיה, בבריטניה, בגרמניה, בצרפת ובאז"ם.

- מדינות ערב אינן יכולות להתעלם מן האתגר שמציבה בפניהן ארצות-הברית בשל נוכחותה באזור וקריאתה הגלויה לבחירות ולדמוקרטיה.

- ככל שעובר הזמן מתברר יותר ויותר כי המענה הא-סימטרי מוביל את המאבקים בעולם, וחשיבותו עולה להשגת יעדים אסטרטגיים.

- האתגרים של מדינת ישראל בטווח הנראה לעין קשורים יותר לאיומים חוצי גבולות. התממשותו של איום הגרעין יעמיד בפני מדינת ישראל אתגר קיומי.

- במכלול האיומים הצבאיים יש להביא בחשבון גם את הנשק מנגד - החל ברקטות ("קסאם", "קטיושה") וכלה בטילים הבליסטיים ("שיהאב 3"). האיומים האלה הם אתגר מרכזי לעיסוק ולהתמודדות.

- העימות הישראלי-פלסטיני והעימות הישראלי-ערבי יתאפיינו ככל הנראה בעתיד בהמשך הטרור, כולל טרור מתאבדים, ויחייבו עיסוק גם בתחומים הנוגעים למאבקים אחרים: מדיניים, ביטחוניים, כלכליים, משפטיים וחברתיים.

- הטרור נגד ארצות-הברית בעיראק והטרור נגד ישראל ויכולת הכללתו הם גורם מרכזי שיכול לקבוע את עתיד האזור. בהקשר הזה יש לזכור כי קיימת חשיבות רבה למאבק על התודעה, והדבר מחייב היערכות מיוחדת.

בתקופה המורכבת שבה אנו חיים, הבנת המנהיגות בהקשר המודיעיני מחייבת דיון בשינויים המתרחשים סביבנו באדם ובארגון.

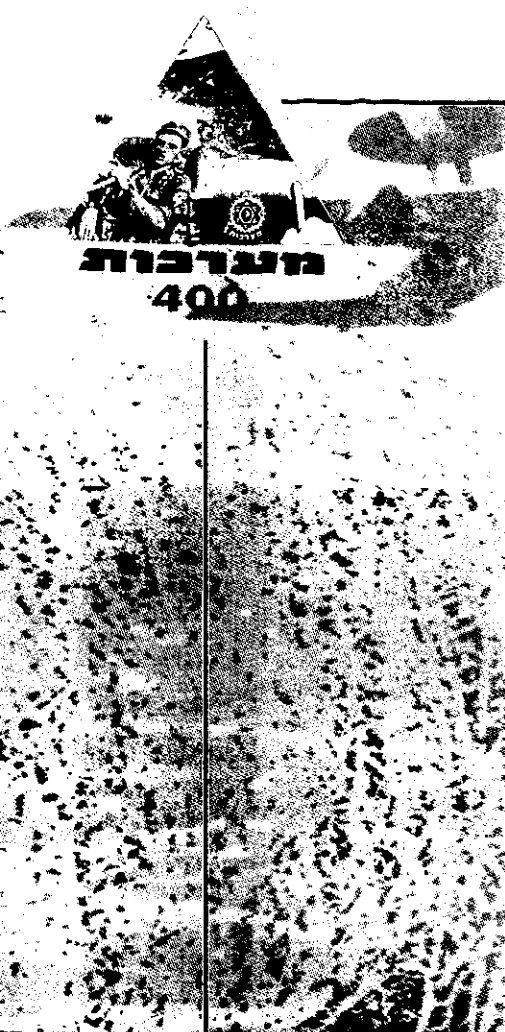
במאמר הזה אתרכז לכן בכמה נושאים:

1. מאפייני התקופה והאזור.
2. מאפייני הארגון המודיעיני, משמעויותיהם והשלכותיהם על המנהיג.
3. המנהיגות והמודיעין.
4. חשיבה מערכתית ומנהיגות מערכתית.
5. המנהיגות והרעיון המכונן של אמ"ן.
6. מרכיבים יישומיים של החשיבה המערכתית והמנהיגות המערכתית.
7. קווים ומאפיינים במנהיגות - דגשים למפקד.

1. מאפייני התקופה והאזור

מטרת המעורבות של ארצות-הברית במזרח-התיכון היא לחולל שינויים באזור. הפעולות באפגניסטן ובעיראק נועדו להניע תהליך שתכליתו לגרור את המזרח-התיכון לשינוי עמוק ולהשתנות מבפנים. זאת במטרה להקים משטרים פונקציונליים ודמוקרטיים הפועלים למען רווחת תושביהם. בפתחה של 2005 ניתן לומר כי השינויים שכבר נראים לעין הם דרמטיים, אף שבכמה תחומים עדיין אין התקדמות:

- אירופה והמוסדות הבין-לאומיים נדרשים אף הם להשתנות ולגלות פעילות רבה יותר באזור נגד הטרור.



**בעולם המשתנה
והדינמי יש יותר ויותר
צורך בהעמקת הידע,
בהבנה בתחומים רבים
יותר, בקיום אינטגרציה
בין התחומים וביכולת
להתייחס לסוגיות
ולאתגרים
אינטרדיסציפלינריים**

אשר לתוצאותיה השלכות הרוח גורל ברמה הטקטית, האופרטיבית, האסטרטגית והמערכתית-לאומית.

3. למאפייני הארגון המודיעיני יש כמה משמעותיות והשלכות על המנהיג:

- א. המציאות כיום מורכבת מדי מכדי שאדם אחד או מפקד אחד - מוכשר ככל שיהיה - יוכל להבינה.
- ב. השינויים שמתרחשים בעולם - בהם איומים והזדמנויות-הם תמידיים. השינויים חלים במישורים רבים: טכנולוגיים, כלכליים, גלובליים, מדיניים, פוליטיים, חברתיים, דתיים וצבאיים.
- ג. היררכיה, ניסיון תכנון ובקרה יכולים להבטיח הצלחה ובאותה מידה לגרום לכישלון.
- ד. ההון האינטלקטואלי הוא מוביל ותנאי להצלחה (הגל-ה-3 "גל המידע").
- ה. גורמים, אמצעים ומקורות רבים הנדרשים לביצוע מוצלח של המשימה הם מחוץ לשליטת המפקד. בעלות על יחידות, על מחלקות או על גופים שונים אינה הכרחית להצלחת המשימה ולהשגת היעדים.
- ו. במציאות המורכבת הזאת יש להבליט קווים לפעולה ולהובלה על-ידי המפקדים:

- הפיקוד חייב להיות כזה המשלב מומחים ופחות ליניארי.
- חשוב לפתח ולקיים נגישות ישירה למפקדים, להבטיח פעולה בארגון שטוח ומבוזר ולפתח יכולת להאציל סמכויות.
- המפקדים יהיו חשובים יותר לביקורת.
- חשוב לחזק בקרב המפקדים את הפתיחות ואת ההקשבה, את כושר הלמידה ואת אורך הנשימה.
- יש להכשיר את המפקדים כך שיכולות התכנון שלהם יתחזקו וכך שיוכלו להתמודד עם הקדמה הטכנולוגית. חשוב לעודד בארגון בהתמדה את החדשנות ואת היצירתיות ולהיות מודעים למשקל המרכזי במתן השראה לכפיפים ולחיזוק המוטיווציה שלהם.

4. חשיבה מערכתית ומנהיגות מערכתית

ההשתנות המהירה מחייבת פיתוח ידע וחשיבה מערכתית שהיא תנאי לבניית של מנהיגות מערכתית. החשיבה המערכתית מאפשר להנהיג תוך ראיית התמונה הכוללת. אופן חשיבה כזה מאפשר הבנת תופעות בהקשרן הרחב תוך חציית גבולות הזמן, המקום וההשתייכות הארגונית. המנהיגות המערכתית חותרת להקניית ראייה כוללת למפקדים הפועלים בתוך מערכת ארגונית. התפיסה המערכתית מאפשרת הבנה של מרכיבי המערכת,

- השינויים באזור יהיו אבולוציוניים ולא רבולוציוניים. לניתוח מאפייני התקופה והאזור במציאות המשתנה והדינמית יש משמעויות בתחומים רבים:
- א. העולם הצבאי-ביטחוני הופך להיות יותר ויותר מורכב - אנחנו נתונים בשינוי מתמיד. בתהליך הזה ניכרת התרחקות מהדגם הקלסי של העימותים הצבאיים - המלחמה הסימטרית.
- ב. חיים ופעולה בתנאי אי-ודאות לאורך זמן מחייבים אורך נשימה.
- ג. בעולם המשתנה והדינמי יש יותר ויותר צורך בהעמקת הידע, בהבנה בתחומים רבים יותר, בקיום אינטגרציה בין התחומים וביכולת להתייחס לסוגיות ולאתגרים אינטרדיסציפלינריים.
- חיזוק היכולת להתמודד עם כישלונות: הלחימה בטרור הוכיחה כי קשה להשיג בה הצלחה של 100%.
- היכולת להתמודד עם עמימות חייבת להשתפר - היריב והאויב מוגדרים כחות: במיקום, בגודל ובהיקף. לבסוף חשוב לחזק את חוסננו ואת העוצמות שלנו להתמודד בתנאים הקשים ובמציאות המשתנה.

2. מאפייני הארגון המודיעיני, משמעותיותיהם והשלכותיהם על המנהיג

הניתוח של התקופה ושל האזור מוביל להגדרה טובה יותר של הארגון המודיעיני ושל מאפייניו:

- א. איכות גבוהה מאוד של אנשים.
- ב. מקצועיות - ארגון מומחים חזק מודיעינית ועתיר טכנולוגיה.
- ג. אינטראקציה הדוקה בין מודיעין, טכנולוגיה ומבצעים.
- ד. הארגון עצמו צריך להיות גמיש, שטוח ובעל מבנה מבוזר ומשולב, היררכי (צבאי) ומטריציוני (מקצועי).
- ה. הקושי לפעול ללא לגיטימציה מחייב את המודיעין לבנות לעצמו יכולות של התנהלות חשאית וממודרת (קושי בחשיפה - פנים וחץ) פעולה בממד הרביעי ובמערכה חשאית.
- ו. השגרה מחייבת עמידה במבחן יום-יומי תוך מתן משווא מיידי להצלחות ולכישלונות.
- ז. הפעילות המודיעינית מתאפיינת במלחמת מוחות, ואינה מדע מדויק. חלק מן התהליכים הם ארוכים ואינם מדידים.
- ח. גדל הצורך לבנות יכולת להצביע על הסכנות העומדות בפני צה"ל ומדינת ישראל לפני התרחשותן, כדי לאפשר למקבלי החלטות להיערך נכון למציאות.
- ט. תוצרי המודיעין חייבים להיות מתוכללים ואינטגרטיביים כאשר חלקיהם נכנים על-ידי מערכים נבדלים בשיטות ייחודיות ומגוונות - ועומדים תמיד במבחן הרלוונטיות.
- י. לבסוף, גם כאן המודיעין יאלץ להתמודד עם מציאות



כוחות משטרה צבאית אמריקניים משוחחים עם תושבים מקומיים בפאלוגיה (עיראק) 2003

ב. פיתוח התפיסה של "מערכה מודיעינית" לעיצוב מכלול העשייה המודיעינית של ישראל מול הזירות האזוריות, כגון הצפונית והפלסטינית, ומול איומים חוצי גבולות - טרור, נשק לא קוננונציונלי וטילי קרקע-קרקע.

ג. הצבעה על מגמות מובילות ועל מגמות משלימות כממד משלים לתפיסת המערכה המודיעינית וכביטוי של הסתכלות אינטגרטיבית על בניין הכוח המודיעיני. ד. עיצוב האסטרטגיה של המערכים האיסופיים ושל הממשקים שבין המערכות המודיעיניות למערכי האיסוף והמחקר תוך הגדרת התשומות של התוצר המודיעיני השלם ותפוקותיו.

סיכום

התקופה המורכבת שבה אנו חיים ופועלים, על השינויים ואי-הוודאויות שבה, היא אתגר מבחינות מקצועיות, ניהולית ומנהיגותית לכל מפקד. כדי להתמודד בהצלחה עם האתגרים יש להתבסס על פיתוח תמידי של הידע, על למידה בלתי פוסקת ועל חדשנות כמסד ליצירת רעיונות חדשים ועל גיבוש חזון ואסטרטגיה למימוש. בסביבה הדינמית הזאת על המפקדים למצות בצורה מיטבית את תכונותיהם כמנהלים וכמנהיגים.

מניסיוני אוכל לומר כי כלי מרכזי ליישום הכיוונים האלה הוא "בינת הלב"; המעז להשתמש בו יוביל את ארגונו להישגים ולעמידה במשימות.

של מטרותיה, של גבולותיה ויצירת תחושת מסוגלות של מפקדים לפעול וליזום בתוך גבולות המערכת ובניית המפקדים לאתגר.

5. המנהיגות והרעיון המכונן של אמ"ן

החשיבה המערכתית והמנהיגות המערכתית באות לידי ביטוי מיטבי כיום בעיסוק ב"רעיון המכונן של אמ"ן". הרעיון המכונן של אמ"ן מחולל מהפכה בתפיסת העולם של מערך המודיעין. ההובלה בתחום הזה נעשית על-ידי המפקדים בכל הרמות.

זהו תהליך מקיף של התחדשות שבמסגרתו מתנהלת חשיבה מחדש מוכוונת משימה שתכליתה הבנת ההיגיון של המערכת של האויב וכתוצאה מכך משתפרים עבודת המחקר, האיסוף, התכנון והביצוע, זאת כדי למצות את היכולת של אמ"ן במגמה לממש את יעדיו ומטרותיו. כל אלה מובילים לשיפור מתמיד של היכולת להצביע בפני מקבלי ההחלטות על הסכנות ועל ההזדמנויות כדי שיוכלו לפעול למען קיום ביטחון במדינה והגנה על תושביה.

המנהיגות של המפקדים באמ"ן היא תנאי בסיסי להובלת התהליך ולעמידה מוצלחת במבחן התוצאה. מימוש האסטרטגיה מחייב:

א. אימוץ המשגה מודיעינית חדשה שתאפיין ותגדיר את התפוקה המודיעינית הנדרשת בזירות השונות שבהן מתנהלים המאמצים המודיעיניים של ישראל.

**יישום "בינת הלב":
המעז לעשות בה שימוש
יוביל את ארגונו להישגים
ולעמידה במשימות**

צה"ל במאה ה-21



מעבר מלוגיסטיקה סקטוריאליה לטכנולוגיסקה הרב־זרועית

הצורך לצמצם את עלויות הקיום
והשאיפה לשפר את האפקטיביות
המבצעית מחייבים מעבר
לטכנולוגיסקה רב־זרועית
המבוססת על חלוקה מושכלת
של תחומי אחריות ומשאבים
על־פי היתרון היחסי ועל־פי
הצורך המבצעי



אלוף אודי אדם

ראש אגף הטכנולוגיה והלוגיסטיקה

הרבה יותר. כך נוצר מצב שבו ככל שמתקדמת הטכנולוגיה, אנחנו נזקקים לתקציבים גדולים יותר ולכוח-אדם איכותי ומיומן יותר כדי לתחזק אותה ולתפעלה.

לצה"ל יש שני יתרונות מרכזיים מאז הקמתו - איכות האנשים המשרתים בו וההתייחסות בחזית הטכנולוגיה, בין היתר באמצעות קיום מחקר ועיון המנסים לזהות את האתגרים ואת הבעיות מראש ולהכין להם פתרונות בזמן. אסור לאבד את היתרונות הללו, נהפוך הוא - יש לפעול בכל הדרכים האפשריות להעצימם ולקדםם כתשתיות עיקריות לחוסנם ולעוצמתם של צה"ל ושל מדינת ישראל. מערכת הביטחון נמצאת בהתמודדות מתמדת מול הפיתויים של המשכורות הגבוהות המוצעות עלידי חברות ההייטק, הגופים המסחריים והאקדמיה.

בכינוי ניצבת דילמה קשה - כיצד לשמור בעידן של צמצום משאבים על יתרונה הצבאי של ישראל ולהמשיך להשקיע במחקר ובפיתוח ולהביא אלינו את האנשים הטובים ביותר ולשמור עליהם שלא יעזבו את המערכת. נצליח לעשות זאת אך ורק אם ננצל את המשאבים העומדים לרשותנו בצורה הטובה ביותר ונאחד כוחות ואמצעים להשגת המטרה. לשם כך נחוצים פתיחות מחשבתית, חשיבה חדשנית, אומץ, חזון, נחישות ותעוזה. יש להתנתק ממוסכמות מסורתיות ומיושנות, ולעבור מגישה של "לכל מקרה" (Just in Case), כלומר, שמירת פריטים ומאגרים מלאים "לכל צרה שלא תבוא", לתפיסה המשלבת עקרונות של שלוש גישות מתקדמות:

א. הארגון הרזה (Lean Production).

ב. "רק כמה שנחוץ" (Just Enough) כלומר, לשיטה שבה מספקים את הפריטים הדרושים בכמות הנחוצה בלבד בלי ליצור יתירות במגמה להימנע מסרבול ומיצירת זנב לוגיסטי ארוך.

ג. "רק בזמן שנחוץ" (Just in Time) - שיטה שעיקרה הבאת הפריטים המבוקשים בזמן הנחוץ למקום הדרוש בלי ליצור מאגרים זמניים בדרך. כך ניתן לפנות משאבים לפיתוח, להשתכללות, להצטיידות ולגיוס כוח-אדם מעולה. רק החיכוש המתמיד אחר חדשנות יכול להבטיח הצלחה לאורך זמן.

הרעיון המסדר

מטרתו של הארגון הטכנולוגיסטי היא להבטיח חופש פעולה טכנולוגיסטי באוויר, בים וביבשה - הן בשגרה והן בעת חירום - להפעלת הכוחות בד בבד עם שמירת הרציפות וההמשכיות בכל סוגי העימותים ולאורך כל זמן שיידרש.

יישום תפיסת הטכנולוגיסטיקה הרב-זרועית הוא מהלך מתבקש לנוכח המגבלות התקציביות והרצון לחסוך בעלויות בתחום הטכנולוגיסטי של צה"ל מצד אחד, והרצון



נוכח המצב הגיאופוליטי החדש שנוצר באזורנו בעקבות כיבושה המהיר של עיראק עלידי האמריקנים באמצעות טכנולוגיה צבאית מתקדמת הקיימת גם ברשות צה"ל, סבורים רבים כי ניתן לצמצם מאוד את תקציב הביטחון. הגישה הזאת היא המשכה של מגמה הקיימת זה כמה שנים של צמצום תקציב הביטחון בשל אילוצים תקציביים ושינויים בסדר העדיפויות הלאומי. עם המגמה הזאת אנו מתמודדים כל יום מחדש, וצה"ל מדרש לתהליכי חשיבה חדשים, ליצירתיות ולהתייעלות תמידיות. תפקידנו הוא לזהות את ההזדמנות בכל משבר ולדעת לנצל אותה נכון ולהתקדם. כדי לשמור על יתרונה הצבאי של ישראל עלינו להמשיך ולהוביל. זאת ניתן לעשות באמצעות התאמה מרבית של היכולות ושל המשאבים העומדים לרשותנו לאיומים הסובבים אותנו, המשך שמירתו, טיפוחו וטיובו של כוח-האדם המשרת בצה"ל ומיצובנו כארגון בחזית הטכנולוגיה הצבאית.

החתימה להובלה הטכנולוגית דורשת מאיתנו מחד גיסא הכנסה שוטפת של מערכי לחימה מתקדמים ויקרים, הדורשים מיומנות אנושית גבוהה לפיתוח, לאחזקה ולתפעול, ומאידך גיסא, פליטה של מערכי לחימה מיושנים שאינם דורשים מיומנות הפעלה מיוחדת, וקיומם זול

מטרתו של הארגון הטכנולוגיסטי היא להבטיח חופש פעולה טכנולוגיסטי להפעלת הכוחות בד בבד עם שמירת הרציפות וההמשכיות בכל סוגי העימותים ולאורך כל זמן שיידרש



אחודה. הגדילו לעשות הבריטים שנמצאים בשלבי יישום מתקדמים של ארגון הגג הלוגיסטי של כלל זרועות הצבא הבריטי (Defense Logistics Organization) המאחד את הלוגיסטיקה של כל הזרועות.

ארגון נוסף שנמצא במהפכה הזאת הוא צבא גרמניה שהקים זרוע טכנולוגיסטית המאגדת את הפיקוד הלוגיסטי הרב־זרועי, את חיל הקשר ואת פיקוד העורף. יתר הצבאות באירופה הולכים בעקבות בריטניה וגרמניה.

מהלכה למעשה, או מה זו הטכנולוגיסטיקה הרב־זרועית?

לעיתים מבקש הצבא ליישם רעיונות ארגוניים הטובים לארגונים לא צבאיים רבים, אולם לא כולם מתאימים לצרכיו. בצבא לא נכון לבחון כל רעיון בעיניים של לקוחות ועל־פי אמות המידה של תחרות עסקית. גם בהיבט של הטכנולוגיסטיקה הרב־זרועית עלינו לשקול כיצד להתאים את הרעיונות האקדמיים והתעשייתיים/עסקיים לעולם התואם את צרכיו.

הלוגיסטיקה היא יכולת ליבה בכל צבא מודרני, ולכן יש לה בהכרח השפעה על תפיסת ההפעלה שלו.

בניגוד ליכולות ליבה אחרות בצה"ל, שרובן ככולן צבאיות במהותן, נשענת הלוגיסטיקה

גם על מקורות אזרחיים ועל תשתיות לאומיות כגון: רכבת, כבישים, מערכי הובלה, מפעלים, מוסכים, בתי מלאכה, מאגרי דלק, מערכת הבריאות הציבורית ועוד.

גודלו של צה"ל, היקף משאביו וגודלה של מדינת ישראל מחייבים הפעלה ושימוש במשאבים באמצעות שליטה מרכזית וקובעת סדר עדיפויות ומתן עצמאות לפיקודים המרחביים ולזרועות מפעילות הכוח על־פי אופי העימות.

המערך הטכנולוגיסטי המופעל על־ידי אט"ל הוא המרכיב המרכזי המאפשר למטה הכללי את היכולת הבסיסית להפעיל את הכוחות ולשמור על רציפותה ועל המשכיותה של הלחימה בכלל המתארים, מול כל האיומים ובכל החזיתות, תוך יכולת להסטט משאבים וכוחות באופן מהיר מזירה לזירה.

תפיסת ההפעלה של המערך מבוססת על השיטות "רק בזמן שנחוצ" ו"רק כמה שנחוצ", כאשר משימות שאינן בתחומי הליבה ינוהלו במיקור חוץ.

המענה יהיה מרחבי - רב־זרועי בשיטת "שירות לבית הלקוח".

יש משקים ותחומי עיסוק שלא נכון לבזר אותם משום

שלא רק שלא ייפגעו האפקטיביות המבצעית, הלחימה וההתכוננות אליה בכל סוגי העימותים, אלא שאלה אף ישתפרו מהצד האחר.

מטרה נוספת שהצבנו לעצמנו הייתה הפחתה ניכרת של עלויות הקיום של צה"ל והפניית המשאבים הנחסכים להתעצמות, להשתכללות ולשיפור ניכר באיכות השירות הניתן ללקוחות - יחידות צה"ל השונות.

הרעיון העומד בבסיסה של תפיסת הטכנולוגיסטיקה הרב־זרועית הוא תפיסת הארגון הרזה, שפותח במקור בחברת "טיווטה" היפנית ונחשב כיום בעולם העסקי והתעשייתי כ"מהפכה התעשייתית של המאה ה-21".

הוא גורס שכדי שארגון יוכל להתפתח ולהתקדם עליו לעסוק בתחומי הליבה שלו, שבהם יש לו יתרון יחסי ואבסולוטי, ולהעביר את יתר התחומים והשירותים לגופים אחרים, שנתינת השירותים האלה היא עיסוק הליבה שלהם.

דרך היישום של התפיסה הזאת בצה"ל היא שכל זרוע תעסוק בתחומים שהם ליבת עיסוקה, ואילו אט"ל - אגף הטכנולוגיה והלוגיסטיקה - שלבת עיסוקו היא הטכנולוגיסטיקה - ייתן את השירותים האלה לכלל צה"ל. בדרך הזאת ניתן לנצל בצורה טובה יותר את הידע, את המקצועיות, את יתרון הגודל והתשתיות הקיימות באט"ל, בהיותו הגוף הטכנולוגיסטי הגדול בצה"ל.

מדוע כולם צריכים לעשות הכול? כפילות פירושה בזבוז, אי־ניצול משאבים, קיומם של גופי מטה מיותרים, איבוד יתרון הגודל (ברכש פריטים, שירותים ואמצעים), חוסר תאימות, העדר סטנדרטים ועוד.

הרעיון הזה מיושם כבר היום בתחומים לוגיסטיים שונים כמו תחום המזון, הדלק, הציוד האישי ואחזקת כלי הרכב המנהלתיים. כל אלה מנוהלים בצורה מרוכזת על־ידי אט"ל - חלקם באמצעים צבאיים טהורים וחלקם באמצעות מיקור חוץ על־ידי חברות וגופים אזרחיים. הכוונה היא להרחיב כמה שניתן את המגמה הזאת באמצעות ריכוז אמצעי הייצור, תהליכי הרכש ותהליכי האחזקה באט"ל ובאמצעות ביזור מרכזי של התקציב לזרועות באופן שבו כל אחד מן הגופים ומהזרועות יעסוק בנושאים שבליבת העשייה שלו ושבהם יש לו יתרון מוחלט. כך תהיה חלוקה ברורה בין הסמכויות, ובסופו של דבר ניתן יהיה למנוע כפילות ובזבוז. במקביל יופרטו נושאים שאינם בליבת העשייה ושבהם אין לנו יתרון יחסי.

התפיסה הזאת אינה ייחודית לצה"ל, והיא מיושמת, או נמצאת בשלבי יישום, בצורה זו או אחרת במרבית צבאות המערב. ניתן לראות דוגמה חלקית לכך בצבא היבשה ובמרינס של צבא ארצות־הברית. אומנם כל אחד מהם הוא זרוע בפני עצמה, אולם בתוך כל זרוע (הכוללת מרכיבים יבשתיים, אוויריים וימיים) הטכנולוגיסטיקה

המערך הטכנולוגיסטי המופעל על־ידי אט"ל הוא המרכיב המרכזי המאפשר למטה הכללי את היכולת הבסיסית להפעיל את הכוחות ולשמור על רציפות הלחימה ועל המשכיותה בכלל המתארים, מול כל האיומים ובכל החזיתות, תוך יכולת להסטט משאבים וכוחות באופן מהיר מזירה לזירה

בצבא לא נכון לבחון כל רעיון בעיניים של לקוחות ועל־פי אמות המידה של תחרות עסקית

הפעלה ישירה של מרכזים לוגיסטיים (מרכזי אט"ל) ויחידות לוגיסטיות מטכ"ליות על-ידי אט"ל.

- המערך הלוגיסטי הקיים בפיקודים ובזרועות מופעל על ידם באופן ישיר, וייעודו להשלים את היכולות הנדרשות למערכי היבשה, האוויר והים כדי שיוכלו למלא את משימותיהם. המערכים האלה נתמכים על-ידי היחידות המטכ"ליות ומהווים למעשה "צינור מאריך" של השרשרת הלוגיסטית, שאותה לא ניתן לנתק ואסור לנתק.
- המערך הטכנולוגיסטי נשען על תשתיות לאומיות, משפיע על פרויקטים לאומיים ויוצר שותפויות ארוכות טווח עם המגזר האזרחי, עם גורמים טכנולוגיים ועם האקדמיה.

המערך הרפואי והציוד הרפואי

- פינוי מהיר ככל הניתן של כל נפגע ממקום פגיעתו לבית החולים.
- קידום יכולות "מצילות חיים" (כוח-אדם מקצועי ומכשור רפואי) לכוח הלוחם.
- זמינות גבוהה של יחידות רפואה ושל גורמי פינוי.
- הקצאת גופי רפואה נחוצים לתמיכת המאמץ המלחמתי הנדרש.
- שליטה על מערך הרפואה במרחב - ניהול הציוד הרפואי, כלי הפינוי וגופי הרפואה.
- בעת חירום ינופק ציוד רפואי בסיסי ואחיד לכלל היחידות במרחב.
- רמת מלאי בסיסית של ציוד רפואי תהיה ברמת הגדוד/יחידה/מרכזה.
- מענה בשגרה בשיטת "שירות לבית הלקוח".
- מענה בעת חירום לבסיסי קבע - בשיטת "שירות לבית הלקוח" ולמרחבי הלחימה באמצעות שדרות תספוקת למרכזים הלוגיסטיים הנייחים ולגדודים הלוגיסטיים המרחביים של פיקוד העורף.
- במרכז שירותי רפואה תרוכז ותישמר רמת המלאי המטכ"לית של הציוד הרפואי.

מערך האחזקה והחלפים

- תפיסת הפעלה מרחבית רב-זרועית בעת שגרה ובעת חירום לכלל הצל"ם (ציוד הלחימה המבוקר) הבסיסי.
- מתן אחזקה מותאמת לצורכי המרחב בראייה רב-זרועית.
- חיזוק הגדוד/יחידה באמצעות מתן כשירויות ויכולות נוספות.
- התבססות כוח האחזקה על תשתיות אחזקה קיימות (סדנאות קדמיות).
- מעבר יחידת החימוש המרחבית ליחידה טכנולוגית אחזקתית מרחבית, שתהווה עוגן מרכזי רב-זרועי

שחשוב לשמור בהם על נורמות אחידות. ביזור בתחומים כגון המזון, הרפואה והציוד האישי עלול ליצור "מעמדות" בתוך הצבא על-ידי תקציבי הגופים ויכולותיהם. המשקים האלה הם המזון, הרפואה, הציוד האישי וכדומה. לעומת זאת, יש משקים ותחומי עיסוק שעדיף לבזר אותם, שכן באים בהם לידי ביטוי הצרכים הייחודיים של הגופים, כמו הקיום השוטף וההתעצמות הזרועית. בסופו של דבר, מפקד הזרוע או הגוף וכן מפקדי היחידות יודעים באופן הטוב ביותר את צורכיהם ואת העדפותיהם. בשיטת הביזור של התקציב לזרועות ולפיקודים אין הם צריכים לחשוש מכניעה בתקציביהם. אט"ל יגדיר את הסטנדרט, הגופים יתכננו ויתעדפו את התקציבים, וכך תישמר יכולת קבלת ההחלטות לזרוע/פיקוד.

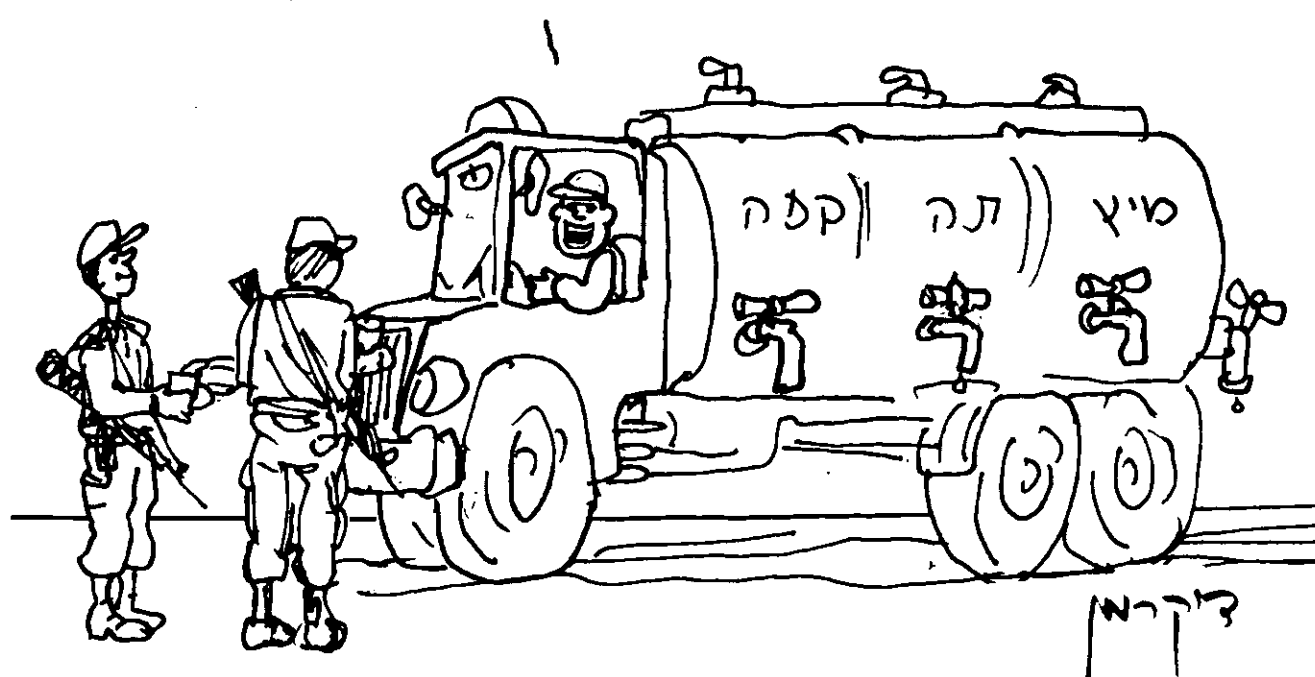
המעבר לטכנולוגיסטיקה הרב-זרועית אינו קל, והוא מלווה לא אחת גם בחששות ובהתנגדויות פנימיות. לא ניתן לעשות זאת ללא קבלת החלטות קשות, אולם זהו כורח שאותו ניסח גנרל אריק שינסקי, רמטכ"ל צבא היבשה של ארצות-הברית: "אולי אתה לא אוהב שינויים, אבל יותר גרוע להיות לא-רלוונטי".

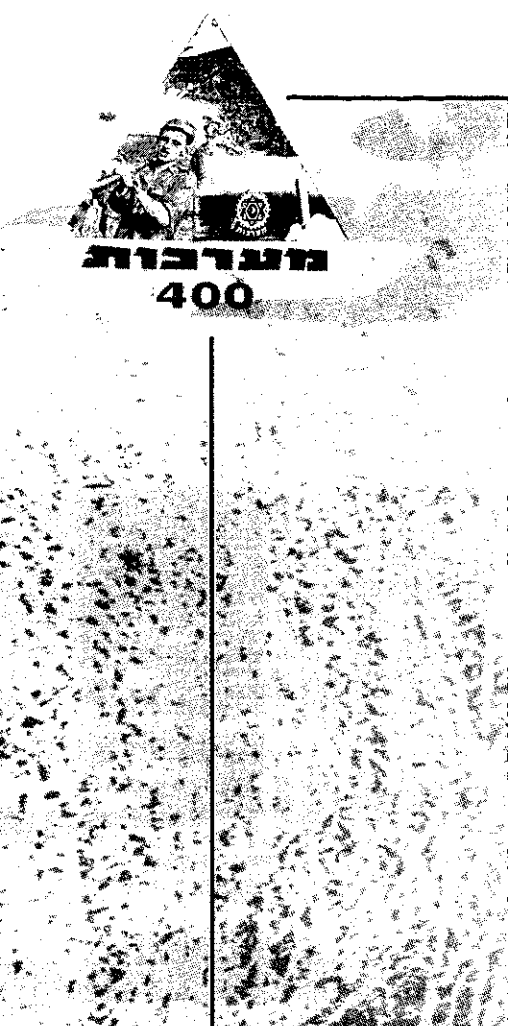
עקרונות הפעלה

- עקרונות מרכזיים בהפעלה הם ריכוז המשאבים, קביעת סדר העדיפויות, שליטה מרכזית ברמה המטכ"לית ומתן יכולות לוגיסטיות לפיקודים המרחביים ולזרועות.
- התמיכה הלוגיסטית ברציפות הלחימה מבוססת על

המעבר לטכנולוגיסטיקה הרב-זרועית אינו קל, והוא מלווה לא אחת גם בחששות ובהתנגדויות פנימיות

המשאית של הסלט בדרך





- הקצאות בעת חירום על בסיס קביעה מטכ"לית ובשיטת "שירות לבית הלקוח" (עד למרכז הלוגיסטי הנייח, לבסיס חיל האוויר ולבסיס חיל הים).
- מענה בעת שגרה - בשיטת "שירות לבית הלקוח". מענה בעת חירום:
- בסיסי קבע - בשיטת "שירות לבית הלקוח".
- מרחבי לחימה - באמצעות שדרות תספוקת למרכזים הלוגיסטיים הנייחים/לגדודים הלוגיסטיים המרחביים של פיקוד העורף.

תחום ההובלה

- תחום ההובלה מוגדר כתחום אסטרטגי בצה"ל.
- משק ההובלה (משאיות והובלה כבדה) ינוהל על-ידי גורם מטכ"לי אחד בראייה רב-זרועית ועל-זרועית בשגרה.
- בעת חירום - הקצאת אמצעי הובלה בשתי אפשרויות: הקצאת אמצעי הובלה לזרוע/פיקוד מרחבי/פיקוד העורף כדי לאפשר להם גמישות ולהכחית את התלות ברמת המטכ"ל.
- הקצאת אמצעי הובלה על-פי סדר עדיפויות וכנגזרת מהצורך המבצעי.

תחום השליטה והתנועה בעת חירום

- תנועות והיסעים בעת חירום ינוהלו על-ידי המתנ"ל (מרכז התנועות הלאומי) בפיקוד צה"ל ובשיתוף משטרת ישראל.
- תנועת הגייסות תתבצע על-פי סדרי עדיפויות בשליטת המתנ"לים (מרכז תנועות פיקודי) והמתנ"ל.
- הקצאת צירי תנועה תיעשה על-ידי המתנ"ל בהתאם לסדר העדיפויות המבצעי.

תחום הבינוי והתשתיות

- בינוי רב זרועי מרחבי בתחומי האחזקה והפרויקטים.
- עצמאות תקציבית לזרועות.
- התבססות על גמ"ה (גודל מינימלי הכרחי) של אזרחים עובדי צה"ל לאחזקה כנגזרת מהמשימות לעת שגרה ולעת חירום.
- מיקור חוץ לנושאי האחזקה.
- ניהול פרויקטלי אינטגרטיבי, השלם התשתיתי.

הערות

1. מתוך מאמר בנושא "הערות על תפיסת הביטחון" מאת ח"כ ד"ר יובל שטייניץ, יו"ר ועדת החוץ והביטחון של הכנסת. מערכות 398, ינואר 2005.
2. דניאל מוזיקה, דיקן בית הספר לעסקים, אוניברסיטת קולומביה הבריתית, 17 בספטמבר 2004.

- מרחבי בתחום האחזקה וההדרכה.
- הרחבת מגמת "השירות לבית הלקוח" תוך העצמת האחזקה הניידת על חשבון הנייחת.
- איחוד מתקני אחזקה מרחביים במקומות בעלי יתרון יחסי, על בסיס מרכז טכנולוגי אחזקתי מרחבי.
- הרחבת שירות הספקת החלפים ליחידות הקצה.
- מעבר לאוטומציה של המחסנים כחלק מאסטרטגיה לצמצום כוח-אדם וטיוב השירות.
- איחוד מחסני חלפים במחנות רב יחידתיים.
- הספקת חלפים עד ליחידה הטכנולוגית האחזקתית המרחבית, לבסיס חיל האוויר ולבסיס חיל הים.

תחום התחמושת

- משק התחמושת כולו ינוהל על-ידי גורם מטכ"לי אחד בעת שגרה ובעת חירום.
- הקצאות בעת חירום על בסיס קביעה מטכ"לית ובשיטת "שירות לבית הלקוח" (עד למרכזי הלוגיסטי הנייח, לבסיס חיל האוויר ולבסיס חיל הים).
- החסנה על בסיס התשתיות הקיימות (כולל איחוד בסיסים במקומות שבהם הדבר ניתן).
- מערכת ניהול מלאי אחת לכל צה"ל.

תחום הדלק

- תחום הדלק, התזקיקים והגז ינוהל על-ידי גורם מטכ"לי אחד.
- אחסנה על בסיס התשתיות הקיימות.
- הקצאות בחירום על-פי קביעה מטכ"לית ובשיטת "שירות לבית הלקוח" על בסיס שדרות תספוקת וצנרת תת-קרקעית.

תחום המזון

- משק המזון ינוהל על-ידי גורם מטכ"לי אחד.
- מענה בעת שגרה ובעת חירום בשיטת "שירות לבית הלקוח" (עד למרכז הלוגיסטי הנייח, הגדוד הלוגיסטי המרחבי של פיקוד העורף, בסיס חיל האוויר ובסיס חיל הים).
- פרויקט מי"ל (מזון ישיר לחייל) - מענה עתידי מרחבי כלל צה"ל.

תחום הציוד

- משק הציוד כולו ינוהל על-ידי גורם מטכ"לי אחד בעת שגרה ובעת חירום.
- מערכת ניהול מלאי אחת כלל צה"לית.
- החסנה על בסיס התשתיות הקיימות (כולל איחוד בסיסים במקומות שבהם הדבר ניתן).

החזון התקשובי "לחיות ולהילחם ברשת" תפיסת-על של התקשוב בצה"ל

אגף התקשוב מציין בימים אלה שנתיים להקמתו. לאחרונה נכתבה תפיסת התקשוב לצה"ל, תפיסה שתובל על-ידי אגף התקשוב מתוקף ייעוץ ותפקידו. המאמר הזה מתווה את החזון התקשובי של צה"ל לטווח הבינוני ולטווח הארוך ומקפל בתוכו באופן מובנה את תפיסת השיתופיות והשילוביות בכל התחומים, בכל הרמות ובראייה כלל ארגונית. התפיסה הזאת מבטיחה מעצם טבעה הגברת האפקטיביות המבצעית והפחתת ניכרת של עלויות הקיום בתחום התקשוב על מנת להפנות תקציבים לצורכי פיתוח והתעצמות. יש לנו היכולת לחולל מהפכה שתבוא לידי ביטוי בשינוי תפיסתי, תרבותי ומערכתי



אלוף אודי (שינוטר) שני

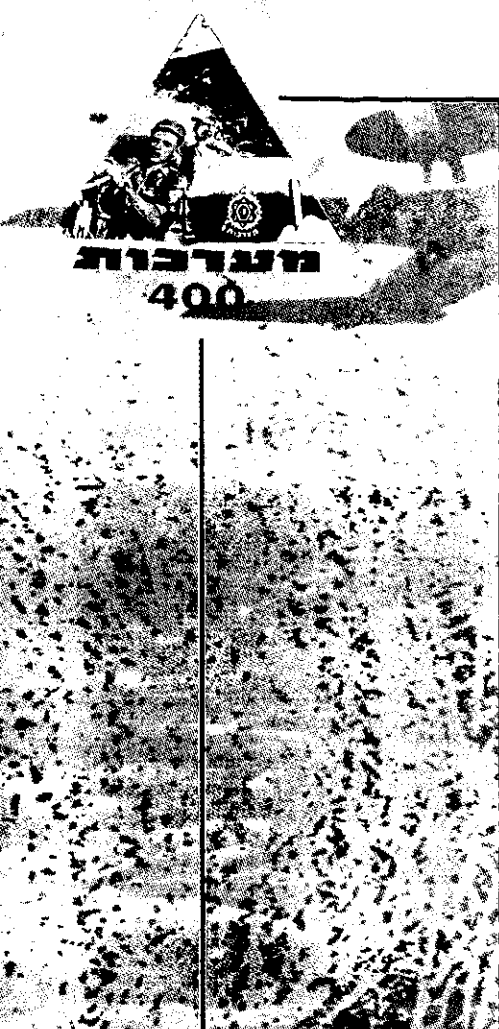
ראש אגף תקשוב

תכלית התקשוב

על מערכות התקשוב לאפשר תהליך ניהוג סדור, יעיל, אפקטיבי, מהיר ואיכותי של הכוח הצבאי תוך סנכרון בין מספר רב של תהליכים, החלטות ופקודות כדי למצות את מרכיבי הכוח, לאחד מאמצים ולהשיג את התוצאים הרצויים.

מרכיבי התקשוב

הפעלת מערך רב-זרועי ככוח אחד מחייבת קיום מערך אחוד לפיקוד ולשליטה (פוי"ש) המבוסס על רעיון אחד ועל היגיון אחד (שמהם גוזרים מערכי המשנה את רעיונותיהם), שפה משותפת, תכנון משותף, שיח חוצה היררכיה וגבולות זרועיים בין כל מרכיבי המערך, חשיבה משותפת ופיקוד אחוד. תהליכים כאלה אפשריים רק כאשר נעשה שימוש בתפיסה תקשובית כוללת הנותנת בידי המפקדים כלים ממוכנים יעילים, המאפשרים להם לבצע את מכלול תהליכי הניהוג הרב-זרועיים תוך חציית חסמי המבנה הזרועי והפיקוד ההיררכי.



כדי שיוכלו לבצע ביעילות את משימותיהם ולהתמודד עם השינויים בסביבה המבצעית שבה הם פועלים. **ד. נמישות.** על המערך להיות מסוגל להתאים את עצמו לצרכים המשתנים של הארגון, לשינויים במשימות ובתפיסת הפעלת הכוח ולתמוך בתהליכי השינוי האלה.

יעדים ויכולות ליבה יעדי התקשוב

התקשוב ייתן בידי המפקדים כלים שיסייעו להם לדעת, להבין, להחליט, לשלוט ולפעול לפני היריב ולהשיג סינרגיה באמצעות שילוב של גורמי מודיעין, אש ואוויר - זאת תוך מיצוי מיטבי של המשאבים ובכפוף לאילוצים הנגזרים מפעילות האויב, השטח ותנאי הסביבה. על מערך התקשוב לשמש כלי חשוב בידי המפקד לשם השגת עליונות במידע ובידע, שתאפשר הפעלה יעילה ומשולבת של כוחות היבשה, האוויר והים לשם השגת הכרעה בעימותים השונים. לשם כך יספק מערך התקשוב קישוריות ושיתוף מידע בין יחידות ובין זרועי תוך הגנה על המערכות הצה"ליות.

יכולות הליבה של מערך התקשוב

- א. **שליטה במידע.** יצירת תמונת מצב משותפת ואחידה, מתואמת ומשולבת, מבצעית וניהולית, המבוססת על קליטת מידע ועיבודו והעברה מהירה של מידע, פקודות ודיווחים שיאפשרו פעולה ותמרון מהירים.
- ב. **"הכול ברשת".** אמצעים ממוכנים לשם פיקוד, שליטה וגישה ישירה למידע עדכני באמינות גבוהה ובזמינות רבה בהתאם לצרכים המבצעיים כדי לאפשר הפעלה רצופה ויעילה של הכוח בכל מרחב הפעולה (חזית ועומק, ליבה ומעטפת) ובכל סוגי העימותים.
- ג. **צה"ל ככוח אחד.** העברת נתונים, מידע וידע בין כלל מרכיבי הכוח לפי הצרכים באופן שיאפשר להפעיל את מרכיבי התמרון, האש והמודיעין בתוך הזרועות ובשילוב ביניהן בכל מרחב הפעולה המבצעית ככוח משימתי אחד ללא גבולות זרועיים כדי ליצור תוצאים על-פי יעדי המערכה.
- ד. **זמינות.** הספקת נגישות רצופה למידע ולידע וקישוריות מלאה בין כל מרכיבי הכוח בכל מרחב הלחימה.
- ה. **המשכיות ושרידות.** רציפות תפקוד מערך התקשוב גם אם חלקים ממנו יפסיקו לתפקד עקב תקלה טכנית או פגיעה בידי האויב תוך הבטחת תהליכי התאוששות מהירים והחזרת המערך לכשירות מבצעית בזמן קצר ביותר. תישמר רציפות בין תרחישי פעולה תוך שימת דגש על שלבי המעבר ביניהם.
- ו. **נמישות.** מערך התקשוב של צה"ל יאפשר את הפעלת

כדי לאפשר לחימה סימולטנית על תחום התקשוב בצה"ל להתפתח באופן מהותי ולעבור שינויים של ממש ולהשיג את היכולות האלה:

- א. סנכרון עצמי. מידע איכותי והכרה אמינה ומדויקת של המצב, המתבססים על קישוריות, על סביבת עבודה אחודה ועל כלי היתוך מידע משוכללים, מייעלים את תהליך הניהוג ומאפשרים למפקדים לכנות את תשומת הלב מעיסוק בסנכרון המידע בין מרכיבי הכוח ובהבאתם לתמונת מצב משותפת לעיסוק בהפעלת הכוח.
- ב. משאבים מרחביים. בעבר התמודדו המפקדים עם אי-הוודאות ועם הסביבה הדינמית באמצעות משאבים שהיו בשליטתם (לדוגמה, גורמי איסוף שגם הם היו מוגבלים). בעתיד המפקדים יעשו זאת באמצעות משאבים מרחביים תוך הפרדה בין ההקצאה שלהם, השליטה בהם והבקרה עליהם. הדרך הזאת של הפעלת המשאבים תאפשר למפקדים בכל הרמות נגישות למידע בכל עת.
- ג. מימוש מטריציוני. מתן תמיכה ממוכנת בחלוקת משימות בין כמה גורמים לשם ניצול היתרון היחסי תוך הבאה בחשבון של חשיבות המהלך, רמות ההחלטה, יכולות השליטה ויכולות הביצוע - כל אלה כדי לאפשר פעולה באופן היעיל ביותר בתרחיש מסוים. מערך התקשוב נדרש לספק למפקדים תנאים נאותים שיסייעו להם לקבל במהירות הערכות מדויקות והחלטות נכונות ויאפשרו להם להעביר בדיוקנות ובמהירות לכוחות כפופים תוך עדכון המפקדות הממונות. התקשוב נדרש לספק למפקדים כלים לצורך ביצוע תהליך פו"ש יעיל, מדויק ומהיר ולמנוע מהאויב להשיג את המידע של כוחותינו ולהשתמש בו לטובתו. התנאים העיקריים הם:
- א. **סביבת עבודה משותפת בין המפקדים.** סביבת העבודה המשותפת היא הכלי ליצירת תמונת מצב כוללת, משותפת ואמינה, המאפשרת למפקדים להבין לעומק את ההיבטים השונים של תמונת המצב - המבצעי, הלוגיסטי, המשאבי - לנתח את השלכות המהלכים המתוכננים על האויב ועל שדה הקרב ולהפעיל את הכוח במהירות, ביעילות ובאופן מושכל - כל אלה כדי למצות את המשאבים ולהשיג תוצא מרבי, שיביא להכרעה.
- ב. **כלים לניהול הידע.** מתן אמצעי קליטה, מיון, הערכה, סינון ומעקב משוכללים, יכולות מפתוח, אחזור מידע והיתוכו המסייעים בהפיכת מידע לידע ובטיוב תהליך קבלת ההחלטות תוך מניעת הצפת המפקדים במידע לא רלוונטי העלול לגרום לשיתוק המפקדות.
- ג. **נגישות למידע ולידע.** גישה ישירה ומהירה של רמות הפיקוד הזוטרות במערך הלוחם למידע ולידע הנחוצים,

התקשוב ייתן בידי המפקדים כלים שיסייעו להם לדעת, להבין, להחליט, לשלוט ולפעול לפני היריב ולהשיג סינרגיה באמצעות שילוב של גורמי מודיעין, אש ואוויר



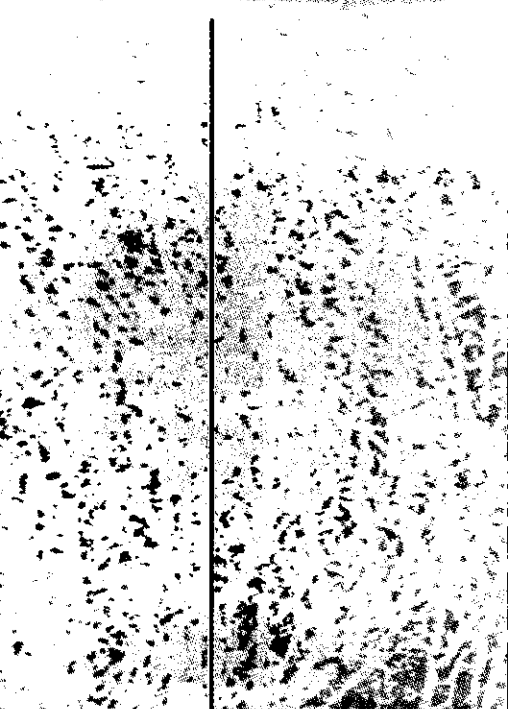
תפיסת ההפעלה של מערך התקשוב עיקרי התפיסה

1. תפיסת ההפעלה של התקשוב תבוסס על תשתית אחודה לכל הזרועות, על מערכי תקשוב ייעודיים לזרועות ולמערכים הלוחמים, על קישוריות רחבה ודינמית (היררכית, משימתית, גיאוגרפית, תפקודית) ועל לכידות בין מערכות ושירותים.
2. המפקד הוא המשתמש במערכת. מערך התקשוב יעמיד לרשותו את הקישוריות, את הנגישות למידע ולידע הנדרשים לביצוע משימותיו.
3. תפיסת התקשוב בצה"ל מחייבת פעולה רציפה בעת שגרה ובעת חירום, לרבות המעבר ביניהן. נדרשת יכולת של המערכות להתאים עצמן לשינויים בהיקף

הכוח במגוון רחב של מצבים - מעימות מוגבל ועד מלחמה כוללת - ויהיה בעל יכולת הסתגלות לשינויים במצב. בניין מערך התקשוב יהיה מבוסס על יכולות מבצעיות גנריות שאינן מותאמות לאיום או לזירה ספציפיים או לתרחיש מוגדר. מערך התקשוב יהיה ריכוזי באופיו, אך תוקנה לכל אחד מן הכוחות יכולת בסיסית לבצע את משימותיו באופן אוטונומי גם בעת ניתוקו ממערכות מרכזיות.

ז. **הגנת מערכות המידע.** הגנה על יכולות הפיקוד והשליטה של צה"ל מפני שיבוש ופגיעה בזמינות המערכות, בשלמות המידע ובאמינותו.

ח. **אמינות.** נכונות המידע ועדכניותו בעת איסופו, עיבודו ואחסונו.



לחימה וניהוליות) ולכל המצבים (רגיעה, הגברת כוננות, לחימה, ספיגה, הגנה והתקפה). התשתית תבוסס ככל האפשר על מוצרי מדף. היא תוקם, תתוחזק ותופעל בשליטה מרכזית של אגף התקשוב במטה הכללי. התשתית הזאת תאפשר את המעבר משיתוף פעולה בין־זרועי לכוח משולב, תאפשר את צמצום העיסוק בקישוריות בין־זרועית במערכות נייחות ואת מיקודו בקישוריות באמל"ח ייעודי ובמערכים טקטיים, וכן תאפשר לכל זרוע לממש את האחריות ואת הסמכות שלה.

ג. **מערך לאבטחה ולהגנה על המידע.** מערך תשתיתי, באחריות מקצועית של אגף התקשוב במטה הכללי, שישרת את כל הזרועות ויענה לצורכי בקרת הגישה, הניהול והזיהוי של המשתמשים, מתן הרשאות, הצפנה וחסינות, אבטחת שלמות המידע, מעקב שימוש (ניטור) ויכולת חקירה של אירועים שבהם הופר ביטחון המידע.

ד. **פיקוד ושליטה על התקשוב.** לשם הבטחת האמינות ורציפות הפעולה של מערך התקשוב והתאמתו לצורך המבצעי נדרשים מערך פיקוד ושליטה, ניטור ובקרה טכניים ומבצעיים ברמה הזרועית והבין־זרועית. מערך השליטה הזה ייתן למפקדות תמונת מצב מקיפה על האמצעים המשרתים את היחידות במרחביהן וכלים להבינה, לבקר את הפעלת האמצעים ולהשפיע עליהם.

קישוריות

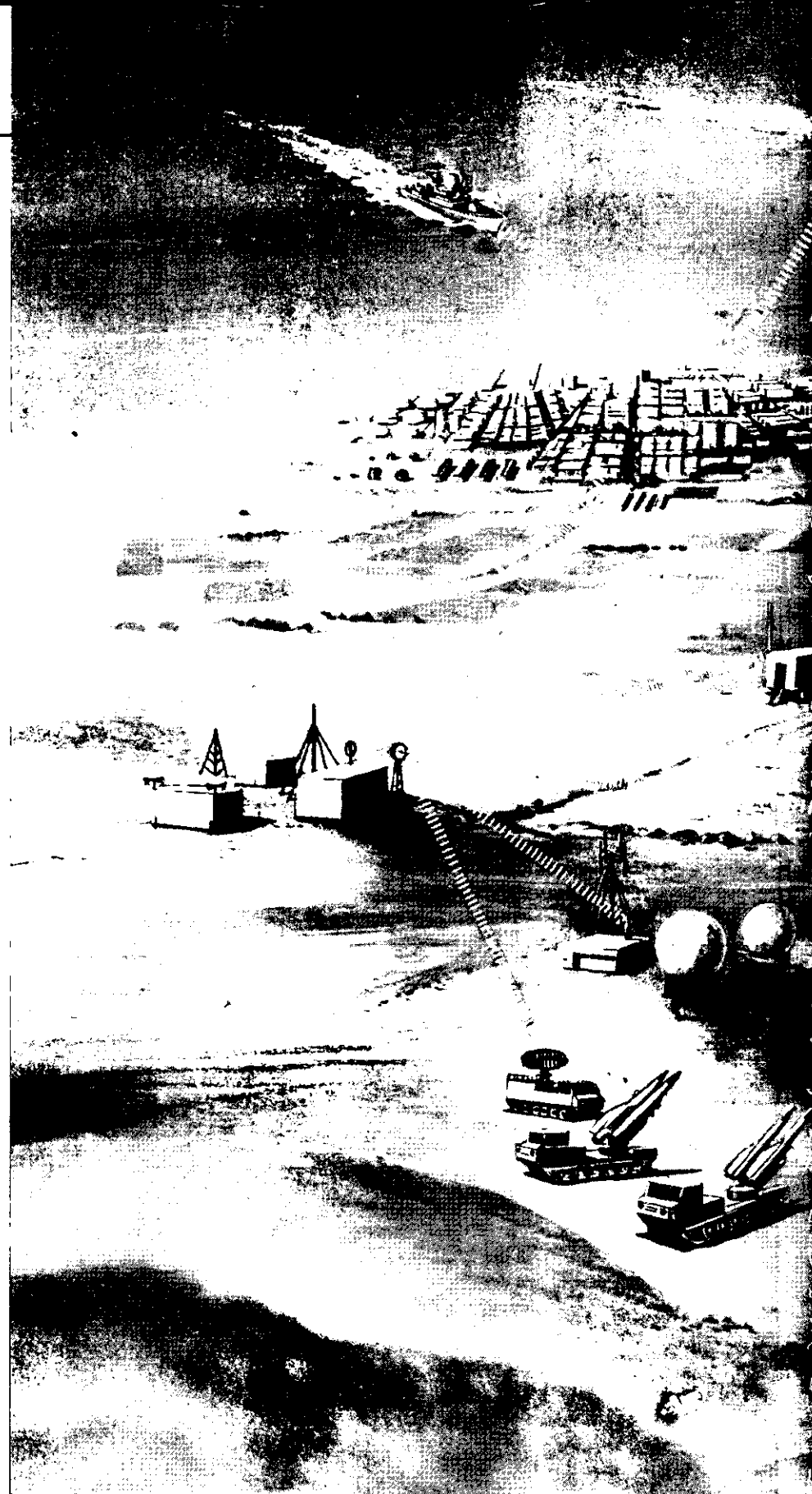
קישוריות רחבה ודינמית, פנים־זרועית ובין־זרועית, היא מרכיב חשוב ביכולת צה"ל לבצע לחימה משולבת ומתואמת,

למצות את יכולת האש, התמרון והמודיעין בזמן אמיתי ולקיים לחימה סימולטנית. לקישוריות נודעת חשיבות מיוחדת בהפעלה של אש מגד ובעת תמרון כדי למנוע פגיעה בכוחותינו ולהבטיח פגיעה באויב. מורכבות הקישור הבין־זרועי נגזרת מתפיסות שונות להפעלת הכוח (תפיסה מבוזרת ביבשה, תפיסה ריכוזית בזרועות

האחרות). יש להבחין בין קישוריות פנים־זרועית וקישוריות בין־זרועית, וכל קישוריות כזאת תבוצע בשני מעגלים, גדול וקטן, להבטחת אמינותה וזמינותה:

המעגל הגדול

תשתית התקשוב האחודה שבאחריות אגף התקשוב תאפשר את התקשוב הרב־זרועי שבין מערכי התקשוב



הכוחות הפועלים ולרמות השונות של המיומנות בהפעלת האמצעים.

התקשוב בצה"ל יבוסס על המערכים העיקריים הבאים:

א. **תקשוב לאמל"ח ייעודי/מערכים לוחמים.** מערכי תקשורת ומחשוב המותאמים לצרכים המבצעיים של הזרועות ושל היחידות הלוחמות ברמות הפיקוד השונות. המערכים האלה יוקמו ויופעלו באחריות של כל זרוע ובשליטתה. בזרוע היבשה יופעל מערך התקשוב בשליטת הפיקודים המרחביים. מערך התקשוב הייעודי לכוחות המופעלים ע"י המטכ"ל יופעל בשליטת המצפ"ה.

ב. **תשתית תקשוב אחודה כלל־ארצית.** התשתית הזאת תשרת את כל הזרועות, תענה לכל צורכי התקשוב (מערכות רדיו, טלפוניה, מולטימדיה, יישומי מחשב), לכל השימושים (מערכות מבצעיות, תומכות

**תפיסת ההפעלה של התקשוב
תבוסס על תשתית נייחת
אחודה לכל הזרועות,
ועל מערכי תקשוב ייעודיים
לזרועות ולמערכים הלוחמים**



המרכזיים. כל זרוע תפעיל כמה אתרי שליטה שיאפשרו קישור של המערכים הטקטיים לתשתית התקשוב.

המעגל הקטן (משימתי)

קישור משימתי במעגלי תיאום קצרים ברמה הטקטית תוך צמצום השימוש בתקשורת דיבור והתבססות על טכנולוגיות מתקדמות של בקרה ושליטה. אלה יאפשרו קישורים ממוחשבים מהירים, זיהוי עמית-טורף ומודעות מצבית (Situational Awareness).

תקשוב בפיקודי מרחבי

ניהול יעיל של משאבים משותפים הוא המפתח להפעלת תקשוב מרחבי. לכל משאב יש מגוון רחב של מאפיינים: מיקום (מיקום פיזי, כתובת לוגית, תדר עבודה וכדומה), תצורה (הרכב, קישורים וכדומה), יכולות (קיבולת, כושר עיבוד, משך פעולה וכדומה). ניהול המשאבים נעשה בשלושה שלבים - הועדה, הקצאה, ושימוש.

על קצין התקשוב בכל הרמות מוטלת אחריות כוללת לתת מענה תקשובי מלא במרחבו ומוקנות לו הסמכויות הנדרשות לכך. בכלל זה מוטל עליו לתפעל ולאבטח את מערכות התקשוב במרחבו גם אם אלה אינן בשליטתו הישירה. על קצין התקשוב לא להצטמצם בעיסוק ביחידתו ובמרתו, אלא עליו להביא בחשבון גורמים נוספים שאין לו השפעה ישירה עליהם, אך יכולים להשפיע על הלחימה בגזרתו. גבולות האחריות של הקצין יהיו לעולם רחבים מגבולות הסמכות שלו, אך אין הדבר ממעיט מחשיבותו של כל גורם ומהצורך לעבוד על בסיס מטריוני. בדרך זו ניתן לשלב בין היכולות הגורמים השונים תוך העמדת יתרון יחסי של גוף אחד לרשותו של גוף אחר, לשיפור היעילות המבצעית.

תקשוב ריכוזי ומבוזר

גמישות התקשוב תושג על-ידי הפעלה מרכזית של מערך תקשוב המבוסס על מערכות מרחביות (ריכוזי) במקביל ליכולת של הכוחות לקיים תקשוב המאפשר להם לבצע את משימותיהם באופן אוטונומי גם בעת ניתוק ממערכות תקשוב מרחביות (מבוזר).

אסטרטגיית התקשוב

מהיעדים שהוצגו לעיל ומתפיסת ההפעלה נגזרת אסטרטגיית התקשוב של צה"ל. האסטרטגיה מגדירה את הכיוונים ואת המאמצים שבהם נפעל כדי להגשים את ייעוד התקשוב בצה"ל.

מערכות המידע יהיו משאב זמין ואמין בהתאמה לצרכים המבצעיים. המשתמש במערכות המידע לא יהיה טרוד בסוגיות כגון היכן נמצאת מערכת המידע או כיצד יקבל את השירות הנדרש. רשת תקשורת בפס רחב תאפשר למשתמש נגישות לכל מערכת מידע שתהיה דרושה לו. תפיסת ניהול המידע בצה"ל תהיה שיתוף כל המורשים במידע הקיים, כשכל גורם תורם לרשת את המידע שהצטבר אצלו. בצה"ל יהיו מאגרי מידע מרכזיים בזרועות ובפיקודים המרחביים, שאליהם תהיה גישה לכל משתמש. נוהלי הכנסת המידע ושליפתו יהיו מוגדרים ומסוכמים מראש. מטרתה של האסטרטגיה התקשובית להשיג יכולת כדי לקלוט מסה גדולה של נתונים, לעבד אותה ולהפיצה לכל צרכן לפי הפרופיל שלו ולפי הרזולוציה הנדרשת לו בזמני תגובה הולמים, כנגזר מהצורך המבצעי.

מרכיבי האסטרטגיה

א. כולם ברשת

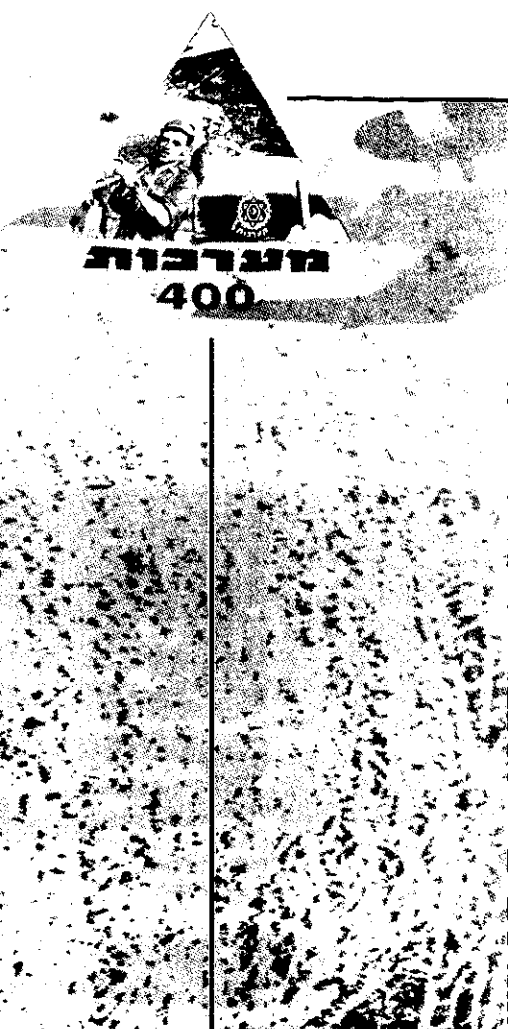
מערך התקשוב ייתן בידי כל מפקד וקצין מטה בצה"ל אמצעי פיקוד, שליטה וגישה ישירה למידע עדכני בכל מקום ובכל עת באופן אמין וזמין כדי לאפשר פיקוד ושליטה רצופים ויעילים בכל מרחב הפעולה (חזית ועומק, ליבה ומעטפת), בעת חירום ובעת שגרה וברצף שביניהם ובכל מתארי הפעלת הכוח. המערך יאפשר שילוב רב-זרועי, המבוסס על קישוריות מלאה, שינוע נתונים, מידע וידע בין כלל מרכיבי הכוח. כל אלה יאפשרו הפעלה של מרכיבי התמרון, האש והמודיעין בתוך הזרועות וביניהן כרשת אחודה בכל מרחב ההתעניינות המבצעית והניהולית.

ב. מערך תקשוב

הלחימה הסימולטנית מחייבת תהליכי פיקוד ושליטה יעילים ומהירים המאפשרים תיאום וסנכרון בין מספר רב של תהליכים, החלטות ופקודות, מיצוי של מרכיבי הכוח, איחוד מאמצים והשגת התוצאים הרצויים. לכל אלה נדרש מערך תקשוב רב-זרועי עם מערכות פיקוד ושליטה אחודות, רעיון והיגיון אחד, מחויבות מתואמת, שפה משותפת, הבנה משותפת, תכנון משותף, שיח חוצה היררכיה וגבולות זרועיים, תהליכי עיצוב ותכנון וניהוג משותפים. המערך הזה יהיה מוזן בנתונים עדכניים, זמינים ושוטפים. תשתית תקשוב אחודה וכלל ארצית - שתופעל בשליטה מרכזית של אגף התקשוב במטה הכללי - תשרת את כל הזרועות, תיתן מענה לכל צורכי התקשוב (טלפוניה, מולטימדיה, יישומי מחשב) ולכל השימושים (מערכות מבצעיות, תומכות לחימה וניהוליות).

התשתית הזאת תאפשר את המעבר משיתוף פעולה בין-זרועי לכוח משולב רב-זרועי תוך צמצום העיסוק בקישוריות והתבססות על טכנולוגיות מדף. כך תאפשר התשתית לממש את האחריות ואת הסמכות של כל זרוע.

מערך התקשוב ייתן בידי כל מפקד וקצין מטה בצה"ל אמצעי פיקוד, שליטה וגישה ישירה למידע עדכני



זמין, שלם וממודר ושהמערכות יהיו זמינות ויפעלו כנדרש. ההגנה על המערכות תכלול את המרכיבים הבאים:

- **הצפנה, הסתרה ומידור של מידע.** למניעת פגיעות בסודיות, באמינות ובשלמות המידע.
- תהליך אימות של מידע או של גורם הדורש לגשת/להפעיל/להשתמש ברכיב ברשת ובמערכת.
- גישה למערכות, גישה למידע במערכות וביצוע פעולות בהן יורשו רק בהתאם לנדרש. מנגנוני ההרשאה יאפשרו לגורמים שעברו תהליך זהוי לבצע את הפעולות המורשות להם, ימנעו ביצוע פעולות לא מורשות ויאפשרו לנטר, לבקר ולחסום חריגה ממדיניות ההרשאות.
- בממשקים שבין מערכות ישולבו אמצעי ניטור ובקרה ואכיפה להפחתת התלות בין המערכות ולהקטנת פוטנציאל הנזק.
- לכל מערכת יהיה גיבוי כזה שיאפשר לספק את השירות אם תושבת המערכת המקורית בהתאם לרמת השרידות שתוגדר לגביה.

ז. שילוב מערכות אימון

במערכות התקשוב ניתן יהיה לשלב מערכות אימון שונות - הן לאימון פרטני במערכות ייעודיות והן לאימון המפקדים והמפקדות לרבות אימון משולב רב־זרועי. מערכות האימון יהיו מקושרות לכלל הרשת/המערכות/המידע. ניתן יהיה להזין אותן במידע ולהזין מידע מן למערכות התקשוב.

ח. שפה משותפת ותקנים אחידים

לכל זרוע ולכל פיקוד בצה"ל יש אופי וידע ייחודיים. אולם בשל החתירה לשילוביות מחויבים כל הגופים המבצעיים והטכנולוגיים לשפת מושגים אחת, משותפת, מובנת וסטנדרטית. השפה תיגזר מהתהליכים המבצעיים ותכלול את כל ההגדרות האג"מיות והטכניות הנדרשות כדי לאפשר שילוב בין מערכות המידע הזרועיות ובנייה של מערכות מידע משולבות.

תקנים מבצעיים וטכנולוגיים אחידים הם היסוד לשילוביות בין־זרועית. זרועות צה"ל, אגפי המטכ"ל והיחידות השונות יהיו מחויבים לתקנים המפורסמים בכל התחומים (פו"ש, שו"ב, מערכות מידע, תקשורת, כמ"ם) ובעיקר לאלה המשפיעים על הממשק בין המערכות.

ט. הכשרה תקשובית

עלינו לחנך ולפתח את כוח־האדם בראייה של שיתוף מידע - בראש ובראשונה חינוך לשקיפות, כלומר להניח את המידע הנמצא ברשותי ברשת ולהשתמש במידע הזמין בה. עלינו להכשיר את המפקדים הזוטרים והבכירים כך שיתרגלו לסמוך על המידע שברשת.

מערכי תקשורת ומחשוב ייעודיים ישארו בזרועות בהתאם לצרכים המבצעיים שלהן. אלה יוקמו ויופעלו באחריות של כל זרוע ובשליטתה.

ג. חיבור תשתיות ניידות לדרג הנפרס

רשת צה"ל תושתת על סריג IP (Internet Protocol) בפס רחב בתקשורת הניידת והניידת ובממשקים ביניהן. התשתית תאפשר את העברת כל המידע הקיים במערך הנייד - בש"מ, בחוזי ובנתונים - גם אל הדרג הנפרס, לרבות הכוחות שבתנועה. התשתית הרציפה תאפשר שינוע תוצרי איסוף לכל נקודה ברשת, הפצת חוזי חי בזמן אמת, קיום ועידת חוזי על־פי צורך ובכמה מוקדים בו־זמן. רשת כזאת תאפשר קישוריות ושילוביות מבצעיות וניהוליות מלאות הנותנות מענה לצורך המבצעי בכל מתאר נדרש ובכל דרג רלוונטי לכוחות היבשה, האוויר והים.

ד. קישוריות וזמינות מלאות

כל בעל תפקיד יהיה זמין ברשת בכל מצבי הפעילות, ללא תלות במיקומו הפיזי. המשתמש נודד עם כתובת ה-IP שלו ומקבל את כל סוגי המידע (חוזי, ש"מ ונתונים) בחמ"ל, בכלי הרכב, במשרד, במפקדה, בחפ"ק או באופן עצמאי בשטח, על־פי הצורך ובהתאם למדיניות ההרשאות. לכל חייל בצה"ל, לכל פלטרומה או מערכת נשק תהיה גישה למערכות המידע על־פי הצורך. כל אחד מן הגורמים גם מקבל מידע מהרשת וגם תורם מידע.

הקישוריות תאפשר לכל לוחם לסגור מעגלי אש בתוך הזרוע ובין הזרועות. הוא יופיע כגורם בכל יישומי השו"ב, ויהיה שותף לתמונת המצב של הדרג הפיקודי שמעליו. הוא יוכל לקבל את כל התוצרים הללו כשהוא בתנועה, כשהיה ובכריסה על־פי הצורך המבצעי ובהתאם להרשאות.

ה. חיבור מערכות בקרת אש למערכות השו"ב

מערכות בקרת אש בכל זרוע ובכל רכיב מלחמתי יזינו את מערכות השו"ב ויוזנו על־ידן. הרחלוציה והמינון ייקבעו על־פי ההיגיון של התרומה המבצעית תוך הקפדה למנוע הצפה של מידע. מערכות הנשק, ובעיקר הנשק המדויק, יהיו משולבות ברשת ויופעלו על־ידי בקרה והכוונה על בסיס מערכת הרשאות מסוכמת מראש. המידע יהיה מאובטח, זמין, מתואם ומוגן ובהתאם להקשר מבצעי נתון.

ו. הגנת המידע

ההגנה על מערכות התקשוב תהיה חלק מהמאמץ הכולל להגנת המידע. למאמץ הזה שני היבטים עיקריים: השמירה על כך שהשימוש במידע יהיה רק על־פי מדיניות ההרשאות וההגנה על המערכות מפני מתקפה תקשובית. מדיניות הגנת המידע תיקבע באופן שיביא בחשבון את הצורך התקשובי התקשורתי, הצורך בהגנה על הסודיות והחתירה לזמינות המערכות. הגנת המידע תבטיח שהמידע יהיה

מערכות בקרת אש בכל זרוע ובכל רכיב מלחמתי יזינו את מערכות השו"ב ויוזנו על־ידן. הרחלוציה והמינון ייקבעו על־פי ההיגיון של התרומה המבצעית תוך הקפדה למנוע הצפה של מידע

תיאום הפעולות בשטחים באספקלריה היסטורית וארדונית

מכלול השינויים המאפיין את תיאום הפעולות בשטחים (תפ"ש) בראי ההיסטוריה הישראלית השפיע, בין השאר, על מיומנויות הפיקוד הנדרשות מהקצינים המשרתים ביחידותיו ובעיקר על הצורך להמיר דפוסי פיקוד המאפיינים ממשל צבאי לדפוסי פיקוד המאופיינים בהשפעה בסמכות מוגבלת. המאמר שלהלן שופך אור על מיומנויות ועל כישורים חדשים שיש צורך חיוני לאמצם ביחידות התפ"ש לאור השינויים בדפוסי פעולתו כתוצאה מיחסי הגומלין המשתנים עם הפלסטינים



סרן הדס קליין

רת"ח הערכת סא"ל
בממד"ה



ד"ר רוני מש

יועץ לתפ"ש ומרצה
באוניברסיטת ברא"ל



אלים יונאב מרדכי (פולי)

מפקד בתפ"ש



אלוף יוסף מישל

מתאם פעולות הממשלה
בשטחים

עדים בשנים האחרונות אף לשינויים בדפוסי היישוב של סכסוכים ושל קונפליקטים בין מדינות ולאומים. בתוך כך גם צבאות שינו את כניהם לא רק באימוץ טכנולוגיות וטכניקות חדשות אלא גם בתורות לחימה והלימת נורמות לחימה לעידן הכוסט מודרני. תיאום הפעולות בשטחים (תפ"ש), כגוף צבאי שהוקם

הקדמה

נוהגים לומר ש"אין דבר יותר קבוע מהשינוי". ואכן, על אף הנטייה האנושית הטבעית ליציבות ולדבקות בפרדיגמות מוכרות, מתברר שהשינויים האישיים והארגוניים הם חלק בלתי נפרד מההווה האנושית. טכנולוגיות חדשות, סדרים חברתיים ואידיאולוגיות השתנו לאורך ההיסטוריה. אנו



נוסף על כך נקבעו - על-פי גזית (1985) - שני עקרונות שמשפיעים במידה כזו או אחרת על תפיסת העולם של תיאום הפעולות בשטחים עד היום:

יש לראות בהקמת הממשל הצבאי תופעה זמנית וארעית המוגדרת במונחים של שבועות או לכל היותר של חודשים. השיקול המנחה העיקרי יהיה צבאי-ביטחוני ולא הצורך לארגן מנהל אזרחי על כל היבטיו.

תקופת הממשל הצבאי

למרות ההנחה שלפיה הממשל הצבאי הוא תופעה זמנית, הפכה הזמניות הזאת לתופעת קבע. הממשל הלך והתבסס בשטחים ובתוך הערים הפלסטיניות לא רק כמעסיק הגדול ביותר בשטחים - של עשרות אלפי עובדים - לתפעול מערכות החיים בהם, אלא גם כגוף המצוי בהיכרות עמוקה עם השטח בכלל ועם החברה הפלסטינית בפרט. בין השאר העסיק הממשל הצבאי עשרות אלפי עובדים מקרב האוכלוסייה הפלסטינית במערכות המוניציפליות ואף במערכות "הממלכתיות" כגון בתי חולים ומרפאות, בתי ספר ומערכות הגבייה. קציני הממשל הוזמנו לאירועים חברתיים ולטקסים דתיים והפכו במידה רבה לחלק מהנוף הפלסטיני. רמת ההיכרות של אנשי הממשל הצבאי עם אנשי המסחר, אנשי הדת, ראשי החמולות והאליטות המקומיות הייתה גבוהה ביותר. בידיהם של קציני הממשל הוכזו סמכויות רחבות, המקבילות לסמכויותיהם של ראשי עיריות ואפילו של שרי ממשלה.

(למשל, הם היו מופקדים על מערכות החינוך והבריאות). בשונה מגופים אחרים בצה"ל, חלשו קציני הממשל על תקציבי עתק, שמקורם בגביית מיסים מחד ובהקצאות של ממשלת ישראל מאידך. בתום השנה הראשונה להקמת התכ"ש הוחלט שהוא יהיה כפוף לשר

הביטחון, אף שהמשרתים בו הם קצינים וחיילים בצה"ל. מימי הקמתו ועד להסכמי אוסלו התאפיין הפיקוד בתכ"ש בניהול מערכות אזרחיות מורכבות לצד פיקוד על מערכות בעלות מבנה ותפקידים צבאיים. קציני הממשל נדרשו להפגין מיומנויות הן בניהול מערכות אזרחיות והן בפיקוד צבאי. מדובר בסוגים שונים של מיומנויות. למשל, התקשורת במערכת אזרחית מתאפיינת בכך שהיא חוצה את הארגון כולו, בעוד שבצבא התקשורת היא היררכית. הבדל נוסף: בצבא ניתן לכפות הוראות מתוקף הסמכות הצבאית המדרגית. לעומת זאת בגוף אזרחי יש לשכנע או להפעיל השפעה ללא סמכות פורמלית.

לאחר מלחמת ששת הימים, שינה את כניו, את מבנהו ואת דפוס פעולתו כתוצאה מיחסי הגומלין רבי הפנים בין מדינת ישראל לפלסטינים - יחסי גומלין המשתנים עד עצם היום הזה.

מכלול השינויים המאפיין את תיאום הפעולות בשטחים בראי ההיסטוריה הישראלית השפיע, בין השאר, על מיומנויות הפיקוד הנדרשות מהקצינים המשרתים ביחידותיו ובעיקר על הצורך להמיר דפוסי פיקוד המאפיינים ממשל צבאי לדפוסי פיקוד המאופיינים בהשפעה בסמכות מוגבלת. המאמר שלהלן שופך אור על מיומנויות ועל כישורים חדשים שיש צורך חיוני לאמצם ביחידות התכ"ש לאור השינויים בדפוסי פעולתו כתוצאה מיחסי הגומלין המשתנים עם הפלסטינים.

מבוא

המאמר הזה עוסק בגלגולם של מאפייני הפיקוד הבכיר בתיאום פעולות הממשלה בשטחים כפונקציה של השינויים במערכת ההסכמים, ההבנות ואי-ההבנות בין הפלסטינים למדינת ישראל.

מאפייני הפיקוד ואתגריו נגזרים מייעוד היחידה ומושפעים רבות מהשינויים המתרחשים בסביבת הארגון. המאמר הזה מתאר את השינויים שהתרחשו בסביבה ממלחמת ששת הימים ועד כה ובוחן - לאור השינויים האלה - את התמורות שהתחוללו במאפייני הפיקוד ובמיוחד במאפייני הפיקוד של מפקדי תיאום הפעולות בשטחים.

הקמת המתכ"ש

בספרו "המקל והגזר" (1985) מתאר אלוף (מיל') שלמה גזית את הנסיבות ההיסטוריות להקמת הגוף שכונה "תיאום הפעולות בשטחים". הוא הוקם כחודשיים לאחר שהסתיימה מלחמת ששת הימים בפיקודו של גזית (אז אל"ם) כמענה לצרכים פוליטיים, ציבוריים וביטחוניים שהחלו להתעורר בגדה המערבית וברצועת עזה שנכבשו במלחמה. כבר במהלך השנה הראשונה מתום המלחמה היה ברור שהטיפול בשטחים הוא סוגיה מורכבת משום שעוסקים בכך גופים רבים - אזרחיים, ביטחוניים ובין-לאומיים. כפקודת הארגון (גזית, 1985) צוינו חמישה יעדים מרכזיים של הממשל הצבאי במסגרת ההיערכות למלחמה בגזרה המזרחית:

- לשחרר במהירות כוחות צבא להפעלה בזירות נוספות.
- להפעיל כוחות לדיכוי מהומות ולהגנה על המרחב.
- למנוע פעולות עוינות בתוך המדינה.
- להשליט סדר ומשטר ולהחזיר במהירות את אורח החיים למסלול תקין.
- לתאם בין כל הגורמים הפועלים בשטח.

מאפייני הפיקוד ואתגריו נגזרים מייעוד היחידה ומושפעים רבות מהשינויים המתרחשים בסביבת הארגון

הקישור המשותפים והן בין האוכלוסייה הפלסטינית לצה"ל.

בספטמבר 2000 פרץ העימות המזוין (שזכה לכינוי "גאות ושפל"), שנמשך עד כסגת שארם א-שיח' והיה השבר החמור ביותר ביחסי ישראל והרשות הפלסטינית, ובעטיו הופסקו הפעילויות הביטחוניות המשותפות, ובכללן הסיוורים המשותפים. למרות זאת - בשל הרצון להימנע מקרע מוחלט - נמשך הדושיח בכל הרמות עם הפלסטינים ככלי להרגעת השטח ולמניעת משברים הומניטריים. בשל התחזקות חשיבותו של המרכיב האזרחי (הפלסטיני והבין-לאומי) בעימות ובשל התלות ההולכת וגוברת של הפלסטינים ברשויות הישראליות שבה ועלתה חשיבותם של המתכ"ש והמבט"ש ושל אנשיהם (בגלל הידע המקצועי שלהם).

מבצע "חומת מגן" (מרס 2002) גרם לשינוי נוסף במנגנון התיאום הביטחוני. המטכ"ל צימצם למינימום הכרחי את התיאום הביטחוני והגביל את המגע הפיזי עם הפלסטינים, משום שהיה כרוך בסכנה רבה. ההחלטות האלה שמטו את הקרקע מתחת ליעודו של המבט"ש ומתחת לקשרים האישיים שנוצרו בין אנשיו לבין אנשי הרשות. ההחלטה נבעה מתוך ההבנה כי התיאום הביטחוני אינו משרת את האינטרסים הביטחוניים של ישראל ומהרצון להעביר מסר שלכיו כל עוד לא מקיימים הפלסטינים את מחויבותם למניעת הטרור, מתחזק הפן האזרחי (הכולל תיאום תנועות של פלסטינים, מעבר אמבולנסים וסחורות וכד') ומצטמצם הפן הביטחוני. המצב הזה הגביר את תחושת הפלסטינים שאין הם עצמאים והגביר את תלותם בממשל הישראלי - עד כי המצב דמה לממשל צבאי. יחד עם זאת יש לציין שאווירת הממשל הצבאי שררה בעיקר מחוץ לערים הפלסטיניות וכחות בערים עצמן שכן בהן עדיין הייתה לרשות מידה מסוימת של עצמאות. בשל העימות המתמשך מחד ולקחי "חומת מגן" מאידך הוחלט ב־2002 להכפיף את המבט"ש לתכ"ש. קציני המבט"ש נטמעו בתכ"ש בינואר 2003. יתרה מזו, בשל שרשרת האירועים שתוארה לעיל, שעיקרה היה צמצום שיתוף הפעולה הביטחוני עם הפלסטינים - צמצום שהגיע לשיאו בהחלטת ממשלת ישראל ביוני 2004 להתנתק מרצועת עזה ללא הסכם מדיני - השתנה באופן ניכר דמוס פעולתם של קציני התכ"ש. הזמניות והארעיות שוב הפכו למאפיינים המרכזיים של המציאות שבה נדרשו קציני התכ"ש להתנהל. מאפיין נוסף היה הפער בין הניסיונות הפוליטיים להגיע להסדרים לבין המציאות בשטח וגלי

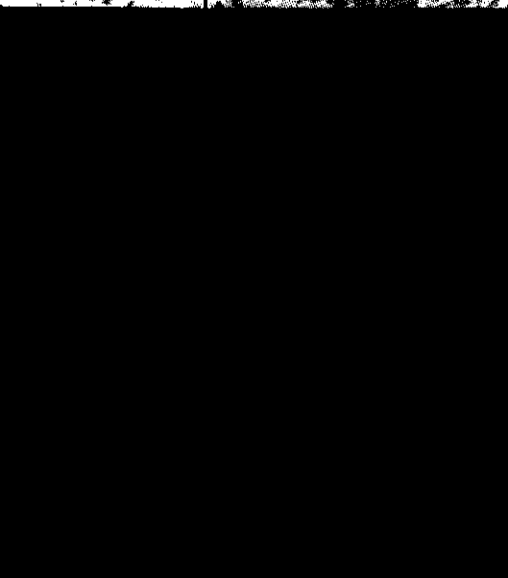
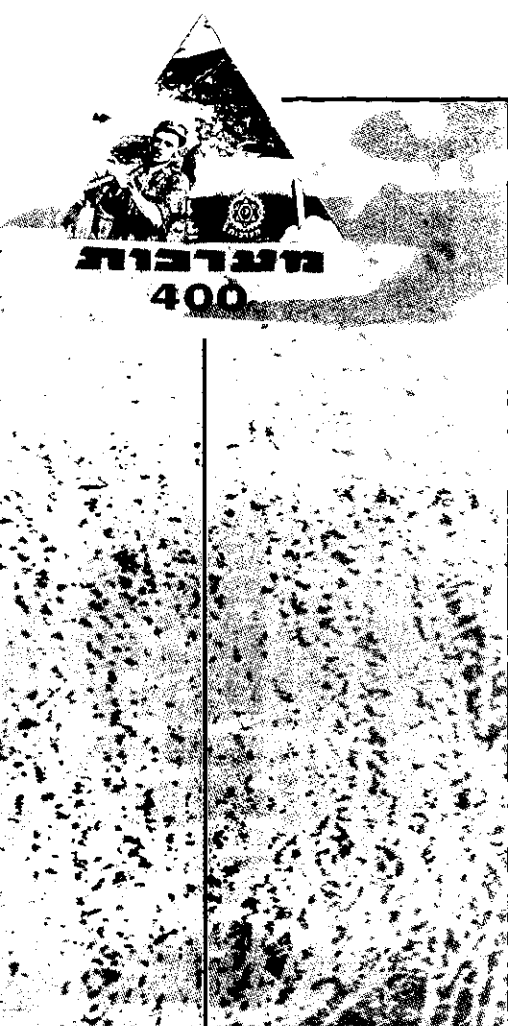
התקופה שבין הסכמי אוסלו ועד "גאות ושפל"

לאחר הסכמי אוסלו, בשנים 1994-1996, יצא התכ"ש מהערים המרכזיות, שהוגדרו שטח A. למעשה, אחריותו לניהול השוטף והמוניציפלי הסתיימה והועברה לראשי הערים הפלסטיניות. בשלב הזה הוקם בהתאם להסכמי אוסלו גוף צבאי - מבט"ש (מנגנון ביטחון, תיאום ושיתוף פעולה) - שפעל במשותף עם מנגנוני הביטחון הפלסטיניים לשם שמירה על הסדר בשטחים. קציני המבט"ש נדרשו להיות "שומרי שלום" אל מול שותפים לדרך, שאך אתמול נחשבו אויבים, וביחד להוביל את מימוש הסכמי אוסלו. באותה התקופה הוכפף המבט"ש למפקדי צה"ל בשטחים והיה חלק ממטה היחידות בדרגים השונים, בעוד שהמנהל האזרחי וגופי התכ"ש נשארו כפופים למתאם הפעולות בשטחים והיו במעמד של גורם מקצועי שיש (במידת האפשר) להתחשב בדעתו. הפעילות הביטחונית המשותפת עם המנגנונים הפלסטיניים נתקלה בקשיים רבים לאורך כל זמן התרחשותה. כבר ב-1996 - שבמהלכה נדרשו קציני התיאום והקישור לפעול תוך כדי גל אלימות וטרור של הפלסטינים (אירועי "ברזל לוהט") על רקע קיפאון מדיני ועיכוב ביישום הסכמי חברון - התלקחו גלים של אירועים אלימים הן בתוך מנגנוני

הנחת היסוד בדבר ארעיות קיומו של הממשל הצבאי הוטבעה עם הקמתו, אך באופן פרדוקסלי איבדה מתקפותה עם התבססות הממשל הצבאי



פלסטינים במעבר ארז בדרכם לקיים את מצוות העלייה לרגל



מתאם הפעולות בשטחים מסייר בשוק פלסטיני

האלימות שהקשו ליצור אווירת ודאות וביטחון (מודריק ואלימלך, 2003).

המתחים המרכזיים שבהם פועלים קציני התפ"ש בתקופות השונות

אך שהנסיבות ההיסטוריות השתנו באופן מהותי בעקבות הסכמי אוסלו, והתפ"ש נדרש לנטוש את תפקידי הממשל בערים הפלסטיניות, נראה כי קיימים מוקדים מרכזיים שלאורם מדרשים קציני התפ"ש להתנהל בתקופות השונות. המתחים האלה מושפעים הן מהממשקים שבהם פועל הארגון - ממשק מול גורמי צה"ל, ממשק מול ארגונים פלסטיניים וממשק מול ארגונים בין-לאומיים וגורמי תקשורת - והן מהנחות היסוד שהוטמעו בארגון עם הקמתו.

הנחת היסוד בדבר ארעיות קיומו של הממשל הצבאי הוטבעה עם הקמתו, אך באופן פרדוקסלי איבדה מתקפותה עם התבססות הממשל הצבאי. לאורך שנות הממשל התבססו מנגנוניו, ונוצרו עמדות כוח בתוך הערים הפלסטיניות אשר חיזקו את תחושת הקביעות וההתעצמות של הארגון ושל אנשיו. יחד עם זאת קיבלה הנחת הארעיות ביטוי מוחשי דווקא עם המעבר להסכמי אוסלו. בסיסי הכוח המרכזיים של הארגון נכרתו, המעבר החד מניהול ישיר לתפקיד של ייעוץ ושל קישור והשינויים התכופים הן בהגדרות התפקידים ובדפוסי הפעולה והן במבנה הארגוני לצד אי-הוודאות בנוגע לעתיד - כל אלה עירערו את תחושת הביטחון והיציבות וגזרו תחושות של זמניות ושל חוסר ודאות.

הנחת היסוד השנייה שהוטבעה והוטמעה עם הקמת הארגון עסקה בסדרי העדיפויות והצביעה על כך שההיבט הצבאי-ביטחוני גובר על השיקול האזרחי על כל היבטיו. בתקופת הממשל נראה היה כי ה"מתח" בין שני ההיבטים - הביטחוני והאזרחי - כמעט שאינו בא לידי ביטוי, לפחות עד לפריצת האינתיפאדה הראשונה. התפ"ש פעל בשטחים כמעט ללא הפרעה, וכוחות צה"ל פעלו באופן מצומצם יחסית. עם פריצת האינתיפאדה הראשונה, עת נדרש צה"ל לסכל פעילות חבלנית עוינת, ואילו הממשל הצבאי נשאר אמון על שמירת אורח החיים התקין, החל להיווצר המתח בין שני ההיבטים - מתח אשר מקבל תכנית משמעותית במהלך אירועי "גאות ושפל". עד לכינונם של הסכמי אוסלו - למרות המתח שנוצר במהלך האינתיפאדה הראשונה - המשיך התפ"ש לנהל באופן ישיר את המערכות המוניציפליות, אם כי החלו להיווצר סדקים בקשריו עם האוכלוסייה הפלסטינית, סדקים אשר באו לידי ביטוי במרי אזרחי בחלק מהיישובים

הפלסטיניים. משיצא התפ"ש משטחי הערים הפלסטיניות בעקבות הסכמי אוסלו, ומשפרץ העימות האלים בשלהי שנת 2000, התחזד המתח בין ההיבט הביטחוני להיבט האזרחי. נוכח גל הפיגועים שהלך והחריף נדרש צה"ל לעשות ככל הניתן על מנת לצמצם ולסכל את הפיגועים נגד ישראלים. ניכר היה כי ההיבט הביטחוני עומד בסדר עדיפות עליון על חשבון ההיבט האזרחי, ותוצריו של התפ"ש הפכו למשניים.

במהלך מבצע "חומת מגן" חלה שוב תפנית, ותוצרי פעילותו של התפ"ש חזרו להיות משמעותיים, וזהו המצב עד לימים אלה. המבצע והיבטיו התקשורתיים חיזקו את התובנה - שהתקיימה ברמה זו או אחרת בקרב מערכת הביטחון לאורך כל שנות קיומו של הממשל - כי ההיבט האזרחי חיוני במידה רבה להיבטים של הביטחון הלאומי ושל מידת הלגיטימציה שלה זוכים צה"ל ומדינת ישראל בעולם. (מדובר בהיבטים הקשורים למעמדה של ישראל בעולם, לדפוסי פעילותה ואפילו למידת החוקיות של פעילותה).

בימים האלה מתמודד אפוא המפקד בתפ"ש (ברמות השונות) עם המשמעויות של המתח בין סדר העדיפויות הצבאי לסדר העדיפויות האזרחי באמצעות הצגת זווית ראייה, שלעיתים היא שונה באופן מהותי מזו של המפקד הצבאי (אלוף פיקוד, מפקד אוגדה, מח"ט וכו'). מפקדי

אותם גורמים המסייעים בידי הצבא להכיר ולפעול מול המרכיבים ה"לא מבצעיים" - כ"פרקליטי השטן" או כ"סניגורי הפלסטינים". המתח השלישי המתקיים באופן קבוע בפעילותו של קצין התפ"ש לאורך התקופות האלה הוא המתח המבני: מפקדי התפ"ש, שאינם כפופים למפקד הצבאי בגזרה באופן היררכי, פועלים מולו כגוף חיצוני המספק שירותי ייעוץ מקצועיים. ביחסי הגומלין בין קציני התפ"ש למפקד הצבאי (בכלל הדרגות - בכירות ונמוכות - ע"ע "הרב"ט האסטרטגי") פועלים קציני התפ"ש כבעלי סמכות מוגבלת וכיועצים מקצועיים. ואם לא די בכך הם גם נתפסים - כפי שצוין קודם לכן - כמי שמביאים לעיתים את נקודת מבטו של היריב.

עם זאת פיקוד בסמכות מוגבלת אינו נחלת קציני התפ"ש בלבד והוא קיים כמעט בכל צה"ל.

השפעה בסמכות מוגבלת - אפיון מנהיגותי הכרחי בדרגי הפיקוד הבכיר בתפ"ש

שלושת המתחים שתוארו לעיל, ושעומים נדרשים מפקדי התפ"ש להתמודד יום-יום, מייצרים זהות מורכבת לאנשי הארגון ולמפקדיו. לאורך התקופות האלה נדרש הארגון, ובראש ובראשונה נדרשים מפקדיו, להכיל את המורכבות של "להיות על הגבול" בממשק שבין הצבא לאזרחי המדינה, בין גוף צבאי ישראלי לאוכלוסייה פלסטינית, בין עבודה מול גורמי הצבא לכפיפות למשרד הביטחון ובין עיסוק בתחומים אזרחיים לעיסוק בתחומים צבאיים.

מורכבות נוספת שעומה נדרש הארגון להתמודד נבעה משינויי התפקידים ואופיים לאור השינויים ההיסטוריים. המעבר החד מהניהול הישיר ומעמדת המושל לעמדת ה-Peacekeeper ולבסוף לעמדת היועץ המומחה חייב שינויים מנטליים מהירים שאותם נדרשו קציני הארגון לעבור.

המעבר מעמדת הכוח של מושל, שהאוכלוסייה הפלסטינית הייתה תלויה בו ובשירותים שסופקו על-ידי הארגון שבראשו הוא עומד, לתפקיד של יועץ מקצועי הצריך לא רק פיתוח זהות אישית וארגונית שונה מזו הקודמת, אלא גם פיתוח מיומנויות נוספות.

המיומנויות שנדרשות ממפקדים בתפ"ש - במיוחד בדרגות הבכירות

המאמר הזה עוסק במיומנויות העיקריות שאותה נדרש המפקד בתפ"ש לפתח כדי להצליח בתפקידו - היכולת



פלסטינים בביקורת גבולות בדרכם מהרצועה למצרים

התפ"ש ברמות השונות נדרשים להציג בפני המפקדים הצבאיים את ההיבטים האזרחיים וההומניטריים הקשורים לאוכלוסייה הפלסטינית ולהשפעות שצפויות להיות לפעילות המבצעית על האוכלוסייה. האינטרסים של האוכלוסייה הזאת נמצאים תכופות בסתירה לצרכים המבצעיים, אולם בהציגם את הפרספקטיבה המתמקדת בשיבוש מינימלי של אורח החיים הפלסטיני פועלים קציני התפ"ש למען אינטרס ביטחוני אסטרטגי של ישראל. זוהי הראייה השונה, שעליה אמון קצין התפ"ש, מוסיפה לעיתים קרובות נדבך של קושי ושל מורכבות בתהליכי קבלת ההחלטות, המורכבים ממילא, שלהם נדרש המפקד הצבאי. יתר על כן, זוהי הראייה הזאת מטילה ספק בעיקרון הקובע כי הדבר החשוב ביותר הוא ההכרעה הצבאית והדרכים להשגתה.

העימות המוגבל הפך את סוגיית ההכרעה למורכבת ולבעלת מאפיינים חמקמקים. מהי הכרעה בסוג הזה של העימות? מהו האינטרס האסטרטגי? כיצד ניתן לקדמו באופן מיטבי? מהו משקלו של המרכיב האזרחי בסביבת הלחימה? הסוגיות האלה נבחנות בכל סיטואציה בנפרד. למרות ההבנה ש"תפקידו של הצבא

בעימות המוגבל אינו מתמצה בלחימה בלבד, אלא מתרחב לעבר כל אותם מרכיבים הבונים את השלמות המבצעית, המאפשרת לחולל את המהפך התודעתי בחברה היריבה" (תוה"ד, 2001), נתפסו לעיתים קציני התפ"ש - בהיותם

המעבר מעמדת הכוח של מושל, שהאוכלוסייה הפלסטינית הייתה תלויה בו ובשירותים שסופקו על-ידי הארגון שבראשו הוא עומד, לתפקיד של יועץ מקצועי הצריך לא רק פיתוח זהות אישית וארגונית שונה מזו הקודמת, אלא גם פיתוח מיומנויות נוספות

הייחודי של השפעה בסמכות מוגבלת, החיוני אף הוא בעידן המנהיגות הפוסט-מודרני.

הרמת"קים (ראשי מינהל התיאום והקישור) - כפי שצוין לעיל - נדרשים להשפיע ולקדם את עמדותיהם המקצועיות מול גורמי הפיקוד הצבאי מרמת החטיבה ואילך בהעדר סמכות פורמלית, אלא מעמדה של יועצים למפקדים - לעיתים בדרגתם ולעיתים בכירים מהם. יתרה מזאת, עלה מהניתוח שלעיל כי עמדותיהם של הרמת"קים לרוב אינן נמצאות בקונסנזוס ודורשות מהמפקדים לשקול גורמים שהם אינם מורגלים להתחשב בהם בתהליך קבלת ההחלטה המבצעית.

מודל "הטווח המלא של המנהיגות" (Avolio, 1991; 1997) הוא כיום אחד המודלים המובילים בחקר המנהיגות. המודל נבנה על סמך מחקר אמפירי, שמיכה את סגנונות המנהיגות השכיחים בקרב מפקדים ומנהלים. המודל מגדיר חמישה סגנונות מנהיגות ומאפיין אותם על גבי שני צירים: הציר האופקי, המציין את מידת היוזמה שנוקט המפקד ונע בין פסיביות לפרואקטיביות, והציר האנכי, המציין את מידת האפקטיביות ונע בין אפקטיביות גבוהה לאפקטיביות נמוכה. האפקטיביות על-פי המודל הזה נקבעת בהתאם למיצי המשאב האנושי (אבוליו, 2003). ניתן להרחיב את מודל הטווח המלא של המנהיגות של באס ושל אבוליו ולבחון באמצעותו את היכולות הנדרשות ממנהיג בסיטואציה המאופיינת בהעדר יחסי מפקד-כפיף, כמו, למשל, יחסים בין עמיתים או יחסי מומחה חיצוני לגורם מקביל לו בדרגה או אף בכיר ממנו בדרגה. אחת מטענותיו של "מודל הטווח המלא" היא שמנהיגים משתמשים בכמה אופני פעולה, וככל שהשימוש באופני הפעולה האפקטיביים והאפקטיביים עולה, כך התפקוד הוא אפקטיבי יותר.

ניתן לפיכך להרחיב ולבחון את סגנונות המנהיגות הטיפוסיים על-פי מודל "הטווח המלא" בקרב קציני התפ"ש במצבים שונים. "המנהיגות הנמנעת" מייצגת סגנון המתבטא במנהיגות בלתי אפקטיבית ולרוב גם בלתי אפקטיבית. במודל המקורי יכול הסגנון הזה להיות אפקטיבי אם מטרותיו הן לעצב ולממש את

הפוטנציאל של הפיקוד. הסגנון הזה יכול להיות אפקטיבי במצב שבו ישאף קצין התפ"ש לפתח בקרב מפקדים את המודעות ואת האחריות לאינטרסים שהוא מייצג. המודל הזה עשוי להיות בעייתי במצב שבו קיימת תחלופה רבה של מפקדים והסתמכות מרובה של המפקדים על הנתונים שהם מקבלים מגורמים כפופים ויועצים.

להשפיע בסמכות מוגבלת. היכולת להשפיע בסמכות מוגבלת היא נגזרת של היכולת להפעיל טקטיקות השפעה מגוונות (Cohen & Bradford, 1991). לכאורה זוהי מיומנות נדרשת מכל בעל תפקיד בדרגים הבכירים, שבהם הצורך לקדם מהלכים אינו רק ביחס לכפופים, אלא בעיקר אל מול עמיתים ורמות ממונות, ובייחוד כאשר הולכת וגדלה מורכבות ההיבטים הפוליטיים של קידום הרעיונות והאינטרסים. המיומנות הזאת, שעשויה להיות מכפיל כוח משמעותי בהצלחתם של רוב הקצינים בדרג הסא"ל - אף שרובם מתייחסים אליה רק כאל Nice to Have ולא כאל Must Have - היא עבור רובם מדד הכרחי ומחייב להצלחה כמפקדים בדרג סא"ל בתפ"ש. הספרות עוסקת רבות בטקטיקות ובאסטרטגיות של השפעה ובהן: פנייה להיגיון, ידידותיות, מיקוח, תקיפות, קואליציות, פנייה לדרגים גבוהים והפעלת תגמולים וסנקציות. Yukl (1990) מבחין בין שתי אסטרטגיות של השפעה: אסטרטגיה של השראה (Inspirational Appeal) ואסטרטגיה של היועצות (Consultation). אסטרטגיית ההשראה מתבטאת בניסיון להשפיע דרך עיסוק בערכים המרכזיים. ככזו היא מעוררת התלהבות. ניסיון השפעה דרך אסטרטגיית היועצות יתבטא בהשתתפות בתכנון ובמימושן של הפעילות או של המדיניות כדרך מרכזית להשפעה.

השימוש באסטרטגיות ובטקטיקות השונות על-פי המודל הזה משתנה בהתאם להגדרת המצב ולאישיות האדם האמור להיות מושפע. דרך נוספת לבחירת סגנון הפעולה האפקטיבי לייצר השפעה מתמקדת באדם הפועל - ובמקרה שלנו בקצין התפ"ש. המיקוד באדם הפועל מדגיש את סגנון המנהיגות כגורם מרכזי ומשפיע המאפשר להתבונן כיצד סגנונות מנהיגות שונים עשויים להיות אפקטיביים ליציור ההשפעה הנדרשת במצבים שונים. מנהיגות קלאסית עוסקת ביחסים שבין מפקד לכפוף. אולם מנהיגות היא היכולת להניע אנשים לבצע משימות לפי רצונו של המנהיג. אחד מאופני ההנעה הוא השפעה. היכולת המנהיגותית להניע אנשים בעזרת השפעה (להבדיל, למשל, מכפייה) נדרשת אף יותר במצבים שבהם אין יחסי סמכות פורמלית, כלומר כשאין מפקד וכפוף, אלא שני אנשים הנמצאים ביחסי גומלין זה עם זה, הנעדרים סמכות פורמלית.

מחקרים רבים עוסקים ביכולות המנהיגותיות בעידן הפוסט מודרני, שבו מתנהלים תהליכים רבים באופן בלתי היררכי ובלתי לינארי ובאמצעות רשתות שבהן התקשורת והפעילות מתנהלות לא רק באופן סדור ושיטתי. כמו כן מתאפיין העידן הזה בשינויים מהירים היוצרים עמימות ואי-ודאות (שוורץ, 2002).

המאמר הזה אינו עוסק בכל המרכיבים האלה, אלא במרכיב

**ניסיון השפעה דרך אסטרטגיית
ההיועצות יתבטא בהשתתפות
בתכנון ובמימושן של הפעילות או
של המדיניות כדרך מרכזית
להשפעה**

נמוכה, והרווח הנתפס עשוי שלא להיות מוחשי מספיק כדי לשמש גורם מניע.

אפשר שהסגנון האפקטיבי ביותר לקציני התכ"ש הוא "המנהיגות המעצבת". הסגנון הזה מדגיש התייחסות אישית, אתגור אינטלקטואלי, הנעה באמצעות השראה והשפעה באמצעות הכיחה למודל לחיקוי. אקטיביות היא אכן הדרך הראשונה שנדרשת מהרמת"ק. אם ברצונו שאופן הפעולה והשיקולים שהוא מציע יחלחלו ויהפכו לדרך חשיבה לגיטימית ופועלת בתוך תהליך קבלת ההחלטות של מפקדי הצבא, עליו להיות קודם כול אקטיבי ונוסף על כך להפעיל את שאר מרכיבי הסגנון כמתואר לעיל.

ההתייחסות האישית מבטאת את הבנת הצורך של האחר, ובמקרה שלנו התייחסות למפקד כאל פרט הנדרש להחלטה שעלולה לסכן את חייליו או אף כאל גורם העומד בראש ארגון (צבאי או בין-לאומי) ומנסה לקדם את מטרותיו. הבנת האינטרסים של האחר ("להיכנס לנעליו") עשויה לאפשר מציאת פתרון שעונה על הצורך ומייצר

תחושה של שיתוף פעולה במקום של "מלחמה", של "מאבק" או של שני צדדים בעלי אינטרסים מנוגדים שלא ניתנים לגישור. אחת הדרכים לחזק את ההתייחסות האישית הינה בעזרת שימוש בשפתו של המפקד הצבאי (בעולם התוכן והמושגים המוכרים לו). שימוש כזה מקטין את הפערים הנתפסים בין זוויות הראייה השונות ובכך עשוי להקל על מפקד התכ"ש לקדם את יעדיו.

האתגור האינטלקטואלי מתמקד ביכולת לגשת לבעיה דרך הצבת סימני שאלה ולא רק דרך אמירות חותכות והחלטיות. סגנון כזה מעודד לבחון את הבעיה מזוויות רבות ומאפשר לגייס את השותפים לדרך ולפתרון הנבחר. האתגור האינטלקטואלי מחייב את מפקדי התכ"ש, כמי שבאים מגוף המרוכז ב"צורכי האויב" (בראיית המפקד הצבאי) להבין את הגורמים המניעים את מפקדי הצבא על מנת לאפשר הרחבה של הפרספקטיבה שלהם בנוגע לרציונל העומד בבסיס פעולתו של המתכ"ש. הרחבת הפרספקטיבה של המפקדים והבנת הרציונל המתכ"שי הם מרכיבים חשובים ביותר כאשר רוצים להטמיע את דרך החשיבה שמביאה בחשבון שיקולים מתכ"שיים באופן קבוע כשיקולים חשובים בתהליך קבלת ההחלטות. הנעה באמצעות השראה מייצגת את האנרגיה, את היוזמה, את העקשנות ואת ראיית התמונה העתידית. היכולת להלהיב את האחר ולחבר אותו לרעיון שמלכתחילה הוא לא היה מחובר אליו ואולי אף תפס אותו ככזה המנוגד לצרכיו, היא יכולת מרכזית בדרך להשפעה בסמכות מוגבלת.



מתאם הפעולות בשטחים בסיור מפקדים

"המנהיגות המתגמלת" מייצגת סגנון המתבטא בתגובת המנהיג לבעיות הנוצרות בקרב מושאי מנהיגותו (סגנון "המנהיגות המתקנת הפסיבית") או במאמצים רבים לזיהוי טעויות ותיקון ("המנהיגות המתקנת האקטיבית"). פעולה באמצעות סגנון המנהיגות הזה בקרב קציני התכ"ש עשויה להתבטא במצבים שבהם נמנעים קציני התכ"ש מלהשמיע עמדות מקצועיות השונות מגישות הרווחות - אלא אם התבקשו באופן ישיר לעשות זאת או בניסיון למנוע או לתקן תקלות. הסגנון הזה הוא תגובתי למתרחש ועשוי להביא את הרמת"ק לעמדה נחותה בכואו לקדם את עמדותיו, ולכן עלול להיות בעייתי.

סגנון "התגמול הבונה" מדגיש את היבטי החליפין של המנהיגות ואת הרווחים הצפויים לצד האחר, כמו, למשל, במקרה של התכ"ש: קבלת עמדת הרמת"ק תוך הדגשת ה"רווח" במובנו הרחב: הפחתת הפעילות הטורריסטית, מניעת פגיעה בתדמית צה"ל ועוד. אולם כאשר תפיסת הרווחים

האפשריים היא קונקרטיית, עלול סגנון המנהיגות הזה להיות לא רק בלתי אפקטיבי, אלא אף מזיק, שכן לרמת"ק כמעט אין רווחים שהוא יכול להציע למפקד כל עוד הוא ממלא את תפקידו תוך שמירה על הקודים האתיים והחוקיים הנלווים להגדרות תפקידו. לכן יכולתו לנקוט אופני פעולה של המנהיג המשתמש בתגמול בונה היא

סגנון "התגמול הבונה" מדגיש את היבטי החליפין של המנהיגות ואת הרווחים הצפויים לצד האחר



ה"אחר" ומניעיו. מתוקף היותם של מפקדי החטיבות, האוגדות והפיקודים גורם הנעזר בקציני התפ"ש, הבהרת התפקיד הפונקציונלי הזה מאפשרת למפקדים להבין את מורכבות הדילמות שעימן מתמודדים קציני התפ"ש ובכך לשפר את האופן שבו הם נעזרים בהם ולהעלות את רמת האפקטיביות של ההתמודדות עם המציאות ועם הבעיות שהיא מזמנת.

התחום השני נוגע להתאמה הארגונית של מערכות הכשרה, פיתוח והערכה בעקבות שינויים היסטוריים ואסטרטגיים. השינויים שתוארו במאמר הזה הצביעו על האופן שבו שינויים היסטוריים ואסטרטגיים מחייבים את דרגי הפיקוד לרכוש מיומנויות פיקודיות שנוספות למיומנויות המסורתיות כדרך לקדם את הארגון ואת יעדיו. לתחום הזה יש השפעה גם על מרכז ההערכה לפיקוד הבכיר ועל מחויבותו לבחון ולשמר את הרלוונטיות שלו לאור שינויים אפשריים במאפייני הפיקוד הבכיר ואתגריו.

ביבליוגרפיה

1. סגן אמיתי יותם, **עיצוב זהות המפקד על בסיס מאפייני התרבות הארגונית: פיתוח מרכז הערכה עבור מפקדי ה-D.C.O.**, מסמך פנימי של צה"ל
2. גונן איציק וזכאי אליאב (עורכים), **מנהיגות ופיתוח מנהיגות מהלכה למעשה**, משרד הביטחון, תל-אביב, 2003
3. מית שלמה, **המקל והמר - הממשל הצבאי ביהודה ושומרון**, זמורה ביתן, תל-אביב, 1985
4. **העימות המוגבל**, מסמך פנימי של צה"ל
5. מר רוני, **דפוסי פעילות ארגונית של חברות ממשלתיות שהופרטו בישראל כפונקציה של האידיאולוגיה הרציונלית-תכליתית - מחקר משווה**, עבודה לשם קבלת תואר דוקטור, אוניברסיטת בר-אילן, 1999
6. בח"ק מודריק עברוני חוה; רס"ן אלימלך אבי, **מנגנון התיאום והקישור הביטחוני 1994-2003**, מסמך פנימי של צה"ל
7. שוורץ אבלין אתי, **הסמכות בצבא כארגון פוסט מודרני**, מסמך פנימי של צה"ל
8. **תורת הקרב**, מסמך פנימי של צה"ל

9. Avolio, B. J. & Bass, B. M. (1991), **The full-Range of Leadership Development**, Binghamton, NY, Center for Leadership Studies
10. Avolio, B. J. (1997), **The Great Leadership Migration to Full Range Leadership Development System**, Academy of Leadership Press
11. Brian, W. Arthur; Day, J.; Jaworski, J.; Jung, M.; Nonaka, I; Scharmer, C.O; Senge, P. (2000), **Illuminating the Blind Spot: Leadership In the Context of Emerging World**
12. Cohen, A. R., Bradford, D. L., (1991) **Influence without Authority**, Wiley pub
13. Yukl, G., A., (2001) **Leadership in Organizations**, Prentice Hall, NJ.
14. Yukl, G., A., (1990) **Skills for Managers and Leaders**, Prentice Hall, NJ

החלק הזה של המאמר עסק באופן שבו ניתן להרחיב את ההתייחסות לטווח המלא של המנהיגות ממנהיגות כלפי כפופים לפעולות מנהיגותיות במצבים שבהם נעדרים יחסי מפקד-כפיף מחד, אולם נדרשת השפעה מאידך. המצבים האלה מוצגים במאמר הזה ומנותחים בהשלכה יישומית על הרמת"קים בתפ"ש מן ההיבט של הלימת מיומנויותיהם למציאות המשתנה, אולם נראה שיהפכו לצורך בולט בתפקידים נוספים בצבא, ככל שההתמקצעות והמורכבות הטכנולוגית יגדלו, והמבנים הארגוניים יתאפיינו בדפוסי פעילות מטריציוניים (מש, 1999). יותר ויותר מומחים בדרגים זוטרים יחסית עשויים להיות פונקציות קריטיות מבחינת הידע הנצבר אצלם ויכולתם לתקשר אותו ולהפוך אותו לידע משפיע ופועל גם בהעדר סמכות פורמלית לשם כך. זאת לצד יכולתם של מפקדיהם להסתייע בידע הזה גם כאשר הוא מצוי בקרב בעלי דרגות נמוכות.

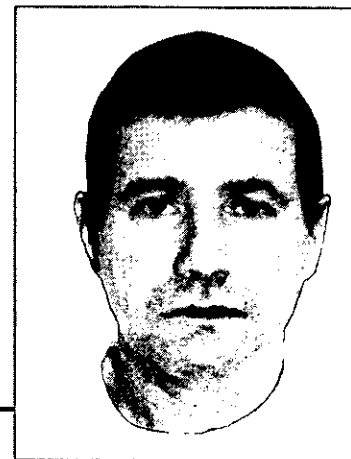
סיכום

המאמר הזה סקר את התפתחותם של אתגרי המנהיגות בתפ"ש לאור ההתפתחויות ההיסטוריות בסביבתו הקרובה. התברר כי מדובר בתפקיד המחייב התמודדות עם שאלות משני סוגים: הסוג הראשון הוא שאלות הנוגעות לאסטרטגיה הארגונית כגון: לאילו כיוונים רוצה הנהלת הארגון להוביל? על מה מעוניינת ההנהלה להשפיע? כיצד מתמקם הארגון מול ארגונים מקבילים ואחרים? מהם המכשולים העיקריים לכך בתחום שדרת הפיקוד? כיצד מוגדרת הצלחה בארגון? מהם הגורמים הקריטיים להצלחה בתפקידי פיקוד? הסוג השני הוא סוגיות הנוגעות למאפייני הפיקוד כגון: מהם האתגרים המרכזיים שעומדים בפניהם המפקדים להתמודד בשנים הקרובות? אילו מיומנויות יידרשו מהם? כיצד מכשיר הארגון את אנשיו לאתגרים האלה? כיצד הוא בוחר אותם? אילו תוכניות קיימות ואילו תוכניות נדרשות לפיתוח מפקדים?

במקרה הזה של התפ"ש בחינת השאלות האלה הבהירה את הנחות היסוד שעליהן מושתת הארגון ומיקדה את האתגרים שעומדים בפניהם להתמודד מפקדי התפ"ש לאור השינויים התכופים שהתרחשו ומתרחשים בימים האלה בסביבת העשייה שלהם. לאור המיקוד הזה ניתן היה להגדיר את מאפייני הפיקוד הנדרש ואת האופן שבו יש להכשירו לאורך מסלול התפקידים כפי שהוצג לעיל. לצד ההשפעה הפנים-ארגונית שיש לתהליך הזה ניתן לזהות שני תחומים שבהם התהליך הזה הוא בעל חשיבות למפקדים שאינם מתוך הארגון. התחום הראשון הוא הבהרת הפונקציה שממלא קצין התפ"ש - יועץ מומחה למפקדים בנוגע לשמירת מרקם החיים הפלסטיני והבנת

אתהרי המפקד בלחימה בטרור בימינו

**אל לנו להשוות את עצמנו לאף צבא
אחר בעולם. לא להסתפק בשביעות
רצון עצמית מכך שאנחנו מוסריים
יותר מצבא זה או אחר. זה לא
רלוונטי. עלינו לבחון את עצמנו
ולבד מה אנחנו חצים להיות ואנחנו
רוצים להיות צבא ערכי, ששואל
שאלות, שמטיל ספק**



אלוף אייל בן ראובן

מפקד המכללות

מורכבות העימות המוגבל

המגבלה על הפעלת הכוח מובילה לצורת לחימה מורכבת ומסובכת. כדי להמחיש את המורכבות הזאת אשתמש בציור של פיקאסו. למתבונן בציור הזה ברור אמנם שזוהי דמות אדם, אבל יש בציור מרכיבים לא ברורים: היכן ממוקם האף? היכן ממוקמת העין? הלחימה בעימות הזה מתאפיינת בעיקר בניסיונותיו של היריב לכנוע באוכלוסייה אזרחית ישראלית תוך שהמפגעים באים מקרב האוכלוסייה האזרחית הפלסטינית ומתגוננים בצילה. שיטת הלחימה הזאת מאלצת את צה"ל לפעול בתנאים שונים מאלה המוכרים בעולם המלחמה הקלסי, שבו קיימת הבחנה בסיסית, מוגדרת היטב, בין לוחמים לבין אזרחים - הבחנה שגובתה בחוקי מלחמה בין-לאומיים. אחד האתגרים החשובים שלנו כיום הוא להציג בפני

לפני זמן קצר, בעת ביקור במכללה צבאית באיטליה, נשאלתי על-ידי אחד המרצים בה, מומחה לטרור, מהו לדעתי ההישג הצבאי המרשים ביותר של צה"ל. עניתי שלדעתי יש שלושה הישגים כאלה. ההישג הצבאי הראשון היה במלחמת העצמאות - יציאה ממצב של נחיתות אסטרטגית למצב של ניצחון מרשים מאוד על קואליציה של מדינות ושל כנופיות פורעים. ההישג הצבאי השני - היציאה ממשבר ההפתעה במלחמת יום הכיפורים. ההישג השלישי - היציאה מההלם שבו נמצאה החברה הישראלית בשנת 2002 - ליתר דיוק, במרס 2002, שבמהלכו ספגה ישראל יותר ממאה הרוגים בפיגועי טרור. צה"ל נטל אז את היוזמה ויצא למבצע "חומת מגן" ומאותה עת - בתהליך מתמשך של עימות רצוף ולחימה בטרור - התקדמנו לעבר רגיעה יחסית בתחום הביטחון, במקביל לכלכלה שמתחילה להתאושש, והשיח הציבורי מתפנה לעסוק בנושאים אזרחיים כגון חינוך ואיכות הסביבה. העימות הנוכחי עם הפלסטינים, הנמשך ארבע שנים וחצי, מכונה עימות מוגבל משום שהמאפיין העיקרי שלו הוא המגבלות שאנו מטילים על מידת הכוח שאנו מפעילים נגד היריב. בדבריי אני מבקש להבליט את האתגרים שמציב סוג הלחימה הזה למפקדים בדרג השדה.

* המאמר מבוסס על הרצאה שנשא האלוף בכנס של המכון ללחימה טקטית במכללות בינואר 2005.





ברור לו כי רמת העצימות שבלחימה - מבחינת היקף הכוח, מבחינת העוצמה הכוללת ואפילו מבחינת מה שהגדוד שלו נדרש להשקיע - הינם מוגבלים פונקציונלית לעצם המשימה. לעיתים קרובות ככל שתפחת עוצמת החיכוך, כך יסייע הדבר למימוש ההישג המערכתי.

העולם את השינויים שחלו לדעתנו בעולם המלחמה הקלסית ולשכנע בכך שהם מחייבים שינוי בהתאם גם בכלים החוקיים העוסקים בלחימה.

מג"ד "מוזל 1973" מול מג"ד "מוזל 2005"

מאז שנת 2000 פועל צה"ל במגרש לחימה שונה מזה שאליו הותאם בניין הכוח שלו, וניתן לומר שהוא משיג בו הישגים מרשימים. כדי לאייר בצורה חיה את הייחוד בסוג הלחימה העכשווי בחרתי לערוך השוואה בין אמיר יופה ז"ל, מפקד הגדוד שלי במלחמת יום הכיפורים, כשהייתי טנקיסט צעיר בקורס מפקדי טנקים, לבין אורן, מפקד גדוד טנקים כיום.

ביום שבת, 6 באוקטובר 1973, שהה הגדוד שלי בחניון באזור ביר תמדה. בסביבות השעה 14:00 תקפו מטוסי קרב מצריים את הגדוד ואת מתקני חיל-האוויר באזור. בשעה 14:30 נענו לכיוון תעלת סואץ ובשעה 18:00 נכנסנו למגע ראשון בחזית וללחימה.

ביום א', 7 באוקטובר, אחר-הצהריים פגשתי את אמיר המג"ד בתאג"ד שאליו הגיע לאחר 26 שעות לחימה עם ארבעה טנקים שנותרו בגדוד 198. היו אלה ארבעה טנקי "שוט" שנפגעו קשות - טנק אחד בלי תותח וטנק נוסף עם זחל מקוצר. אמיר ירד מהטנק, פנה אלינו - כמה חיילים שהטנקים שלהם נפגעו קודם לכן והגיעו איכשהו לתאג"ד - ואמר: "טוב, חבריה, בואו תעזרו לי, תשימו מים בגיריקנים כי צריך להמשיך". באותן שעות רבים מחיילי הגדוד היו פזורים בשטח, מקצתם הרוגים, מקצתם פצועים. היו שנטשו את הטנקים והגיעו ברגל למוצבים שאליהם ניסו לחבור ולפנות את הנפגעים, והיו שתעו בדיונות בין כוחות החי"ר והקומנדו המצריים וניסו למצוא דרך חזרה לכוחותינו.

ברצוני לעמוד על כמה הבדלים בדרך הפעולה של המג"ד בשתי התקופות. איני דן בכל ההבדלים, אלא רק באלה החשובים להמחשת השוני בין סוגי הלחימה. ראוי לציין כהנחת יסוד, כי המג"דים בשתי התקופות מצטיינים ביכולת מקצועית גבוהה, במוטיווציה בלתי מתפשרת וברצון לבצע את המשימה במלואה באופן המושלם ביותר האפשרי.

עצימות הלחימה

המלחמה שאליה יצא אמיר יופה הייתה מלחמה בעצימות גבוהה - מלחמה שבה משקיעים הכול מול יריב שגם הוא משקיע את כל מה שיש לו. אנחנו יודעים כיום שהמצרים, שפעלו כדי להשיג יעד מדיני ברור, הגבילו את עצמם ביעדם הצבאי-קרקעי, אבל בעצם הלחימה הם השקיעו את כל מה שהיה להם.

כאשר אורן יוצא היום למבצע, במסגרת הלחימה המתמשכת,

מלחמת יופה"כ מול העימות הנוכחי

מג"ד ביום כיפור: אמיר יופה (ז"ל)	מג"ד כיום: אורן
עצימות גבוהה	משתנה - נמוכה
האויב ברור ומוגדר	מי האויב?
סיום מלחמה צפוי	ללא סיום נראה לעין
מיצוי כלל עוצמת היחידה - אורגניות	"חלקי חלקים" - הרכבים משתנים
משימת השמדה	פגיעה מוגדרת / מניעת פגיעה
דילמות ערכיות - מוגדרות	מרכיב קבוע דומיננטי
ריבוי נפגעים	מיעוט נפגעים - השפעה על החברה
תוצאות טקטיות	תוצאות מערכתיות - אסטרטגיות
בניין הכוח למחר	לעתיד
אין שגרה	שגרת לחימה
תקשורת לא "במשחק"	תקשורת כמרכיב דומיננטי
מוכנות למלחמה כוללת	מוכנות למגוון מתארי לחימה

אויב מוגדר

כשאמיר הרים את המשקפת ביום הכיפורים, הוא ראה אויב, והיה עליו לפגוע בכל מה שעמד מולו ולהשמידו. כאשר אורן יוצא היום למבצע בעזה ומרים את המשקפת, הוא רואה מרחב, ואחת הבעיות הקשות שלו היא להבחין בין מה שצריך לפגוע בו ובין מה שאין לפגוע בו.

מועד סיום הלחימה

מרכיב מרכזי מאוד בעיניי הוא תודעת הזמן. כשאמיר יופה יצא למלחמה בשבת בשתיים בצהריים, הוא פעל בתחושה שהמלחמה תחומה בזמן. במצב כזה משקיעים

את כל המשאבים כדי לסיים את המלחמה מהר. ואכן ב-23 באוקטובר הסתיימה המלחמה. כאשר אורן יוצא כיום למשימה, הוא יכול לראות את סוף המשימה, אבל לא את סופו של מצב הלחימה שבו הוא נמצא. זהו מצב כמעט קבוע.

יש אומנם עליות ומורדות בעצימות הלחימה, אבל הלחימה מתמשכת ללא סיום נראה לעין.

מאז שנת 2000 פועל צה"ל במגרש לחימה שונה מזה שאליו הותאם בניין הכוח שלו, וניתן לומר שהוא משיג בו הישגים מרשימים

עם האובדן ודנה במשמעות של האובדן לגבי המשך המהלכים הצבאיים.

תוצאות

במלחמת יום הכיפורים נמצא אמיר במסגרת לחימה שבמהלכה התוצאות לגביו היו תוצאות טקטיות. הוא השמיד טנקים וחיי"ר במסגרת מערכה גדולה. אורן יודע שכאשר הוא יוצא למבצע, לכל פעולה שלו יכולות להיות השלכות אסטרטגיות מיידיות. לירי של טנק שפגע בשוגג באזרחים או בילדים יש השלכה אסטרטגית מיידית ודרמטית עד כדי הפסקת מהלך אסטרטגי שלם.

בניין הכוח

במלחמת יום הכיפורים בנה אמיר מדי יום את הגדוד שלו ליום לחימה נוסף. הוא התאמץ להכשיר במהלך הלילה את כמות הטנקים המרבית - את כל אלה שהצליח להשמיש מאלה שנכנעו באותו היום. זו הייתה המשימה שלו. הוא לא נדרש לראייה ארוכת טווח יותר.

בלחימה היום, שהיא לחימה מתמשכת וקבועה, כל אחד מן המפקדים חייב לראות את בניין הכוח שלו לא רק בראייה של המשימה הנוכחית. המפקדים צריכים לבנות ולפתח את כוחם תוך כדי הלחימה, בראיית היחידה לעתיד - אם באמצעות תכנון אימונים מתמשך ולו לכוחות הקטנים ביותר, ואם בהוצאת חיילים ומפקדים להכשרות. כל זאת באמצעות ניהול משאבי היחידה לטווח ארוך.

שגרת הלחימה

במלחמה בעצימות גבוהה לא הייתה לאמיר שגרה. הוא נמצא כל הזמן המלחמה בכוננות מיידית, כשקסדת השריונאים על ראשו, תוך המתנה לקריאה "היכון למגע". לעומתו אורן, שנמצא ארבע שנים וחצי בלחימה, מצוי כל הזמן בשגרת לחימה, והוא צריך לדעת לנהל שגרה כזאת.

תקשורת

במלחמת יום הכיפורים אומנם לחמו גנרלים שהיו מלווים בעיתונאים צמודים, אבל את אמיר המג"ד התקשורת לא העסיקה. לא הטרידה אותו השאלה כיצד מצטלמת המשימה שאותה הוא ממלא במהדורת "מבט" באותו ערב או בערוץ ה"סי-אן-אן".

כאשר אורן יוצא למבצע, עליו להביא בחשבון איך המבצע מצטלם והאם הוא ייתפס כלגיטימי - הן במדינת ישראל והן בעולם.

מוכנות

כאשר אמיר יופה חשב על מוכנות, הוא עסק בשאלה:

שימור היחידה ופיתוחה

- שגרה מעצימה
- כיתוח מפקדים
- ניהול יחידה
- אימונים תוך כדי:
- שמירת נורמות מבצעיות
- נורמות אחזקה
- נורמות חיילות
- למידה מתמדת ורציפה

אורגניות ומיצוי העוצמה

כשאמיר יוצא עם הגדוד שלו ללחימה, הוא השקיע את כל עוצמת היחידה שלו, את כל הטנקים שלו. לא היו לו מרכיבי כוח אחרים פרט לטנקים, ולמרבה הצער, עד מהרה הוא נשאר עם מעטים. כאשר אורן יוצא ללחימה, הוא יוצא מראש ובכוונת מכוון עם כוח הבנוי ממרכיבים שרק בחלקם מהגדוד שלו והאחרים מקורם ביחידות שונות. הכוח מורכב מחלקים פונקציונליים לצורך ביצוע המשימה.

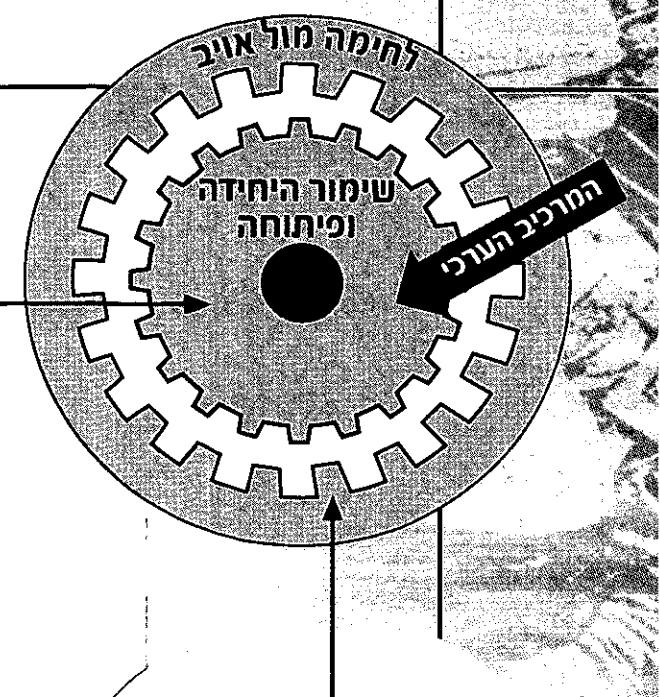
דילמות ערכיות

לאמיר היו מעט מאוד דילמות ערכיות כאשר לאויב שממולו. היו אלה דילמות שעלו מעצם הלחימה, כמו האם לכנוע בנהג של טנק אויב שיצא ממנו כשהטנק נכנע. לעומת זאת, התמודד אמיר באותה עת עם דילמות ערכיות כאשר לחייליו. למשל, האם לכנות כצועים כאשר הגדוד פגוע קשות, ומשימתו לחלץ חיילים נצורים ממוצב "מפרקת". אורן מתמודד עם דילמות ערכיות כמעט בכל רגע בעת ביצוע משימותיו. למשל, האם לירות פגז לעבר הקומה הראשונה של בית - שממנה נורתה עליו אש - כאשר בקומה השנייה מתגוררת משפחה.

ריבוי הנפגעים

ביום השני למלחמה, ב-7 באוקטובר, בשעה 16:00, לא ידע אמיר יופה כמה נפגעים יש לו - והיו רבים מאוד. במלחמת יום הכיפורים איבד הגדוד יותר ממחצית לוחמיו הטנקיסטים, והיו גדודים נוספים שאיבדו מספר כזה של לוחמים. ואולם באותו שלב במלחמה לא עסקו בדרג הפיקודי והציבורי בסוגיית מספר הנפגעים.

לעומת זאת, לאורן יש אומנם מעט נפגעים באופן יחסי, אבל לכל נפגע השפעה מיידית על המהלך הצבאי והשפעה מצטברת על הרמה האסטרטגית ואף על החברה הישראלית בכללותה. כאשר אנחנו מאבדים לוחמים, סוקרת התקשורת בהרחבה את התמודדות החברים, המשפחה והיחידה



לחימה מול האויב

- ריסון הכוח
- תכנון פרטני
- דיוק מבצעי
- נורמות מבצעיות
- שכלול תפיסות לחימה



הקצינים והמש"קים - תוך כדי לחימה הוא לב העניין וראשון במעלה. אפשר וצריך לעסוק איתם כלמידה, בניתוח האירועים ובחיזוק מרכיבי המנהיגות שלהם.

כאשר עוברים למעגל השני של שימור היחידה ופיתוחה, הופך הניהול המבצעי נושא מרכזי שאותו המפקדים צריכים לדעת ולהכיר. לרשות המפקד עומדים המשאבים - אנשים, ציוד וזמן - ועליו לדעת איך למצות אותם הן בראייה המבצעית והן בראיית השגרה שהיא הבסיס לפעילות המבצעית.

המרכיב העיקרי בחיבור שבין שני המעגלים - מעגל שימור היחידה ופיתוחה ומעגל הלחימה מול האויב - הוא המרכיב הערכי המוסרי: הנורמות האנושיות שלנו. לעיתים גם לנו בצה"ל יש בעיות בתחום הזה, ואני מציע לא להדחיק אותן ולא להסביר לעצמנו שהמצב הקשה הוא שגרם להן. אכן

בצורת הלחימה שבה האויב נלחם בנו מתוך אוכלוסייה אזרחית טמון פוטנציאל לבעיות קשות בתחום החשוב הזה.

אל לנו להשוות את עצמנו לאף צבא אחר בעולם. לא להסתפק בשביעות רצון עצמית מכך שאנחנו מוסריים יותר מצבא זה או אחר. זה לא רלוונטי. עלינו לבחון את עצמנו ולברר מה אנחנו רוצים

להיות. ואנחנו רוצים להיות צבא ערכי, ששואל שאלות, שמטיל ספק. צבא שכאשר טנק, מטוס או חייל פוגע בחפים מפשע הוא שואל את עצמו את השאלות הקשות ביותר, ואם התשובות חושפות התנהגות לא ראויה, מפקדיו מגיבים בחומרה הראויה. הנכון ביותר הוא להגיב במישור הפיקודי, ורק כאשר אין ברירה, יש להעביר את הבעיה לטיפול במישור המשפטי. אני מאמין כי כארגון צבא רציני וערכי נדע לטפל בכך היטב. כאשר יחידה נכשלת במעגל הפנימי של שימורה ופיתוחה, הפוטנציאל לכשלים במישור הערכי ביחידה הוא גדול יותר. ביחידה שבה לא מטפלים בבעיות שונות, כמו המתח בין הצעירים והוותיקים שבה, עולה לאין שיעור פוטנציאל הכשלים שלה בתחום הערכי. לכן בסופו של דבר הא בהא תליא. מעגל הלחימה ומעגל שימור היחידה ופיתוחה הם מכלול אחד שלא ניתן להפרידו למרכיביו ולהותיר תחום שאין מטפלים בו.

בחרתי לסיים בתפיסת הרמב"ם על אודות המנהיגות - תפיסה הגורסת כי רק מי שיש לו משלו יכול להראות דרך לאחרים¹ - כמה אמת פיקודית יש בתפיסה הזאת.

הערות

1. אביעזר רביצקי, "המנהיג במחשבה היהודית", בתוך חנה עמית (עורכת), **אחרי - על מנהיגות ומנהיגים**, משרד הביטחון - ההוצאה לאור, 2000, עמ' 46

איך אני מכין את הגדוד ללחימה מול הצבא המצרי? בהתאם לכך הוא הכין את הכוח שלו.

כיום, כאשר אורן נמצא עם הגדוד שלו בציר כיסופים או בכל מקום אחר, הוא חייב לשאול את עצמו כיצד הגדוד שלו יבצע את עבודת הביטחון השוטף למחרת בבוקר; ואולם, הגדוד שבפיקודו מתוכנן גם לאפשרות של לחימה בצבא הסורי ו/או בחזבאללה. היום מתמודד המג"ד גם עם השאלה כיצד להכין את הכוח למשימת כינוי ישראלים מבתיים. כלומר, מרחב מתארי העיסוק של היחידה הולך וגדל, והכנת הכוח הופכת לאמנות בפני עצמה.

אתגר המעגלים השלובים

המפקדים כיום פועלים בשני מעגלים המסובכים זה את זה (ראו איור). המעגל הפנימי הוא שימור היחידה ופיתוחה - שהוא התפקיד המרכזי של המג"ד, שסביבו מסתובב כל הזמן מעגל הלחימה. המעגל החיצוני הוא מעגל הלחימה, המסובב בתורו את מעגל שימור היחידה ופיתוחה. במצב שבו אנחנו נמצאים כיום המעגלים הללו נעים ללא הפסק, לאורך זמן וללא סיום נראה לעין.

הפעולה המתמשכת והרצופה היא מרכיב מרכזי בסוגיה של דרך הטיפול ביחידות, פיתוחן וטיפוחן. במהלך שנות הלחימה האחרונות היו יחידות, שאותן ניתן לדמות לצוללן שבלון החמצן שעל גבו הולך ואוזל. היחידות האלה זקוקות לחמצן בדמות הפוגות ארוכות בפעילות המבצעית דוגמת היציאה לתקופת אימון בת ארבעה חודשים כפי שהיה מקובל לפני שנים.

הציפייה הקבועה הזאת לאוויר אינה ריאלית, כי בצורת הלחימה הנוכחית אין אפשרות לעשות הפוגות מעין אלה. ביחידה כזאת מתקיימים תהליכים קבועים של לחץ. הפתרונות שניתנים בה לבעיות הם אדי-הוק, והיא אינה מנוהלת בראייה לטווח ארוך. חמור מכך, לא מתקיימים בה תהליכי התפתחות משום שהיא מנוהלת כאילו העימות עומד להסתיים בתוך זמן קצר, ולכן אין מחפשים פתרונות שורש לבעיות האמיתיות.

את המצב האמיתי שבו אנחנו נמצאים, שאליו צריך להתרגל ושאליו צריך להסתגל, אפשר לדמות לצוללת גרעינית הנמצאת רוב הזמן מתחת למים ומגיחה החוצה לעיתים רחוקות בלבד. כזה הוא מצב לחימה שבמהלכו בונים את החיים ביחידה, מתפתחים אותם, מתפתחים, מתקדמים - זה מצב הקבע, וכך צריך לתפוס אותו בתודעה ולחיות עימו בשלום.

אנחנו חייבים לפתח מצב של שגרת לחימה מעצימה ולהתייחס אל השגרה כאל מושג חיובי. השגרה עשויה להיות מצב חיובי, אם יודעים כיצד לנהל אותה - אם מחפשים את הדרך להתפתח במצב הזה תוך איתור הנקודות שבהן אפשר להתחזק. פיתוח המפקדים -

מבט חדש על הפתעת "ברברוסה"

ננסה לשים את עצמנו במקומו של סטלין. מצד אחד אנחנו מקבלים עשרות התרעות ממקורות מצוינים על כך שהיטלר עומד לתקוף אותנו. מצד אחר מדווחים לנו שגרמניה אינה עושה הכנות כלשהן למלחמה בחורף, שהטנקים שלה נחותים בהרבה מהטנקים שלנו ומספריהם מועטים ביותר, שאין לה בעלות ברית חזקות, שהיא נלחמת בכמה חזיתות, ובכולן היא שקועה עד הצוואר. בנסיבות האלה מדוע שנחשוב שגרמניה עומדת לתקוף אותנו?



אלכסנדר גולדנשטיין

פובליציסט

מבוא

הפער העצום בין מידת ההפתעה של סטלין מהפלישה הגרמנית לברית־המועצות (מבצע "ברברוסה") לבין שפע ההתרעות שקיבל ממגוון רב של מקורות על תוכניות הפלישה של הגרמנים הוליד שפע רב של מחקרים, שניסו להסביר את החידה הזאת. לכאורה מדובר בסוגיה שכבר לא ניתן לחדש בה דבר, אולם בעבודה שלהלן אני מציג תיזה חדשה, שמעולם לא הובלטה: פלישה גרמנית לברית־המועצות הייתה מעשה כל כך מטורף וחסר סיכוי,

עד כי סטלין לא היה מסוגל להאמין שמישהו יעשה זאת, גם אם לאותו מישהו קוראים אדולף היטלר. לרשות הסובייטים עמדו כמה סוכנויות מודיעין, שהיו להן מקורות מצוינים בכמה מוקדי מפתח, ואלה הזינו את סטלין בשפע של מידע אמין. בין היתר קיבל סטלין מידע ממקורות במטה הכללי של הוורמאכט, במטהו של הרמן גרינג (סגנו של היטלר), במשרד החוץ הגרמני ובחצר של מלך בולגריה (Suvorov, 2000, 239-243). בסך הכול קיבל סטלין - באמצעות סוכנויות המודיעין שלו - מאות



**פלישה גרמנית לברית-
המועצות הייתה מעשה כל
כך מטורף וחסר סיכוי, עד
כי סטלין לא היה מסוגל
להאמין שמישהו יעשה זאת,
גם אם לאותו מישהו קוראים
אדולף היטלר**

השעה 03:30 לפנות בוקר, כלשו שלושה מיליון חיילים גרמנים ב-190 דיוויזיות לשטח ברית-המועצות לאורך גבול בן 2,000 ק"מ. כך החל מבצע "ברבורסה", המבצע הצבאי הגדול ביותר בתולדות האנושות. הצד הסובייטי הופתע: הצבא האדום לא היה מוכן למתקפה הזאת וסבל בשלביה הראשונים מתבוסות איומות, שבהן איבד מיליוני חיילים ושטחים רחבי ידיים. הפתעות אסטרטגיות דוגמת ברבורסה, פרל הרבור או מלחמת יום הכיפורים אינן מתרחשות משום שהקורבן מתעלם מהסכנה

ידיעות על כוונתו של היטלר לתקוף את ברית-המועצות. סטלין החשדן אמור היה להתייחס למידע הזה בשיא הרצינות ולא להתעלם ממנו, אך למרות שפע ההתרעות שקיבל הוא לא האמין שגרמניה אכן תתקוף את ברית-המועצות.

טענתי היא כי סטלין הרציונליסט לא התעלם מהמידע שהעביר לו המודיעין שלו, אלא להפך, הוא הפנים אותו היטב והגיע למסקנה שאין לו שום סיבה לחשוש מהיטלר. ואלה הן העובדות שהציגו לסטלין סוכנויות המודיעין שלו:

- הצבא האדום גדול יותר וחזק יותר מצבא גרמניה.
- אמצעי הלחימה הסובייטיים מתקדמים יותר מאלה של גרמניה.
- הגרמנים לא התכוננו במידה מספקת למלחמה נגד ברית-המועצות הן מבחינה מודיעינית והן מבחינה לוגיסטית (הם הכינו מלאים קטנים מדי של דלק ולא הכינו כלל מלאי של ביגוד חם ושל מצרכים חיוניים אחרים לחורף). יתר על כן, לגרמניה אין שום אפשרות לכגוע בעורפה התעשייתי של ברית-המועצות.
- חיל האוויר של היטלר נחל מפלה קשה במערכה נגד חיל האוויר המלכותי, וכתוצאה מכך לא עלה בידו לממש את תוכניתו לכבוש את בריטניה. יתר על כן, בעוד שבריטניה נהנתה מסיוע מסיבי של ארה"ב, הרי מדיניותו של היטלר גרמה לו להישאר ללא בעלי ברית חזקים.

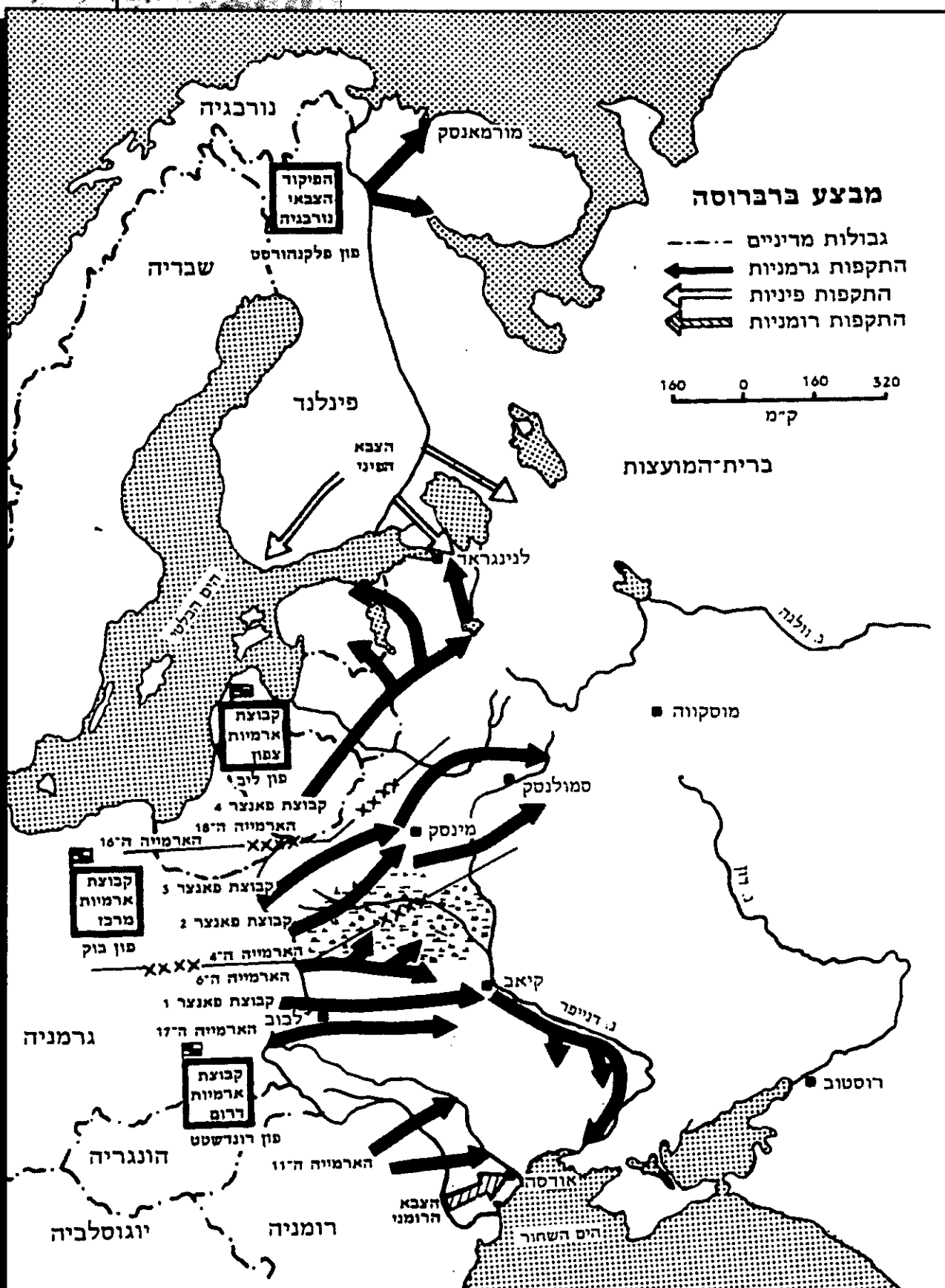
- לא זו בלבד שהיטלר הותיר אויב חזק בעורפו - בריטניה - אלא הוא פיזר את כוחותיו בכמה חזיתות משנה (יוון, יוגוסלביה) בניגוד לכל היגיון צבאי.

סטלין הסיק מהמידע הזה שגרמניה אינה מוכנה למלחמה. בתור אדם מחושב הוא העריך כי מדינה חלשה לא תתקוף מדינה חזקה ממנה. הוא היה בטוח (ובצדק, כפי שעתידה הייתה ההיסטוריה להוכיח) כי ברית-המועצות חזקה מגרמניה, וכי הגרמנים לא יתקפו אותה בגלל סיבה פשוטה: אין להם שום סיכוי לנצח.

ביטחון יתר של הקורבן הוא אחת הסיבות המרכזיות לכך שהוא מוצא את עצמו נוכח הפתעה אסטרטגית (Kam, 1988, 117). ביטחון היתר והרציונליות של סטלין היו הגורמים העיקריים לתדהמה שאחזה בו ב-22 ביוני 1941. הוא ציפה שהיטלר יפעל באופן רציונלי - והתבדה. והתוצאה ידועה.

הפתעה אסטרטגית

"דכוס מתקפת הפתע חוזר על עצמו. הקורבן מאמין כי האויב אינו יכול או אינו מתכוון לצאת למתקפה" (Kam, 1988, 85) זמן קצר לפני שעלה השחר ב-22 ביוני 1941, בסביבות



ושוב על ההכנות הגרמניות, אולם סטלין דחה את ההערכות האלה בזלזול. כותב אפרים קם: "כאשר צפויה להם סכנה גדולה, אנשים נוהגים להניח כי הם חסינים ובלתי פגיעים, שהסכנה לא גדולה, וכי ביכולתם להתמודד עימה" (שם, עמ' 9).

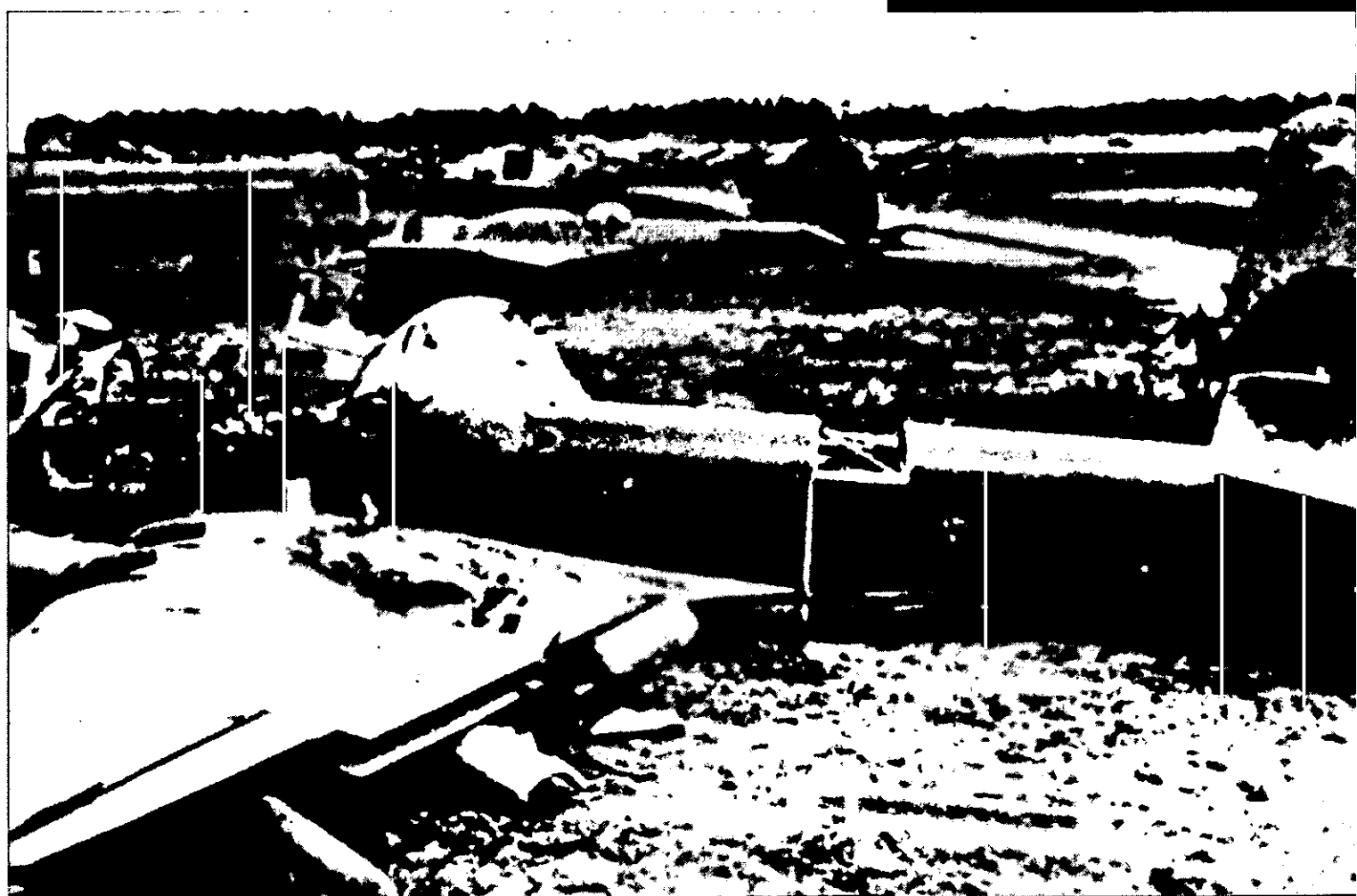
כאשר מדובר בניסיון לחזות ולמנוע התקפת פתע, יש לענות על ארבע שאלות: האם תיתכן התקפה? ואם היא תיתכן, מתי היא תתרחש? היכן?

כיצד? (שם, עמ' 12)
מתן מידע נכון עלידי ערוצי מודיעין ודיפלומטיה תמנע מתקפת פתע. אם ההתקפה באה לקורבן בהפתעה, משמעות הדבר שהוא נכשל בהכנתו למלחמה. במלזיה הופתעו הבריטים כאשר לא ציפו למתקפה יפנית מן הג'ונגל (הם לא ידעו לענות על השאלה כיצד תתבצע המתקפה); בפרל הרבור הופתעו האמריקנים מבחירת המקום שבחרו היפנים לתקוף (הם לא ידעו לענות על השאלה היכן תתבצע המתקפה); המצרים במלחמת ששת הימים הופתעו מעיתוי ההתקפה הישראלית (הם לא ידעו לענות על השאלה מתי תתקיים ההתקפה). לעומת זאת סטלין נכשל במתן התשובה לשאלה החשובה מכול: האם תיתכן התקפה? ראשה ומנהיגה הבלתי מעורער של ברית המועצות לא האמין כי גרמניה יכולה לתקוף אותו (על כך - בהמשך), ולפיכך לא התעניין בשאלות כיצד או היכן עלול היטלר להכות. כמו האמריקנים בפרל הרבור, לא האמין סטלין כי גרמניה יכולה לעמוד מול עוצמתה של ברית המועצות ושל בעלות בריתה (בריטניה וארה"ב). גרמניה פתחה במבצע "ברברוסה" למרות הסכם אי ההתקפה שעליו חתמה עם ברית המועצות (הסכם ריבנטרופ-מולוטוב מאוגוסט

1939). כאמור, אף שלסטלין היה שפע של מידע שגרמניה עומדת להכריז את ההסכם הזה, הוא סירב להתייחס לידיעה זו או אחרת. הוא ראה את התמונה הכללית, שלפיה לא היה לגרמניה סיכוי לנצח במלחמה נגד ברית המועצות, ולכן העריך כי כל הניסיונות להזהירו הן פרובוקציות בריטיות ואמריקניות, שהיו מעוניינות להכניסו למלחמה על מנת למשוך חלק מהכוחות הגרמניים מזרחה. סטלין דבק אפוא בתפיסה הרציונלית שלו שהיטלר לא



מפציצי צלילה "שטוקה" גרמניים ממריאים עם שחר להתקפה ב-22 ביוני 1941



מפציצים "אדומים" שהושמדו על הקרקע ב-22 ביוני

הנשקפת לו מהתוקף. הן מתרחשות משום שהקורבן מגיע למסקנה שהסכנה לא תתמשש במועד שבו היא עתידה להתפרץ בפועל. התקפת פתע היא מהלך צבאי שאינו תואם את הציפיות ואת ההנחות של הקורבן, או שהיא מכה בו בזמן או במקום בלתי צפויים לחלוטין וחושפת את חוסר המוכנות של הקורבן להתמודד עם הסכנה (Kam, 1988, 7-9). התקפתה של גרמניה הנאצית הייתה אסון בעבור ברית המועצות: המודיעין התריע שוב

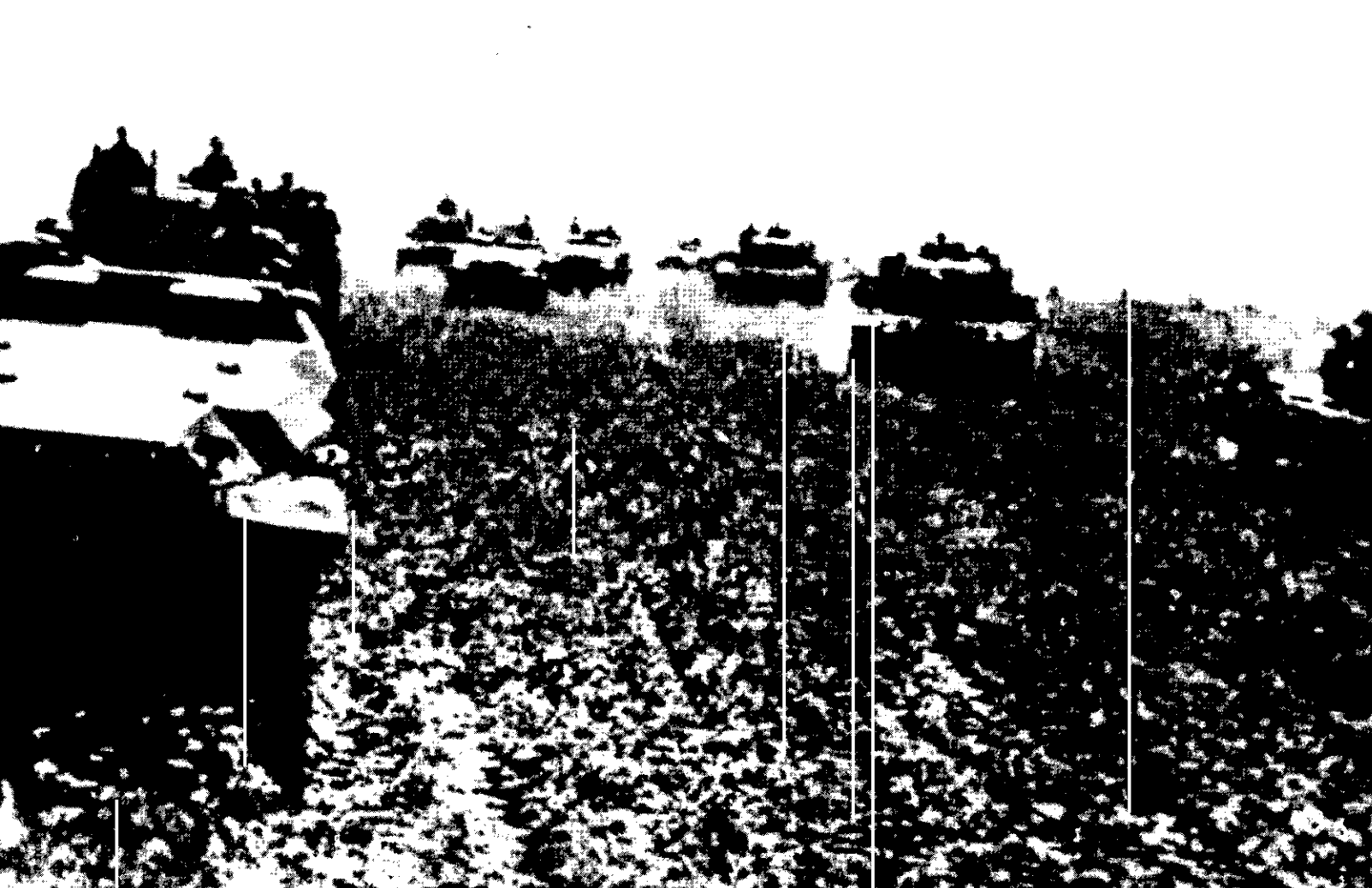


ועם סביבתו החומרית והרוחנית המגוונת. ישנה תיאוריה האומרת כי על מנת לפשט את המציאות המורכבת בונים לעצמם בני אדם תאים של אמונות או של מכות קוגניטיביות של סביבתם" (קם, עמ' 87). גם סטלין, בהיותו בן אנוש,

יתקוף את ברית המועצות, לפחות לא ב-1941, ולכן היה "בשל" לספיגת הפתעה אסטרטגית, שתוצאותיה ידועות. הרי "קורבן שאינו מאמין שתיפתח מתקפה יהיה בהכרח מופתע מתזמונה ומאספקטים אחרים שלה... אם הקורבן

מאמין שיתרונו הצבאי כה גדול, הוא יסיק כי האויב יצטרך זמן נוסף כדי להתכונן למלחמה" (Kam, 1988, 14). הבעיה היא שלא תמיד מודע התוקף ליתרונו הצבאי של הקורבן. "ההפתעה יכולה לבוא לא רק מחוכמה, אלא אף מטיפשות. צד אחד עלול להניח שהצד השני לא יהיה טיפש, ולכן יימנע מלעשות מעשה מסוים, ולהיות מופתע כאשר הצד השני עשה מעשה זה בכל זאת" (הרכבי, 1990, עמ' 495).

כל קברניט אמור לקבל לפני רגע האמת התרעה אסטרטגית מקהילית המודיעין שלו. ההתרעה הזאת צריכה לכלול שני מרכיבים: יכולות האויב וכוונות האויב. מומחי מודיעין מאמינים שביכולתם לנתח את המצב בהצלחה ולקבוע האם האויב השלים את הכנתו למלחמה, אך מסייגים בדרך כלל את יכולתם להעריך את כוונות האויב. לא אחת דורשים הקברניטים את דעתם של מומחי המודיעין בנוגע לכוונות האויב, והמודיעין נאלץ למסור את גרסתו - לפעמים בלי שהוא בטוח בה (הרכבי, 1990, עמ' 22-23).



כוח שריון גרמני מתקדם אל תוך רוסיה (קיץ 1941)

ראה את המציאות דרך עדשה של רציונליות. מחוסר המוכנות של גרמניה הוא הסיק כי היא לא תתקוף - וטעה.

ברגע שנוצרו והתהוו אותן אמונות של האדם, הוא שופט ומעריך את המציאות על פיהן: ראיות המאשרות את תפיסתו מתקבלות; אלה הנוגדות אותה - נדחות. ככל שמתרבים האלמנטים הקוגניטיביים, מתחזקת האמונה, וככל שיש יותר הוכחות מן העבר לאותה אמונה, נהיה קשה יותר ויותר להפריכה (שם, 89-90). סטלין הכיר היטב את ההיסטוריה של מסע נפוליאון ברוסיה. הוא ידע כי ברית המועצות היא מדינה ענקית

סטלין לא היה יוצא מן הכלל הזה. גם הוא נעזר במומחי המודיעין וברשת הריגול הענפה שלו. מקורבו היה גנרל גוליקוב, מפקד המודיעין הצבאי (GRU). הלה ראה את הדיווחים וקרא על הכנותיה של גרמניה למלחמה, ומסקנתו הייתה רציונלית: גרמניה לא תתקוף. מסקנה זו התאימה לסטלין, שהאמין גם הוא כי אין לגרמניה סיכוי נגד הסובייטים, ולכן היא לא תתקוף.

אחרי שהותקפה ברית המועצות במפתיע ושילמה על כל מחיר מדהים בחיי אדם, ברכוש, בציוד צבאי ובשטחים, הואשם סטלין (אם כי לא בתוך ברית המועצות, כמובן) כי לא הקשיב למרגלים הרבים שהיו לו, ובהם ריכרד זורגה המפורסם, שפעל בטוקיו. אולם חשוב להבין כי לסטלין הייתה קונספציה ברורה, שהתבססה על ניתוח ריאלי ורציונלי של הדברים. כותב אפרים קם: "בגלל מגבלות מנטליות לא יכול בן אדם להתמודד עם המציאות המורכבת

היטלר סיפק לסטלין לא מעט הוכחות לביסוס התיאוריה שלו: הוא פיזר את כוחותיו בניגוד לכל דוקטרינה צבאית, נלחם בכמה חזיתות, לא הכין ציוד לחורף, לא כרת בריתות עם מדינות חזקות, לא פיתח אמלי"ח מתקדם ולא אסף מודיעין מדויק על המדינה שאליו הוא עמד לפלוש

עוד יותר את דעתו (Kam, 1988, 210). כך קרה גם לפני פרל הרבור ולפני מלחמת יום הכיפורים, כאשר אמ"ן דיווח רק מידע סלקטיבי שתאם את השקפת "המטבחון" של גולדה מאיר.

את ספרו "מתקפת פתע" (באנגלית) שאני מרבה לצטט בפרק הזה מסיים אפרים קם בנימה פסימית: "במקרה הטוב מניעת התקפה היא דבר קשה ביותר... אם האויב מוכן להיאזר בסבלנות, מרבית הסיכויים שיצליח (להפתיע את הקורבן)" (שם, עמ' 229). הוא מוסיף וכותב כי חיזוי מלחמה מתקרבת היא משימה קשה ומורכבת ביותר. בשום מקרה אחר אין כמות גדולה כל כך של גורמים ושל מרכיבים שיש להתחשב בהם ולהעריך אותם בדיוק רב מבחינה צבאית, כלכלית, אידיאולוגית, חברתית ופוליטית. לזאת יש להוסיף את ההערכות בדבר כוונותיו, יכולתו ונחישותו של האויב לקחת סיכונים ולתקוף (שם, 229-230). שום רשת מודיעין ושום מחשב על אינם יכולים לחזות בדיוק ובמהימנות מתקפת פתע. ההיסטוריה אינה מעודדת את הקורבנות הפוטנציאליים: ניתוח התקפות הפתע בשנים 1939-1973 נותן תקווה שלכל היותר ניתן יהיה להקטין את הנזקים של מתקפת פתע, אך לא למנוע אותם כליל (שם, עמ' 233). לפרופ' בן-צבי מסקנה דומה: "ההפתעות האסטרטגיות ילוו אותנו גם בעתיד, אם כי יש באפשרות האדם לצמצם - ולו באופן חלקי - את הסכנות" (בן-צבי, עמ' 9).

הטנקים

"סמוך לצהריים התקיפו אותנו שני טנקי 52 טון של האויב, שאי-אפשר להשמיד אותם אפילו בתחמושת מיוחדת" (דיוויזיה משורינית 7, אגף המטה, דו"ח בוקר מגדוד צייד השריון 42 מ-3 בספטמבר 1941. מצוטט אצל, שטייגר, 1995, עמ' 91).

במלחמת העולם השנייה היה הטנק כלי הנשק היבשתי העיקרי. תורת הבליצקריג הגרמנית לא הייתה אפשרית ללא שימוש נרחב באגדי ארמיות משורינות הנעות במהירות לעומק שטחו של האויב (Suvorov, 2000, 302). כך פעלו הגרמנים ב-1939 במערכה נגד פולין וב-1940 במערכה נגד צרפת. כך גם פעלו הגרמנים בחזית המזרחית, עם פלישתם לברית-המועצות.

ערב הפלישה לברית-המועצות נהנו הסובייטים מעדיפות כמותית. בארטון וילי כותב שבתחילת יוני 1941 היו מוצבות לאורך הגבול עם ברית-המועצות 80 דיוויזיות גרמניות, ואילו בשעות שלפני הפלישה (בלילה שבין 21 ל-22 ביוני 1941) כבר היו מרוכזות בחזית המזרחית לא פחות מ-123 דיוויזיות של הוורמאכט (וילי, 1980, עמ' 43). הוא מוסיף ואומר כי ברית-המועצות ריכזה לאורך הגבול לא פחות מ-151 דיוויזיות. עליהן יש להוסיף את

שלא ניתן לכבוש אותה. הוא ראה את גרמניה מתפלשת בבוץ היוגוסלבי ונכשלת באיים הבריטיים, הוא ראה את חוסר מוכנותה - והסיק כי היא לא תתקוף.

יתרה מזאת, היטלר סיפק לסטלין לא מעט הוכחות לכיסוס התיאוריה שלו: הוא פיזר את כוחותיו בניגוד לכל דוקטרינה צבאית, נלחם בכמה חזיתות, לא הכין ציוד לחורף, לא כרת בריתות עם מדינות חזקות, לא פיתח אמל"ח מתקדם ולא אסף מודיעין מדויק על המדינה שאלה הוא עמד לפלוש. בדברים האלה ראה סטלין תמיכה ב"אמונתו" (שם, 93). אמונתו בצבאו ובמודיעין שלו היו מופרכים, וכידוע ביטחון יתר ממלא תפקיד חשוב בכל מתקפת פתע (שם, 114).

זוהי אפוא דוגמה לעיוות תפיסה ולחשיבה אתנוצנטרית - כפי שקרה לאמריקנים שלא העלו על דעתם (למרות שפע הנתונים שהיו בידיהם) כי חומייני יפעל בצורה בלתי שפויה ויעצור את כל הדיפלומטים האמריקנים בטהרן. האמריקנים לא הביאו בחשבון ולא תפסו את הלהט המהפכני, הפנטי ואת גיוס ההמונים - מרכיבים שאין להם שום קשר לרציונליות. גם סטלין לא תפס כיצד יכול היטלר לשנוא בו בעת את הקומוניסטים, את הקפיטליסטים, את היהודים ואת הסינים בלי שעומד מאחוריו כוח שיכול להכריע את כל מושאי שנאתו.

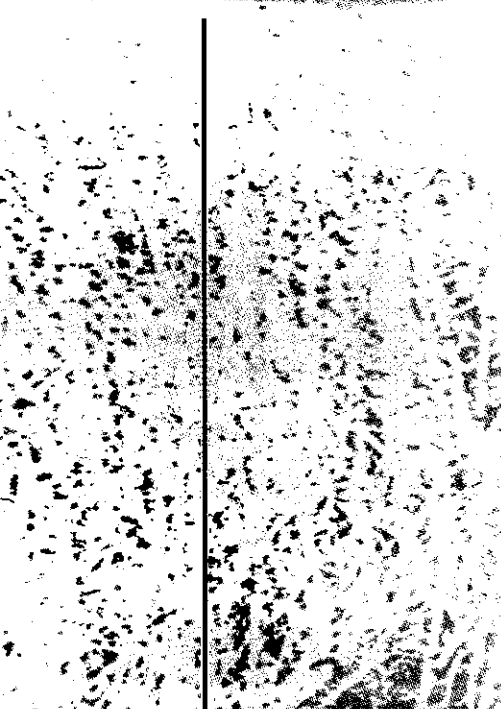
הבעיה אם כן היא חשיבה אתנוצנטרית: בני אדם פועלים במסגרת תרבותית, שהיא ייחודית למסגרת שבה הם חיים, וממנה הם משליכים על הגיונו של האויב. כך, למשל, לא האמינו האמריקנים שאיראן של חומייני תצא נגדם כאשר היא זקוקה לחלקי חילוף למטוסי ה"פנטום" שברשותה, ואילו ישראל הייתה משוכנעת לפני אוקטובר 1973 שמצרים לא תתקוף אותה לפני שתשיג יכולת אווירית ארוכת טווח (בן-צבי, 9). כך גם לא האמין סטלין לפרטים הקטנים שהפריכו את השקפת עולמו. גם סטלין

לא הבין כי היטלר פעל על-פי היגיון שונה. לפי קם, אם הקורבן מאמין שהמלחמה לא תפרוץ, הוא יתעלם מסימנים קטנים המאשרים שזו הולכת ומתקרבת (Kam, 1988, 99).

אורח החשיבה הזה של סטלין השפיע רבות על קציני המודיעין הסובייטיים. סירובו של סטלין לקבל מידע שלא תאם את הקונספציה שלו גרם לקצינים

להעביר לו רק את המידע שהוא רצה לראות, קרי מידע סלקטיבי (Whaley, 1973, 203). נוצר אפוא מעגל שהזין את עצמו: הקברניט יצר אקלים שהשפיע על קהיליית המודיעין, וזו בתורה הזינה את הקברניט במידע שחיזק

במלחמת העולם השנייה היה הטנק כלי הנשק היבשתי העיקרי. תורת הבליצקריג הגרמנית לא הייתה אפשרית ללא שימוש נרחב באגדי ארמיות משורינות הנעות במהירות לעומק שטחו של האויב



טנקים לפלישה לברית המועצות. בהמשך אתייחס לאיכויות הטנקים האלה, אך תחילה יש להשוות את העוצמה הכמותית הגרמנית לעומת זו הסובייטית. השוואה כזאת יכולה להבהיר מדוע התקשה סטלין להאמין שהגרמנים יכלשו לשטחה של ברית המועצות. סובורוב (Suvorov, 1995, 270) כותב כי לרשות הצבא האדום עמדו בסך הכול 24 אלף טנקים מכל הסוגים. ג'ון מילסון (Milson, 1973, 177) מפרט כמה טנקים יוצרו מדי שנה בברית המועצות בין 1932 ל-1941. לדבריו, רק ב-1938 וב-1940 ייצרה התעשייה הסובייטית כחות מ-3,000 טנקים בשנה. אם מסכמים את כל המספרים שהוא מביא, מקבלים את הנתון של סובורוב: ב-1941 היו לברית המועצות כ-24 אלף טנקים. הנתונים שמביא ז'וקוב עולים בקנה אחד עם המספרים האלה: "מינואר 1939 ועד 22 ביוני 1941 קיבל הצבא האדום יותר מ-7,000 טנקים" (Zhukov, 1969, 205). שטייגר מצטט את גודריאן: "כמות הטנקים, כ-10,000, בתוספת 150 אלף טרקטורים ויותר מ-100 אלף כלי רכב צבאיים מציבים את הצבא האדום במקום הראשון בין צבאות העולם בכל הנוגע למינוע" (שטייגר, 1995, 90).

הכוחות שנפרסו בעומק השטח הסובייטי וכוחות שניתן היה לגייס (שם, עמ' 44). כאשר משווים את המספרים האלה, רואים יתרון של 28 דיוויזיות לטובת ברית המועצות (כל דיוויזיה מונה בין 10,000 ל-15 אלף חיילים). במילים אחרות: לברית המועצות היה ערב המלחמה יתרון של יותר מ-20%.

ויקטור סובורוב כותב כי ב-21 ביוני היו ערוכים בחזית המזרחית 3,350 טנקים גרמניים (Suvorov, 2000, 192). עם זאת מביא סובורוב ציטוט מספרו של אבי השריון הגרמני, היינץ גודריאן (שהיה ב-1941 מפקד קבוצת הארמיות המרכזית), שטוען כי הגרמנים הציבו בחזית ערב הפלישה רק כ-3,200 טנקים (שם, עמ' 299). ריצ'רד אוברי מזכיר גם הוא את המספר 3,350 (אוברי, 2001, עמ' 92). מרשל ג'אורגי ז'וקוב, ראש המטה הכללי של ברית המועצות ב-1941, כותב בספרו "זיכרונות ומחשבות" כי לוורמאכט היו ערב הפלישה 3,712 טנקים בחזית המזרחית (Zhukov, 1969, 263). ולנטין פאלין טוען כי הוורמאכט הקצה 3,998 טנקים ותומ"תים למערכה במזרח (Falin, 2000, 234). המספרים אינם תמיד תואמים, אך התמונה הכללית ברורה: גרמניה הציבה כ-3,500



ספטמבר 1941, 3 חודשים לאחר פתיחת המתקפה הגרמנית, טנקי T-40 סובייטיים בדרכם לחזית

טנקים, שאינם אלא גרוטאות, אין שום תועלת מול 3,500 טנקים העולים עליהם מכל בחינה שהיא. השאלה היא אכוא מה הייתה האיכות של הטנקים שהטילו שני הצדדים למערכה. נכון ל-1941 היו חמישה קריטריונים שעל כיהם ניתן היה לקבוע אם טנק הוא מודרני או מיושן:

- תותח ארוך קנה בעל קוטר של יותר מ-76 מ"מ.
- שריון עבה שמאפשר לטנק לשרוד גם פגיעות ישירות של נשק נ"ט.
- זחלים עבים, שמאפשרים לטנק לפעול בכל שטח ובכל מזג אוויר.
- מנוע דיזל שהוא קל, חסכוני ואינו מתלקח בקלות.
- הימצאות המנוע והתמסורת בסמיכות זה לזה. (Suvorov, 1995, 279-280).

רודולף שטייגר קובע את איכות הטנק לפי פרמטרים דומים:

- עוצמת האש.
- ניידות.
- עובי השריון.
- טווח הפעולה.
- העיצוב.
- גודל ה"בטן" (כמות התחמושת שיכול לשאת הטנק) (שטייגר, 1995, עמ' 85).

ערב הפלישה לברית המועצות עמדו לרשות הגרמנים 6,500 תותחי נ"ט - רובם בקוטר 37 מ"מ. רק מעטים מהם היו בקוטר 47 מ"מ ו-50 מ"מ (www.feldgrau.com). וכך נכתב באחד הדו"חות הגרמניים על קרב בין שריון סובייטי לתותחי נ"ט גרמניים: "במרוצת היום קידם האויב טנקים כבדים מסוג שלא נראה קודם לכן. תותחי נ"ט בקוטר 50 מ"מ אינם מסוגלים לחדור אותם" (שטייגר, 1995, עמ' 91). ובהמשך נכתב: "חצי תריסר תותחי נ"ט יורים עליו (על טנק T-34) כגזים, והם נשמעים כמו הלמות תופים. אבל הוא ממשיך לנסוע בדבקות דרך הקווים שלנו כמו איזו מפלצת כרהיסטורית בלתי חדירה". דיווחים דומים נכתבו גם בצד הסובייטי. למשל, גנרל רודימצב כתב: "במשך 11 חודשי המלחמה לא נתקלנו בשום מקרה, שבו הצליח תותח נ"ט לחדור שריון של הטנק הזה (KV). היו מקרים שבהם טנק KV ספג 90-100 פגיעות של כגזי אויב, אך המשיך להילחם" (Suvorov, 1995, 356). סובורוב מצטט מסמכים גרמניים אחרים שבהם נאמר כי טנק ה-KV הוא כלי הנשק המכחיד ביותר שהחייל הגרמני נתקל בו, שכן תותחי נ"ט אינם יכולים לעצור אותו (Suvorov, 1995, 357). סטיבן זלוגה, היסטוריון אמריקני, מתאר קרב שבו השמיד טנק KV שמונה טנקים גרמניים, אך שספג 30 פגיעות מטווח קרוב. שום פגז לא חדר את השריון בן 100 המ"מ של

הנתונים האלה נכתבו הרבה לפני מבצע "ברברוסה", ומאז גדל עוד יותר סד"כ השריון של הצבא הסובייטי. מהשוואת הנתונים האלה עולה תמונה ברורה: מספר הטנקים שעמד לרשות ברית המועצות היה גדול פי שבעה בערך ממספר הטנקים שעמד לרשות הוורמאכט. יתר על כן, התעשייה הצבאית הסובייטית הייתה מסוגלת לייצר ללא הפרעה עוד ועוד טנקים, מכיוון שאחדים מהמפעלים היו מעבר להרי אורל, בחלקה המזרחי של ברית המועצות, הרחק מהישג ידה של גרמניה. ב-1942 יוצרו בברית המועצות 24,668 טנקים, ב-1943 - 24 אלף טנקים, ב-1944 - 29 אלף טנקים (Milson, 1973, 177). אלה הן כמויות אדירות, וחשוב להדגיש שוב שחיל האוויר הגרמני לא יכול היה לשבש את פעילות הייצור במפעלים הסובייטיים, שכן אלה שכנו לבטח מחוץ לטווח של המפעלים האלה יכלו אכוא להמשיך לייצר כמויות אדירות של טנקים, של נגמ"שים, של תומ"תים ושל כלי רכב משוריינים אחרים. לעומת זאת הופצצו המפעלים הגרמניים שוב ושוב על ידי חילות האוויר של ארה"ב ושל בריטניה. אלה הטילו על גרמניה במהלך המלחמה כולה כ-2.7 מיליון טון פצצות (Goralski, 1981, 438). זה המקום לציין שגרמניה לא ייצרה מפציצים אסטרטגיים, וזו הסיבה שהרי אורל היו הרחק מעבר לטווח של הלופטוואפה. ההחלטה שלא לייצר מפציצים כאלה הייתה אחת הטעויות הקשות ביותר שעשתה גרמניה במהלך היערכותה למלחמה.

שטחה של ברית המועצות היה באותה תקופה כ-22.4 מיליון קמ"ר. בשטח הזה זורמים כ-150 אלף נהרות ונחלים באורך כולל של יותר מ-3 מיליון ק"מ. רק בשטחה של ברית המועצות שבתחומי אירופה יש כ-41 אלף נהרות ונחלים. רמת הכבישים בשטחים שהיו פעם ברית המועצות היא ירודה גם כיום. ב-1941 היה מצבם גרוע הרבה יותר. כדי לכבוש את כל השטח רחב הידיים הזה הקצה היטלר כ-3,500 טנקים בלבד. במילים אחרות: 6,400 קמ"ר לכל טנק - בלי כבישים טובים, עם נהרות רבים וביצות טובעניות ובלתי עבירות.

כבר באוגוסט 1941 אמר היטלר לגודריאן: "אילו ידעתי שמספרי הטנקים (הסובייטיים) בספרך נכונים, אני לא חושב שהייתי פותח במלחמה הזאת" (שטייגר, 1995, עמ' 90). הייתה זו אכוא הודאה של הרודן הגרמני כי הכוח הגרמני אינו מספיק להשגת היעדים שהוצבו בפניו. נקודה חשובה לא פחות היא איכות הטנקים. ב-24 אלף

וכך נכתב באחד הדו"חות הגרמניים על קרב בין שריון סובייטי לתותחי נ"ט גרמניים: "במרוצת היום קידם האויב טנקים כבדים מסוג שלא נראה קודם לכן. תותחי נ"ט בקוטר 50 מ"מ אינם מסוגלים לחדור אותם"



ודועכים, ואת מקומם תתכוס תחושה של נחיתות, מכני שצוותי הטנקים יודעים שטנקי האויב יכולים לפגוע בהם ממרחק גדול.

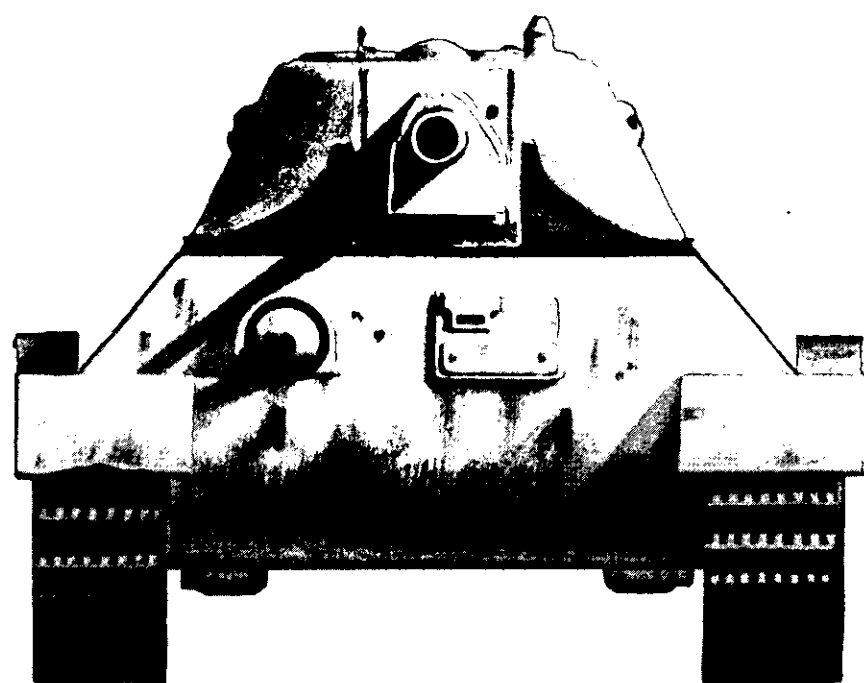
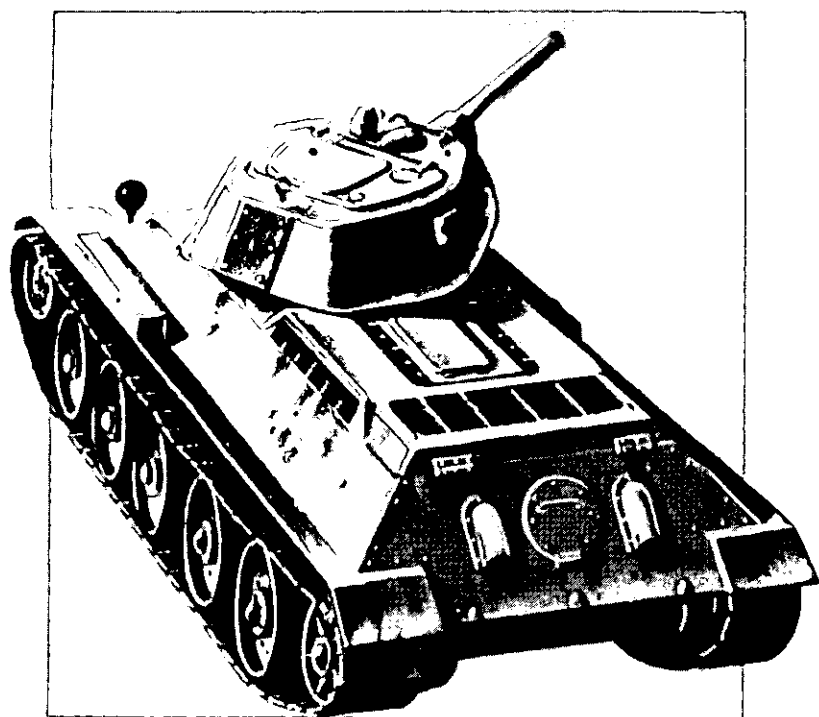
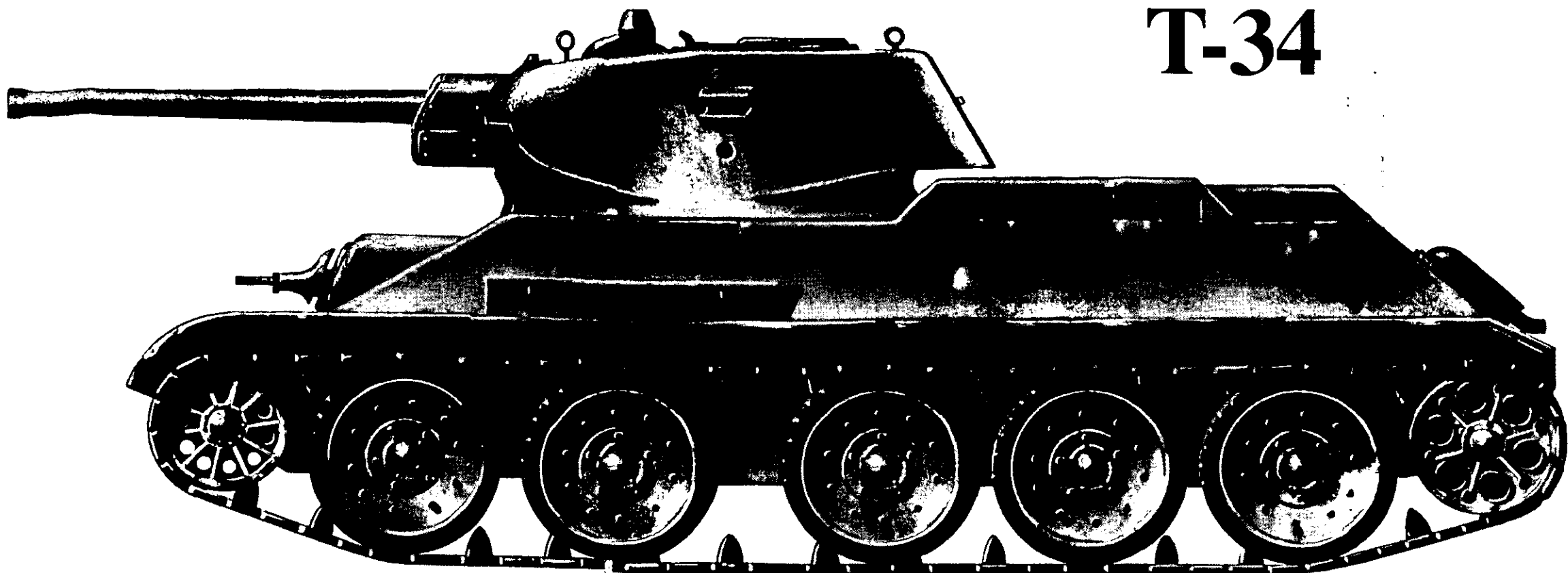
אלה דיווחים מהשטח עצמו: כחד וייאוש חילחלו לכוחות הגרמניים. גנרל האלדר כתב ביומנו ב-28 באוגוסט 1941: "תותחי ה-76.2 מ"מ יורים כגזים... שחוזרים שריון בעובי 60 מ"מ אפילו ממרחק של יותר מאלף מטר" (Suvorov, 2000, 234). ואיזה שריון היה לטנקים הגרמניים? להלן הנתונים: סימן 1 - 13 מ"מ; סימן 2 - 30 מ"מ; סימן 3 - 30 מ"מ; סימן 4 - 30 מ"מ ובחלק מהדגמים המאוחרים יותר - 50 מ"מ (Chamberlain and Doyle, 2001, 19-94). אפילו לטנקים הסובייטיים הקלים מדגם T-26 היה מיגון בעובי של 15 מ"מ - ומדובר בטנקים הקלים ביותר שהיו לסובייטים בשירות פעיל. לטנקים הבינוניים מסוג A-20 ו-T-34 היה שריון בעובי 45 מ"מ, ואילו הטנקים הכבדים נשאו עליהם לא פחות מ-60 מ"מ (ולפעמים עד 110 מ"מ) שריון (Milson, 1973, 160-176). אין פלא אפוא

ה-KV (Zaloga, 1981, 12-13). גורדיינקו מצטט מתוך יומן המלחמה של הכנר: "פלוגות השריון שלנו פתחו באש (לעבר טנקים סובייטיים) ממרחק של 700 מטרים, אבל היא לא הייתה יעילה. התקרבונו ליריב, אשר נע לעברנו בשלווה. בתוך זמן קצר הפרידו בינינו 50-100 מטרים. החל דו־קרב מדהים, שבו לא היה לטנקים הגרמניים שום סיכוי. הטנקים הרוסיים המשיכו לתקוף, וכל פגזי הח"ש שלנו ניתזו משריונם (Gordienko, 1998, 185-186). לעומת זאת הטנקים הגרמניים היו פגיעים מאוד: "פעם אחר פעם נחדרו הטנקים שלנו מכגיעות בחזית, וצריחי המפקד בטנקים סימן 3 ו-4 הועפו לגמרי. זוהי הוכחה שלוחות השריון אינם מספיקים, ושחיבור הצריחים לקוי. זו גם ההוכחה לדיוק הרב ולכושר החדירה של תותח 76.2 המילימטר הרוסי (של ה-T-34) (יומן המטה של הדיוויזיה המשוריינת מספר 4, מצוטט אצל שטייגר, 1995, עמ' 93). באותו העמוד מביא שטייגר ציטוט נוסף מהיומן של אותה הדיוויזיה: "קצב ההתקפה והרוח שלה הולכים



טנקים גרמניים "סימן 3" מתקדמים בדרכים מכוסות שלג לעבר הבירה הרוסית

T-34



"חצי תריסר תותחי נ"ט יורים עליו (על טנק T-34) כגזים, והם נשמעים כמו הלמות תופים. אבל הוא ממשיך לנסוע בדבקות דרך הקווים שלנו כמו איזו מפלצת פרהיסטורית בלתי חדירה".

75 מ"מ של הטנק סימן 4 (Pz-IV). זה היה תותח טוב, שהוציא מתוכו כגז במהירות התחלתית של 385 מטר בשנייה. אבל לטנק הסובייטי KV-1 היה תותח 76 מ"מ ארוך קנה, שהמהירות ההתחלתית של הפגז שלו הייתה 662 מטר בשנייה. ככל שהפגז מהיר יותר הוא לא רק בעל כושר חדירה גבוה יותר, אלא הוא גם מדויק יותר. (Suvorov, 1995, 343-344). טנק ה-T-34 היה מצויד (בגרסתו המוקדמת) בתותח 76 מ"מ, וכך גם טנקי T-32, T-29, AT-26, BT-5A, T-26, T-28B, BT-7M, אך בראש ובראשונה יש להזכיר את התותח האימתני של ה-KV-2 - הוביצר בקוטר של 152 מ"מ (Milson, 1973, 169-176). בגלל ההבדל בעוצמת התותחים ובעובי המיגון הסתיימו קרבות פנים אל פנים בין הטנקים הסובייטיים לטנקים הגרמניים כמעט תמיד באותה התוצאה: הטנקים

שתותחי נ"ט מיושנים של הגרמנים היו חסרי סיכוי מול טנקים ממגונים היטב של הצבא האדום. יתרה מזאת, צורתו המיוחדת של הטנק העיקרי T-34 - גרמה לפגמים להחליק לאורכו או להינתז הצידה בלי לגרום נזק ממשי. לכן לרוב נראו הדיווחים מהחזית כך: "אחד מתותחי השדה פתח באש וירה עד הפגז האחרון. אחר כך עלה עליו הטנק בן 52 הטון ודרס אותו" (שטייגר, 1995, עמ' 65). תותח הטנק האימתני ביותר שעמד לרשות הגרמנים ביום הפלישה היה קצר קנה בקוטר

בגלל ההבדל בעוצמת התותחים ובעובי המיגון הסתיימו קרבות פנים אל פנים בין הטנקים הסובייטיים לטנקים הגרמניים כמעט תמיד באותה התוצאה: הטנקים הגרמניים לא יכלו לחדור את שריונם של הטנקים הסובייטיים



מכלי דלק נוספים, הרי צריך למגן גם אותם - מה שמוסיף עוד משקל לטנק ומחייב מנוע חזק עוד יותר... בקיצור: תכנון לקוי של טנק גורם לכך שלמרות משקלו הרב ומהירותו האיטית הוא מצויד בתותח בעל קוטר קטן ובשריון קל בלבד.

כאמור, הטנקים הסובייטיים היו בנויים אחרת: התמסורת והמנוע היו בחזית, ולכן לא היה צורך בגל הינע. כתוצאה מכך אפשר היה להוריד חצי צריח לתוך גוף הטנק ובכך להקטין את גובה הטנק ואת אפשרות הפגיעה בו - במיוחד ממרחקים גדולים. אבל החשוב מכול: משקל הטנק היה נמוך יותר, ומעגל הקסמים פעל בכיוון ההפוך (מזה הגרמני): באמצעות הפחתת המשקל אפשר להוריד את עוצמת המנוע. מנוע חלש יותר שוקל פחות ותופס פחות נפח, ולכן אפשר להוריד חלק מהמיגון, מה שמפחית עוד יותר את משקל הטנק. יתר על כן, מנוע קטן יותר צורך פחות דלק - מה שמפחית עוד יותר את משקל הטנק ומאפשר להוריד עוד יותר מיגון מיותר ולצמצם עוד יותר את משקל הטנק...

אולם מתכנן הטנקים שחשך לעצמו משקל רב אינו חייב בהכרח לנצל את הרווח הזה כדי להפחית את עוצמת המנוע. הוא יכול להשאיר את המנוע החזק ואת המשקל שנחשך להפנות לחיזוק המיגון, להגדלת כמות התחמושת בבטן הטנק או לשיפור ביצועי הטנק. זאת הסיבה, למשל, מדוע הטנק הסובייטי IS-3, מקבילו של ה"קינג טייגר" הגרמני, היה בעל עבירות טובה יותר, בעל מיגון טוב יותר, בעל תותח טוב יותר (122 מ"מ מול 88 המילימטרים של "הנמר המלכותי"), מהיר יותר ובעל צללית נמוכה יותר. יתר על כן, הטנק הסובייטי שקל 21 טון פחות ממקבילו הגרמני, ולכן אפשר היה לשנע אותו על פלטפורמה רגילה של רכבת. ("הנמר המלכותי" היה כבד מדי לפלטפורמה רגילה ולגשרים רגילים).

הנתונים וההסברים האלה, הלקוחים מתוך ספרו של סובורוב "הרפובליקה האחרונה" (Suvorov, 1995, 275-279), מוכיחים עד כמה עלו הטנקים הסובייטיים על הטנקים הגרמניים מבחינת התכנון ההנדסי ולכן גם מבחינת המיגון, החימוש, הטווח, המהירות וכושר התמרון. הטנק הכבד היה נשק אסטרטגי במלחמת העולם השנייה (ולדעתי נותר נשק אסטרטגי גם היום, אך

זוהי סוגיה שנויה במחלוקת שלא כאן המקום לדון בה). בלעדיו אי-אפשר היה לכבוש שטחים ולהחזיק בהם. (לונדון, מוסקבה,

הגרמניים לא יכלו לחדור את שריונם של הטנקים הסובייטיים. גנרל פון קלוגה, מפקד הארמייה המשוריינת מספר 1 ב-1941 אמר: "טנק ה-T-34 שלהם הוא הטוב בעולם" (לידל הארט, 1987, עמ' 232). אנתוני ביוור מצטט מפקד פלוגת שריון גרמני, אשר קונן שאפילו תותח ארוך קנה בקוטר 50 מ"מ של טנק סימן 3 אינו מצליח לחדור את השריון של הטנקים הסובייטיים (Beavor, 1999, 81). הכוח המשורייני הגרמני הצליח להשמיד טנקי T-34 במפגשים פנים אל פנים רק ב-1943, אחרי שהצטייד ב"פנתרים" וב"טייגרים" (שטייגר, 1995, עמ' 95). בתגובה לטנקים הגרמניים החדשים האלה פיתחו הרוסים את ה-T-34/85, האחרון בסדרת טנקי ה-T-34. הטנק היה חמוש בתותח 85 מ"מ, שהקנה לו יתרון על הטנקים הגרמניים. המצרים עדיין הפעילו את הטנק הזה בסיני במלחמת ששת הימים, והצפון וייטנאם עשו בו שימוש במלחמת וייטנאם - עד כדי כך היה מוצלח הדגם הזה (שטייגר, 1995, עמ' 208).

כאמור, הטנק הגרמני החזק ביותר נכון ליוני 1941 היה סימן 4 בעל תותח 75 מ"מ. אולם הטנקים האלה (שגם הם לא הצליחו להתמודד נגד הטנקים הסובייטיים) היו רק חלק קטן מהעוצמה המשוריינת של גרמניה. הכוח המשורייני הגרמני כלל ב-1941 בעיקר טנקים מהדגמים סימן 1 (ללא תותח), סימן 2 (תותח 20 מ"מ) וסימן 3 (תותח 37 מ"מ) (שטייגר, 1995, עמ' 156-157). הטנקים האלה, כמו תותחי הני"ט הגרמניים באותה העת, לא יכלו לחדור את השריון של הטנקים הסובייטיים. המסקנה היא אפוא שגם בתחום הזה היה לסובייטים יתרון משמעותי. ויקטור סובורוב מצביע על יתרון נוסף של הטנקים הסובייטיים - העובדה שהמנוע והתמסורת של הטנק היו ממוקמים בחזית הטנק. הגרמנים (וכן הבריטים, היפנים והאמריקנים) תיכננו את הטנקים שלהם כך שהמנוע היה מאחור, ואילו התמסורת - מקדימה. ביניהם עבר גלגל הינע, שיצר חלל בגובה של 30-50 ס"מ - מה שהגביה את הטנק והגדיל את כגיעותו. (עקרון הצללית הנמוכה, כפי שמיושם, למשל, בטנק ה"מרכבה" הישראלי, מקטין את סיכויי ההיפגעות, שכן המטרה נהיית קטנה יותר). יתר על כן, את החלל שנוצר צריך כמובן למגן בשריון, מה שמעמיס על הטנק משקל מיותר. וזה עוד לא הכול: על מנת לשאת את השריון הנוסף והמיותר הזה היה צורך להשתמש במנוע גדול (וכבד) יותר.

מנוע גדול יותר הוא בעל נפח גדול יותר, ויש לכסותו בשריון נוסף. נוצר אפוא מעגל הקסמים: שריון נוסף יוסיף משקל, ויהיה צורך במנוע גדול יותר, שדורש מיגון נוסף... וישנה בעיה נוספת: מנוע חזק יותר דורש תמסורת חזקה יותר ששוקלת יותר ודורשת שריון נוסף. מנוע חזק יותר גם צורך יותר דלק. אם פותרים את הבעיה הזאת באמצעות

הטנק הכבד היה נשק אסטרטגי במלחמת העולם השנייה (ולדעתי נותר נשק אסטרטגי גם היום, אך זוהי סוגיה שנויה במחלוקת שלא כאן המקום לדון בה). בלעדיו אי-אפשר היה לכבוש שטחים ולהחזיק בהם

לינגרד והלסינקי לא נכללו במלחמת העולם השנייה, אך שסבלו מהפצצות, מרעב וממחסור באספקה, שכן טנקי האויב לא נכנסו לרחובותיהן). רק שני צבאות הבינו את חשיבות הטנקים הכבדים ב־1941: הוורמאכט והצבא האדום.

הפקודה להתחלת הפרויקט לייצור הטנק הגרמני הכבד הראשון ניתנה ב־26 במאי 1941 (Suvorov, 1995, 341). הפרויקט נקרא VK4501, ובמסגרתו אמור היה להיבנות טנק במשקל של 45 טון. ב־22 ביוני היו כבר שרטוטים ראשונים של הטנק הכבד. אב־טיפוס של הטנק - ובוודאי שייצור המוני שלו - היו עדיין רחוקים, אבל עם הפלישה לברית־המועצות כבר היו לגרמנים תוכניות לייצורו. הסובייטים, לעומת זאת, החלו לפתח טנק כבד זמן רב לפני כן - ב־1930 (שם), והייצור ההמוני שלו החל ב־1933. היה זה ה־T-35 - ענק בעל חמישה צריחים, ששקל 45 טון, ואויש עלידי 10 אנשי צוות. המיגון שלו היה בעובי 30 מ"מ, והחימוש שלו כלל שלושה תותחים וחמישה מקלעים (Milson, 1973, 175). הטנק שודרג מפעם לפעם, ואחרי מלחמת החורף בפינלנד ב־1940 נוספו לו עוד שני מקלעים (ובסך הכול שבעה מקלעים), והמיגון שלו עובה ל־80 מ"מ. כתוצאה מהתוספות האלה עלה משקל הטנק ל־50 טון (Suvorov, 1995, 341). ב־1939 עבר ה־KV-1 בהצלחה סדרה של מבחנים ונכנס לשירות ב־19 בדצמבר 1939. הטנק הזה שקל 47 טונות, היה לו מיגון בעובי 100 מ"מ, זחלים רחבים הקנו לו יכולת עבירות מצוינת, והוא צויד במנוע דיזל. (שעל יתרונותיו אדון בהמשך). הטנק צויד בתותח 76 מ"מ ארוך קנה, שהיה הטוב מסוגו בעולם. ה־KV-2 היה כבד יותר ובעל עוצמה רבה יותר: הוא שקל 52 טונות, והחימוש שלו כלל תותח הוביצר בקוטר 152 מ"מ. משקלו של כל פגז שירה הטנק: 48.7 ק"ג. לשם השוואה: משקלו של פגז הטנק גרמני הטוב ביותר באותה עת היה 6.8 ק"ג (Suvorov, 1995, 342-344).

לגרמנים לא היו אפוא טנקים כבדים בתחילת פלישתם לברית־המועצות, בעוד שמולם התייצבו הטנקים הסובייטיים הכבדים: T-35, KV-1, KV-2. מהתגובות שהובאו לעיל משתקפת הפאניקה של הגרמנים: אי־אפשר לעצור את הטנקים הסובייטיים. המודיעין הסובייטי ידע היטב כי אין לגרמנים טנקים כבדים וחדשים. למומחי אמל"ח סובייטים הייתה נגישות למפעלי החימוש של גרמניה (בתקופה שבה שררו עדיין יחסי שלום בין שתי המדינות) וידעו היטב אילו טנקים מייצרת גרמניה (Suvorov, 2000, 220-221). הם ידעו כי בלי טנקים חדישים בעלי זחלים רחבים, מנועים חזקים ומיגון עבה (דהיינו בעלי עבירות גבוהה ועמידות לאש נ"ט) יתקשו הגרמנים להתקדם בשטחה של ברית־המועצות, שבה ישנם תנאי עבירות

קשים בשטחים נרחבים, ותשתית הכבישים היא מכגרת מאוד.

לבסוף יש לציין את היתרון הגדול שהיה לסובייטים בתחום מנועי הטנקים. ברית־המועצות הייתה המדינה היחידה שייצרה טנקים בעלי מנוע דיזל, אך שהמנוע הזה הומצא בגרמניה. ב־1932 החלו מהנדסים סובייטים לפתח מנוע דיזל, וב־1935 הם הציגו מנוע שקיבל את השם V-2. הוא סיפק עוצמה כמו מנוע בנזין, אך צרך כ-30% פחות דלק (והדלק שהוא צרך - סולר - זול יותר מבנזין). אך חשוב מכל אלה: המנוע הזה היה עמיד יותר בפני התלקחות. אחרי שחזר מקרבות במונגוליה ב־1940 ציין ז'וקוב כי טנקים בעלי מנועי בנזין מתלקחים בקלות רבה, ולכן דרש לצייד את הטנקים הסובייטיים במנועי דיזל (Suvorov, 2000, 232-239).

בעולם החלו לעבור למנועי דיזל רק 10-15 שנים אחרי המלחמה, ואילו לברית־המועצות היו כבר בקיץ 1941 לא רק אלפי טנקים בעלי מנועי בנזין, אלא גם אלפי טנקים שצוידו במנועי דיזל קלים, חסכוניים, חזקים ובעלי עמידות גבוהה בפני התלקחות. הטנקים בעלי מנועי הדיזל היו מהדגמים BT-7M, T-34, KV-1, KV-2, T-50 (Milson, 1973, 170-176). מנועי הדיזל הפיקו כוח רב - 500 כוחות סוס - ובשל המשקל הנמוך, יחסית, של הטנקים סיפקו עוצמה רבה. כך, למשל, הטנק BT-7M שקל 14 טונות בלבד, דהיינו עמדו לרשותו 35.7 כוחות סוס לטון. ה־KV-2 היה הכבד (52 טון) מבין הטנקים שהשתמשו במנועי דיזל (600 כוחות סוס). אצלו היה אפוא היחס 11.5 כוחות סוס לטון.

בניגוד לסובייטים התקינו הגרמנים בטנקים שלהם מנועי בנזין בלבד. הטנק הכי חזק שלהם (מבחינת היחס בין עוצמת המנוע למשקל הטנק) היה Pz-III J - 13.9 כוחות סוס לטון. המנוע החזק ביותר שעמד לרשות הטנקים הגרמניים הפיק 250 כוחות סוס (Suvorov, 2000, 224). כזכור, המנוע העיקרי שהורכב בטנקים הסובייטיים היה חזק כפליים - בן 500 כוחות סוס. היו מקרים רבים שבהם קפאה בלילה האדמה סביב הזחלים של הטנקים הגרמניים החונים, ואלה לא יכלו להיחלץ בשל חולשת המנוע. בגלל זה נהגו הגרמנים להעלות את הטנקים שלהם על משטחי עץ בחניוני הלילה (Suvorov, 1995, 447).

על־פי הקריטריונים שצינו לעיל ברור שכל הטנקים הגרמניים בתחילתו של מבצע ברברוסה היו מיושנים: לא היו להם תותחים שיכלו לחדור את השריון של הטנקים הסובייטיים; לא היו להם מנועים חזקים וחסכוניים (ובמילים אחרות: לא היו להם מנועי דיזל); הם נזקקו לגלגל הינע בגלל תכנון מיושן של התמסורת בין המנוע לזחלים; לא היה להם מיגון עמיד בפני נשק הנ"ט הסובייטי. רק ב־1942, עם קבלת ה"טייגר", עמד לרשות הגרמנים טנק בעל זחל עבה, שיכול



טרקטורים לגרירת תותחים, 473 מיליון פגזי ארטילריה וכן כוונות אופטיות לרובים, מסילות ברזל, נורות, ציוד רפואי, מצנחים, מכונות חריטה, רובים, מקלעים, תת-מקלעים, ציוד לספינות מלחמה ועוד (Suvorov, 1995, 146-148).

מסכם את כל הנתונים האלה ג'ורג' הרינג: במהלך מלחמת העולם השנייה סיפקה ארה"ב לברית-המועצות 17 מיליון טון סחורות וציוד בשווי של יותר מ-10 מיליארד דולר (Herring, 1973, 13). הנתונים האלה מדברים בעד עצמם: ברית-המועצות קיבלה מארה"ב הן ציוד רב, יקר וחיוני והן חומרים אסטרטגיים בהיקף נרחב. יתר על כן, גם בריטניה סייעה למאמץ המלחמתי של ברית-המועצות, ובין היתר היא סיפקה לה 2,000 טון אלומיניום בחודש. יש לזכור, שהן המטוסים הסובייטיים והן מנוע ה-V-2 מתוצרת ברית-המועצות יוצרו בעיקר מאלומיניום. בעלות בריתה של ברית-המועצות סיפקו לה את המתכת החיונית הזאת, אחרי שמפעל האלומיניום הענקי בדניפרופטרובסק נפל בידי הגרמנים (שם, עמ' 149).

נוסף על אלומיניום סיפקה בריטניה לברית-המועצות 27 ספינות קרב (כולל 4 צוללות) ואפילו מעילי פרווה לטייסים. את ההיגיון מאחורי הסיוע המסיבי הזה הסביר לורד ביוברוק, שהיה באותה עת שר ההספקה הבריטי: "אנו חושבים היום רק על ההספקה לברית-המועצות... הרי התנגדותם (של הסובייטים) מסיטה את הכוחות הגרמניים ממערב אירופה" (Fallin, 2000, 260). וינסטון צ'רצ'יל אמר: "אנו צריכים לתת כל עזרה שנוכל לרוסיה ולעם הרוסי" (Herring, 1973, 3).

מ-1 באוקטובר 1941 ועד סוף מאי 1945 שלחה ארה"ב לברית-המועצות 2,660 אוניות משא עמוסות ב-17 מיליון טון מוצרים אסטרטגיים. מדובר היה במאמץ לוגיסטי עצום, שבמהלכו אבדו עשרות ספינות ו-1.3 מיליון טונות של אספקה - בעיקר כתוצאה מפעילות של צוללות גרמניות. כדי להגן על אוניות המשא ליוו אותן מאות אוניות מלחמה של ארה"ב ושל בריטניה, אלפי מטוסים ועשרות אלפי בני אדם. בריטניה לבדה איבדה 19 אוניות מלחמה שליוו אוניות משא בעת שהעבירו אספקה לברית-המועצות (Suvorov, 1995, 150).

הנתונים האלה מלמדים על תרומתן הרבה של בעלות הברית המערביות לברית-המועצות במלחמת העולם השנייה. אולם בעלות ברית - ובמיוחד בעלות ברית שנותנות מתנות בשווי של מיליארדי דולרים - אינן באות מעצמן. יש צורך במנהיגות שתיצור את הבריתות האלה מראש ותטפח אותן. סטיבן זאלוגה וג'יימס גראנדסן מתארים כיצד בסוף 1930 מכרה ארה"ב טנקי "קריסטי"

היה להתגבר על תנאי העבירות הקשים ברוסיה, על הבוץ ועל השלג. לעומת זאת לרשות הסובייטים עמדו ב-22 ביוני 1941 טנקי T-34 ו-KV, שהיו חדישים על-פי כל הכרמטרים שצוינו לעיל. צוותי הטנקים ומפקדי כוחות השריון של הוורמאכט ידעו כי קשה לדבר על טקטיקות לוחמה של טנקים, כאשר הטנקים של האויב עדיפים כל כך מבחינה טכנית (שטייגר, 1995, עמ' 92). הציטוט שלהלן מלמד עד כמה לא מוכן היה הצבא הגרמני לפלישה לברית-המועצות: "עם כניסתנו לציכוסלובקיה נראה הוורמאכט רע גם בלי שנתקל בהתנגדות כלשהי. הטנקים נתקעו אפילו על דרכים (איכותיות). אין לגרמנים משאיות טובות. אין ייצור סדרתי של צמיגים" (Bunich, 2003, 43). המודיעין הסובייטי ראה את הטנקים הגרמניים שנתקעו בכבישי ציכוסלובקיה וגיחך. האם ניתן לצפות מטנקים שנתקעים בכבישי פראג לצלוח את המרחבים הבוציים והמושלגים של ברית-המועצות?

בעלות הברית

"על מנת לנצח צריך היה היטלר להיות חכם יותר... לכרות ברית עם המערב או לפחות לוודא את הניטרליות שלו".
(אדוארד קוזנצוב, מאום בבית הקונגרסים במרי, 2 באוקטובר 1985, מצוטט אצל: Suvorov, 1995, 146)

סטלין קיבל מבעלות בריתו סיוע רב ערך. הקואליציה האנטי גרמנית - ובמיוחד ארצות-הברית - סיפקה לברית-המועצות אספקה בהיקף עצום. להלן רשימה חלקית של הסיוע שקיבלה ברית-המועצות מארצות-הברית במהלך המלחמה: 427,284 משאיות מסוג "דודג' ו"סטודבייקר", 50,501 רכבי שטח "ויליס", שהיו באותה עת הטובים מסוגם בעולם, 595 ספינות (מתוכן 105 צוללות), 13,303 כלי רכב משוריינים וגוררות, 35,041 אוכלוסים צבאיים, 1,981 קטרים, 11,155 קרונות משא, 136 אלף טון חומרי נפץ, 3,820,906 טון מוצרי מזון (קופסאות שימורים, שמן, שוקולד ועוד), 2,541,008 טון נפט ומוצרי נפט (דלקים מסוגים שונים), 2,317,694 טון כלדה, 50,413 טון עורות, 15,010,900 זוגות נעליים צבאיות עשויות עור, 4,952 מטוסי יירוט מדגם "ארוקוברה", 2,410 מטוסי "קינגקוברה", 2,771 מפציצים מסוג A-20, 861 מפציצים מסוג B-25, 423,107 מכשירי טלפון-שדה, 5,807 טון צינורות אלומיניום, 166,699 טון מוצרי אלומיניום, 624 טון אלומיניום במטילים, 56,387 טון אלומיניום בלוחות, 34,793 טון ארד ופליז במטילים, 7,335 טון חוטי ארד ופליז, 24,513 טון ארד ופליז בלוחות, 181,616 טון חוטי נחושת מבודדים, 350 אלף טון פרגמנט האשלגן (חומר חיטוי), 69 מיליון מ"ר של בד מצמר, 3.7 מיליון צמיגים למכוניות, 81 אלף טון גומי, 8,218 תותחי נ"מ, 5,815 תותחי נ"ט, 8,701

מ-1 באוקטובר 1941 ועד סוף מאי 1945 שלחה ארה"ב לברית-המועצות 2,660 אוניות משא עמוסות ב-17.5 מיליון טון מוצרים אסטרטגיים



למרות קיומו של כוח שריון גדול ונייד, הרי רובו של הצבא הגרמני היה מבוסס על כוחות חי"ר דווקא

ב-5 בדצמבר בלבד היו בדיוויזיה אחת (דיוויזיה משוריינת 6) 129 מקרים של מכות כפור". ציטוטים נוספים: "עקב מכות קור פתאומיות ומחסור בלבוש יש עלייה תלולה במספר החולים בהצטננות - 400-500 איש ביום (בארמייה משוריינת 2)"; "מספר הסובלים ממכות כפור גדל בהתמדה"; "ביגוד החורף הגיע מאוחר מדי. כתוצאה מכך היו בדיוויזיה משוריינת 4 בלבד כמה מאות מקרים של מכות כפור"; "ניתוח פגיעות הכפור מצביע על 103 מקרים של מכות כפור בדרגה השלישית. כלומר, יהיה צורך לבצע קטיעה לפחות אצל אדם אחד מכל שישה בגדוד (שמנה 620 איש)" (שטייגר, 1995, עמ' 114-115). ציטוטים אלה - וישנם עוד רבים אחרים - מצביעים על חשיבותו האסטרטגית של ביגוד חורף - ביגוד שהיה בידי הצבא האדום (בין היתר בגלל הברית עם מונגוליה) ולא היה בידי צבא גרמניה. גם להיטלר היו בעלות ברית: יפן, איטליה, רומניה, הונגריה ופינלנד. יפן הייתה החזקה והחשובה מבין חמש המדינות האלה. יפן לא יכלה לספק לגרמניה דבר. היא עצמה סבלה ממחסור בנפט ובחומרי גלם אחרים, דוגמת ברזל, נחושת או גז. (אחת הסיבות המרכזיות שבגללן נכנסה יפן למלחמה הייתה רצונה להשיג את המשאבים החיוניים האלה). הדרך היחידה שבה יכלה יפן לסייע לגרמניה הייתה על-ידי תקיפת ברית-המועצות במזרח הרחוק כדי ליצור לה חזית שנייה ובכך למנוע ממנה להעביר כוחות משם לחזית האירופית. אולם היפנים לא תקפו את ברית-המועצות, אלא היכו בארה"ב בפרל הרבור ב-7 בדצמבר 1941. עוד לפני כן

לברית-המועצות תוך שהיא מסתירה את העסקה הזאת מעיני העולם ומציגה אותה כעסקת יצוא של טרקטורים. (הרוסים הורידו את הצריחים כדי שהטנקים באמת ידמו לטרקטורים). הטנקים של קריסטי הככו לבסיס של סדרת טנקי BT הסובייטיים (Zaloga and Grandsen, 1984, 67).

זוהי דוגמה לשיתוף פעולה פורה בין מדינות, שתהום אידיאולוגית הייתה כעורה ביניהן, אך שיתפו פעולה במישור הצבאי. צרפת מכרה לסובייטים מנועים למטוסים ומפציצים, גרמניה - מנועי BMW, בריטניה - טנקי "ויקס" ו"קדן-לוי", ארה"ב - טנקי "קריסטי"; ברית-המועצות הצליחה לרכוש מנועים מגרמניה, שעתידה הייתה להיות אויבתה המרה (Suvorov, 1995, 158).

אך לא רק עם יריבים אידיאולוגיים נקשרו קשרים אמיצים. מונגוליה סיפקה לברית-המועצות צמר בכמויות גדולות. הצמר הזה היה חיוני לא פחות - ואולי אף יותר - מתותחים ומפגזים, שכן ממנו נתפרו מעילים חמים לחיילי הצבא האדום (שם, עמ' 164). המחסור בבגדים חמים גרם לגרמנים אבדות קשות. כך, למשל, דיווח קצין הקישור של ארמייה משוריינת 2 לראש המטה של כוחות היבשה ב-24 בנובמבר 1941: "היחידה עדיין לא קיבלה ביגוד חורף. כמה אנשים לובשים מכנסי עבודה קיציים בטמפרטורה של מינוס 26 מעלות צלזיוס וברוח מקפיאה". כעבור עשרה ימים קיבלה קבוצת הארמיות המרכזית דו"ח דומה מארמייה משוריינת 3: "ביגוד החורף הוא חלקי ובכמויות קטנות.

בה נפט או פחם, משאביה דלים, ורובה מכוסה אגמים ויערות. זהו שטח שקל להגן עליו בפני פולש, וכך עשו הפינים לאורך ההיסטוריה שלהם. לפינלנד היה צבא מאומן היטב, קשוח ובעל ניסיון קרבי רב. במלחמת ברית המועצות-פינלנד (1939-1940) הוכיחו הכוחות הפיניים את יכולתם הגבוהה. אולם ממשלת פינלנד הדגישה לא פעם כי מלחמתה נגד ברית המועצות היא מאבק עצמאי למען החזרת האדמות שנגזלו ממנה ב"מלחמת החורף". פילדמרשל קייטל טען כי היה מאז ומעולם בטוח כי אין לפינים נכונות להילחם בסובייטים, ואם תהיה להם אפשרות, הם ינסו לפתור את הסכסוך עם מוסקבה בדרך של משא-ומתן. קייטל אף ציין שזו גם הייתה השקפתו של

העביר סטלין כוחות מהמזרח הרחוק לאזור מוסקבה כדי שישתתפו במתקפת-הנגד הגדולה של הצבא האדום, שהחלה ב-5 בדצמבר. סטלין עשה זאת בחשש כבד, אף שהמרגל שלו בטוקיו - זורגה - העביר לו מידע שלפיו אין בכוונת הפינים לתקוף את ברית המועצות. אולם אחרי 7 בדצמבר 1941 נגזז כליל חששו של סטלין מפני חזית שנייה במזרח הרחוק. היה לו ברור לחלוטין שיפן תהיה משועבדת לחלוטין למלחמה נגד האמריקנים ולא תוכל להושיט שום סיוע לגרמניה.

בפרל הרבור הטיחה יפן את ראשה בקיר בטון. לא היו לא משאבים ולא חומרי גלם כדי לנהל מלחמה נגד הענק האמריקני. היא ניהלה מלחמה ימית נגד צי שעלה בהרבה על הצי שלה, ולא היו לה מפציצים אסטרטגיים, כך שלא הייתה לה שום אפשרות להעביר את המלחמה לאדמת ארצות הברית. תבוסתה של יפן הייתה ודאית גם ללא פצצות האטום (Preston, 1982, 133).

מתוך סולידריות עם יפן הכריז היטלר מלחמה על ארה"ב וקיווה כי יפן תכריז מלחמה על ברית המועצות, אך זה לא קרה (Suvorov, 1995, 161). התוצאה הייתה אכזא שיפן גררה את גרמניה למלחמה נגד מעצמה נוספת, אך לא העניקה לה שום תמורה על כך.

להונגריה היה צבא קטן ומאומן, אולם לא היה לה שום

בפרל הרבור הטיחה יפן את ראשה בקיר בטון. לא היו לא משאבים ולא חומרי גלם כדי לנהל מלחמה נגד הענק האמריקני. היא ניהלה מלחמה ימית נגד צי שעלה בהרבה על הצי שלה, ולא היו לה מפציצים אסטרטגיים

עניין להילחם נגד ברית המועצות. גם היטלר היה מודע לחוסר התלהבותם של ההונגרים לצאת למלחמה (Suvorov, 1995, 162). להונגרים לא היה כל כך מושג מדוע הם נשלחים להילחם, ולכן הם הפגינו מעט מאוד מוטיבציה. פילדמרשל פון רונדשטדט אמר ש"ההונגרים חולמים על דבר אחד: להסתלק הביתה במהרה" (Bevor, 1999, 103). חייל הונגרי נזכר כי בעת שנסעו ברכבות מזרחה, לחזית, שתו החיילים והקצינים יין ושרו שירים. במילים אחרות: לא היה להם מושג לקראת מה הם הולכים (שם, עמ' 104).

פינלנד היא מדינה קטנה, יחסית, ודלילת אוכלוסין. אין



סוף "ברברוסה" - הצבא הגרמני תקוע בבז' הרוסי (שלהי 1941)



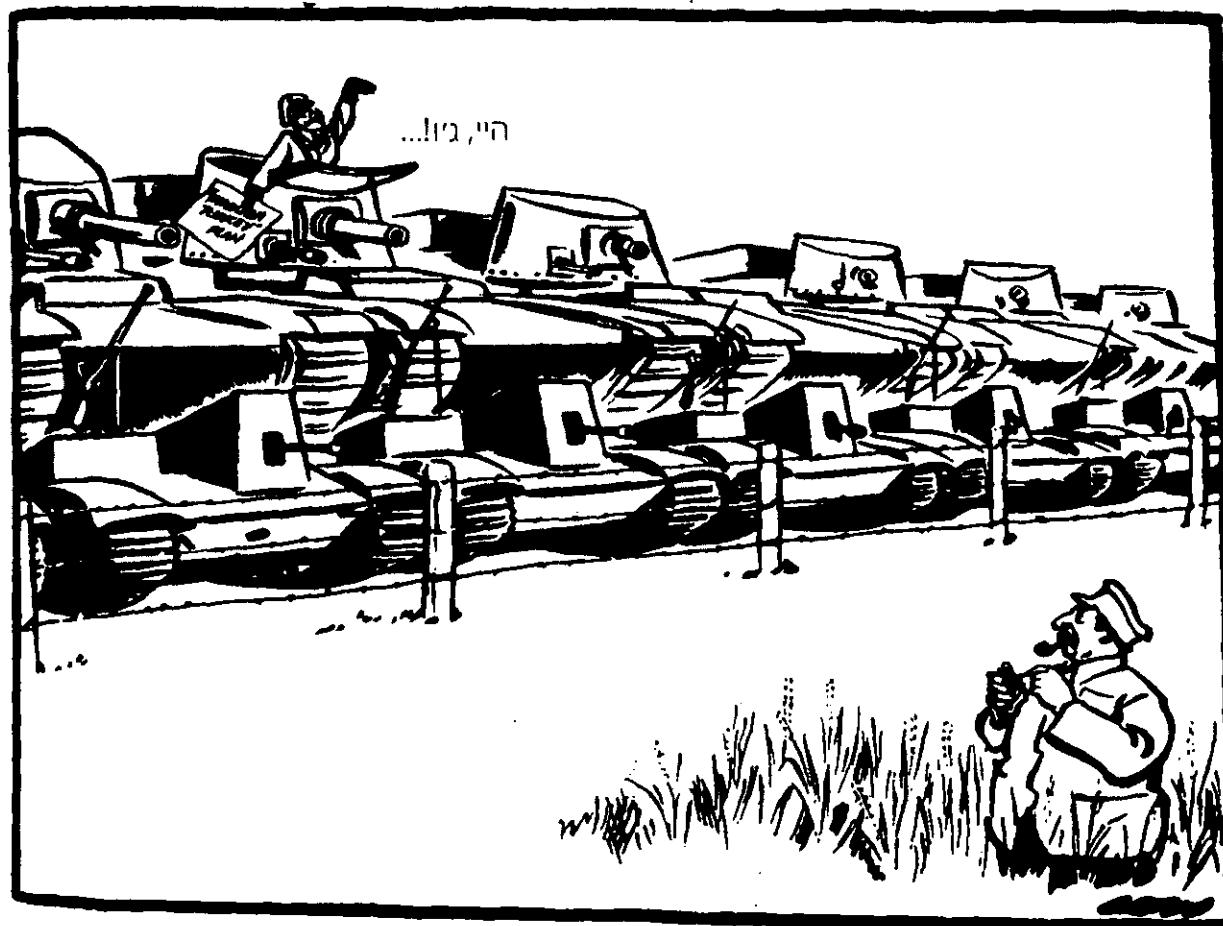
רב עוד יותר של הכוחות הגרמניים והיא פגעה קשות בתוכנית הפלישה לברית המועצות. מדוע אם כן טרח היטלר לצרף את האיטלקים למחנה? ישנה דעה הגורסת שהוא עשה זאת כדי שלא יצטרכו לבריטים, כפי שעשו במלחמת העולם הראשונה (Bunich, 2003, 47). ספרד הייתה בעלת ברית באופן פורמלי בלבד. אך שהיטלר הגיש לפרנקו סיוע רב במהלך מלחמת האזרחים (1936-1939), סירב פרנקו להצטרף לקואליציה המלחמתית שלו. בסופו של דבר שלחה ספרד רק דיוויזיה אחת לנבול גרמניה-ברית המועצות, אך זו לא השתתפה למעשה בקרבות (Suvorov, 1995, 163).

רומניה הייתה בעלת ברית חשובה בשל הנפט שסיפקה לגרמניה, אולם הכוחות הרומניים, שלחמו לצד הגרמנים, היו באיכות ירודה. היטלר התבטא שוב ושוב שהכוחות הרומניים יכזיבו ברגע האמת, וכך אכן קרה בסטלינגרד: את החזית הבקיעו הסובייטים בגזרה שעליה הופקדו כוחות רומניים. פון רונדשטט התלונן: "הקצינים והחיילים הרומנים הם מתחת לכל ביקורת" (Bevor, 1999, 103) וציין כי רק פלוגות בודדות של צבא סלובקיה ושל צבא רומניה, שאומנו להילחם בהרים, היו מיומנות. כל שאר בעלות בריתה של גרמניה - הוא ציין - היו חמושות באמל"ח כה מיושן ומאומנות בצורה כה גרועה, עד כי לא הייתה בהן תועלת כלשהי בחזית המזרחית (שם).

תמונת המצב המצטיירת היא אפוא כזוהי. בעלות הברית של היטלר לא יכלו לתת לו סיוע של ממש: הן לא יכלו להעניק לו סיוע צבאי משמעותי, וגם אילו יכלו, לא הייתה להן מוטיווציה לעשות זאת. הן גם לא יכלו לספק לו אמצעי לחימה. הן יכלו לספק לו מעט מאוד חומרי גלם ואוצרות טבע. לעומת זאת לעזרת סטלין נרתמו ארצות-הברית ובריטניה. אלה העניקו לו אמצעי לחימה וחומרי גלם אסטרטגיים וריתקו כוחות גרמניים גדולים מאוד לחזית המערבית.

מלחמה בארבע חזיתות

שגריר גרמניה במוסקבה, שלנברג, דיווח לממונים עליו כי הרוסים לא יחלו במלחמה, אך אם יותקפו, הם יילחמו בנחישות רבה. אפילו אם תצליח גרמניה לכבוש את אוקראינה, את ביילורוסיה ואת המדינות הבלטיות - טען השגריר -



בשבועות שלפני ברברוסה היה ברור לכל שיחסי גרמניה-רוסיה הגיעו למשבר, אך רוב העיתונאים, המדינאים וראשי המודיעין הניחו שהיטלר יגיש אולטימטום, לפני שיפתח בהתקפה. קריקטורה מהתקופה שלפני מבצע "ברברוסה"

היטלר בנוגע לפינים (Suvorov, 1995, 162). הברית עם איטליה לא הביאה לגרמניה שום תועלת מעשית. ההפך הוא הנכון: היא רק פגעה בה. מוסוליני דחף את היטלר למלחמות מיותרות בצפון אפריקה ובבלקנים. גנרל פון מלנטין אמר כי: "כניסתה של איטליה למלחמה היא אסון בשבילנו". גם היטלר בז לאיטלקים. באחת ההזדמנויות הוא העיר: "היכן שהשלטון נמצא בידיים איטלקיות, שורר כאוס אחד גדול... לטענתם הם נמצאים כמצב מלחמה, אבל הם אינם נלחמים כלל... איטלקי ממוצע אוהב לאכול, אבל אינו לוחם" (Suvorov, 1995, 162-163). פון רונדשטט (מפקד קבוצת הארמיות הדרומית): "האיטלקים הם פשוט (לוחמים) נוראיים" (Bevor, 1999, 103).

גנרל ארווין רומל נשלח לצפון אפריקה רק משום שהאיטלקים ספגו שם מפלות קשות מידי הבריטים (Gordienko, 1997, 49). גם ליוגוסלביה וליוון פלשו הגרמנים רק משום שמוסוליני התחנן לעזרה, לאחר שהצליח להסתבך גם שם בפלישה לא מוצלחת (Gorodetsky, 1999, 99). הפלישה הגרמנית לבלקנים גרמה לעיכוב קריטי של הפלישה לברית המועצות. המסקנה היא אפוא שאיטליה לא רק שלא הביאה תועלת כלשהי לגרמניה במהלך המלחמה, אלא להפך: היא סיבכה אותה בהרפתקאות שגרמו לפיזור

איטליה לא רק שלא הביאה תועלת כלשהי לגרמניה במהלך המלחמה, אלא להפך: היא סיבכה אותה בהרפתקאות שגרמו לפיזור רב עוד יותר של הכוחות הגרמניים והיא פגעה קשות בתוכנית הפלישה



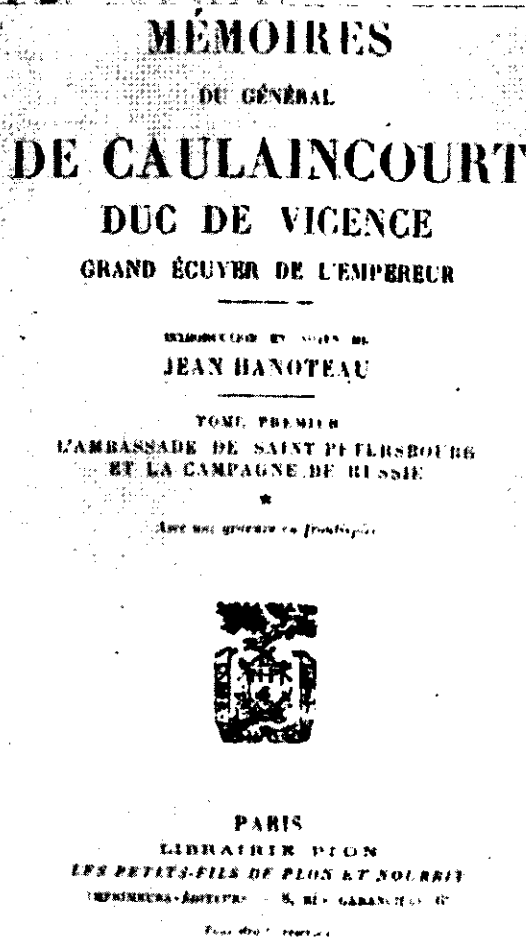
אך מבחינה חומרית הייתה זאת מכה קשה: ה"ביסמרק" הייתה בנויה מ-50 אלף טון של פלדה איכותית. מהפלדה הזאת אפשר היה לייצר 2,500 טנקים מהדגם המתקדם ביותר של הוורמאכט באותה העת - Pz-IVD - שמשקלו היה 20 טון. אם מחשיבים את העבודה שהושקעה בבניית הביסמרק, את האנרגיה ואת חומרי הגלם האחרים, הרי שמדובר בשווה ערך של 5,000 טנקים (שם). יחד עם ה"ביסמרק" טבעו אנשים בהיקף של חטיבה אחת, אבל מבחינה חומרית מדובר היה באובדן של כמה ארמיות שריון. מפקד הצי הגרמני, גרוס-אדמירל קרל דניץ, אמר לחוקריו ב-17 ביוני 1945: "טביעתה של 'ביסמרק' סיימה לגמרי את הפעילות ההתקפית של גרמניה באוקיינוס האטלנטי" (שם).

בהעדר יכולת להתמודד עם צי אוניות השטח של בריטניה החל היטלר לבנות צי צוללות. התוכנית הזאת הייתה הגדולה אי-פעם לבניית צוללות: ב-1940 בנו הגרמנים 54 צוללות, ב-1941 - 202, ב-1942 - 238. בניית כל צוללת דרשה משאבים שהיו מספיקים לבניית כ-20 טנקים. כל צוללת שיצאה להילחם בספינות בריטיות ואמריקניות באוקיינוס האטלנטי הקטינה את כמות המשאבים (בין היתר טנקים ותותחים) שיכולה הייתה גרמניה להפנות נגד ברית-המועצות. בסך הכול איבדו הגרמנים בשנים 1939-1945 781 צוללות (מתוך 820). 39 אלף איש שירתו בצי הצוללות הגרמני, ומתוכם לא שבו הביתה 32 אלף (Gordienko, 1997, 123). אבל המלחמה בחזית הבריטית התנהלה לא רק בים, אלא גם באוויר. ב-1940 הטיל הלופטוואפה על בריטניה 36,844 טון פצצות. בריטניה גמלה

הדבר רק יקשה עליה, כי יהיה עליה להשאיר חילות מצב גדולים בשטחים הכבושים (Gorodetsky, 1999, 92). שטחה של ברית-המועצות היה עצום, אוכלוסייתה רבה, וגרמניה צריכה הייתה לצפות להתנגדות עיקשת. לכן אם רצתה גרמניה שיהיה לה סיכוי כלשהו לכבוש את ברית-המועצות, היה עליה לרכז את כל משאביה אך ורק להשגת המשימה הזאת. מאחד גרמניה והקנצלר הראשון של גרמניה המאוחדת, אוטו פון ביסמרק, נזהר כל ימי שלטונו מלנהל מלחמה בשתי חזיתות וטען כי זהו הסיוט הגדול ביותר שיכול לקרות לגרמניה. פילדמרשל פון רונדשטט הוסיף כי גם בחזית אחת אין לגרמניה סיכוי, אם החזית הזאת נקראת ברית-המועצות. הוא טען כי "מלחמה ברוסים היא תעלול חסר טעם שאינו יכול להיגמר בטוב" (Gordienko, 1998, 45). היטלר עצמו כתב בספרו "מיין קמפף" שמנהיג צריך לרכז את מאמציו נגד אויב אחד בלבד, בין היתר משום שעמו עלול להטיל ספק בתבונה מנהיגותו, אם יראה את עצמו מוקף באויבים רבים (Suvorov, 2000, 247). מזכיר המדינה של היטלר, וייצקר, טען כי "המלחמה ברוסים היא בלתי אפשרית כל עוד אנו נלחמים בבריטים" (Gorodetsky, 1999, 98). אבל היטלר לא הקשיב למילים שלו עצמו: ביום שבו החל מבצע "ברברוסה" כבר הייתה גרמניה מסובכת במלחמה בשלוש חזיתות. ברית-המועצות עתידה הייתה להיות החזית הרביעית שלה.

* החזית הראשונה של גרמניה הייתה מול בריטניה. הצי המלכותי היה מאז ומעולם אחד החזקים בעולם, ונכון לספטמבר 1939 היו לו 15 אוניות מערכה ועוד תשע היו בשלבי בנייה שונים. לגרמניה הנאצית היו באותה עת שתי אוניות מערכה, ושמונה אוניות נוספות היו בתהליך בנייה (רק בנייתן של שתיים מהן הושלמה - "ביסמרק" ו"טירפיץ". "ביסמרק" טובעה חודש אחרי שנכנסה לסד"כ של גרמניה). לבריטניה היו גם שש נושאות מטוסים ועוד שש היו בתהליכי בנייה. לגרמניה כלל לא היו באותה העת נושאות מטוסים, ורק נושאת מטוסים אחת הייתה בבנייה (בנייתה מעולם לא הושלמה). עד 1944 תיכננה גרמניה להשלים את בנייתן של שש אוניות מערכה. ארבע סיירות כבדות היא תיכננה להשלים ב-1943 ועוד ארבע - ב-1945. שתי נושאות מטוסים היא התכוונה להשיק ב-1947 ו-13 סיירות קלות - ב-1948 (Suvorov, 2000, 247-248). בריטניה השקיעה בבניין הצי שלה משאבים רבים יותר, וכל התכנונים הגרמניים לא התקרבו לאלה הבריטיים (שם, עמ' 249).

המלחמה בים לא הייתה יקרה במונחים של חיי אדם - בהשוואה ללוחמת היבשה - אך הייתה יקרה להחריד במונחים של חומר: ב-27 במאי 1941 הטביע הצי הבריטי את אוניית המערכה "ביסמרק". מתוך 1,600 אנשי צוותה נשבו 110, וכל האחרים מתו במצולות. במונחים של קרבות היבשה לא היו האבדות בחיי אדם בקרב הימי הזה משמעותיות.



בין הסימנים הבולטים לכך שתשומת לבו של היטלר עברה למזרח היה הביקוש הפתאומי בחנויות הספרים של ברלין לספרו של דה-קולינקור על מלחמת נפוליון ברוסיה

לגרמנים ב-14,631 טון. חיל האוויר הגרמני ויחידות הנ"מ לא הצליחו למנוע את הפצצת ערי גרמניה על-ידי חיל האוויר המלכותי. ב-1941 הטילה גרמניה 21,858 טון פצצות על בריטניה. בריטניה השיבה ב-35,509 טון פצצות (Suvorov, 2000, 250). אלברט שפר, שעמד בראש התעשייה הצבאית של גרמניה, כתב שכ-10,000 תותחים כונו לשמי ברלין במקום להילחם בחזית המזרחית (שם, 251).

לפני שהחלו במלחמתם נגד ברית-המועצות גם לא חישובו האסטרטגים הגרמנים את יכולתה התעשייתית של בריטניה (מעצמה קולוניאלית ענקית באותה עת). ב-1941 נבנו



בבריטניה 20,100 מטוסים. הגרמנים בנו באותה עת 11,030 מטוסים (שם). אבל לא כל המטוסים זהים: בריטניה בנתה בין היתר מפציצים אסטרטגיים בעלי ארבעה מנועים, ואילו ללופטוואפה לא היה ולו מפציץ אסטרטגי אחד (שם). על המשאבים - הן האנושיים והן החומריים - שגזלה המלחמה האווירית נגד בריטניה כותב גם גורדיינקו: "ב-24 באוגוסט (1940) הפציצו הגרמנים בטעות את לונדון בחשיכה. למחרת הופיע חיל האוויר המלכותי מעל ברלין... על בירת הרייך החלו ליפול פצצות כבדות. מערכת הנ"מ של ברלין הייתה באותה עת בחיתוליה ולא הצליחה להפיל ולו מטוס בריטי אחד. כמה ימים מאוחר יותר שוב הפציצו הבריטים... החל מ-4 בספטמבר (1940) החלו הבריטים להפציץ תדירות אזורי תעשייה רבים בגרמניה וגרמו אבדות קשות בקרב אזרחים... המלחמה על בריטניה קיבלה פן שונה לחלוטין ממה שקיוו היטלר וגרינג. היא בלעה חלק ניכר מהכוחות המובחרים של הלופטוואפה" (Gordienko, 1997, 40-41).

נוסף על כך התנהלה לחימה גם ביבשה. ב-1940 השתלטה גרמניה על כמה איים בתעלה, ובהם ג'רסי וגרנסי. האיים האלה קרובים לחוף הצרפתי, ומבחינה צבאית היו הגרמנים צריכים לכבוש אותם, אך מבחינה פוליטית זה היה צעד מוטעה. לראשונה זה כאלף שנה דרכה רגל אויב על טריטוריה בריטית. כל עוד נמצא אויב על שטח בריטי, לא היה שום מקום לאיזשהו הסדר בין בריטניה לגרמניה. וכמובן הייתה המערכה בצפון אפריקה - ששאבה כוחות גרמניים הרחק מהחזית המזרחית, והיה צורך להביא להם אספקה דרך הים התיכון, שם שלט הצי הבריטי.

חזית נוספת הייתה אירופה הכבושה. גודריאן עצמו ציין כי "התקפתה של איטליה על יוון הייתה מיותרת וקלת דעת... בעקבות פעולותיהם (של האיטלקים) ובגלל הטעויות בבלקנים נתקעו כוחות גרמניים רבים באפריקה ואחר כך בבולגריה, ביוון וביוגוסלביה" (Suvorov, 2000, 253). קשה מאוד להילחם ביוגוסלביה: הארץ משופעת בערות, בהרים, בנהרות ובאגמים, ואלה הופכים אותה נוחה לניהול לוחמת גרילה. עמי יוגוסלביה התגלו כקשוחים, וזוועות שחוללו הנאצים רק הגבירו את ההתנגדות העממית. הכניסה ליוגוסלביה גרמה לוורמאכט אבדות קשות, אובדן של זמן יקר ושל משאבים רבים. במשך ארבע שנים ניהלו שם דיוויזיות גרמניות מובחרות מלחמה חסרת סיכוי.

ולא רק יוגוסלביה ניהלה מאבק עקוב מדם נגד הפולש. גם פולין לא ויתרה, וכך גם יוון, בולגריה, צרפת ונורווגיה. השליטה על שטחים עצומים באירופה (הכנועה לכאורה)

הצריכה משאבים אדירים: היה צורך בהרבה מאוד חיילים כדי לפטרל בערים ולשמור על מתקנים חשובים כגון גשרים, מכרות, נמלים, שדות תעופה, סכרים, תחנות כוח, מחסנים, מחנות ריכוז, מטות ומקומות מגורים של הצבא הכובש עצמו. היה צורך בכוחות גדולים כדי לסרוק יערות, הרים, מכרות וכו' כדי למצוא את הפרטיזנים ואת המסייעים להם. אירופה הכבושה הייתה אכזרית החזית השנייה של היטלר.

החזית השלישית הייתה ארצות-הברית. זו הגישה סיוע רב לבריטניה ואחר כך גם לברית המועצות עוד לפני שנכנסה למלחמה באופן פורמלי. להלן אבני הדרך המרכזיות בסיוע האמריקני לכוחות שנלחמו בהיטלר:

- 11 במרץ 1941 - הקונגרס מאשר את חוק ההחכר והשאל. גרמניה ראתה בו הכרזת מלחמה.
- 24 במרץ 1941 - ארה"ב העניקה לצי הבריטי את הרשות להשתמש בנמליה ובמספנותיה.
- 30 במרץ 1941 - הוחרמו כל האוניות הגרמניות והאיטלקיות שעגנו בנמלי ארצות-הברית. עליפי החוק הבין-לאומי אונייה היא חלק מהשטח הטריטוריאלי של המדינה שאת דגלה היא מניפה. הייתה זו אכזרית הכרזת מלחמה נוספת על גרמניה.
- 10 במרץ 1941 - ממשלת ארה"ב הכריזה שהים האדום הוא שטח של אי-לוחמה והודיעה כי בכוונתה לאסור על אוניות זרות (קרי גרמניות ואיטלקיות) להיכנס לשם. הצעד הזה נועד להקל על העברת אספקה לצבא בריטניה שלחם באפריקה ובמזרח התיכון.
- 24 באפריל 1941 - ארה"ב הרחיבה את "שטח הביטחון" שלה עד לאמצע האוקיינוס האטלנטי, וכך לקחה לעצמה את הזכות להטביע כל אונייה גרמנית שתיכנס לתחום הזה.
- 27 במאי 1941 - רוזוולט מכריז על מצב חירום בארה"ב.
- 14 ביוני 1941 - הוקפאו כל הנכסים של גרמניה ושל איטליה בארה"ב.
- 16 ביוני 1941 - נסגרו כל הקונסוליות הגרמניות בארה"ב.

ב-21 ביוני 1941 כתב על כך היטלר למוסוליני: "תיכנס ארה"ב למלחמה או לא - אין זה משנה, הרי היא כבר מסייעת לאויבינו בכל כוחה" (Suvorov, 2000, 257). את ברית המועצות החליט היטלר לתקוף באביב 1940, וב-2 ביוני 1940 הוא כבר שוחח על כך עם גנרל פון רונדשטט ועם גנרל זידנשטרן. תכנון המבצע התחיל ביולי 1940 (יולי, עמ' 132-133, 1980). נפוליאון אמר פעם: "כשהגעת להחלטה לצאת לקרב, כנס את כל כוחותיך. אל תוותר על שום דבר. לפעמים נתון גורל היום בידי

בהעדר יכולת להתמודד עם צי אוניות השטח של בריטניה החל היטלר לבנות צי צוללות

קרח" (שטייגר, 1995, עמ' 117).

בספרו "שוברת הקרח" (ברוסית) מתאר ויקטור סובורוב את השיטות שפיתח המודיעין הצבאי של ברית המועצות (GRU) כדי לבחון את ההכנות שעשתה גרמניה לקראת המלחמה. על סמך ממצאי הבחינה הזאת דיווח מפקד ה-GRU, גנרל (מאוחר יותר - מרשל) גוליקוב ישירות לסטלין: גרמניה אינה מוכנה למלחמה.

איסוף מודיעין הוא עבודה קשה. מתוך הכמויות העצומות של המידע יש לחפש את הפריטים הרלוונטיים, ללקט את הפירושים שיעזרו לחזות את התנהגות היריב ואת ההסתברות

גדוד אחד" (נפוליאון, 1991, עמ' 68). עוד לפניו אמר סון טסו: "אם יחזק האויב את החלוצ, יחליש את המאסף; אם יחזק את המאסף, יחליש את החלוצ; אם יחזק את שמאלו, יחליש את ימינו; ואם יחזק את ימינו, יחליש את שמאלו. אם ישלח תגבורת לכל מקום, יהיה חלש בכל מקום" (מצוטט אצל הרכבי, 1990, עמ' 492).

אילו היה היטלר מקשיב לנפוליאון, לסון טסו, לקלאוזביץ, למולטקה "הקשיש", לשליפן ולאחרים - הוא לא היה מפזר את כוחותיו מאפריקה ועד סקנדינביה. כדי להכניע את הדוב הרוסי היה עליו לרכז את מאמצו המלחמתי בחזית אחת בלבד (ולא להיכנס, למשל, ליוגוסלביה ממש לפני תחילת "ברברוסה") - בהתאם לעיקרון הבסיסי של ריכוז הכוח, שעליו כתב בעצמו ב"מין קמפף".

גנרל החורף

"מכיוון שההנהגה הגרמנית חשבה רק במושגים של מערכות בזק, לא ראה הפיקוד הגרמני העליון לנכון לנקוט צעדים כלשהם לקראת מלחמה ברוסיה בחורף" (שטייגר, 1995, עמ' 114).

"את הסתיו הגשום החליף חורף, שהחל מוקדם מהצפוי. כאשר בנובמבר האדמה קפאה, רבים מהתותחים וכלי הרכב נתקעו באותו המקום, שממנו הם לא הצליחו לצאת בגלל הבוצ" (יוסף קוסינסקי, עיתון Novoe Russkoe Slovo, 20 במאי 1990).

ישנן עדויות רבות המספרות על תבוסת הגרמנים בחורף, על העדר הצידוד, על חוסר המוכנות לתנאי האקלים של רוסיה. גם היטלר (שאהב להשוות את עצמו לנפוליאון לעיתים קרובות) הלן על כך: "בחורף שבו עזב נפוליאון את רוסיה הייתה הטמפרטורה הכי נמוכה מינוס 25 מעלות, ואילו החורף (1941-1942) היא הגיעה למינוס 52 מעלות" (Suvorov, 2000, 330).

סון טסו, שחי לפני כאלפיים שנה בסין, כבר אמר שההכנה למלחמה מתחילה בהכרת שטחו של האויב. יש צורך לבדוק היטב ולאסוף בקפידה נתונים על משקעים ועל מזג האוויר, על גשרים ועל דרכים, על ערים ועל כפרים, על מדבריות ועל הרים. כאשר נשמעת הטענה כי לא הרוסים ניצחו את הגרמנים אלא החורף הקשה הוא שניצח אותם, יש לשאול: האם לא ידעו מתכנני מבצע "ברברוסה" על תנאי האקלים ברוסיה? האם לא ידעו כי אחרי הסתיו הרוסי, שבו הגשם אינו מפסיק כמעט לרדת, והדרכים הופכות לבלתי עבירות, מגיע החורף הקשה, שבו יורדת הטמפרטורה לערכים קיצוניים מאוד, והכול קופא? מדוע לא הכינו אפוא הגרמנים מראש ציוד לחורף? כותב רודולף שטייגר: "גם ערמות קטנות של שלג, גם דרכים מושלגות בעלות שיפוע מתון וגשרים מכוסים קרח הפכו למכשולים בלתי עבירים, משום שהטנקים הגרמניים לא היו מצוידים בשרשראות



גנרל היינץ גודריאן בשנת 1941 היה מפקד קבוצת הארמיות המרכזית של הגרמנים. היטלר אמר לו: "אילו ידעתי שמספרי הטנקים (הסובייטים) בספרך נכונים, אני לא חושב שהייתי פותח במלחמה הזאת".



כשהגרמנים היו כ-40 ק"מ ממוסקבה שלח מרשל גוליקוב, מפקד ההגנה של העיר, כוחות המצוידים במיוחד ללוחמה בשלג כדי להדוף אותם

מכיוון ששמן רגיל קופא בחורף. מפקד המודיעין הצבאי כחן את הסמרטוטים שבהם ניקו חיילי הוורמאכט את כלי נשקם וחיפש מתי יופיע סוג חדש של שמן, שיהיה עמיד לקור הרוסי. המעבדות הראו כי אין שמנים חדשים בצבא הגרמני, וגם מכך הסיק המודיעין הסובייטי שהיטלר אינו מתכוון לתקוף את ברית המועצות - שהרי רובי החיילים יקפאו כאשר תרד הטמפרטורה (-Suvorov, 1997, 307-308).

ה-GRU גם עקב בדריכות אחרי איכות הדלק בצבא גרמניה: האם מפותחים סוגים שונים של דלק, שלא יקפאו בחורף הרוסי? הממצאים הראו כי בבסיסי העורף של הלופטוואפה ושל הוורמאכט לא אוגרים דלקים ושמנים כאלה. הבנזין הגרמני קפא בטמפרטורות שנעו בין מינוס 9.6 מעלות למינוס 14.5 מעלות. טמפרטורות של מינוס 20 ומינוס 30 מעלות שכיחות בחורף הרוסי, ולכן לא יכול היה המודיעין הסובייטי לצפות שהיטלר יחל במתקפה בלי שאגר קודם לכן דלק רב שעמיד בכני קיפאון בטמפרטורות נמוכות במיוחד (Suvorov, 1995, 367).

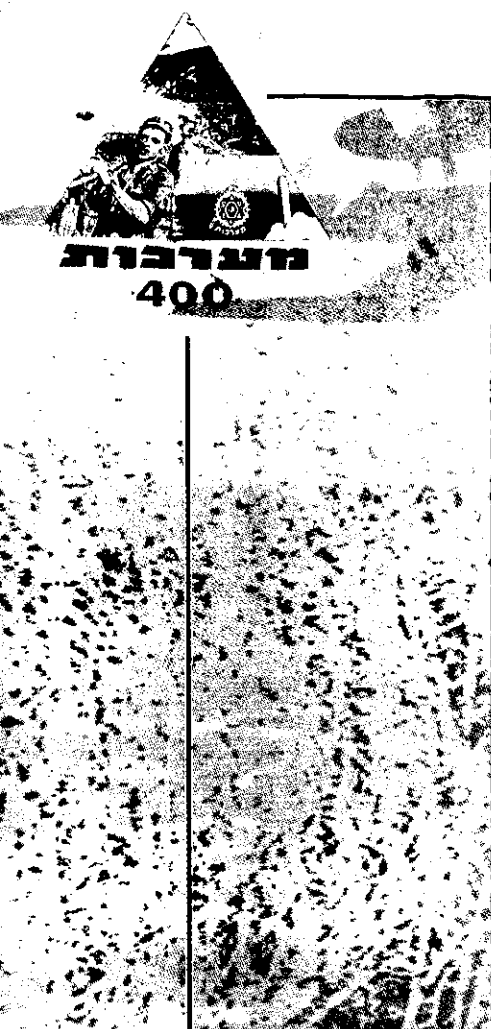
בהעדר דלק עמיד בכני קפיאה נהגו השריונאים הגרמנים שלא לכבות את מנועי הטנקים בחניונים - מה שגרם לכזבז עצום של דלק, שבלאו הכי היה מצוי במחסור.

למתקפה (Kam, 1988, 86). גוליקוב נעזר בשיטות רבות ומגוונות כדי להשיג מידע. סוכרוב מספר על שתיים מהן: מעקב אחר מצב הכבשים באירופה (מחיריהם בשווקים, מקומות הגידול העיקריים שלהם, הפעילות בבתי המטבחיים הגדולים באירופה) ובדיקת סמרטוטים ישנים שבהם ניקו חיילים גרמנים את כלי נשקם.

גוליקוב העריך שמעילים עשויים מעור כבשים הם מצרך אסטרטגי למלחמה ברוסיה. הוא עקב בדריכות אחרי מחירי הכבשים בשוק האירופי כי העריך: שאם היטלר ירצה לפלוש לרוסיה, יהיה עליו לשחוט מיליוני כבשים (כדי להכין מעורותיהם מעילים), ואילו מחירי הבשר יצנחו מטה בגלל עודף בשר כבשים בשוק (ואילו מחיריהם של עורות הכבשים יעלו).

גוליקוב ראה שאין ירידה במחירי בשר הכבש והניח שאם הצבא הגרמני אינו תופר מיליוני מעילים - אין לו שום כוונה לפלוש. המודיעין הסובייטי העריך כי בלי ביגוד חם אי אפשר להילחם בחורף הרוסי, כאשר הטמפרטורה צונחת הרבה מתחת לאפס, ולכן לא חזה התקפה גרמנית על ברית המועצות.

גוליקוב גם העריך כי כדי לצאת למלחמה נגד ברית המועצות תצטרך גרמניה לפתח סוגים חדשים של שמן סיכה לרובים,



רוסיה, לא האמנתי למראה עיניי. הוטל עלי לבצע את מה שתמיד חשבתי שהוא בלתי אפשרי" (שם).

מפקד קבוצת הארמיות הדרומיות, פילדמרשל פון רונדשטט, כתב כי "אם המלחמה נגד רוסיה היא בלתי נמנעת, עלינו להסכים כי אי-אפשר לנצחה במערכת בזק קיצית. הביטוי על השטחים הענקיים האלה. איננו יכולים להביס את יריבינו ולכבוש את כל השטח המערבי של רוסיה מן הים הבלטי ועד הים השחור בתוך חודשים ספורים" (שם, 378).

גם הגנרלים הגרמנים האחרים הסכימו שלא היה סיכוי לנצח את ברית-המועצות עד החורף. יתר על כן, ואילו הייתה רוסיה נכבשת עד תחילת החורף, האם אחרי כיבושה היה מתבטל החורף? הרי אפילו ברוסיה הכבושה היה צורך לשרוד את הקור העז. מדוע אפוא לא הוכן ציוד מתאים: ביגוד, שמנים, דלקים, שרשראות קרח?

המודיעין הסובייטי ידע שהצבא הגרמני עובד באופן מסודר מאוד ושיטתי. גוליקוב בחן היטב את ההכנות של גרמניה למלחמה, ולכן סטלין לא בא אליו בטענות. גוליקוב פשוט לא יכול היה לחזות מהלך כה התאבדותי מצד היטלר. הוא ידע כי לא ניתן להכניע את ברית-המועצות עד תחילת החורף בגלל שטחה העצום. הוא גם ידע שעל מנת להילחם בחורף יש צורך בציוד מתאים, וציוד כזה לא היה לצבא הגרמני, ומכאן שהיא לא יכלה לנצח במלחמה.

המודיעין הגרמני

בפקודה מספר 21 (המורה על ביצוע מבצע "ברברסה"), שעליה חתם היטלר ב-18 בדצמבר 1941, נאמר, בין היתר: "המטרה הסופית של המבצע היא לחסום את רוסיה האסיאתית בקו הכללי וולגה-ארכנגלסק. כך ניתן יהיה בעת הצורך לחסום את המרכז התעשייתי האחרון של הרוסים באורל באמצעות חיל האוויר" (מצוטט אצל Suvorov, 2000, 207).

הפקודה הזאת מלמדת עד כמה היה המודיעין הגרמני עיוור בכל הנוגע לברית-המועצות. הבעיה המרכזית בפקודה הזאת היא שלא הייתה שום אפשרות להגיע לקו הוולגה עד לתחילת גשמי הסתיו. גם אילו היה הצבא האדום נלחם בהרבה פחות נחישות מכפי שהוא נלחם בפועל, הרי עצם גמיאת המרחקים העצומים האלה הייתה שוחקת את השריון הגרמני. הבלאי של מנועי הטנקים הוא עצום - במיוחד בתנאי לחימה, כאשר הנהגים משתדלים להפיק ביצועים מרביים. זו הסיבה שטנקים בתנאי לחימה אינטנסיביים זקוקים לעיתים קרובות לשיפוץ יסודי.

כדי לחסוך בדלק יקר נהגו לעיתים השריונאים לחמם את הטנקים באמצעות מדורות - מה שגרם לעיתים לשריפות ולהתפוצצויות.

בטמפרטורה של מינוס 40 מעלות היו מנגנוני הצריחים והתקני הכיוון של תותחי הטנקים קופאים, וכל אטמי הגומי היו מתקשים ומאבדים מגמישותם. תותחי שדה רבים היו יוצאים מכלל שימוש בגלל מעצורים. רכב זחלי שלא נע במשך לילה שלם היה קופא לתוך הקרקע, ולא ניתן היה לחלצו (גם בגלל מנועים חלשים). כלי רכב תקועים היו הגרמנים נוהגים לפוצץ כדי למנוע את נפילתם לידי האויב. שטייגר כותב: "טנקים ותותחי שדה, שאי-אפשר היה להזיז אותם ממקומותיהם, נשארו מאחור אחרי שפוצצו... נהגי טנקים שעברו עם הטנקים שלהם את פולין, את המערכה במערב ואת המערכה במזרח עד כה בלי כגע נאלצו לחזות בייאוש בהשמדת הטנקים שלהם" (שם).

באנציקלופדיה של ויינט (www.ynet.co.il) כתוב: "לא שגיאותיה של גרמניה הביאו לתבוסתה... החורף בלם אותה". זהו טיעון מגוחך: לא החורף בלם את הגרמנים, אלא חוסר מוכנותם לתנאי האקלים הקשים. זו הייתה השגיאה הגדולה ביותר של גרמניה: לפתוח במלחמה נגד מדינה ענקית, מצוידת היטב באמל"ח מתקדם, בלי להתכונן לחורף הקר, בלי לכרות בריתות עם מדינות חזקות, בלי לסיים מלחמה בחזיתות האחרות ובלי להשיג מודיעין מדויק. באותה מידה ניתן לטעון כי לו הייתה בריטניה עקשנית פחות ולו היא הייתה נמצאת ליד גרמניה ולא מעבר לתעלה, אז גרמניה הייתה כובשת גם אותה. ולו אמריקה הייתה מדינה קטנה כמו בלגיה, ולא היו לה משאבים כלל, אז יפן הייתה גם היא בין המנצחות באותה מלחמה.

ההיסטוריון דמיטרי וולקוגנוב כתב כי הגרמנים לא היו זקוקים למעילים, מכיוון שתיכננו לסיים את מלחמתם בתוך שלושה חודשים (Suvorov, 2000, 369). גנרל מחמוד גרייב, כרוכסור להיסטוריה, מוסיף: "היטלר לא חשב על מעילים, מכיוון שקיווה לסיים את המלחמה עוד לפני תחילת החורף" (שם).

הנימוק הזה נשמע הגיוני, אולם מצביאים גרמנים הבינו היטב כי אי-אפשר להכניע את ברית-המועצות בתוך חודשים ספורים. מפקד קבוצת השריון השלישית (פנצרגרופה - כוח המקביל לארמיית שריון), גנרל הרמן הות, כתב: "גם לו היינו מגיעים לקו וולגה-ארכנגלסק (וזאת לא ניתן היה לבצע בתוך שלושה-ארבעה חודשים), למפציצים שלנו לא היה די טווח כדי להחריב את התעשייה שבאזור סברדלובסק בהרי אורל. והרי סברדלובסק היא עדיין לא סוף העולם" (שם, 377). וכתב מפקד קבוצת השריון השנייה, היינץ גודריאן: "כאשר הם פרסו לספינה את מפת

גוליקוב הניח שאם הצבא הגרמני אינו תופר מיליוני מעילים - אין לו שום כוונה לכלוש

לכן הם לא תיכננו שום מהלכים אלטרנטיביים, לא השאירו שום חרבות להתפתחויות לא צפויות. כמות הדלק תוכננה ל-700-800 ק"מ, התחמושת ואספקת מזון - ל-20 יום. גם אילו היה האויב מפגין התנגדות קלה בלבד, די היה במלאי הזה לכל היותר לחדירה (מקסימלית) של כ-500 ק"מ לעומק שטח האויב" (Falín, 2000, 233).

אילו הייתה מוסקבה נכבשת, היה השריון הגרמני זקוק לשבועיים-שלושה של מנוחה כדי לשפץ את הטנקים ולהחליף את המנועים ואת כל המערכות הנלוות. מכאן ניתן להסיק כי לא היה לוורמאכט שום סיכוי להגיע לוולגה בספטמבר. באוקטובר מתחילים גשמים עזים, שהופכים את כל הדרכים לבוציות ומקשים מאוד על התנועה. מאוחר יותר מתחיל החורף הרוסי. וגם לו היה הצבא הגרמני מצליח להגיע בספטמבר לוולגה, הוא לא יכול היה להפציץ את אורל, שכן ממערב לנהר כמעט שלא היו שדות תעופה. צריך היה אפוא לבנות אותם - משימה לא קלה בהתחשב בתנאים הלא נוחים ששוררים באותו אזור החל מחודש אוקטובר.

וגם לו היו נבנים שדות התעופה - לא ניתן היה להפציץ את אזורי התעשייה באורל, מכיוון שהמפציצים של הלופטוואפה היו בעלי כושר נשיאה מוגבל מאוד ובעלי טווח קצר. וגם לו היה להם כושר נשיאה משמעותי, להיטלר היו בעיות דלק חמורות שהשפיעו כבר על ניהול המערכה בקיץ 1941. האלדר ציין ביומנו ב-4 באוגוסט: "בעיית הדלק לא מאפשרת לנו להשתמש בכוחות הממונעים כדי לנוע דרומה" (Suvorov, 2000, 356). וגם לו היה לצבא הגרמני דלק בכמות מספקת, קשה מאוד היה לספקו דרך הערכה הבוצית לשדות התעופה (שעוד לא נבנו). שינוע 100 טון דלק בתנאי עבירות קשים למרחק של כ-1,000 ק"מ דורש כ-810 טון של דלק ושל שמנים (על מנת לתדלק את המכליות). וגם אילו היו מצליחים להביא את הדלק - היה צריך להביא גם פצצות (מאות אלפי טונות ואולי אף מיליוני טונות של פצצות). שינוע כזה היה מצריך כמות אדירה של דלק. לכך יש להוסיף את המחסור החמור במכוניות ובגומי לצמיגים שממנו סבלו הגרמנים (שם, 209-207, 233).

כאשר חתם היטלר על פקודה מספר 21, המריאו מטוסים גרמניים משדות תעופה בצפון צרפת כדי להפציץ את מרכזי התעשייה של בריטניה: לונדון, קובנטרי, סאות'המפטון, כלימות' ואחרים. לא היה קושי לספק דלק מגרמניה לצפון צרפת, והמטרות היו קרובות - מעבר לתעלה (לכן ניתן לקחת יותר פצצות ופחות דלק). יתר על כן, צפיפות המטרות הייתה גבוהה מאוד. ואפילו בתנאים הנוחים האלה לא הצליח חיל האוויר הגרמני, שריכז למשימה הזאת כמעט את כל עוצמתו, לחסל את התעשייה הבריטית. והנה, בעוד המלחמה האווירית נגד בריטניה בעיצומה



מטוסי הסיוור המיוחדים של ה"לופטוואפה" התחילו במרס 1941 לצלם את הביצורים הרוסיים. הרוסים גילו יותר מ-300 הפרות גבול מבשרות-רע אלה

סובורוב מצטט את גנרל-קולונל אלכסנדר יודל, ראש אגף המבצעים של הוורמאכט, שאמר כי לא ניתן היה לשלב את הטנקים הגרמניים בקרב על לנינגרד, משום שהם זקוקים נואשות לשיפוץ כללי (Suvorov, 1995, 318). גנרל האלדר, ראש המטה הכללי של הוורמאכט, כתב ביומנו כבר ב-30 ביולי 1941 כי "יש להוציא את כוחות השריון מהחזית למטרות תיקון ולהשלים את מצבת הכוחות" (Suvorov, 2000, 359). ב-4 באוגוסט הוא כתב: "על מנת לנוח ולחזור לכשירות יצטרכו כוחות השריון כ-14 יום" (שם, עמ' 356). גודריאן ביקש מהיטלר לדחות את ההתקפה על מוסקבה, שכן כוחותיו כמעט איבדו את כשירותם עקב שחיקה ואבדות (Gordienko, 1997, 100). הוא כתב למפקד קבוצת הארמיות המרכזית, גנרל פון בוק: "שחיקת כלי הרכב המשוריינים היא גבוהה בגלל תנאי הכבישים... אם יתנו לנו 10 ימים, ואם ישלחו חלקי חילוף, אולי נוכל להגיע למצבה של 60%-70%" (Gordienko, 1998, 148-149).

כותב ולנטין פאלין: "כאשר תיכננו את המערכה ברוסיה, לא היה להיטלר ולצמרת הפיקוד שלו שום ספק בהצלחתם.



וכמה מסילות מובילות לשם, כיצד הוא חשב לתכנן מתקפה לכיבוש ברית-המועצות?

לא רק את הגיאוגרפיה של ברית-המועצות לא הכירו הגרמנים. גם את הצבא האדום הם לא הכירו. כך כתב ביומנו ראש המטה הכללי פרנץ האלדר ב-2 בפברואר 1941, אחרי שקרא דו"חות מודיעין על הצבא האדום: "על-פי ניסיון הקרבות בפינלנד, הארטילריה (הסובייטית) אינה מתאימה לירי יעיל של אש מדויקת" (שם, 232). אחרי 22 ביוני הוא כבר כתב ביומנו דברים שונים לחלוטין: 12 ביולי 1941: "אפקטיביות גבוהה של הפגזים... הרבה מערכות אש חדישות, שאינן מוכרות (לנו)".

3 באוגוסט 1941: "הירי הארטילרי של האויב בלתי נסבל". 4 באוגוסט 1941: "ארטילריית האויב מתפקדת היטב". 11 באוגוסט 1941: "ארטילריה רוסית ניידת מאוד בגלל שימוש מרובה בטרקטורים".

28 באוגוסט 1941: "תותחי 76.2 מ"מ רוסיים עם גוררים במשקל 5 טונות. היינו יכולים להיעזר בהם באפריקה. הפגזים של התותחים האלה חוזרים שריון של טנק בעובי 60 מ"מ אפילו מטווח של יותר מקילומטר. אפשר להשתמש בהם בתור נ"ט כבד" (שם, 234).

הארטילריה הסובייטית לחמה בשנים שלפני פלישת גרמניה מחוץ לגבולות ברית-המועצות: בצפון בוקובינה, במערב אוקראינה, במדינות הפלסיות, במערב ביילורוסיה ובבסרביה. אילו היו קציני מודיעין גרמנים אוספים מידע על הארטילריה הסובייטית (איכות, כמות, תכונות בליסטיות וכדומה) - לא היו מפקדים כמו האלדר מופתעים בשדה הקרב.

ולא רק על הארטילריה הסובייטית היה למודיעין הגרמני מידע שגוי. לפני המלחמה מסר המודיעין הגרמני את המידע הבא: בברית-המועצות יש כ-5,000 מטוסי קרב (יירוט והפצצה). האלדר כתב ב-1 ביולי 1941: "על-פי המידע שבידי חיל האוויר (הגרמני) עמדו מולם כ-8,000 מטוסים סובייטיים, אך ככל הנראה במציאות יש יותר מטוסי קרב סובייטיים" (שם, 235). הוא צדק. לסטלין היו כ-23 אלף מטוסים (שם). לפילדמרשל קסלרינג (עד דצמבר 1941 מפקד הצי האווירי הגרמני בחזית המזרחית) לא היה מושג על קרוב

ל-21 אלף מטוסים חדישים שיוצרו בברית-המועצות בין 1939 ל-1940 (Gordienko, 1998, 88). הוא לא יכול היה אפוא להתכונן למלחמה כראוי: לא היה לו מושג שמולו ניצבים מטוסים חדישים דוגמת "מיג-3", "יאק-1", "יאק-2", "יאק-4" ו"איל-2" (Suvorov, 2000, 235-236). מוסיף על כך גורדיינקו: "כאשר הופיעו ביולי 1941 מפציצים של הארמיה הגרמנית האווירית השנייה מעל מוסקבה,

ורחוקה מהכרעה, מחליט היטלר להקצות חלק מהלופטוואפה למשימות הפצצה באורל, בידיעה שאין ליד הוולגה שדות תעופה, אין לו מספיק דלק, אזורי התעשייה פזורים על פני שטחים עצומים, ואין לו מפציצים אסטרטגיים בעלי כושר נשיאה גדול של דלק ושל פצצות ושיכולים לטפס לגובה רב מעבר לטווח של אש הנ"מ.

ואלה לא הטעויות היחידות שמצויות בפקודה של היטלר. נאמר בה כי "ניתן יהיה בעת הצורך לחסום את המרכז התעשייתי האחרון של הרוסים באורל". מדוע במקרה הצורך? הרי תעשיות האורל לא היו מפסיקות לייצר באופן וולונטרי. ומניין שאב היטלר את המידע שאורל הוא "המרכז התעשייתי האחרון של הרוסים"? הרי במהלך תוכניות החומש שלפני המלחמה יזם סטלין בנייה אדירה של מפעלים מעבר להרי האורל: בסיביר, בקזחסטן, באלטאי, במזרח הרחוק. מדובר במרכזי תעשייה ענקיים שהיו מעבר להישג ידם של הגרמנים: אומסק, נובוסבירסק, קראסנוארסק, אירקוצק, חברובסק, קומסומולסק, קמרובו, סטלינסק, טמירטאו, ברנאול ועוד. אך אחד לא הסתיר את הפרויקטים הללו: שרו עליהם שירים, צילמו אותם בסרטים, כתבו עליהם מאמרים וספרים רבים (שם, 211).

כיצד אפוא התכוננה גרמניה למלחמה, אם מתכננה לא ידעו שיש לאויבם מרכזי תעשייה ענקיים מעבר להרי האורל?

והנה עוד דוגמה לכורות הגרמנית המדהימה: סובורוב מצטט את ולטר שלנברג, אחד מבכירי המרגלים של גרמניה. הלה כתב: "(אדמירל) קנריס (ראש שירות המודיעין הגרמני) טען כי יש לו מידע בדוק שלפיו מוסקבה קשורה לאורל על-ידי מסילת רכבת אחת בלבד" (שם, 216). רבים ממתכנני רשת מסילות הברזל (שהוקמה בעיקר בתקופת הצאר ניקולאי השני) היו גרמנים. רבים מגולי מהפכת אוקטובר ברחו לברלין. אפשר היה למצוא אותם ולשאול שאלות: כמה מסילות רכבת יש בברית-המועצות? מהי יכולת התעבורה שלהן? למודיעין הגרמני לא היו אמורות להיות בעיות בהשגת המידע הזה. יתרה מזאת, בתקופת תוכניות החומש נבנתה "טורקסיב" - מסילה מאסיה התיכונה לסיביר. המסילה הזאת תוארה בספרות הרוסית. לפני המלחמה נסעו לא מעט דיפלומטים גרמנים ליפן דרך שטחה של ברית-המועצות. ניתן היה לשאול אותם כמה מסילות ברזל הם ראו.

סובורוב מספר שמצא בספרייה של מוזיאון בריטי ספר גיאוגרפיה לתלמידים גרמנים מ-1938. בספר הזה מתוארת רשת מסועפת וענפה של מסילות ברזל ממוסקבה לארוסלב ולפרם, לקאזאן ולסמרה, לסאראטוב ולמגניטוגרסק, לקרגנדה, לאורנגבורג ועוד (שם, 219).

אם המודיעין הגרמני לא היה מסוגל לפתוח ספר לימוד גרמני ולבדוק כמה ערים ומרכזי תעשייה יש מעבר לאורל

**לא החורף בלם את הגרמנים,
אלא חוסר מוכנותם לתנאי
האקלים הקשים. זו הייתה
השגיאה הגדולה ביותר של
גרמניה**

סיכום

סטלין היה רודן אכזרי וחסר מעצורים, שלא היסס להקריב מיליונים מבני עמו כדי להפוך את רוסיה האגררית והמפגרת למעצמה תעשייתית. את הכפופים לו הוא היה מעניש בחומרה גם על שגיאות של מה בכך.

גנרל פיליפ איבנוביץ' גוליקוב היה החל מיולי 1940 סגן ראש המטה הכללי וראש המודיעין הצבאי - ה-GRU. הוא האיש שניתן היה להאשימו באחריות להפתעה האסטרטגית הגדולה ביותר בתולדות האנושות. הוא האיש שלא הצליח להתריע על "ברברוסה". עליו הייתה צריכה לכאורה לנחות חרב זעמו של סטלין. אבל גוליקוב לא נאסר, לא עונה ולא הוצא להורג. הוא נשאר מקורב לסטלין, וב-1961 (אחרי עידן סטלין) אף קיבל את דרגת מרשל ברית-המועצות. ומכיוון שקשה להניח שסטלין נהיה סלחן לפתע, סביר להניח שלא היו לו טענות לגנרל גוליקוב. המודיעין הסובייטי עשה את עבודתו נאמנה ועל הצד הטוב ביותר. אנליסטים בכירים של המודיעין עיבדו את המידע והגיעו פעם אחר פעם למסקנה: גרמניה אינה מוכנה למלחמה נגד ברית-המועצות, ואין לה שום סיכוי לנצח. את המידע הזה העביר גוליקוב לסטלין. במהלך המאמר הזה הצבעתי על שורה ארוכה של עובדות המוכיחות שצבא גרמניה לא היה למוכן למלחמה נגד ברית-המועצות.

איכות השריון הגרמני הייתה ירודה בהשוואה לזה הסובייטי. הטנקים הגרמניים היו מיושנים בהשוואה לטנקים הסובייטיים: היו להם תותחים נחותים, מנועים חלשים ומבנה מכני לא הגיוני. ומכיוון שטנק היה הנשק העיקרי של מלחמת העולם השנייה, היה לרוסים יתרון גדול עוד לפני שנורתה הירייה הראשונה. יתר על כן, לרוסים היו כ-24 אלף טנקים לעומת כ-3,500 טנקים שהיו לוורמאכט. המודיעין הסובייטי הסיק נכונה כי עם כמות כה קטנה של טנקים מיושנים אין לגרמניה שום סיכוי לנצח את הצבא האדום. עוד לפני שנכנסה להרפתקה בחזית המזרחית, לחמה גרמניה בכמה חזיתות. הראשונה הייתה בריטניה העיקשת והגאה. החזית השנייה הייתה אירופה הכבושה, שריתקה כוחות גרמניים גדולים. חזקה במיוחד הייתה תנועת המחתרת ביוגוסלביה, אך גם במקומות אחרים נתקלו הגרמנים בתנועות מרי - למשל בנורבגיה, בפולין ובצרפת. החזית השלישית הייתה ארה"ב - מעצמת על בעלת משאבים בלתי מוגבלים כמעט, שסייעה לבריטניה. בקרמלין ראו את הסתבכותה של גרמניה וסברו כי הגרמנים ינהגו בהיגיון בריא ולא יוסיפו לעצמם עוד חזית אחת. היטלר הטיף נגד יהודים ונגד סלבים, נגד קומוניסטים



"הקוף העלוב הזה מחקה את נפוליון" - רדיו מוסקבה, פאנץ', 24 בספטמבר 1941

קיבלו את פניהם 600 מטוסי יירוט חדשים של גיס הנ"מ מספר 6, דבר שהיה הפתעה גדולה לקסלרינג" (Gordienko, 1998, 88-89).

והנה עוד בורות מדהימה המשתקפת מיומנו של פרנץ האלדר. ב-22 בפברואר 1941 הוא כתב: "צנחנים (של הצבא האדום) - (מצויים) בכמויות מזעריות". והמציאות? לקראת מלחמת העולם השנייה הכשיר הצבא כ-250 (!) יותר צנחנים מאשר כל מדינות העולם ביחד (Gregory and Batchelor, 1978, 21-22). סובורוב מוסיף: "בשנים 1934-1936 הוכשרו רק באוקראינה 427 אלף צנחנים" (Suvorov, 2000, 236). המדהים הוא, שהסובייטים כלל לא הסתירו את העובדה שהם מכשירים מאות אלפי צנחנים. אימונים רבים נעשו מול פניהם המשתאות של נספחים צבאיים מכל העולם, ותמרוני ענק (באוקראינה ב-1935 ובביילורוסיה ב-1936), צולמו והופצו. עיתונים רבים במערב ("טיימס", "ניו יורק טיימס", "פיגארו", "שיקגו טריביון") דיווחו בהרחבה על המאמץ העצום שעושים הסובייטים כדי להכשיר כוחות גדולים של צנחנים (שם, עמ' 237-238). ולמרות כל זאת העביר המודיעין הגרמני מידע מוטעה לדרגים הבכירים של הצבא.

ביבליוגרפיה

ספרים בעברית:

אוברי ריצרד, **מלחמתה של רוסיה**, גני אביב, דביר, 2001
הרכבי יהושפט, **מלחמה ואסטרטגיה**, תל-אביב, מערכות, 1990
וילי בארטון, **מילת הקוד ברברוסה**, תל-אביב, מערכות, 1980
נפוליאון, **אמרות מלחמה**, תל-אביב, מערכות, 1991
פולר גפ"צ, **לוחמת שריון**, תל-אביב, מערכות, 1984
שחם, דוד (עורך), **ציטטות לכל עת**, ירושלים, כתר, (לא מצוינת שנה)
שטייגר רודולף, **טקטיקת השריון הגרמני במלחמת העולם השנייה**,
תל-אביב, מערכות, 1995

מאמרים בעברית:

כ"צבי אבי, **הפתעה אסטרטגית**

ספרים ברוסית:

Bunich, Igor, **Operatzia "Groza" – Krovavie Igri Diktatorov [Operation "Thunderstorm" – Dictator's Blood Games]**, Moscow: Eksmo, 2003
Falın, Valentin, **Vtoroy Front [The second Front]**, Moscow: CenterPolygraph, 2000
Gordienko, Andrey, **Komandiri Vtoroy Mirovoy Voyni [Commanders of the WW2]**, Minsk: Literatura, 1997
Gordienko, Andrey, **Komandiri Vtoroy Mirovoy Voyni, Part II [Commanders of the WW2, Part II]**, Minsk: Literatura, 1998
Suvorov, Viktor, **Ledokol [Ice-Breaker]**, Moscow: Ast, 1997
Suvorov, Viktor, **Poslednyaya Respublika [The Last Republic]**, Moscow: Ast, 1995
Suvorov, Viktor, **Samoubiystvo [Suicide]**, Moscow: Ast, 2000
Zhukov, Georgiy, **Vospominaniya i Razmishleniya [Reminiscences and Reflections]**, Moscow: APN, 1969

ספרים באנגלית:

Beevor, Anthony, **Stalingrad**, Smolensk: Rusich, 1999
Chamberlain, Peter and Doyle, Hilary, **Encyclopedia of German Tanks of World War Two**, London: Butler & Tanner Ltd., 2001
Goralski, Robert, **World War II Almanac. 1931-1945**, London: Hamish Hamilton, 1981
Gorodetsky, Gabriel, **Self-Deception: Stalin and the german invasion of Russia**, Moscow: Rosspen, 1999
Gregory, B. and Batchelor, D., **Airborne Warfare 1918-1941**, Leeds: Phoebus, 1978
Herring, George C. Jr., **Aid to Russia 1941-1946**, New York: Columbia University Press, 1973
Kam, Ephraim, **Surprise Attack**, London: Harvard University Press, 1988
Milson, John, **Russian Tanks 1900-1970**, New York: Galahad Books, 1973
Preston, Antony, **Navies of World War II**, London: Bison Books, 1982
Whaley, Barton, **Codeword Barbarossa**, Cambridge, MA: MIT Press, 1973.
Zaloga, Steven, **Soviet Heavy Tanks**, London: Osprey, 1981
Zaloga, Steven and Grandsen, James, **Soviet Tanks and Combat Vehicles of World War Two**, London: Cassell Military, 1984

ונגד דמוקרטים, נגד שחורים ונגד צוענים. מדיניותו הגזענית הרחיקה ממנו את הדמוקרטיות המערביות והליברליות. בעלות בריתו (יפן, איטליה, רומניה, הונגריה, פינלנד) לא זו בלבד שלא הרימו תרומה של ממש למאמץ המלחמתי שלו, אלא הזיקו לו: יפן גררה אותו למלחמה אבודה מראש נגד ארה"ב, ואילו איטליה סיבכה אותו ביוון, בצפון אפריקה וביוגוסלביה. האם אחרי כל זאת אפשר היה לחזות שהוא ינסה גם לכבוש את המדינה הגדולה ביותר בעולם? מבחינת המודיעין הגרמני הייתה ברית-המועצות חור שחור. לא היה לו מושג על מה שקורה מעבר להרי האורל, לא היה לו מושג כמה טנקים, תותחים ומטוסים יש לצבא האדום ומהי האיכות שלהם. איזה היגיון יש בכלישה למדינה ששטחה הוא 22.5 מיליון קמ"ר - שיטת מהשטח היבשתי של כדור הארץ - ללא ידע בסיסי על הגיאוגרפיה שלה? כל ילד יודע שברוסיה קר בחורף. כדי להילחם בחורף הרוסי צריך לצייד את החיילים בלבוש חם ולהכין מלאים של דלק ושל שמן שאינם קופאים בטמפרטורות נמוכות. המודיעין הסובייטי עקב בדריכות אחרי ההכנות של הצבא הגרמני וראה שאלה אינן כוללות הצטיידות בפריטים החיוניים ללחימה בקור הרוסי העז. מה הוא היה צריך להסיק מכך?

עכשיו ננסה לשים את עצמנו במקומו של סטלין. מצד אחד אנחנו מקבלים עשרות התרעות ממקורות מצוינים על כך שהיטלר עומד לתקוף אותנו. מצד אחר מדווחים לנו שגרמניה אינה עושה הכנות כלשהן למלחמה בחורף. מאחר שברור לנו שלא ניתן לכבוש 22.5 מיליון קמ"ר עד החורף, אנחנו מניחים שהעדר ההכנות למלחמת חורף משקף העדר כוונה לצאת למלחמה.

וחוץ מזה מדווחים לנו שלגרמנים אין טנקים אמפיביים, אין טנקים כבדים ואין טנקים מתקדמים, ומה שמצוי בידם - הוא בכמויות מועריות ביחס לעוצמה הסובייטית. נוסף על כך אנחנו יודעים שלגרמניה אין בעלות ברית חזקות, שהיא נלחמת בכמה חזיתות, ובכולן היא שקועה עד הצוואר.

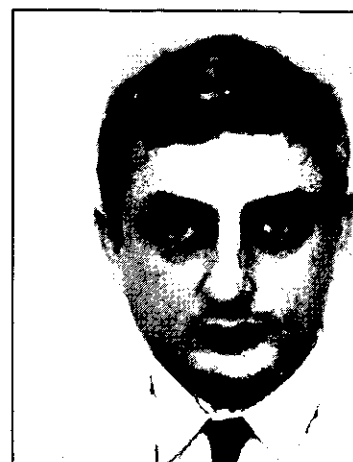
בנסיבות האלה מדוע שנחשוב שגרמניה עומדת לתקוף אותנו? האם אויבים כמו בריטניה וארה"ב אינם מספיקים לפיהרר? כיצד הוא מתכוון להילחם בנו ללא ציוד חורף? כיצד יצלח כ-150 אלף נהרות בלי שיהיה לו ולו טנק אמפיבי אחד? כיצד יתמודד נגד הטנקים שלנו שעולים בהרבה על הטנקים שלו?

גישתו הרציונלית של סטלין היא שהביאה להפתעה האסטרטגית האדירה. היטלר היה שחקן לא רציונלי, מטורף אחוז שיגעון גדולות שסונוור מהצלחתו בפולין ובצרפת. ולצפות מראש מהלכים של משוגעים - אין משימה קשה מזה.

אוקיינאווה

המערכה האחרונה של צבא ארה"ב במלחמה

יותר מ-40 נושאות מטוסים, 18 אוניות מערכה, 200 משחתות ומאות ספינות סיוע ונחתות - ובסך הכול 1,300 כלי שיט ועליהם קרוב ל-200 אלף חיילים - ריכוז האמריקנים לכיבוש אוקיינאווה. מהאי הזה הם תיכננו לפלוש לאיי יפן המרכזיים. האמריקנים העריכו שהמבצע ימשך שלושה שבועות, אך בפועל הוא נמשך שלושה חודשים, ובמהלכו נהרגו יותר בני אדם מאשר בהיחשימה ובנגסקי גם יחד. המחיר העצום ששילמו האמריקנים - יותר מ-12 אלף הרוגים ו-30 אלף פצועים - שיכנע אותם לזנוח את תוכניות הפלישה ליפן ולהפעיל נשק גרעיני לסיום המלחמה



אל"ם (מילי) בני מיכלסון

רמ"ח היסטוריה בעבר

כלי

המערכה על אוקיינאווה הייתה המתקפה האמריקנית האחרונה במלחמה. היה זה המבצע המשולב הגדול ביותר של בעלות הברית (גדול אף מהפלישה לנורמנדיה ב-1944) וסיכם את כלל הלקחים שלמדו שני הצדדים במבצעים משולבים קודמים בשלוש שנות המלחמה שלפני כן. במערכה הזאת הביאו הן בעלות הברית והן היפנים לשדה הקרב את המיטב שבאמתחתם. ליפנים הייתה המערכה הזאת חשובה במיוחד, כיוון שאת המגננה הם ניהלו הפעם על מה שנחשב בעיניהם "איי הבית", דהיינו המולדת עצמה. לראשונה תקפו בעלות הברית את רצועת ההגנה הפנימית של יפן על מנת להשתמש בשטח שייכבש כמקפצה למתקפה סופית על מרחב העורף האסטרטגי של המדינה הזאת. במערכה הזאת נהנו בעלות הברית מעליונות ימית ואווירית מלכתחילה ועמדו להביא לחוף גם כוח יבשתי עדיף בהרבה הן בכמות והן באיכות על זה היפני.



תצפיתנים אמריקנים תופסים מחסה מאחורי מונוליט בקרב שנערך קרוב למאבוני (Mabuni) - הקרב האחרון באוקינאווה

ב-1945 מנו תושבי אוקינאווה 435 אלף איש.

הרקע המערכתי

החלטת המטכ"ל הקיסרי היפני להגן על האי לוותה בהערכת מצב מעמיקה, שתוצריה היו תוכנית מגננה מפורטת. מיקומו המרכזי של האי בין יפן לפורמוזה הפך אותו לבסיס אווירי פוטנציאלי, שממנו ניתן לשלוט באמצעות כוחות אוויר על ים סין ועל האוקיינוס השקט בין יפן לפורמוזה. לכן הרעיון המרכזי של תוכנית המגננה "טאיגו" התבסס על ריכוזם של כ-1,500 מטוסים באי. על כוחות היבשה באי הוטלה משימה אחת בלבד: לאבטח את בסיסי האוויר.

אולם אובדן האי גואם הביא להערכת מצב מחודשת, שתוצריה היו תוכנית חדשה - "שוגו-2". התוכנית הזאת קבעה כי הלחימה תבוצע במרחב ההגנה של אוקינאווה, ושהפולשים יובסו על החופים. המשמעות של התוכנית הזאת הייתה כי יש להגן על האי כולו, וההערכה הייתה כי לביצועה נחוצות לכל הפחות שלוש דיוויזיות. ואכן להגנת האי הוקצו דיוויזיות 9, 24 ו-62 ועוד חטיבה מעורבת מוגברת, מספר 44. באוגוסט מונה לוטננט-גנרל מיטסורו אושיגיימה למפקד הארמייה ה-32 (שכללה את שלוש הדיוויזיות ואת החטיבה המוגברת), ולוטננט-גנרל איסומו צ'ו מונה לראש המטה של הארמייה. ראוי לציין כי אף שלוטננט-גנרל אושיגיימה היה המפקד העליון באי, הרי עליכי הנוהג בצבא הקיסרי היפני, עיקר הפיקוד על הכוחות

למפציצי בעלות הברית נגד ליבה התעשייתי של יפן. יתר על כן, הכוונה הייתה להפוך את אוקינאווה לשטח הכינוס שממנו יפלשו בעלות הברית לאיים המרכזיים של יפן. ואם לא די בכל אלה, הרי האמריקנים ראו בפלישה לאוקינאווה מבחן חשוב ליכולתם לפלוש אחר כך לאיים המרכזיים של יפן. במילים אחרות: מבחינת האמריקנים המתקפה על אוקינאווה אמורה הייתה לשמש דגם למתקפה על יפן עצמה.

הרקע הגיאוגרפי

אוקינאווה הוא האי הגדול ביותר והחשוב ביותר בארכיפלג של איי ריוקיו. מדובר בקבוצת איים המשתרעת בין יפן לפורמוזה על פני כ-1,000 ק"מ. אוקינאווה מצוי 1,500 ק"מ דרומית-מערבית לטוקיו ו-575 ק"מ דרומית-מערבית מקצהו של האי הדרומי ביותר של יפן - קיושו. האיים מתאפיינים בנופים של גבעות, שהגבוהות שבהן הן בנות 200-250 מטרים. המצוקים המשתכלים במקומות רבים אל חופי הים הם תלולים ומגיעים לגובה של 90 מטר ויותר. מרבית האיים מכוסים צמחייה סובטרופית וטרופית. אורכו של האי המרכזי - אוקינאווה - הוא 135 ק"מ, ורוחבו נע בין שלושה ל-28 ק"מ. שטחו הכולל של האי הוא 2,550 קמ"ר. מרבית הלחימה התרחשה בשליש הדרומי של האי, בתא שטח שאורכו היה לכל היותר 50 ק"מ, ורוחבו - 25 ק"מ. האיים סופחו ליפן במהלך המאה ה-19, ותושביו, בני הריוקיו, נחשבים יפנים לכל דבר. בעת המערכה



אחד - לוטננט-ג'נרל ואדה קוסוקה - את הפעלת כל הארטילריה באי. זו כללה שלושה אגדים ארטילריים ועוד גדוד וכן אגד מרגמות ועוד 2 גדודי מרגמות ובסך הכול 287 קני חת"ם 75 מ"מ ו-150 מ"מ ועוד 30 מרגמות מעל 70 מ"מ (ובהן 24 מרגמות כבדות 320 מ"מ). נוסף על כך הוצבו באי גדוד טנקים מספר 27 (750 חיילים), יחידות חת"ם נוספות (עוד כ-150 קני נ"מ ונ"ט ומרגמות בקוטר שמתחת ל-70 מ"מ) וכן גדודי מק"כים עצמאיים (8,239 חיילים). כל הכוחות האחרים היו גיסות תחזוקה ובינוי וכן חיילים של חיל הים ושל חיל האוויר, שחלקם בלחימה היה שולי.

פיקוד האוקיינוס השקט של אדמירל נימיץ ריכז לקראת הנחיתה באי את כל הכוחות שעמדו לרשותו. מדובר היה בכוח משימה אדיר, שנבנה סביב הצי ה-5 האמריקני בפיקודו של אדמירל ספרואנס, ואשר קיבל את הכינוי "כוח המשימה של מרכז האוקיינוס השקט". למעשה כל כוחותיו של נימיץ - יותר מחצי מיליון חיילים - הועמדו לרשות המבצע.

אדמירל ספרואנס עצמו פיקד על שני כוחות משימה של נושאות מטוסים - מספר 57 (בריטי) ומספר 58 (אמריקני) - שיועדו לתת סיוע ישיר לכיבוש אוקינאווה. כוח המשימה מספר 51, בפיקודו של תת-אדמירל ריצ'מונד קלי טרנר, נועד לפלישה עצמה לאוקינאווה. הכוח הזה כלל את הארמייה ה-10 (כוח משימה 56) של לוטננט-ג'נרל בקנר, שבה היו שני קורפוסים (שבע דיוויזיות, שמנו 183 אלף חיילים).

התוכניות המבצעיות

הפלישה לאי - באמצעות הארמייה ה-10 של צבא ארה"ב - נקבעה ל-1 באפריל 1945 לאחר ריכוך אווירי וארטילרי של כחודש ימים והשתלטות על האיים קראמה וקייסה הסמוכים לאוקינאווה. את שני האיים תיכננו האמריקנים להפוך לבסיסים לוגיסטיים שיתמכו בנחיתה העיקרית וכן לעמדות תותחים, שיתנו סיוע ישיר במהלך הנחיתה.

שש דיוויזיות הוקצו לשלב הראשון של הפלישה. על-פי התוכנית, לאחר הנחיתה של שני הקורפוסים (של הצבא ושל הנחתים) זה לצד זה הם אמורים היו לחצות את האי ולהגיע לחוף הנגדי בתוך 10 ימים, לכבוש את שדות התעופה קאדנה ויומיתן במרכז האי ולהרחיב את ראש הגשר דרומה וצפונה לרוחב כולל של 10 ק"מ עד יום ה"ע" 10. לאחר מכן אמורים היו הכוחות האמריקניים

וניהול המערכה היו נתונים בידי ראש המטה, לוטננט-ג'נרל צ'ו ובידי קצין האג"ם של הארמייה, קולונל יהרה (היחיד מחבורת הפיקוד ששרד).

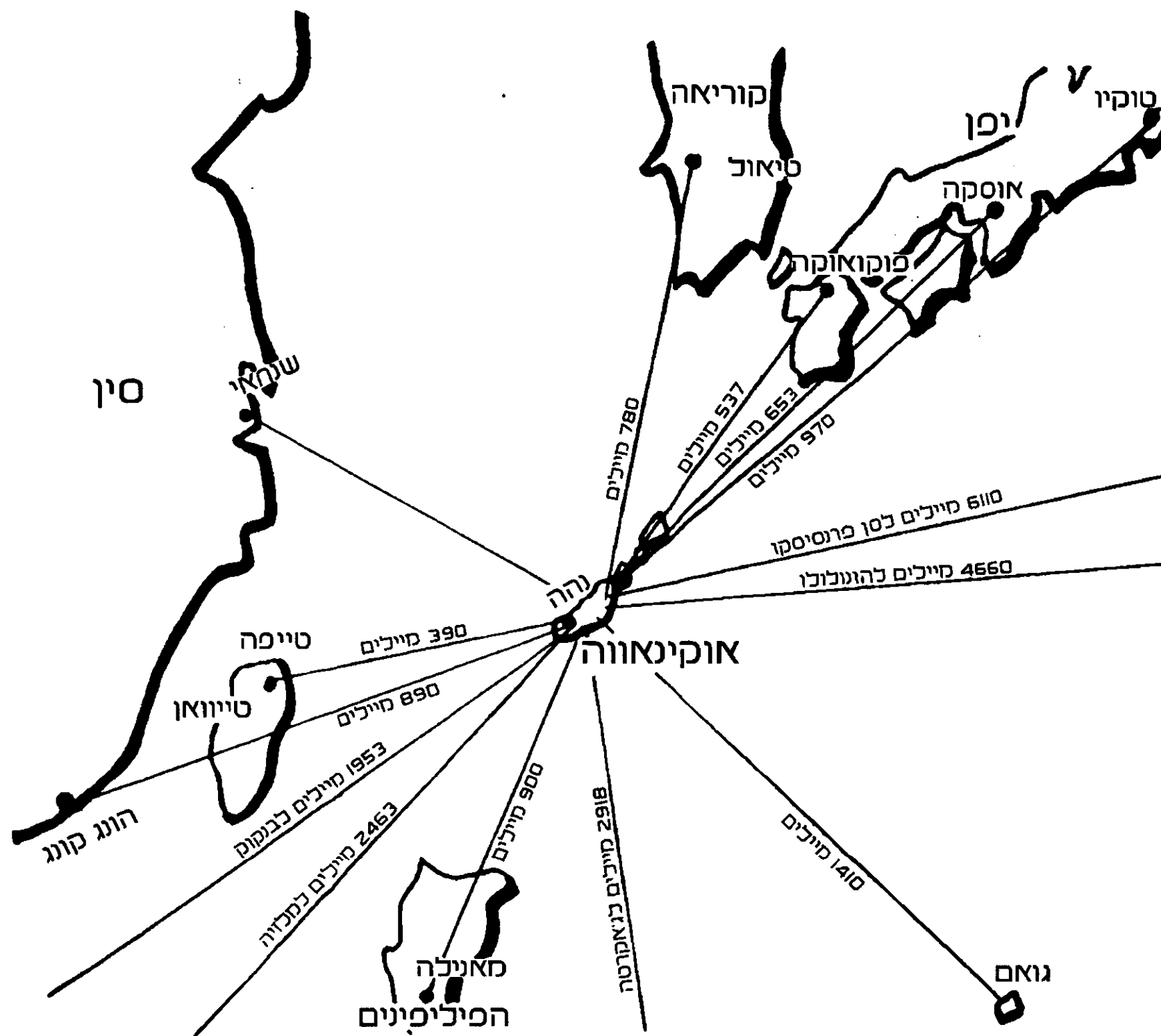
ככל שחלף הזמן כך התברר ליפנים יותר ויותר שאין ביכולתם להביא לאי את 1,500 המטוסים שהיה בכוונתם לרכז שם. היו לכך שתי סיבות: הראשונה, כל המטוסים שבסד"כ היפני היו בשימוש אינטנסיבי ביותר בדירות האחרות, ולא ניתן היה להוציא מהן מספר כה גדול של מטוסים. שנית, היפנים העריכו שריכוז המטוסים באוקינאווה יהיה כרוך באבדות כבדות בשל העליונות האווירית של בעלות הברית. ואם לא די בכך, הרי בנובמבר החליט המטכ"ל הקיסרי להעביר את דיוויזיה 9 (הטובה ביותר באי) למערכה בפיליפינים. באוקינאווה נותרו אפוא שתי דיוויזיות ועוד חטיבה מעורבת בלבד - כוח אשר גם ליפנים עצמם היה ברור כי לא יספיק להגנת האי כולו.

שתי הדיוויזיות שנותרו באי היו שונות לחלוטין זו מזו: בעוד שה-24 הייתה דיוויזיה כבדה, שהגיעה מצבא קואנטונג (מנצ'וריה) ונבנתה כדי להילחם נגד התקפה ממוכנת ומשוריינת בנוסח הסובייטי (בעקבות הפקת לקחים מאירועי חלקין-גול ב-1939)¹ הרי ה-62 הייתה דיוויזיה של חי"ר קל, שהגיעה מהמלחמה בשנחאי שבסין ויועדה ללחום בטרור, בחתרנות ובגרילה ולא נגד התקפה של צבא סדור הנהנה מעוצמת אש עדיפה. הפיקוד היפני באי נאלץ אפוא להיערך למערכה כשהכוחות שעומדים לרשותו הם מעטים מדי ולא מתאימים לזירה ולאו"כ. בשל כך החליט הפיקוד היפני באי להתרכז בהגנת השטח החיוני של האי - חלקו הדרומי - להתבצר באינטנסיביות ולנצל ככל האפשר את תושבי האי למאמץ ההגנתי. בשיתוף עם מושל המחוז הועברו עד פרוץ הקרבות כ-80 אלף מ-435 אלף תושבי אוקינאווה אל האי קיושו, ועוד כ-60 אלף (זקנים, נשים וילדים) הועברו לצפון האי, שנחשב למקום בטוח יותר. בינאר הוכרז על גיוס כללי של תושבי האי, והתפקדו כ-39 אלף מהם. כ-15 אלף הועסקו בעבודות שונות (בעיקר בבניית ביצורים), ואילו 24 אלף הנותרים חוויל והפכו לכוח עורפי מרחבי ("בויטאי") על מנת לשחרר יחידות צבא סדירות לתפקידים חיוניים יותר. כמו כן גויסו כ-1,500 נערים, תלמידי תיכון, לתפקידי קישור במסגרת חיל הקשר, ועוד 600 תלמידות תיכון גויסו לתפקידי עזר רפואיים.

הסד"כ הכולל של היפנים באי ערב המערכה מנה 67 אלף חיילים ועוד 9,000 אנשי צי. הסד"כ הזה היה מאורגן במסגרות הבאות: מפקדת ארמייה (מספר 32), שתי דיוויזיות (62 ו-24), חטיבה מוגברת (44). היחידות האלה מנו בסך הכול 31,638 חיילים. עליהם יש להוסיף את פיקוד החת"ם מספר 5 (3,237 חיילים), שלראשונה בקרבות האוקיינוס השקט ריכז תחת פיקודו של מפקד

**מיקומו המרכזי של האי בין יפן
לפורמוזה הפך אותו לבסיס אווירי
פוטנציאלי, שממנו ניתן לשלוט
באמצעות כוחות אוויר על ים סין
ועל האוקיינוס השקט בין יפן
לפורמוזה**

מיקומה של אוקינאווה

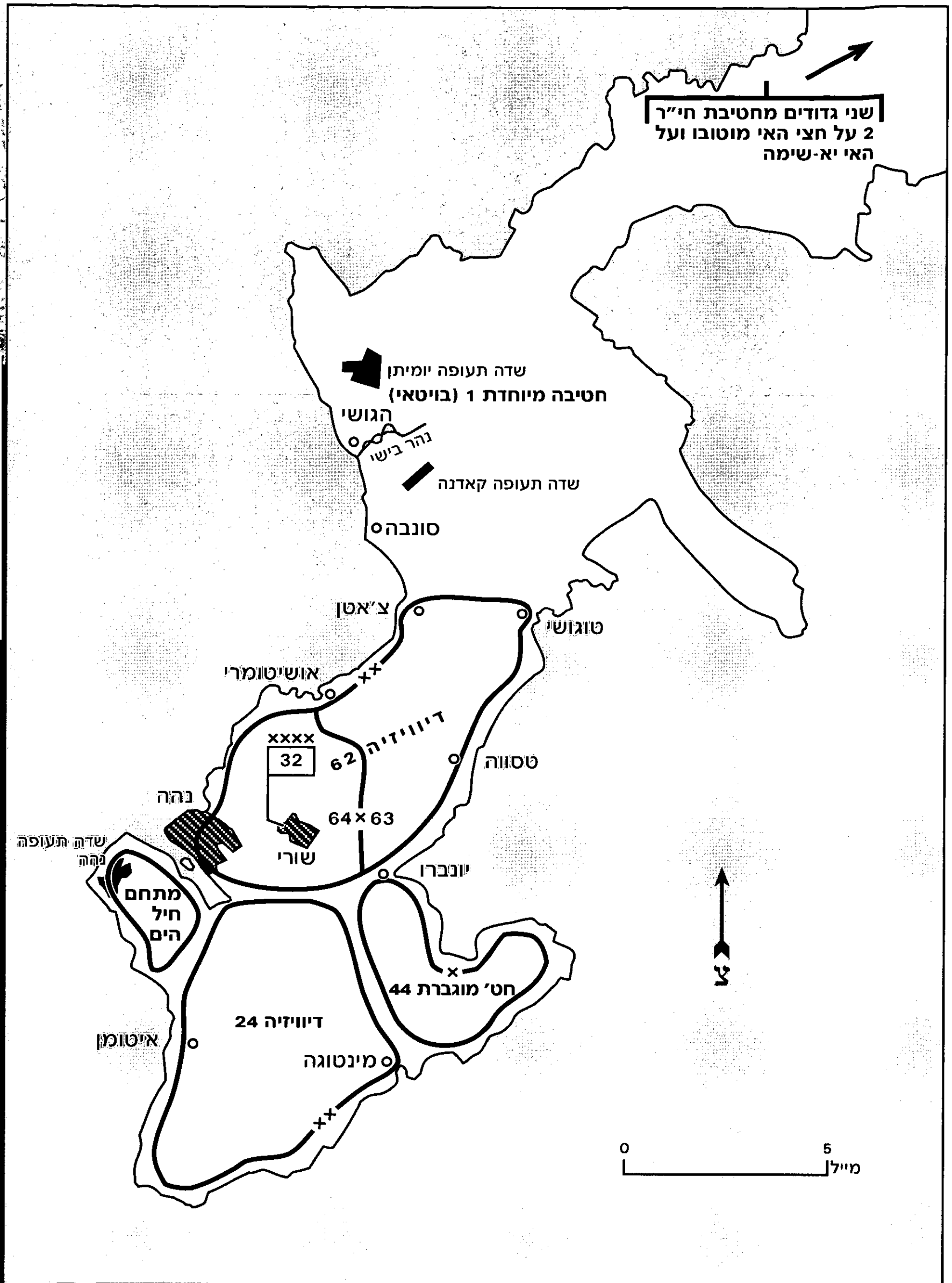


לאחר כיבוש האי התכוונו האמריקנים להטיל ממשל צבאי על האוכלוסייה, ולשם כך הם בנו ארגון ומפקדה מיוחדים. הנחת היסוד בתוכנית האמריקנית הייתה כי המערכה תוכרע בלחימה על שדות התעופה במרכז האי ובסביבותיהם, שכן אלה היו המתקנים החיוניים ביותר באי לשני הצדדים. הנחה נוספת של האמריקנים הייתה שעיקר ההתנגדות היפנית תהיה - כמו בנחיתות קודמות - בחופים בניסיון למנוע את התבססותו של ראש גשר וכדי להשליך את הפולשים לים מייד עם נחיתתם. מפקדת הארמייה ה-32 היפנית, שעמדה בפני משימה כמעט בלתי אפשרית, החליטה סופית במהלך ינואר 1945 להגן רק על חלקו הדרומי של האי. בכך היא הפקירה במודע את שדות התעופה יומיתן וקאדנה במרכז האי. שתי הדיוויזיות והחטיבה המוגברת של הארמייה נערכו היקפית אל מול אפשרויות נחיתה הן ממערב והן ממזרח. דיוויזיה 62

לבצע כמה תמרונים מהירים, שעל-פי התוכנית צריכים היו להשלים את כיבוש האי בתוך שבוע ימים. במקביל לנחיתה העיקרית במערב האי נועדה דיוויזיה 2 של המרינס לבצע פעולת הטעיה בדרום-מזרח האי כדי לשכנע את היפנים ששם יהיה מאמץ הפלישה המרכזי. כדי לתמוך בכוח הפלישה העצום הזה היה צורך לתכנן את תוכנית התחזוקה המורכבת והגדולה ביותר במלחמת העולם השנייה. היה צורך לארגן ולהחזיק ציר תחזוקה ימי בן יותר מ-10,000 ק"מ - מעבר לאוקיינוס השקט. לצורך הנחיתה הוטענו 434 ספינות תובלה של בעלות הברית ב-746,850 טון הספקה וציוד.

הנחת היסוד בתוכנית האמריקנית הייתה כי המערכה תוכרע בלחימה על שדות התעופה במרכז האי ובסביבותיהם, שכן אלה היו המתקנים החיוניים ביותר באי לשני הצדדים

היערכות היפנים באוקינאווה





מטוס "קמיקזה" יפני מתקיף את אוניית הקרב "מיזורי" במהלך הקרב על אוקינאווה

שיצליחו להסב לכוח הימי של בעלות הברית אבדות כה מחובות, עד כי הוא יאלץ לבחור באחת משתי האלטרנטיבות הקשות הבאות: לסגת ולהפקיר את כוחות הפלישה הלוחמים באי, כך שיהפכו לטרף קל לארמייה 32; להמשיך במתן הסיוע לכוחות הפלישה, אך במחיר של אבדות כבדות ביותר.

הקרבות המוקדמים

המערכה על אוקינאווה החלה למעשה ב-6 במרס 1945 (יום ה"ע" - 4), עם הנחיתות בקראמה - קבוצת איים הררית, המצויה רק 25 ק"מ מערבית לנהה, בירת אוקינאווה. היה זה הפתיח למערכה שעתידה הייתה להימשך 95 ימים ולהירשם כאחת הקטלניות ביותר בהיסטוריה של המלחמה באוקיינוס השקט.

המפקד הישיר של הנחיתות בקראמה היה תת-אדמירל איגנוף נ' קילנד, מפקד קבוצת התקיפה של האיים המערביים. צבא היבשה האמריקני הקצה למשימה הזאת את דיוויזיית חי"ר 77 כפיקודו של מיגר-ג'נרל אנדריו ד' ברוס. מרבית חיילי הדיוויזיה צברו בעלי ניסיון קרבי בגואם

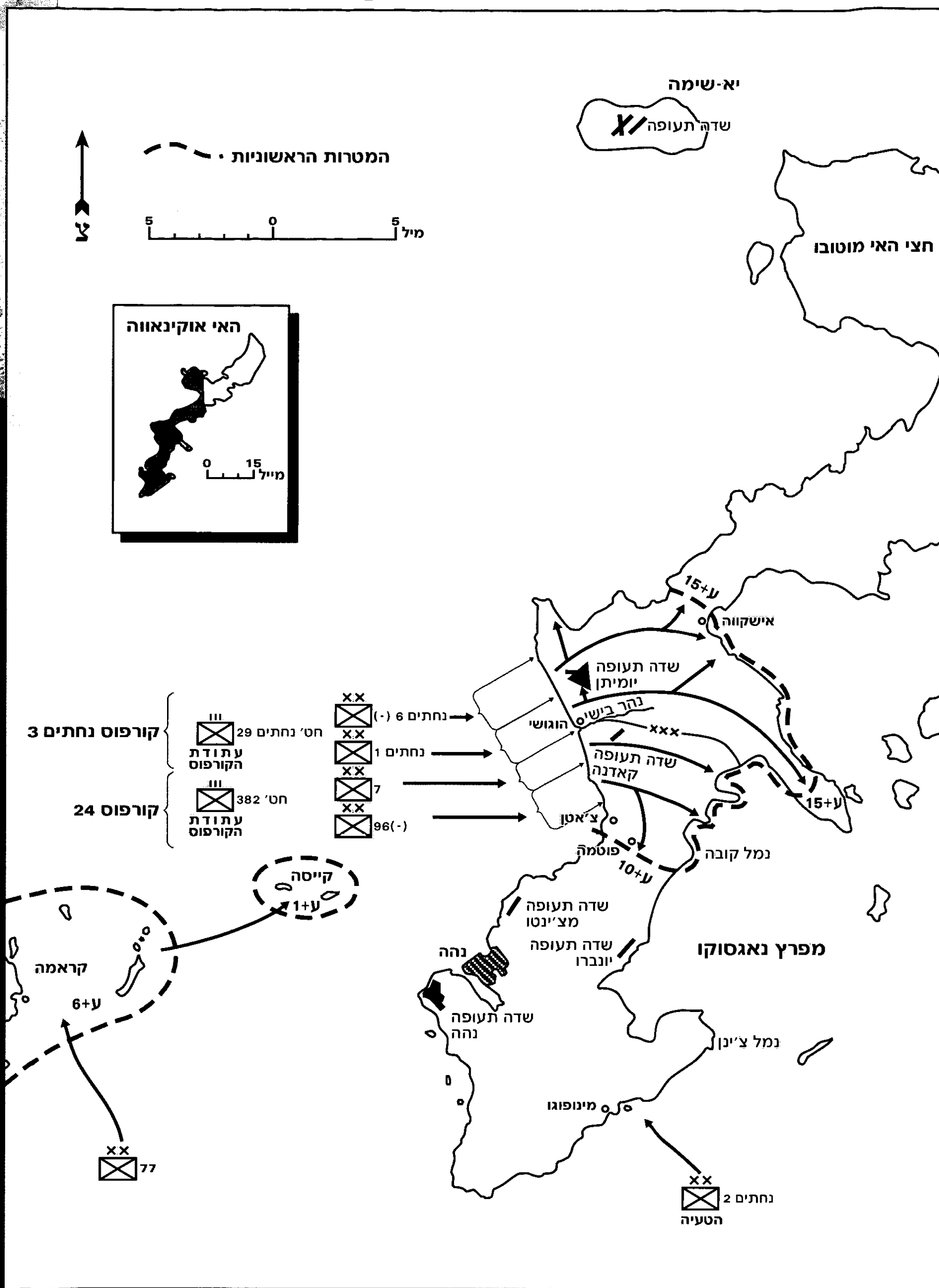
נערכה בצפון הגזרה, דיוויזיה 24 נערכה בדרום, ואילו חטיבה 44 נערכה במזרח. הרעיון המרכזי בתוכנית ההגנה היפנית היה להחזיק באי זמן רב ככל האפשר תוך גביית מחיר כבד מהתוקפים. דרום האי קל יותר להגנה מהאזורים האחרים בשל המבנה הטופוגרפי שלו (אזור של גבעות). אוכלוסיית האי התגוררה ברוכה בדרום, ושם גם נמצאות שתי הערים החשובות ביותר של האי: נהה, עיר הבירה של האי, ושוני, הבירה ההיסטורית של עם הריוקיו. מחירה העיקרי של התוכנית היה שהיא הפקירה את המישורים שמסביב לשדות

התעופה במרכז האי.

היפנים תכננו לתקוף מהאוויר ומהים את ריכוז הספינות של בעלות הברית, שעתידות היו לשהות סמוך לחופי אוקינאווה. תפקידן של הספינות האלה היה לתת לכוח הפלישה סיוע ארטילרי, אווירי ותחזוקתי. היפנים קיוו

רק הודות למנה גדושה מאוד של מזל נתן המודיעין האמריקני הערכה מדויקת מאוד בנוגע לעוצמת הכוח היפני שהגן על קבוצת איי קראמה

תוכנית ההתקפה





ובפיליפינים.

ההסתערות על החופים החלה בשעות הבוקר המוקדמות של 26 במרס, כאשר ארבעה צוותי קרב גדודיים מדיוויזיה 77 נחתו במקביל בארבעה איים בקבוצה - אקא, גרומה, הוקאזי וזאממי - בחיפוי הפגזה ימית והפצצה אווירית אינטנסיבית. התקדמות הכוחות ביבשה הייתה כה מהירה, עד כי צוות קרב חמישי מהדיוויזיה הונחת על אי נוסף - יאקאבי - מאוחר יותר עוד באותו היום.

למחרת, 27 במרס, נחתו האמריקנים באיים קובא ואמורו ולבסוף בטוקשיקי, הגדול בקבוצת האיים והקרוב ביותר לאוקינאווה.

הכוחות הנוחתים נתקלו בהתנגדות משמעותית רק באיים אקא וזאממי, ואילו באיים האחרים נתקלו רק בהתנגדות אקראית. וכך יכלו האמריקנים להכריז כבר בערב של 29 במרס כי הם שולטים שליטה מלאה בקבוצת איי קראמה. אף שהדיוויזיה הוציאה אל הפועל

15 מבצעי נחיתה נפרדים במיני מערכה זו, היו אבדותיה קלות:

31 הרוגים ו-81 פצועים בין 26 במרס ל-31 במרס. באותו פרק זמן נהרגו יותר מ-530 חיילים יפנים, ו-121 נשבו. כ-1,195 אזרחים שהתגוררו באיים הושמו תחת ממשל צבאי אמריקני.

המודיעין האמריקני העריך לפני

הנחיתות כי באיי קראמה מצויים בין 1,000 ל-1,500 חיילים יפנים. האמת היא כי עד 25 במרס שהו שם יותר מ-2,300 חיילים יפנים. הם הובאו לשם כדי לבנות מעגנים לסירות נפץ למתאבדים, אולם יום לפני הפלישה האמריקנית הם סיימו את מרבית עבודתם, ויותר ממחציתם הוחזרו לאוקינאווה מתוך כוונה לשלבם בכוחות המגינים על האי. התוצאה הייתה שרק הודות למנה גדושה מאוד של מזל נתן המודיעין האמריקני הערכה מדויקת מאוד בנוגע לעוצמת הכוח היפני שהגן על קבוצת איי קראמה. לאחר כיבוש איי קראמה נערכו כוחות של אגד ארטילרי 420 של צבא ארה"ב בקייסה - אי חולי קטן, המצוי במרחק של כ-15 ק"מ מנהה וכ-18 ק"מ מחופי האגושי, שעליהם עתידה הייתה להתבצע הנחיתה העיקרית ביום ה"ע". האי בוצר מיידית, ונבנו עליו עמדות ל-24 תותחי 155 מ"מ, שעתידיים היו לתת סיוע ישיר לנחיתה העיקרית. כן נבנה על האי מסלול נחיתה למטוסים קלים.

תת-אדמירל טרנר החליט לפתוח את המערכה בכיבוש איי קראמה בשל מיקומם, שאיפשר להשתמש בהם כבסיס תחזוקה עיקרי לקראת הלחימה באוקינאווה. יתר על כן, באיים היו 44 חופים מתאימים לנחיתה - כל חוף באורך של 1,000-5,000 מטר - ובהם מעגנים רבים, שמהם

אפשר היה להעמיס ולפרוק אסדות נחיתה. כמו כן הם יכלו לשמש כבסיסי פעולה למטוסי ים. היפנים הופתעו, משום שהעריכו שהאמריקנים ינחתו ישירות באוקינאווה ולא ישתלטו קודם כול על האיים הסמוכים. כתוצאה מהמהלך האמריקני המפתיע סוכלה כוונת היפנים להשתמש באיים כבסיסי יציאה לסירות נפץ, שאותן אמורים היו מתאבדים להשיט אל תוך האוניות של צי הנחיתה האמריקני.

עם כיבוש האיים נתקלו האמריקנים לראשונה בתופעת ההתאבדות ההמוניות: במערות באיים נמצאו מאות רבות של גופות אזרחים - זקנים, נשים וילדים - שהתאבדו כדי להימנע מהבושה שבכניעה וכדי לחסוך לעצמם את הגורל הנורא שציפה להם - לפי התעמולה של צבא יפן - בשבי האמריקני. לפי התעמולה הזאת עמדו החיילים האמריקנים "לרצוח את הגברים ולאנוס את הנשים". לרוב רצחו הגברים את משפחותיהם ולאחר מכן התאבדו. המראות שנגלו בפני חיילי צבא ארה"ב היו מזוועים.

היכן האויב?

בשחר 1 באפריל החלה נחיתת הכוח האמריקני העיקרי בחופי האגושי. הנחיתה על נעשתה בחיפוי עוצמת אש ימית אדירה, שכללה 10 ספינות מערכה, 9 סירות, 23 משחתות ו-177 ספינות תותחים. באותו בוקר שייטו במימי האי היפני 1,457 ספינות אמריקניות, שעל סיפונן היו 182,821 חיילים (לשם השוואה: ביום ה"ע" בנורמנדי נחתו 75 אלף חיילים). בשיאה של המערכה על אוקינאווה השתתפו בה 548 אלף אנשי צבא וצי של בעלות הברית. האש המכונה שקדמה לנחיתה כללה 44,825 פגזים 155 מ"מ ויותר, 33 אלף רקטות ו-22,500 פצצות מרגמה. היה זה מסך האש הכבד ביותר שהונחת אי פעם לשם תמיכה בנחיתה אמריקנית.

ממרחמי חומותיה של טירת שורי צפו הגנרלים אושיגימה וצ'ו במפגן האש האמריקני שנחת על שטחים ריקים וכן בנחיתה עצמה, שהתנהלה בדיוק כפי שהם העריכו מראש שתבצע. בשעה 0830 החל נוחת הגל האמריקני הראשון בחופי האגושי, שעליהם הגן רק גדוד חי"ר 12, ששימש ככוח הטעיה והתרעה. במילים אחרות: כוחות הנחיתה האמריקניים כמעט שלא נתקלו בהתנגדות של ממש. גלים נוספים של חיילים אמריקנים המשיכו לנחות ברצף. בתוך מעט יותר משעה הצליח קורפוס המרינס מספר 3 בפיקודו של מייג'ר-גנרל גייגר להנחית את יחידות הסער של דיוויזיות המרינס 1 ו-6 צפונית לנהר ביש, ואילו מדרום לנהר נחתו במקביל דיוויזיות החי"ר 7 ו-96 של קורפוס 24 של צבא היבשה בפיקודו של מייג'ר-גנרל הודג'. בתוך כשעה הצליחו אפוא האמריקנים להנחית באי יותר מ-16 אלף חיילים.

היפנים הופתעו, משום שהעריכו שהאמריקנים ינחתו ישירות באוקינאווה ולא ישתלטו קודם כול על האיים הסמוכים



דיוויזיית החי"ר האמריקנית מספר 77 הוסטה אף היא למשימה צדדית: במשך שבוע ימים, בין 16 באפריל ל-22 באפריל, היא לחמה לכיבוש האי יאשימה, שעליו הגן גדוד מוקטן יפני מכוח קוניגמי. ב-8 באפריל, שמונה ימים לאחר הנחיתה באוקינאווה, נתקלה ארמייה 10 לראשונה במערך ההגנה העיקרי של היפנים. והנה דווקא אז עמדה לרשותו של מפקד ארמייה 10, לוטננט־גנרל בקנר, רק מחצית מכוחו. המחצית האחרת הייתה מפוזרת על פני כל קבוצת האיים. היה צורך בשבועיים נוספים כדי להחזיר את הנחתים מצפון האי ולשלבם בקרבות על המערך העיקרי.

הקרבתה של ספינת המערכה הגדולה ביותר בעולם

בימים 6-7 באפריל החליטה הארמייה המרחבית היפנית מספר 10 (שמפקדתה הייתה בפורמוזה ושהייתה הדרג הממונה על ארמייה 32) לבצע מתקפת־נגד מיידית להשמדת הכוח האמריקני שנחת באוקינאווה. לשם כך היא הוציאה פקודות התקפה לצי ולארמייה 32. הצי החליט לסייע למערכה הזאת באמצעות מבצע משולב ים־אוויר, שכונה "טן־גו". במסגרת המבצע הזה הצטוותה אוניית המערכה היפנית "יאמאטו" - הגדולה ביותר בעולם באותה עת (בת 72,800 טון) - לצאת מקיושו לאי המותקף ולבצע פעולת התאבדות: להשמיד בתותחיה העצומים (480 מ"מ) כמה שיותר מספינות בעלות הברית הפועלות במרחב ולבסוף לעלות על החוף ולסייע לכוחות היבשה היפניים כסוללת

ארטילריה. היא יצאה יחד עם ליווי, שכלל את הסיירת הקלה "יהגי" ושמונה משחתות. אולם האמריקנים, שהצליחו לפצח את הצופן של הצי היפני, ידעו מראש על המבצע. צוללות ומטוסי סיור מנושאות המטוסים של כוח המשימה 58 בפיקודו של אדמירל מיצ'ר גילו את אוניית המערכה, ו-400 מטוסי תקיפה של הכוח יצאו להטביע אותה. בלא חיפוי אווירי הייתה השיטת היפנית חסרת ישע: אוניית המערכה "יאמאטו", הסיירת הקלה "יהגי" ועוד ארבע משחתות הוטבעו בקלות יחסית הרבה לפני שהצליחו להתקרב לאוקינאווה. אולם במקביל תקפו כוחות האוויר של הצי היפני

באמצעות 400 מטוסי קרב, מטוסי הפצצה ומטוסי "קמיקזה" את צי בעלות הברית והטביעו שתי משחתות, שולת מוקשים אחת, שתי ספינות תחמושת, ספינת נחיתה וספינת תובלה. כמו כן הם גרמו נזק רב לנושאת מטוסים ולשדה התעופה

בשעה 10:00 הצליחה דיוויזיה 6 של המרינס לכבוש את שדה התעופה יומיתן, ואילו דיוויזיה 7 הצליחה להגיע לשדה התעופה קאדנה. להפתעתם המוחלטת של הפולשים לא היו שני שדות התעופה האלה מוגנים. כך אירע ששניים מהיעדים המרכזיים של מבצע הפלישה, שעל־פי התוכנית האמריקנית אמורים היו להיכבש לכל המוקדם ביום ה"ע"3+, נפלו שעות ספורות לאחר תחילת הפלישה כמעט ללא קרב. שרידיו של גדוד החי"ר היפני מספר 12 נסוגו צפונה והצטרפו לכוח קוניגמי בחצי האי מוטובו. האמריקנים מצאו בשני שדות התעופה גרוטאות של מטוסי קרב יפניים וכמויות גדולות של אספקה למטוסים. את שדה התעופה קאדנה הם הכשירו לנחיתות חירום כבר בשעות הערב של יום ה"ע". עם רדת הלילה כבר היו על החוף 60 אלף חיילים אמריקנים, ובהם חייליהן של חטיבות העתודה של הדיוויזיות הנוחתות. בשעות אחרי הצהריים של 2 באפריל - 32 שעות לאחר הנחיתה - הצליחו הכוחות האמריקניים לבתר את האי לשניים בקו שנמשך מנקאדומרי במערב ועד חוף אישיקאווה המזרח. על־פי התוכניות האמריקניות אמור היה היעד הזה להיות מושג רק ב"ע"15+. כך נותקו כוחות המגן היפנים באי לכוח צפוני ולכוח דרומי. בחלקו הצפוני של האי, בחצי האי מוטובו, נערך כוח קוניגמי, שהיה בעוצמה של חטיבה מוקטנת (שני גדודים), ואילו שאר הכוחות היפניים היו ערוכים בחלקו הדרומי של האי.

ההיתקלות במערך ההגנה היפני

כל ההכנות המודיעיניות האמריקניות, שנשענו על עליונות ימית ואווירית, לא הספיקו על מנת לחשוף את ההיערכות היפנית באי ולהבין שריכוז המאמץ במגננה הינו בדרום האי. לכן העדרה הכמעט מוחלט של התנגדות יפנית בשלושת הימים הראשונים למערכה גרם לתחושות הקלה בפיקוד האמריקני ולאשליה שאולי המערכה תתנהל הפעם בקלות רבה יותר מאשר בעבר. ביום השני למערכה, לאחר שהושלם ביתורו של האי, החליט מפקד הארמייה ה-10, לוטננט־גנרל בקנר, לפצל את כוחו ולשלוח את קורפוס המרינס לכיבוש צפון האי (בלי לדעת כי סד"כ האויב בחלק הזה מנה שני גדודים בלבד) ואת הקורפוס של צבא היבשה לכיבוש הדרום - בלי לדעת ששם נערכה ארמייה 32 כולה. קורפוס 3 של המרינס (דיוויזיות 1 ו-6) החל לכבוש את חלקו הצפוני של האי. כוח קוניגמי, שמנה רק 1,700 חיילים, ניהל היטב קרב נסיגה והשיהיה במשך 20 יום עד שנכנע ב-20 באפריל בחצי האי מוטובו. לאחר שהסתיים הקרב בקצהו הצפוני של האי, טוהרו למעשה שני השלישים הצפוניים של אוקינאווה מהתנגדות יפנית (אם כי קבוצות קטנות של לוחמים יפנים המשיכו בפעילות גרילה ממקומות מסתור בגבעות עד לסוף המערכה).

הפיקוד היפני באי חשש שהיציאה מהביצורים תחשוף את הכוחות לעוצמת האש העדיפה של האמריקנים, והם יספגו אבדות כבדות בלא שיצליחו להשיג הישגים של ממש. בסופו של דבר החליט הפיקוד היפני באי לנצל את ההצלחה במגננה ולצאת ב-12 באפריל למתקפת־נגד

מתקפת-הנגד הראשונה

הפיקוד היפני באי שקל לצאת להתקפת-נגד כבר ביום הראשון לנחיתה. יתר על כן, תורת הלחימה של צבא יפן הייתה מאז ומתמיד התקפית, והמפקדה הממונה (הארמייה המרחבית מספר 10) הפעילה כל הזמן לחץ לצאת להתקפת-נגד ביבשה במקביל למבצעים באוויר ובים. אולם הפיקוד היפני באי חשש שהציאה מהביצורים תחשוף את הכוחות לעוצמת האש העדיפה של האמריקנים, והם יספגו אבדות כבדות בלא שיצליחו להשיג הישגים של ממש. בסופו של דבר החליט הפיקוד היפני באי לנצל את ההצלחה במגננה ולצאת כ-12 באפריל למתקפת-נגד - אולם רק באמצעות כוחות מהדרג השני של דיוויזיה 62 (הדיוויזיה היחידה שהייתה במגע עם האויב עד אותו השלב). העיתוי שבו בחרו היפנים היה טוב, ההכנה הארטילרית הייתה יעילה ביותר, אולם מתוך ארבעת הגדודים שהוקצו לפעולה, שני גדודים טעו בניווט, ורק שני גדודים הצליחו להסתכן מעבר לקווי האמריקנים בגזרת דיוויזיה 96. הלחימה נמשכה שלושה לילות - ב-12, ב-13 וב-14 באפריל - ובסיומה נסוגו שני הגדודים היפנים למערך העיקרי, לאחר שספגו אבדות כבדות. ההתקפה היפנית הוכיחה שהאמריקנים כגיעים להסתגנויות לילות, אך גם לימדה שעוצמת האש שלהם הופכת כל התקפה כזאת למסוכנת וליקרה מאוד.

קאדנה. נוסף על הספינות שהוטבעו להם איבדו היפנים במהלך המבצע כ-300 מטוסים וכ-3,800 איש.

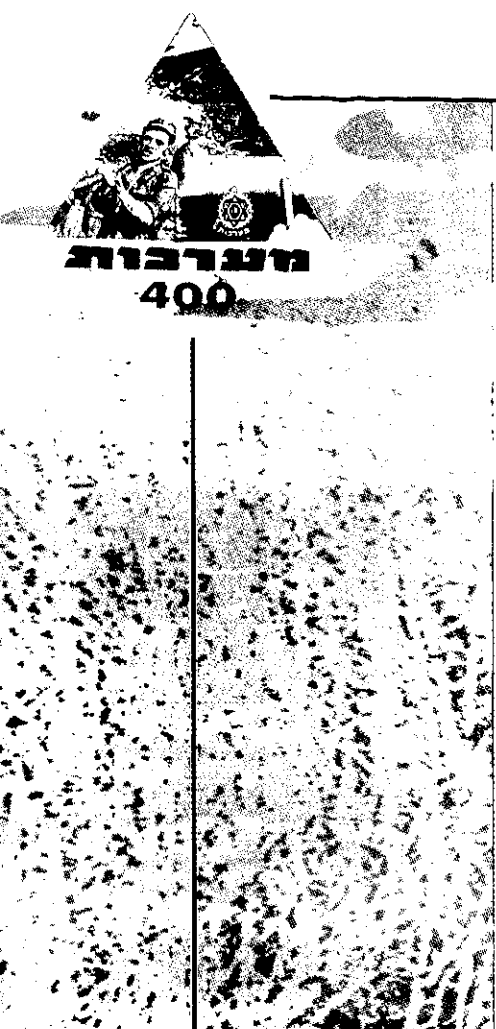
אולם למרות ההתקפות העזות של הצי היפני החליטה המפקדה של ארמייה 32 שאין בכוחה להנחית במקביל מתקפת-נגד ביבשה.

הלחימה על מרחב האבטחה

לאחר שמונה ימי לחימה "קלים" יחסית, שבהם התקדם קורפוס 24 של הצבא דרומה אל מול כוח גאיה (כוח בהיקף של חטיבה מוקטנת - כמו כוח קוניגמי), שהיה כוח מיסוך לצורך התרעה והשהיה, נתקלו לראשונה חיילי צבא ארה"ב בביצורי המערך העיקרי של היפנים. אולם אפילו קרב ההתקדמות ה"קל", שנוהל מול כוח ההשהיה היפני הקטן והמיומן, גבה מהאמריקנים כ-1,500 הרוגים. תמורת המחיר היקר הזה השיגו האמריקנים התקדמות של 3-5 ק"מ בלבד. את ביצורי המערך העיקרי של היפנים איישה באותו שלב רק דיוויזיה 62, בעוד הכוחות היפניים האחרים היו ערוכים בדרום-מזרח האי ובדרום-מערב האי כדי לקדם נחיתות אפשריות נוספות של האמריקנים. בדרך הזאת גם העניקו היפנים עומק למערך ההגנה הארמיני. קורפוס 24 המשיך ללחוץ על המערך היפני בין 9 באפריל ל-12 באפריל, תוך שהוא נתקל בקשיים הולכים וגוברים ומכין מתקפה כוללת ל-19 באפריל.



אוניית מערכה אמריקנית מרככת באש מסיבית מטרת יפניות במרחב שורי



כוחות נחיתה אמריקניים בדרך לחוף אוקינאווה

מתקפת קורפוס 24 על רצועת ההגנה העיקרית

על אף הקשיים המרובים בלחימה במרחב האבטחה ולמרות מתקפת ההגנה היפנית, היה מפקד קורפוס 24, מייג'ור גנרל הודג' בטוח כי בכוחו להכריע את מערכי שורי. לצורך כך קיבל הקורפוס תגבורת - את דיוויזיה 27 מעתודת הארמייה. המתקפה תוכננה להיפתח ב-19 בחודש. לפי התוכנית אמורות היו שלוש הדיוויזיות של הקורפוס 96, 7 ו-27 - לתקוף בעת ובעונה אחת, כתף אל כתף. כל דיוויזיה תוקפת הייתה אחראית לחזית ברוחב של כ-2.5 ק"מ.

ב-19 באפריל בבוקר פתחו 27 גדודי חות"ט (324 קנים) של הקורפוס ושל הדיוויזיות בהכנה ארטילרית. להכנה הזאת הצטרפו תותחיהן של שש אוניות מערכה, של שש סיירות ושל שש משחתות. היה זה כוח האש הארטילרית הגדול ביותר שהופעל אי פעם בזירת האוקיינוס השקט. ואם לא די בכך, הרי 650 מטוסי קרב ומפציצים של הצי ושל המרינס הורידו על המערכים היפניים טונות של פצצות, ובהן פצצות נפלים. כמו כן הם תקפו אותם ברקטות ובאש תותחים ומקלעים.

אולם מכת האש האדירה הזאת לא השיגה את התוצאות שלהן קיוו האמריקנים. הניסיון להבקיע באמצעות שריון את רצועת ההגנה היפנית מייד עם תום הריכוך הארטילרי והאווירי הסתיים בכישלון ובאבדות כבדות: 750 הרוגים ו-22 טנקים מושמדים. אך תמורת ההישגים האלה שילמה דיוויזיה 62 מחיר כבד: במהלך המתקפה האמריקנית ב-19 באפריל היא איבדה 35% מכוח האדם ו-39% מהארטילריה

שלה. עיקר נטל הלחימה נפל על חטיבה 63 של דיוויזיה 62.

במשך ארבעה ימים ברציפות המשיכו הכוחות של קורפוס 24 במתקפה, עד שזו הלכה ודעכה. הישגיה של המתקפה הזאת היו זעומים: הכוחות האמריקניים התקדמו רק כ-800 מטרים ולא הצליחו לכבוש אפילו את מערכי הדרג הראשון

של היפנים על רכס קקדו. בתום ארבעת ימי הלחימה כבר השתמשה דיוויזיה 62 היפנית בכל עתודותיה - אם בהתקפת ההגנה ואם למילוי פרוצות מול המתקפה האמריקנית העיקשת. המחיר ששילמה הדיוויזיה בארבעת הימים האלה היה כבד: ב-22 באפריל היא כבר איבדה מחצית מכוחה הלוחם ועמדה להישבר באגפה הימני.

בנסיבות האלה החליט הפיקוד

יפני לקדם את עוצבותיו הדרומיות - דיוויזיה 24 וחטיבה 44 - לחזית הצפונית וליצור בכך עומק של שני מערכי הגנה: על רכס קקדו ובעורפו על רכס מאדה. התמרון הזה התבצע ב-24 באפריל בלי שהאמריקנים היו מודעים לו. לראשונה במערכה ניצבו האמריקנים בחזית מול שתי דיוויזיות יפניות ולא אחת בלבד. דיוויזיה 24 נערכה בין שורי לחוף המזרחי ודיוויזיה 62 נערכה משורי מערבה.

למפקד ארמייה 10, לוטננט גנרל בקנר, היו שני שיקולים מרכזיים שבגללם דחה את המלצות מפקדי הקורפוסים

לאחר חודש של קרבות שחיקה החל להבשיל במוחו של מפקד הארמייה הרעיון "לתקוף ולמות בכבוד". הרעיון הזה היה נעוץ עמוק בתרבות ה"בושידו" היפנית



והדיוויזיות שלו לנצל את יכולתו האמפיבית כדי לכבד תמרון נחיתה בחוף הדרום-מזרחי: הצוקים התלולים בקרבת חוף הנחיתה והאבדות הכבדות שספג קורפוס 24 עד אותה עת - אבדות שחייבו לרעננו ולתגברו כדי שניתן יהיה לשמר את הלחץ על היפנים בחזית.

לתקוף ולמות בכבוד

דיוויזיה 96 האמריקנית הייתה הראשונה שהוצאה מהלחימה. היא הוחלפה בהדרגה על ידי דיוויזיה 77 בשלהי חודש אפריל. אולם החילופים האלה לא הספיקו לחידוש ההתקדמות - בעיקר בשל הריכוז שיצרו היפנים בהגנה. וכך כשכוחות קורפוס 24 היו באפיסת כוחות לאחר כחודש לחימה באי, ואילו קורפוס הנחתים מספר 3 עדיין לא הוטל לקרב על המערך העיקרי, החלו היפנים שוקלים ברצינות לצאת למתקפת נגד כוללת.

האמריקנים העריכו תחילה שיעלה בידם לכבוש את כל האי בתוך שבועיים, אולם גם כשחלף חודש מתחילת המערכה עדיין לא עלה בידם להבקיע את מערכי שורי ברצועת ההגנה העיקרית. הלחימה הפכה לסדרת קרבות שחיקה עקובים מדם, שבהם התקדמו האמריקנים בקצב של 100 מטר ביום. למרות זאת היה ברור למפקד ארמייה 32, לוטננט-גנרל אושיגימה, כי העוצמה העדיפה של האמריקנים סופה לגבור במערכת השחיקה, שכן משאבי היפנים הלכו והצטמצמו, בלי שהם יכלו לחדשם או לרעננם, בעוד שהאמריקנים תיגברו ותיחזקו כל העת את כוחותיהם.

רבים מקציני המטה של ארמייה 32, ובמיוחד ראש המטה הלוחמני צ'ו, לחצו כל העת לצאת למתקפת נגד כוללת,

אולם בארבעת השבועות הראשונים למערכה סירב המפקד לאשר זאת בשל החשש מהמחיר שישלמו כוחותיו - כפי שקרה במתקפת 12 באפריל. אולם לאחר חודש של קרבות שחיקה החל להבשיל במוחו של מפקד הארמייה הרעיון "לתקוף ולמות בכבוד". הרעיון הזה היה נעוץ עמוק בתרבות ה"בושידו" ("דרך הלוחם") היפנית, שדגלה כי במצב של אין ברירה מבצעת יחידת הסמוראים התקפה אחרונה על האויב עד האיש האחרון (ועד הכדור האחרון). ההתקפה הזאת מכונה "גיוקסאי", ומי ששורדים אותה מתאבדים עם תום הקרב.

כמו כן היה עדיין לפיקוד היפני שביב תקווה שבאותו שלב אין מדובר רק בהתקפת התאבדות, שכן המצב הטקטי מאפשר להשיג הישגים של ממש. לאחר קבוצת תכנון מעמיקה, שנערכה ב-29 באפריל, הוחלט על תוכנית שאפתנית, שלפיה דיוויזיה 62 תעמוד איתן, בעוד דיוויזיה 24 תבקיע את קווי האמריקנים באגף הימני. לאחר ההבקעה - כך תוכנן - תצא חטיבה 44 ממערכיה ותעבור דרך דיוויזיה 24 לעומק המערך האמריקני במגמה לבתר אותו. לתמרון הזה הוחלט לצרף גם את דיוויזיה 62. התוכנית גם כללה הנחתה מהים של שני גדודי הנדסה אמפיביים בעומק האגפים האמריקניים בחוף המערבי והחוף המזרחי כדי לבדד את גזרת הפעולה. מתקפת הנגד תוכננה ל-4 למאי. לפיקוד היפני באי היה ברור כי זוהי ההזדמנות האחרונה שלהם לתקוף, וכי אחר כך יספיקו המשאבים שיישארו ברשות ארמייה 32 בקושי רב לניהול קרב נסיגה והשהיה עד לתבוסה הסופית.

בינתיים איפשרה המגננה המוצלחת של הצבא היפני לחיל



כוחות נחיתה אמריקניים בדרך לחוף אוקינאווה



את עצמם חיילי ארה"ב בלחימה עקובה מדם כשהם מתקדמים עקב בצד אגודל מול הגנה יפנית עקשנית בחלקו הדרומי, המבוצר, של האי. למתקפה המחודשת הטילו האמריקנים שני קורפוסים: 3 של הנחתים ו-24 של צבא היבשה. כמה מהקרבות המרים ביותר במערכה

האוויר של הצי שלהם להפליא את מכותיו בצי האמריקני, שהיה חיוני לסיוע האש ולתחזוקת הלוחמים באוקינאווה. במהלך חודש אפריל בלבד הטביעו היפנים 20 ספינות של בעלות הברית וגרמו נזקים ל-157 ספינות אחרות, ובהן ארבע נוסאות מטוסים - שלוש אמריקניות ("הנקוק",

"אנטרפרייז" ו"סן-יאחיינטו") ואחת הבריטית ("אינטרפיד"). נוסאות המטוסים האלה ניזוקו כה קשה, עד כי היה צורך להוציאן מהלחימה. סירות נפץ הטביעו ספינה אחת וגרמו נזק לשש ספינות נוספות. צי ארה"ב איבד רק במהלך אותו חודש 4,703 מלחים, ובהם 956 הרוגים ו-897 נעדרים. היפנים איבדו 1,100 מטוסים. מתקפת-הנגד היפנית, שנפתחה ב-4 במאי עם שחר לאחר הכנה ארטילרית קצרה אך אינטנסיבית, הצליחה בתחילה לחדור לחלק ממערכי האמריקנים, אולם עד צהרי היום נבלמו הכוחות התוקפים בכל הגזרות. גדודי ההנדסה האמריקניים הושמדו ברובם בים. רק גדוד 1 מחטיבה 32 הצליח להסתכן מעבר לקוויים ולהיערך להגנה על מתלול טנברו בעורפה של חטיבת חי"ר 17 האמריקנית, שנותרה למעשה מכותרת. במשך שני לילות החזיק הגדוד מעמד בעורף האמריקני אל מול כל התקפות-הנגד ועוצמת האש שהונחתה עליו, אך כלילה השלישי קיבל פקודה לסגת חזרה למערכי היפנים לאחר שהשאיר בשטח 467 הרוגים. ב-5 במאי כלילה

כבר היה ברור ללוטננט-גנרל אושיגימה כי מתקפת-הנגד כשלה, וכי אבדו בה כ-7,000 מטובי לוחמיו, והוא הורה להפסיקה. עם זאת הצליחה מתקפת-הנגד להרים את המוראל של היפנים - גם אם באופן זמני בלבד - והיא תרמה תרומה משמעותית לערעור עצבי האמריקנים. תוצאות מתקפת-הנגד של 4 במאי הכריחו את היפנים לבצע הערכת מצב מחודשת: דיוויזיה 62 נשארה רק עם כרבע מעוצמתה, דיוויזיה 24 - עם 60%, וחטיבה 44 - עם 80%. קני ארטילריה רבים אבדו בשל קידומם מתוך עמדותיהם המבוצרות לתמיכה בהתקפה, ולנותרים ידה מנת התחמושת היומית מ-50 כגזים לתותח ליום ל-15 כגזים. בסך הכול קטנה עוצמת הפיקוד הארטילרי היפני מספר 5 במחצית. המצב הזה אילץ את היפנים לעבור להגנה סטטית בלבד ולהתחפר עוד יותר. קצין הסיוע האווירי של הארמייה, רס"ן ג'ין נאומיצ'י, נשלח לטוקיו עם מסר להגביר ככל האפשר את תקיפות האוויר כדי לנתק את נתיבי התעבורה של האמריקנים.

ב-11 במאי, כמה ימים לאחר המתקפה היפנית, חידשה ארמייה 10 האמריקנית את מתקפתה, אולם גם מבחינת האמריקנים לא הייתה תמונת המצב מעודדת במיוחד: יותר מ-45 יום לאחר הנחיתה המוצלחת באי עדיין מצאו



מטוסי קרב אמריקניים חוזרים מהתקפות על כוחות יפניים באוקינאווה

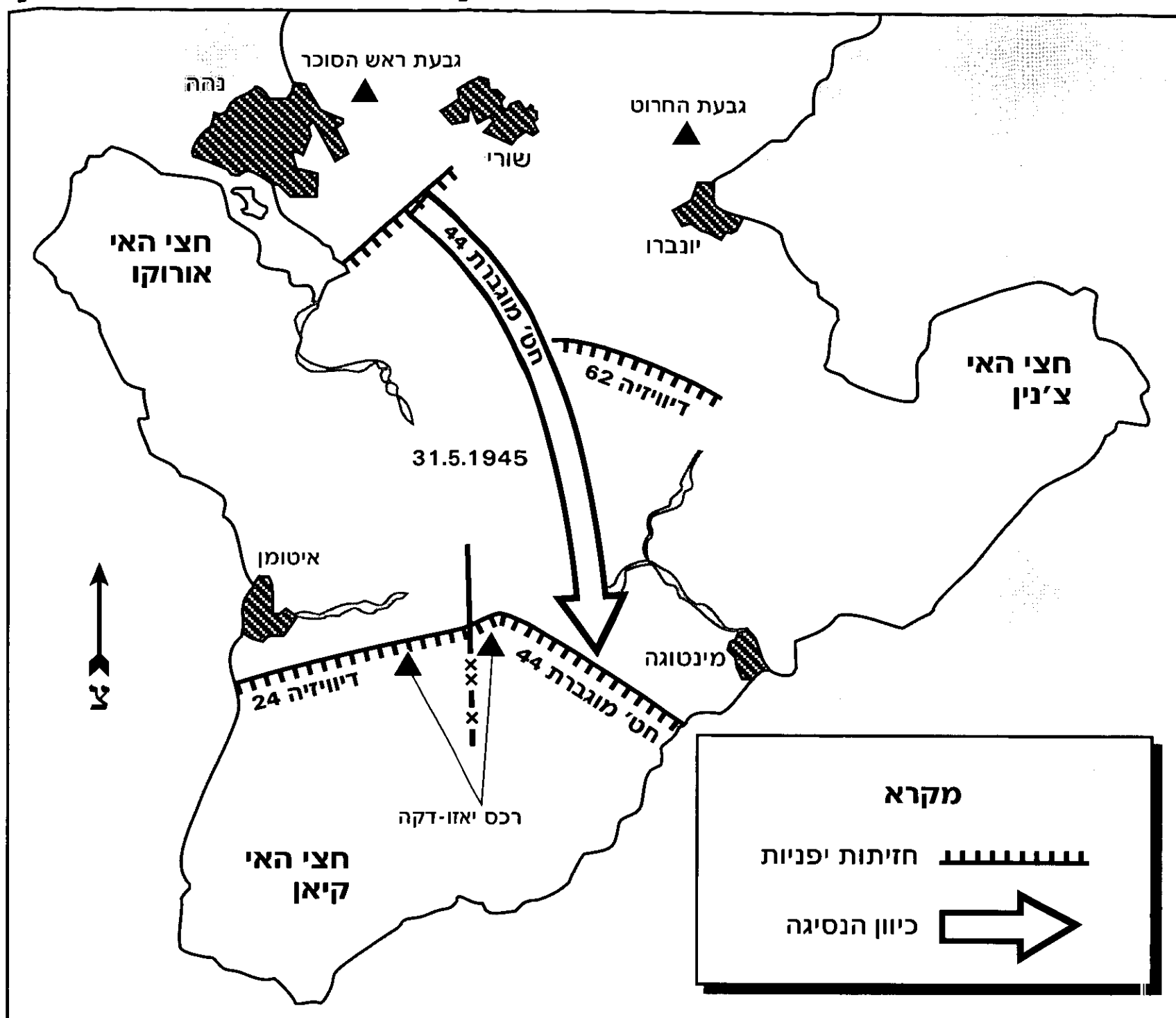
התרחשו בשלב הזה - במיוחד על כיבוש מערכי הדרג השני של היפנים סביב רכס מאדה. במקומות רבים הצליחו האמריקנים לכבוש במחיר יקר ביותר כמה מאות מטרים ביום אחד - רק על מנת למצוא את עצמם נהדפים מהם עלידי התקפת-נגד יפנית נחרצת למחרת. האמריקנים מקקו ל-10 ימי לחימה קשה ופראית על מנת לכבוש יעדים כמו "גבעת ראש הסוכר" במערב האי או "גבעת החרוט" במזרחו, לפני שהגיעו למרחב שורי.

להיכן נעלמה הארמייה היפנית?

ב-21 במאי המשיכו חיילי ארמייה 10 בלחצם דרומה תוך שהם עושים שימוש נרחב בטנקי להביוור נגד המערות והמחילות שבהן התבצרו היפנים, ואשר מוקמו לרוב במדרון אחורי. דיוויזיית המרינס מספר 6 החלה להיכנס לכרברי נהה, בירת החבל, ואילו במרכז המשיכו דיוויזיית המרינס מספר 1 ודיוויזיה 77 ללחוץ לעבר המתחם של

**האמריקנים החלו מנצחים
אט-אט בקרבות ההתשה
האכזריים האלה פשוט על-ידי
הרג יפנים ותגבור כוחותיהם
שלהם. עד סוף מאי כבר איבדו
האמריקנים כ-30 אלף חיילים**

נסיגת הכוחות היפניים לקו ההגנה האחרון



לתחנת איסוף הפצועים הקרובה ביותר. לחימה אכזרית מהסוג הזה נמשכה כשבוע ימים. באחת מהתקפות הנגד היפניות ירדה פלוגה אמריקנית ממצבה של 240 חיילים לשניים. שלושה מפקדי פלוגות נהרגו באותו אירוע בשאר ארטילרית מדויקת של היפנים. בהסתערות יפנית אחרת, שנמשכה כמה שעות, נאלצו האמריקנים להשתמש בטבחים ובפקידים כדי להחזיק מעמד. מרכז המערך היפני נבנה סביב טירת שורי, בירתם העתיקה של עם הריוקיו. במשך שבוע פגעה ספינת מערכה אמריקנית 25 פעמים ישירות בטירה באמצעות פגזי 360 מ"מ, אולם לא הצליחה להזיק לבונקר התת-קרקעי של מפקדת ארמייה 32, שהיה בנוי מתחתיה. שטח המפתח להתקפה על שורי היה "גבעת ראש הסוכר", שהתנשאה לגובה של כ-100 מטר מעל לגישה המערבית לטירה ושלטה גם על הדרך המזרחית לנהה. דיוויזיה 6 של המרינס בפיקודו של מייג'ור-גנרל שפרד כבשה תשע פעמים את "גבעת ראש הסוכר". שמונה פעמים היא

מפקדת ארמייה 32 היפנית בשורי. במזרח האי הצליחה סוף-סוף דיוויזיה 96 לכבוש את "גבעת החרוט", להסתער על הכפר יונברו ולכבוש את שדה התעופה שם. שוב ושוב נאלצו חיילי ארה"ב לעמוד מול התקפות נגד יפניות נחשבות, שיצאו מתוך מערכות של מנהרות, של מערות ושל מחילות.

ההסתערות על שורי

ב-13 במאי נערכו 50 חיילי מרינס על פסגת "גבעת ראש הסוכר". הם קיבלו פקודה להגן על המקום למשך הלילה בכל מחיר. בבוקר למחרת היו 46 מהם הרוגים או פצועים מרימוני יד יפניים. ארבעת האחרונים, שתפסו מחסה בשוחת שועל, נכנעו מרימון זרחן יפני, ורק אחד מהם הגיע בשארית כוחותיו

בניגוד להערכותיו של מפקד ארמייה 10 האמריקנית, הצבא היפני לא התפורר, אלא נסוג בצורה מסודרת, ובפני האמריקנים עמדו שוב מערכי הגנה מבוצרים, שצריך היה לכבושם



להמשיך להילחם. תקיפות האוויר היפניות הגיעו לשיאן במחצית השנייה של מאי. המאמץ האווירי היפני שכוון נגד הנוכחות האמריקנית באוקיאנוס היה גדול בהרבה מכל הקודמים לו במלחמה באוקיינוס השקט. במהלך המערכה כולה ביצעו היפנים 896 תקיפות אוויר נגד הכוחות האמריקניים שכלשו לאוקיאנוס וששהו בסביבתה. בתקיפות האלה הפעילו היפנים את כל סוגי המטוסים שעמדו לרשותם, כולל מטוסי אימון דו-כנפיים איטיים. מתוך כ-4,000 מטוסים שהפילו האמריקנים במערכה כ-1,900 היו מטוסי "קמיקזה". ב-24 וב-25 במאי הגיעו תקיפות האוויר היפניות לשיאן - בין היתר כדי לחפות על נסיגתה של ארמייה 32 משורי. רק ביומיים האלה תקפו את האמריקנים 165 מטוסי "קמיקזה".

במשך ארבע שעות בלבד ב-24 בחודש בערב תקפו היפנים שבע פעמים את שדות התעופה יאשימה, יומיתן וקאדנה. בתקיפה השביעית, בחצות אותו הלילה, נחתו חמישה מפציצים יפניים דו-מנועיים נחיתת גחון בשדה התעופה יומיתן. לפחות שמונה חיילי קומנדו יפנים יצאו מהמטוסים והחלו להשליך רימונים ומטעני חבלה לעבר המטוסים האמריקניים שחנו בשדה. בפעולתם הם השמידו שבעה מטוסים וגרמו מקרב ל-26 מטוסים נוספים. נוסף על כך חיבלו התוקפים בשני מכלים של דלק מטוסים והשמידו 70 אלף גלון. בקאדנה נהרגו שני אמריקנים ו-18 נפצעו, וביאשימה נגרמו לאמריקנים 60 אבדות. התקיפות האוויריות בים ביומיים האלה היו לא פחות

כבשה - ונאלצה לסגת מפאת התקפות נגד יפניות - ורק בפעם התשיעית נותרה בנבעה. גם לאחר הכיבוש התשיעי יצאו מאות יפנים מהמערות ומקברים עתיקים להתקפת נגד, אך נטבחו על ידי טנקים אמריקניים.

שטח שולט אחר ממזרח לשורי היה "גבעת טיפת השוקולד", שהתנשאה לגובה של 60 מטר. שישה ימים לחמה דיוויזיה 77 על מנת לכבוש את הגבעה הזאת. היפנים תקפו נגד בגזרת "גבעת החרוט" ונאחזו במדרון הדרומי, המאפשר גישה לנמל יוניברו בחוף הדרומי.

האמריקנים החלו מנצחים אט-אט בקרבות ההתשה האכזריים האלה פשוט על ידי הרג יפנים ותגבור כוחותיהם שלהם. עד סוף מאי כבר איבדו האמריקנים כ-30 אלף חיילים, מהם כ-8,000 הרוגים או נעדרים.

כביש הבטון שהוביל לשורי ממערב נהרס בהפגזות הכבדות, ו-11 ימי גשם טרופי בימים האחרונים של מאי ובתחילת יוני הפכו את הקרקע לעיסת בוך, שהעבירות בה הייתה קשה ביותר. למרות מזג האוויר הקשה הצליחו האמריקנים לכרוך בשני האגפים שליד החופים ועמדו בכני הבקעה כוללת.

הפיקוד היפני קרא לקבוצת תכנון נוספת ב-22 במאי, ובעקבותיה החליט לבצע נסיגה מסודרת לחצי האי קיאן, שהוא קצהו הדרומי של האי. שטחו של חצי האי קיאן בוצר מראש כדי שיוכל להיות מעוז ההתנגדות האחרון של היפנים. השלב הראשון של הנסיגה בוצע בלילה שבין 24 ל-25 במאי: כוחות של דיוויזיה 62 יצאו בחשאי ממערכיהם

במערב האי ותקפו את כוחות דיוויזיה 77 האמריקנית במזרח החזית כדי למנוע מהם להשלים את המבקע שלהם. במקביל התבצעה מתקפת האוויר היפנית הגדולה ביותר במערכה (ראו להלן). לאחר שהצליחו היפנים לייצב את החזית במזרח (פחות או יותר), נסוגה דיוויזיה 24 ב-29 במאי ממערכיה במזרח החזית, וחטיבה 44 נסוגה ב-31 במאי ממערכיה בצפון-מערב. ב-4 ביוני השלימה גם דיוויזיה 62 את נסיגתה ועברה למרחב העורפי של המערך החדש כדי לשמש עתודה ארמיונית.

הלחימה באוויר ובים

הלחימה באוויר ובים נוהלה במרחב אוקיאנוס בלא פחות נחישות והקרבה מאשר ביבשה. בהתאם לתוכנית המערכתית הטילו היפנים גל אחר גל של טייסי "קמיקזה" וביצעו תקיפות רבות מהאוויר ומהים על שדות התעופה הפעילים באי ועל ספינות הצי האמריקניות שרוכזו בקרבתו על מנת לסייע לכוחות הקרקע הלוחמים ביבשה. מטרת התקיפות האלה הייתה לגרום לאמריקנים אבדות רבות ככל האפשר על מנת לשחוק את עוצמתם ואת רצונם

סירות התאבדות "באקה" יפניות שנתפסו על ידי הכוחות האמריקניים באוקיאנוס

"אנטרפרייז", שנפגעה אף היא. מנקודת ראותו של צבא היבשה האמריקני, הסגת כוחו העיקרי של הצי באותה עת, כשהמערכה ביבשה התקרבה להכרעה, הייתה בלתי מתקבלת על הדעת, והתפתח עימות חריף בין מפקדת צבא היבשה למפקדת הצי בנושא הזה. משקעי העבר של המערכות בפיליפינים ובגואדלקנל, שבהן הואשם הצי בהפקרת צבא היבשה, צצו ועלו מחדש. למזלם של האמריקנים, התקפות האוויר היפניות לא נמשכו בעוצמה הזאת, ולכן לא היה צורך להכריע בעניין.

כיבוש שורי

תוך ניצול מכשולי הקרקע שיצרו הגשם וההפגזות האמריקניות הסיג לוטננט־גנרל אושיגיימה את כוחות הארמייה היפנית דרומה בלי שהאמריקנים הבחינו בכך. רק צלפים ספורים הושארו מאחור כדי להשהות את המשך ההתקדמות האמריקנית. כאשר נכנסו לבסוף האמריקנים לערים שורי ונהה, הם מצאו בשתיהן רק עיי חורבות. כך, לאחר שני חודשי לחימה, כבשו לבסוף האמריקנים את רצועת ההגנה היפנית העיקרית באי, שמרכזה היה בשורי. אולם ההתקפה, שהביאה את חיילי צבא היבשה ואת הנחתים לתוך המערכים הריקים של היפנים, העמידה בכפי הפיקוד האמריקני זו הפעם השנייה במערכה הזאת את השאלה הקרדינלית: היכן נמצאת הארמייה היפנית?

כיבוש בסיס הצי באוקינאוה

כיבוש בסיס הצי באוקינאוה סימל את מה שעתיד היה לקרות מאוחר יותר לארמייה 32 כולה. כוחות הצי באי בפיקודו של תת־אדמירל אוטה מינורו מנו 9,525 איש. אולם רק מעטים מהם היו מאומנים ללחום כחיילי חי"ר. הם היו ברובם גיסות אחזקה, שהוסבו בכורח הנסיבות לחיילי רגלים, אולם חסרו אימון, ארגון ואמצעים לפעולה רגלית. משימתם מתחילת המערכה הייתה להגן על חצי האי אורוקו במערב חלקו הדרומי של האי. כאשר קיבל תת־אדמירל אוטה את פקודת הנסיגה ממפקדת ארמייה 32 ב-26 במאי, נאמר בה כי עליו לסגת ב-2 ביוני, אולם עקב אי־הבנה הוא פקד על כוחותיו לסגת כבר ב-28 במאי לחצי האי קיאן. אולם הביצורים שם לא מצאו חן בעיני חיילי הצי והם - בניגוד לפקודה - חזרו למתחם שלהם בחצי האי אורוקו. את ההתקפה עליהם ביצעה דיוויזיית הנחתים מספר 6. זו הייתה התקפת לפיתה, שבה כוח נחתים אחד מהים בצפון חצי האי, ואילו כוח נוסף תקף קרקעית ממזרח. ההתקפה החלה ב-4 ביוני בבוקר, ואף שהמגינים לא הוכשרו ללוחמת חי"ר, עלה בידם - בעזרת הרבה נחישות והקרבה



נחתים ושריון אמריקניים עושים שימוש בלהבירים להכנעת היפנים המתחבאים במערות



אינטנסיביות. לפחות 200 מטוסים יפניים תקפו את אוניות הצי האמריקניות והשיגו 13 פגיעות ב-12 ספינות. ההערכה היא כי ביומיים האלה בלבד איבדו היפנים כ-170 מטוסים. אולם הצי האמריקני נשבר, ואדמירל מיצ'ר, מפקד כוח משימה 58 - כוח נושאות המטוסים העיקרי במערכה - ביקש לסגת לאחר שספג במשך 59 ימי המערכה אבדות כבדות. בתוך כך נפגעה באופן חמור ספינת הדגל של אדמירל מיצ'ר, נושאת המטוסים "בנקר היל". על סיפונה נהרגו 350 מלחים, והוא נאלץ לעבור לנושאת המטוסים



שנמשכה מסוף מאי, הצליחו האמריקנים לחדש את המגע עם היפנים. בניגוד להערכותיו של מפקד ארמייה 10 האמריקנית, לוטננט-גנרל בקנר, הצבא היפני לא התפורר, אלא נסוג בצורה מסודרת, ובפני האמריקנים עמדו שוב מערכי הגנה מבוצרים שצריך היה לכובשם. מפקד ארמייה 10 חילק את המשימה בין שני הקורפוסים: הנחתים קיבלו את מערב האי (הפעם בהרכב של שלוש דיוויזיות - 1, 2 ו-6), ואילו קורפוס 24 תקף דרומה במרכז ובמזרח.

לאחר ארבעה ימי הכנות פתחו האמריקנים במתקפה, שאת המאמץ העיקרי בה ביצעו דיוויזיה 96 ודיוויזיה 7 ב-10 ביוני. באותו יום הציע לוטננט-גנרל בקנר ללוטננט-גנרל אושיגימה להיכנע. אומנם הצעת הכניעה הגיעה אל המפקד היפני רק שבוע אחר כך, אבל זה לא שינה מאומה: ההצעה הייתה בכל מקרה נענית בשלילה, שכן כניעה כלל לא הייתה אופציה מבחינתו של אושיגימה. ב-12 ביוני התנהל הקרב המכריע על רכס יאזו-דקה, המתלול הדרומי ביותר באי, אולם רק ב-21 ביוני, יותר משבועיים לאחר יצירת המגע עם המתחם הארמיני היפני בדרום האי, עלה בידי צבא ארה"ב למוטטו. האמריקנים עשו זאת באמצעות התקפה חזיתית, שבה הפעילו עוצמת אש אדירה, שכללה שימוש מסיבי בפצצות נפלים ובטנקי להביור. הפעם לא היה ליפנים מענה, שכן באותו שלב הם נותרו ללא נשק נגד טנקים.

מותם של שני מפקדי הארמיות

מאז כיבושם של מערכי שורי היו לאמריקנים 1,555 הרוגים ו-6,602 פצועים. בין ההרוגים היה גם מפקד ארמייה 10 (מפקד הארמייה האמריקני היחיד שנהרג בקרב במלחמת העולם השנייה), לוטננט-גנרל סימון בוליבר בקנר הבן. הוא נהרג ב-18 ביוני בעת שעמד בתוך עמדת תצפית במערב האי שם פיקח על מבצע של הנחתים. מותו נגרם מרסיס אלמוג שניתז לחזהו בעקבות התפוצצות של פגז יפני. במקומו מונה לפקד על ארמייה 10 (למעשה עד סוף המערכה) המפקד הבכיר ביותר באי, מייג'ור-גנרל גייגר, שהיה עד אז מפקד קורפוס הנחתים. למפקד הקורפוס מונה גנרל ג'וזף "ג'ו" החמוץ" סטילוול. יום לאחר נפילתו של מפקד הארמייה נהרג גם סגן מפקד דיוויזיה 96, בריגדיר-גנרל קלאודיוס מ' איסלי מכדורי מקלע יפני. בקרב החיילים והקצינים היפנים שררה התפיסה שלא נופלים חיים בידי האויב. ככל שהתקדמו האמריקנים יותר וכבשו עוד ועוד עמדות יפניות, גברה תופעת ההתאבדות של חיילים ושל קצינים יפנים. אלה התאבדו בצעד אל תוך שטחי ההשמדה של הארטילריה האמריקנית או בפיצוץ רימוני יד שאותם הצמידו אל גופם. ב-22 ביוני, לאחר שהיה ברור סופית כי לא נותרו עוד חיילים יפנים בין האמריקנים המתקדמים למפקדת ארמייה 32 היפנית, התאבדו מפקד הארמייה, לוטננט-גנרל מיטסורו אושיגימה, וראש מטהו,

- להחזיק מעמד במשך תשעה ימים, עד 13 ביוני. שעות אחדות לפני שהאמריקנים השלימו את כיבוש חצי האי אורוקו התאבדו תת-אדמירל אוטה וחמישה מקציני מטהו. 159 מלחים יפנים נכנעו - והיו לשבויים היפנים הראשונים שנפלו בידי האמריקנים במערכה הזאת. כל האחרים נהרגו.

חצי האי קיאן - המערכה האחרונה

נסיגתה של ארמייה 32 לדרום המרוחק של אוקיאווה הייתה פרשה הירואית וטראגית כאחת. אף שהתמרון נוהל בהצלחה - מתחת לאכפם של האמריקנים ובלי שאלה ירגישו בכך - הייתה זו סדרת מסעות ליליים בגשם ובקור, לרוב רגלית ועם משא כבד על הגב או בעגלות נגררות. יתר על כן, לנסיגת הצבא התלוותה נסיגתם של עשרות אלפי אזרחים מנהה ומשורי, שחששו ליפול חיים בידי צבא ארה"ב. לרוב התבצעה התנועה תחת הפצצות והפגזות מתמשכות של האמריקנים, ואלה גבו מחיר כבד בקרב החיילים והאזרחים הנסוגים. את מה שלא הצליחו ההפגזות וההפצצות האמריקניות להשיג כשהיפנים היו בביצוריהם, הן הצליחו להשיג כאשר היפנים נסוגו ושהו בשטחים פתוחים. כאשר הושלמה הנסיגה, ב-4 ביוני, התייצבו במפקד שערכה ארמייה 32 רק 60% מהלוחמים שנכחו רק שבועיים קודם לכן במערכי שורי: נותרו 30 אלף חיילים מתוך 50 אלף החיילים. במהלך הנסיגה הזאת גם נהרגו עשרות אלפי אזרחים. הם לא נעו רק בלילה ולא היו מאורגנים או מוכוונים כמו יחידות הצבא, ולכן מצאו את עצמם לעיתים קרובות בשטחי ההשמדה של עוצמת האש האמריקנית.

בחצי האי קיאן נערכו שרידי ארמייה 32 במתחם ארמיני אחד, שחזיתו הייתה 9 ק"מ ועומקו 7 ק"מ. את המערכים הקדמיים על רכס יאזו-דקה תפסו דיוויזיה 24 וחטיבה 44, בעוד שאת מערכי העומק תפסה דיוויזיה 62. גם המערכים האלה כללו בעיקר מערות ומחילות מבוצרות שהוכנו מראש על המתלול האחרון, הדרומי ביותר באי, עם הגב לים. למתחם הדרומי הגיעו אמנם כ-30 אלף חיילים, אולם הם הביאו איתם בעיקר את נשקם האישי. הנשק המסייע אבד ברובו, ואף שהארטילריה הצליחה לסגת, הרי תחמושתה הייתה מועטה ביותר. הודות להסבת גיסות שירותים לחיילים קרביים נראו היחידות "על הנייר" במצבה מתקבלת על הדעת: במערב הגירה נערכה דיוויזיה 24 עם 12 אלף חיילים (85% מהתקן); חטיבה 44 נערכה במזרח הגירה עם 3,000 חיילים (67% מהתקן), ואילו דיוויזיה 62, הדרג השני הארמיני, נערכה במערכים העורפיים עם 7,000 חיילים (60% מהתקן). אולם, כאמור, החיילים היו ברובם תגבורות שנלקחו מיחידות מקצועיות ומיחידות שירותים, ורמתם הייתה נמוכה ביותר. הצבא האמריקני, שהופתע לחלוטין במוצאו את מערכי שורי ריקים, לא הצליח לשמור מגע עם הארמייה היפנית הנסוגה. רק כעבור יומיים, ב-6 ביוני, לאחר שפסקה סוכת הגשמים



חיילים אמריקנים מצדיעים בעת הנפת דגל ארה"ב לראשונה על אדמת יפן

סיכום ותוצאות

במערכה על אוקינאווה נהרגו 188 אלף יפנים, יותר ממחציתם אזרחים. רק 7,500 לובשי מדים יפנים נכנעו - מרביתם מקרב ה"בויטאי" (אזרחים שגויסו בראשית השנה לתפקידים עורפיים). כל האחרים נהרגו, ובהם 60 אלף חיילים, 9,000 חיילי הצי ועוד 19 אלף "בויטאי". המספר הרב של ההרוגים נבע בעיקר מהמסורת של הצבא הקיסרי היפני שחיילים אינם נופלים בשבי.

אולם נוסף על החיילים היפנים נהרגו עוד יותר מ-100 אלף אזרחים - יותר משליש מהאוכלוסייה הבלתי לוחמת באזורי הלחימה. האזרחים נהרגו ברובם כתוצאה מההפצצות ומההכנזות של האמריקנים - בעיקר בראשית חודש יוני, בעת הנסיגה הגדולה משורי לדרום האי. אך לא כל האזרחים נהרגו מאש האמריקנים. אלפים שמו קץ לחייהם, משום שחששו מהצפוי להם תחת הכיבוש האמריקני. לעיתים התאבדו ביחד משפחות שלמות והיו גם התאבדויות

לוטננט-גנרל איסומו צ'ו. הם עשו זאת בדרך המסורתית: לאחר סעודה חגיגת הם ביצעו ספוקו, וראשיהם הותזו בחרבות על-ידי עוזריהם. המפקדים הבכירים היפנים התאבדו ברובם, אולם אחדים מהקצינים, ובהם קולונל יהרה, קצין האג"ם של הארמייה, צוו על-ידי מפקדיהם להישאר בחיים וליכול בשבי האמריקני (גורל חסר כבוד ומר ממוות מבחינתם) כדי שידווחו על המערכה לדורות הבאים. לאחר מותם של מפקד הארמייה ושל קציני מטהו עדיין נמשכה התנגדות של חיילים יפנים בכיסים מבודדים בכל רחבי האי. מבצעי הטיהור לחיסול הכיסים האלה נמשכו עוד 10 ימים. רק ב-2 ביולי 1945 הודיעו האמריקנים כי תמה המערכה על אוקינאווה.

במערכה על אוקינאווה נהרגו 188 אלף יפנים, יותר ממחציתם אזרחים. רק 7,500 לובשי מדים יפנים נכנעו. כל האחרים נהרגו, ובהם 60 אלף חיילים, 9,000 חיילי הצי ועוד 19 אלף "בויטאי". המספר הרב של ההרוגים נבע בעיקר מהמסורת של הצבא הקיסרי היפני שחיילים אינם נופלים בשבי



היה שוויון במספרי הנפגעים בשני הצדדים. ההישג יוצא הדופן הזה הושג על ידי מגיני האי, שהיו מנותקים למעשה משאר הכוחות והמשאבים של הצבא היפני, בלי שאפשר היה לתגברם, לתספקם או לפנותם. בתנאים האלה החליטה מפקדת ארמייה 32 לנהל את קרב ההגנה העיקרי בדרום האי. ההחלטה הזאת הובילה לבנין מערכת ביצורים ייחודית בדרום האי, שהתבססה על מערות ועל מחילות מבוצרות, ששימשו עמדות לנשק המסייע - תותחים ומרגמות - שאותם איבטח חי"ר נחוש, שאומן לנהל קרבות מגע. מערכי הביצורים מוקמו ברובם במדרון אחורי, כך שהאמריקנים נאלצו תדיר להגיע לקרבות פנים אל פנים. ההחלטות האלה שקיבלה מפקדת ארמייה 32 הרבה לפני תחילת המערכה, ושהיו מקוריות וייחודיות, יצרו למעשה תורת לחימה חדשה שהתאימה לנסיבות ואיפשרה לחיילים היפנים - גם בתנאים הגרועים שבהם נכנסו למערכה - להיות יריב שקול, אם לא למעלה מזה, לעוצמת האש האמריקנית.

המחיר שנאלצו האמריקנים לשלם בעבור כיבוש האי הקטן הזה היה שיקול מרכזי בהחלטתם שלא לפלוש לאיים המרכזיים של יפן אלא לסיים את המלחמה באמצעות הטלתן של שתי פצצות אטום על הירושימה ועל נגסקי.

הערות

1. חלקיקינול (נומוהאן כפי היפנים) הוא אזור במסגש הגבולות מנצ'וריה-מונגוליה-סיביר, שבו התנהלה מערכה בין הצבא האדום לצבא היפני ב-1939. המערכה הסתיימה בתבוסה יפנית, שכן הם לא היו מוכנים ללוחמה משוריינת. בעקבות התבוסה הקימו היפנים דיוויזיות כבדות (משוריינות).

מקורות

1. Thomas M. Huber, **Japan's Battle of Okinawa, April-June 1945**, Leavenworth, Paper no. 18 1990
2. Roy E. Appleman, James M. Burns Russell, A. Gugeler and John Stevens **Okinawa: The Last Battle**, CMH, US Army, Washington DC, 1948
3. Arnold G. Fisch, **RYUKYUS**, CMH, US Army, Washington DC, 1990
4. Masahide OTA, **This Was The Battle of Okinawa**, Naha, 1981
5. Professor Col. (Ret) Suginoo Yoshio, **Evacuation of Inhabitants within Okinawa**, NDA, Yokosuka, 1995
6. JGSDF Staff College, **2nd Japan USA Military History Exchange**, Okinawa Campaign PART 1: Col. Shiro Tagani, "The Leadership Problems of the Imperial General HQ that appeared in the Okinawa Campaign", PART 2: LTC Masahiro Nikami, "62nd Division Crisis and Commitment of Bulk of 32nd Army to the Northern Front", PART 3: LTC Hitoshi Nishimura, "Command and Staff Activities in the Offensive Operation of 4 May 1945", Tokyo, 1985

קולקטיביות של קבוצות אזרחים. ההתאבדות הקבוצתית המפורסמת ביותר הייתה של 219 תלמידות הסמינר למורים של אוקינאוה, שגויסו בראשית השנה יחד עם 18 ממורותיהן ככוח עזר רפואי לבית-חולים שדה של ארמייה 32. הן שירתו בנאמנות בתפקיד הקשה הזה ובתנאים הנוראיים ביותר עד לסוף המערכה. לקראת הסוף, כשהן מושפעות עמוקות מהתעמולה היפנית שייתפסו וייאנסו (רובן ככולן היו בתולות) על ידי כושים אמריקנים שיחסלו אותן אחר כך, הן התאבדו ביחד במערה ששימשה את בית-החולים במיקומו האחרון באי. (במקום שוכן כיום מוזיאון). רק שלוש תלמידות (מתוך 222 בסך הכול) נותרו בחיים וסיפרו את הסיפור.

אבדות האמריקנים במערכה היו אף הן עצומות ביחס לגודל השטח ולעליונות שממנה נהנו בים, באוויר וביבשה. אם אבדות היפנים נמדדות כמעט אך ורק בקטגורית ההרוגים, הרי אצל האמריקנים המורכבות גדולה יותר:

הרוגים: 12,520 (מתוכם נהרגו מאש אויב בשדות הקרב 6,319 חיילים. עוד 6,201 חיילים מתו בבתי-החולים מפצעייהם או ממחלות).

פצועי לחימה: 32,943.

נפגעים מפעולות לא קרביות (תאונות ומחלות): 27,075.

סך כל האבדות: 72,538

נוסף על האבדות האלה בקרבות היבשה נהרגו בים - על אוניות הצי - עוד 4,907 אמריקנים ו-4,824 נפצעו. עוד אלפי מלחים אמריקנים סבלו מתשישות קרב, מהלם וממחלות. 36 ספינות אמריקניות הוטבעו במהלך המערכה ו-368 ניזוקו קשה ויצאו מכלל פעולה - האבדות הכבדות ביותר שספג אי-פעם הצי האמריקני במערכה כלשהי. האמריקנים איבדו במערכה גם 763 מטוסים.

המספר הרב של האבדות בשני הצדדים נבע מעוצמת האש המודרנית, אשר הופעלה בשטח קטן יחסית. הייתה זו מערכת שחיקה דוגמת זו שהתנהלה בחפירות של מלחמת העולם הראשונה, אולם עם הקטלניות של נשק חדיש בהרבה. אם נבדוק לעומק את מספרי האבדות (הרוגים, פצועים, נעדרים וחולים) של שני הצבאות, הרי יתברר שהם היו כמעט זהים. (אצל היפנים כמעט כל האבדות הן הרוגים בגלל התפיסה שלהם שאסור להיכנע. מה שאין כך, כמובן, אצל האמריקנים).

אף שהיפנים הובסו במערכה, הרי קרב ההגנה שהם ניהלו ראוי להערצה. הם סבלו מנחיתות של יותר מ-2:1 בכוח אדם ו-10:1 בעוצמת האש ובאמצעי הלחימה ביבשה, ולמרות זאת החזיקו מעמד במשך שלושה חודשים - כי חמישה מההערכות הראשוניות של האמריקנים. יתר על כן, המגנים היפנים גרמו אבדות כבדות לאמריקנים, ולמעשה

התפתחותה של אמנות ניהול הקרב במלחמת העולם השנייה

**אין כמעט תפיסה לניהול מערכה
או לניהול קרב שלפיה פעלו צבאות
העולם במהלך המאה ה-20 שלא
נמצא את ניצניה במלחמת העולם
הראשונה או בלקחים שהופקו
ממנה. הם נוסו בממדי ענק
במלחמת העולם השנייה והפכו
בטרסאות שונות ומשונות לאק יסוד
של החשיבה הצבאית במחצית
השנייה של המאה ה-20**



סא"ל עדו הכט

מבוא

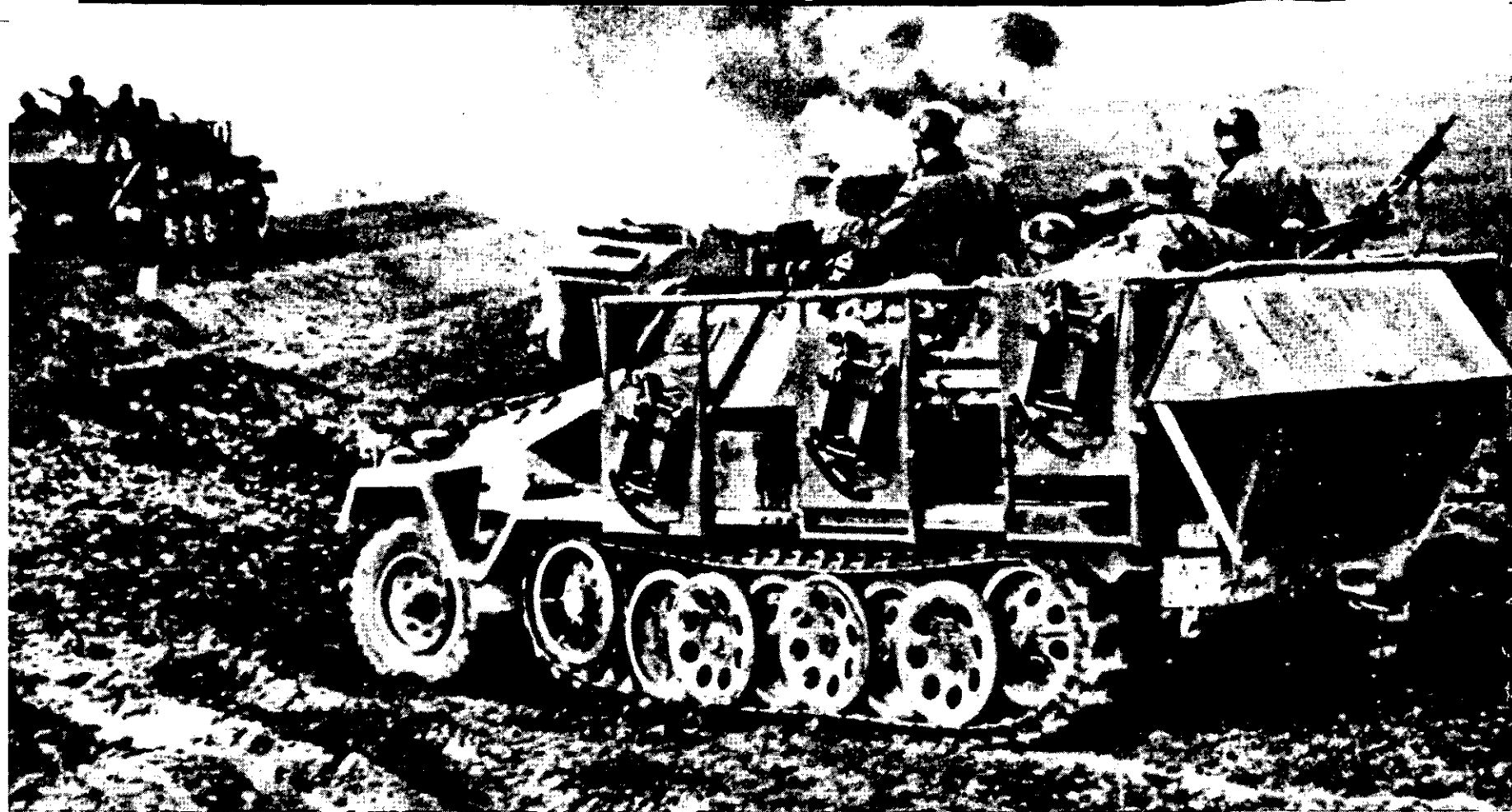
מלחמת העולם השנייה היא אב הטיפוס של כל מלחמות המאה ה-20: המגוון האדיר של צורות הלחימה ושל המתארים שבהן התנהלה כלל כמעט כל מתווה אפשרי, כמעט כל טכנולוגיה וכל תורת לחימה המשמשות צבאות גם היום. כל צורות המלחמה התגלמו בה: המלחמה הכוללת עד כלות בזירות העיקריות, המלחמה המוגבלת בזירות משניות רבות ולוחמת הגרילה והטרור. הלחימה התנהלה בשלושה מארבעת ממדי המלחמה המקובלים היום: היבשה, האוויר והים.

● ביבשה הופעלו צבאות סדירים עצומים (מיליוני חיילים, אלפי טנקים, רכבות מטוסים ורכבות תותחים) במגוון רחב מאוד של מתארי לחימה. כמו כן הופעלו צבאות גרילה בהיקף נרחב - הן כגורם מסייע לצבאות הסדירים (כמו בחזית הרוסית ולקראת הנחיתה של בעלות הברית המערביות בנורמנדיה ב-1944)¹ והן כמערכות

נבדלות בתוך האימפריה הנאצית (כמו בפולין, בציכיה, בצרפת וביוגוסלביה מכיבושן ועד הגעת הצבאות המשחררים אליהן).

- באוויר הופעלו ציים גדולים של מטוסי הפצצה ושל טילי קרקע-קרקע ארוכי טווח כדי לפגוע בעורף האסטרטגי של האויב. מערכות אוויריות ממושכות נוהלו להשגת עליונות אווירית בשמי ארץ האויב ובחזית.
 - בימים נוהלו מערכות ימיות שכללו שימוש בנושאות מטוסים, בספינות מערכה חמושות בתותחים ובצללות. הגרמנים עסקו בפיתוח טיל קרקע-קרקע בין-יבשתי שנועד לפגוע גם בארצות-הברית. אילו הושלם הפרויקט, היה חודר במעופו גם לממד הרביעי - החלל.²
- ביבשה התנהלה הלחימה כמעט בכל סוגי השטח הקיימים על פני כדור הארץ: מדבריות, מישורים, הרים, ביצות, גיונגלים, ערים גדולות וקטנות, נהרות, חופים. סוגי הכוחות היבשתיים שהופעלו כללו עוצבות טנקים, כל סוגי עוצבות

ביבשה הופעלו צבאות סדירים עצומים (מיליוני חיילים, אלפי טנקים, רבבות מטוסים ורבבות תותחים) במגוון רחב מאוד של מתארי לחימה



חיילי חרמ"ש גרמנים במהלך מלחמת העולם השנייה

שלנו כיהודים במלחמה הזאת, אלא גם משום שבמלחמה הזאת טמון ניסיון מבצעי שיש בו ערך רב למתארי המלחמה של מדינת ישראל. לא בכדי נוהגים חוקרים רבים לתאר את מהלכי צה"ל במלחמת ששת הימים כ-"בליצקריג נוסח ישראל".

מטרת המאמר הזה היא להציג כמה מהמאפיינים המרכזיים של אמנות ניהול המערכה ושל אמנות ניהול הקרב במלחמת העולם השנייה בזירת המלחמה האירופית⁵ - המלחמה נגד גרמניה. במגבלת רוחב היריעה איני מתיימר להציג את הכול.

השורשים

תורות הלחימה של צבאות מלחמת העולם השנייה לא נולדו יש מאין. הן ינקו מניסיון מבצעי ומהגות צבאית שהתפתחו במשך עשרות שנים, ושורשיהן נעוצים כ-150 שנים קודם לכן, עוד במלחמות המהפכה הצרפתית ובמלחמות נפוליאון.

בשלהי המאה ה-20 הכך הביטוי "המהפכה בעניינים הצבאיים" לאופנתי מאוד בשיח הצבאי המקצועי והאקדמי. אולם אין זו

המהפכה הראשונה בתחום של ניהול המלחמות. מהפכה הרבה יותר קיצונית בהשלכותיה הכוללות התרחשה במחצית השנייה של המאה ה-19 ובתחילת המאה ה-20. את המהפכה הזאת חוללו התמורות החברתיות-מדיניות מרחיקות הלכת והזינוק העצום בקצב שכלול הטכנולוגיה שהתרחשו במהלך המאה ה-19. ואלה היו תוצאותיה של

הרגלים שאפשרו להעלות על הדעת - רגלים הצועדים ברגל, רגלים רכובים על רק"ם ועל משאיות, רגלים מונחתים/מוצנחים מהאוויר, רגלים המונחתים מהים - עוצבות פרשים,³ יחידות ארטילריה קנית ורקטית, סוגים רבים של כוחות פשיטה וסיור מיוחדים, יחידות הנדסה קרבית לבניית כל סוגי המכשולים שאפשר להעלות על הדעת ולפריצת מכשולי האויב - כולל ציוד מכני הנדסי מכל הסוגים המוכרים היום ועוד ועוד.

כה חזקה הייתה אחיזתו של הניסיון המבצעי שנצבר במלחמה הזאת, עד כי הוגיהם של חידושים בשלהי המאה ה-20 נזקקו לביטוי הקיצוני "המהפכה בעניינים הצבאיים"⁴ כדי לתאר שלב נוסף בהתפתחותה של אמנות המלחמה. מלחמת העולם השנייה הייתה בעצם שתי מלחמות שהתנהלו במקביל וכמעט ללא כל קשר ביניהן. המלחמה האחת הייתה זו שיזמה גרמניה על השליטה באירופה, והאחרת הייתה זו שיזמה יפן על השליטה במזרח אסיה ובמערב האוקיינוס השקט. אף שבאופן רשמי היו יפן וגרמניה בעלות ברית, ואויביהן היו משותפים, הרי שבפועל לא היה כל קשר מעשי בין שתי המלחמות האלה. מנקודת ראות ישראלית, אף שהמלחמה נגד יפן בוודאי מעניינת כשלעצמה, אין בה ערך השכלתי מבצעי. המערכה הימית, שהתנהלה על פני מרחבים עצומים על-ידי ציים שמנו מאות ספינות מכל הגדלים והסוגים, והמערכה היבשתית, שהתנהלה ברובה במרחבי גיונגלים מישוריים והרריים על-ידי צבאות רגליים, שונות מאוד מהמציאות הצבאית של ישראל. עיקר תשומת הלב שלנו מופנית אפוא באופן טבעי למלחמה נגד גרמניה - לא רק בגלל העניין הייחודי

**מלחמת העולם השנייה
היא אב הטיפוס של כל
מלחמות המאה ה-20:
המגוון האדיר של צורות
הלחימה ושל המתארים
שבהן התנהלה כלל כמעט
כל מתווה אפשרי**

**בתחום תורת הלחימה
ההגנתית אימצו כל הצבאות
- בהבדלים קלים - את שיטת
ההגנה הקשיחה שפיתחו
הגרמנים במלחמת העולם
הראשונה והצליחו בעזרתה
לבלום את רוב המתקפות
עליהם**

המהפכה המשולבת הזאת: גידול עצום בצבאות מרבבות או לכל היותר מכמה מאות אלפים למיליונים, קפיצת מדרגה בקטלניות של כלי הנשק, שיפור משמעותי באמצעי התחבורה (המצאת הרכבת) והתקשורת ארוכי-הטווח (הטלגרף ואחר כך גם הטלפון) והיכולת התעשייתית לייצר די כלי נשק, תחמושת ושאר מיני ציוד הדרושים לצבאות ההמונים הללו כדי להתקיים וכדי להילחם. לא ניתן להבין את התפתחותה של אמנות המלחמה במאה ה-20, ובוודאי שלא את ההתרחשויות בשתי מלחמות העולם במחציתה הראשונה, בלי להבין תחילה את עומקה של המהפכה הזאת. מדובר במהפכה כה יסודית, עד כי איש ממצביאי התקופה - אף שרובם זיהו נכון את כל התהליכים המתרחשים סביבם - לא הצליח להבין את משמעויותיה עד תום. כתוצאה מכך, כאשר פרצה מלחמת העולם הראשונה ב-1914, נתבדו כל התחזיות, התנפצו כל תורות הלחימה, ונכשלו כל תוכניות המבצעים. נדרשו ארבע שנים של ניסוי וטעייה רוויים בכאב ובדם כדי שהמצביאים יצליחו לזהות את כל מרכיבי המציאות החדשה, לאבחן אותם, לפתח תורות חדשות וטכנולוגיות חדשות המתאימות למציאות החדשה הזאת ולהטמיע אותן בצבאותיהם.

הקושי של המצביאים להתמודד עם המציאות החדשה הוא אחד המקורות לשבר הפסיכולוגי הגדול שאירע לצבאות תוך כדי המלחמה ואשר נקלט בציבור הרחב רק אחריה. השבר הזה הוא אשר יצר את המיתוס המקובל, הרואה במלחמה הזאת דוגמה למבוי הסתום בחשיבה הצבאית (למשל הטענה שהצבא הבריטי היה "צבא של אריות שהונהג על-ידי חמורים")⁶ ואילו במלחמת העולם השנייה הוא רואה דוגמה לפריצת דרך בחשיבה הצבאית. האמת היא, כמובן, שונה לחלוטין: כל הרעיונות החדשים נולדו במלחמת העולם הראשונה. "יתרונה", אם אפשר לכנות זאת כך, של מלחמת העולם השנייה היה שהיא נהנתה מהבשלת הפירות שצמחו מתוך הדם, היזע והדמעות של קודמתה. במלחמת העולם הראשונה נולדו יש מאין רוב דפוסי המלחמה המוכרים לנו עד היום. יש רק מעט אמצעי לחימה שלא ניתן למצוא את האב-טיפוס שלהם במלחמה ההיא (מעט האמצעים האלה כוללים את הנשק הגרעיני ואת הנשק המונחה), ואין כמעט טכניקת לחימה שלא נמצא את ראשיתה אז-במיוחד בכל הנוגע ללוחמת הרגלים והתותחנים. מלחמת העולם הראשונה הייתה תקופת מעבר בתחומים רבים הקשורים לאמנות המלחמה. ניתן לטעון שהשנה הראשונה של מלחמת העולם הראשונה הייתה המלחמה האחרונה של המאה ה-19 בכל הנוגע לצורות החשיבה

האסטרטגית, המערכתית והטקטית, אולם הטכנולוגיה הצבאית כבר הייתה של המאה ה-20. במהלך שני העשורים שלאחר סיום מלחמת העולם הראשונה הבשילו הטכנולוגיות ותורות הלחימה החדשות האלה, ובעיני המתבונן השטחי נראו הצבאות שיצאו למלחמת העולם השנייה בשלהי שנות ה-30 שונים לחלוטין מהצבאות שסיימו את מלחמת העולם הראשונה. בפועל, בהיבט של אמנות ניהול המלחמה, הייתה מלחמת העולם השנייה ההמשך הישיר, אם כי המשודרג, של מלחמת העולם הראשונה.

מבחינת התפתחותה של אמנות ניהול המערכה והקרב נעצרה מלחמת העולם הראשונה באמצע. בעלות הברית היו ערוכות לכך שהיא תימשך לפחות עוד שנה אחת ועסקו בתכנון מבצעים, שחלקם נשאו כבר אופי טקטי חדש על בסיס טכנולוגיות מתפתחות, שנועדו להיכנס לשירות בתחילת 1919: טנקים מהירים יותר ובעלי-טווח נסיעה ארוך יותר, מטוסים חדשים, וכבר היה מי שהציע להצניח כוחות בעורף האויב. כל הרעיונות האלה הפכו נושא לפולמוסים ארוכים ועמוקים במהלך 20 השנים שלאחר מכן, עד לפריצתה של מלחמת העולם השנייה-מלחמה שהייתה ההמשך המדיני של מלחמת העולם הראשונה ובמידה רבה גם ההמשך המערכתי והטקטי שלה.

בתחום תורת הלחימה ההגנתית אימצו כל הצבאות - בהבדלים קלים - את שיטת ההגנה הקשיחה שפיתחו הגרמנים במלחמת העולם הראשונה והצליחו בעזרתה לבלום את רוב המתקפות עליהם: היערכות בשלושה קווי הגנה עוקבים, כאשר הקו הראשון מוחזק בדלילות ומשמש כדי להתריע על התקרבות האויב ולעכבו, ואילו הקו השני משמש לבלימתו. ההגנה מושתתת על כוחות רגליים מחופרים המסתייעים בארטילריה בכינון עקיף ומאחוריהם יחידות נגד טנקים. על הרגלים הוטל לבלום את הרגלים התוקפים ולהגן על התותחים נגד טנקים מפניהם ולאפשר לטנקי האויב להמשיך להתקדם לבדם עד שייתקלו בתותחים ויושמדו. במקביל או אחר כך יבוצעו התקפות נגד של יחידות טנקים הערוכות בעורף ככוחות עתודה. הגרמנים שימרו את השיטה הקשיחה בתורתם והוסיפו לה במקביל את שיטת ההגנה הגמישה, שאת פיתוחה החלו בשלהי המלחמה. ככלל, תפיסת ההגנה הגרמנית הייתה תוקפנית יותר מהמקובל ביתר הצבאות - התקפות הנגד נערכו לא רק לאחר שהאויב נבלם על-ידי הכוחות המקובעים בקרקע, אלא גם מייד עם תחילת התקפת האויב על מנת לבלום את התקדמותו.

בתחום תורת הלחימה ההתקפית חשו חילות התותחנים והרגלים שהתורה של 1918 תקפה ושיש לשמרה. ברוב הצבאות, למעט בפרטים טכנו-טקטיים, פעלו החילות האלה באופן דומה: חיל הרגלים עבר סופית מלחימה

מתותחיו שוב לירי בכיוון ישיר בתוך שדה הקרב. עיקר ההבדל בין הצבאות נסוב בשאלת מקומם של החילות החדשים: חיל האוויר וחיל השריון. החילות האלה נולדו תוך כדי מלחמת העולם הראשונה. אי-בשלותם המכנית של המטוס ושל הטנק מנעו מהם להפוך לכלי הכרעה באותה המלחמה, אף כי שניהם תרמו משמעותית לתוצאותיה. למרות מחאותיהם החריפות של אנשי השריון, הרי בעשור שלאחר המלחמה התייחסו צמרות הצבאות לטנקים כאל שריד לא מועיל במיוחד של מלחמת החפירות-תותח ניד בעל אופק פעולה מוגבל. הגישה הזאת השתנתה בהדרגה בשלהי שנות ה-20 ובראשית שנות ה-30. בשלהי שנות ה-30, לאור השכלול הטכנולוגי של הטנקים, בעיקר מהירות תנועתם, טווח תנועתם ואמינותם המכנית, כבר היה ברור לכל הצבאות מקומם החשוב של הטנקים במלחמה העתידית - אם כי שררה אי-הסכמה בנוגע לתפקיד שהכלים האלה ימלאו. בניגוד לטנקים זכו המטוסים למקום של כבוד. אולם גם בנוגע אליהם התנהלו ויכוחים רבים כיצד יש להפעילם. המגבלה הקשה ביותר על חילות האוויר הייתה מגבלת התקציב לפיתוח, להצטיידות ולאחזקה של כלי הטיס. הגרמנים הוגבלו יותר מהאחרים משום שבמסגרת כניעתם בתום מלחמת העולם נאסר עליהם להחזיק במטוסים צבאיים ובטנקים.

בגושים צפופים של חיילים זקופים הפועלים כאילו על לוח שחמט - השיטה העיקרית שאיפיינה את הלחימה מהעת העתיקה ועד ראשית המאה ה-20 - ללחימה של קבוצות קטנות (ולפעמים אפילו של יחידים) הנעות בתפוזות ממחסה למחסה על-פי תוואי השטח. מוקד השליטה הישירה בחיילים עבר מידי מפקדי גדודים או מפקדי פלוגות לידי מפקדי מחלקות ומפקדי כיתות. המפקדים הזוטרים האלה נדרשו לחשוב עצמאית וליזום. המובילים את הפיתוח הזה היו הגרמנים, אשר בנו "קבוצות סער" חמושות במגוון כלי-נשק (רובים, רימוני יד, מקלעים, מרגמות, להבירים).

חיל התותחנים עבר מסגנון לחימה של רובאים עם רובים גדולים - קרי עמידה בחזית וירי בכיוון ישיר - להפעלה מדעית, שעיקרה ירי בכיוון עקיף. מעיקרון של יצירת נפח אש גדול ויעיל בשדה הקרב על-ידי ריכוז כוח התותחנים בשדה הקרב עצמו עבר חיל התותחנים לעיקרון של ריכוז האש בשדה הקרב על-ידי תותחים מפוזרים רחוק ככל האפשר ממנו.

השילוב בין חיל הרגלים לבין חיל התותחנים השתנה, וכך גם היחס ביניהם. חיל התותחנים היה הקוטל העיקרי בשדה הקרב כבר מאה שנים קודם למלחמת העולם הראשונה, אבל במהלך המלחמה עברה תפיסת ההפעלה

שלו התפתחות משמעותית: בראשיתה נתפס כפותח הדלת בעבור הרגלים המסתערים בכך ששיתק את אש האויב, אך בהדרגה הפך להיות כובש השטח, שהרגלים משרתים אותו על-ידי מימוש ההישג שהושג באמצעותו, ולבסוף חזר להיות משתק האויב בעבור הרגלים. שני החילות למדו לעבוד בצמוד: התותחנים מרככים את האויב בהפגזה מכינה ואחר כך מלווים את הרגלים במסך אש מתגלגל המשתק את האויב עד שהרגלים קרובים אליו במידה מספקת כדי להסתער. בדרך השתנו כל האמצעים שהפעיל: גודל התותחים, אמצעי הגילוי והזיהוי של המטרות, שיטות הכינון ואמצעי התקשורת בין הצופה לבין התותח. גם בהגנה הפכו התותחים היורים מרחוק לנשק העיקרי על-ידי יצירת מחסומי אש בנתיב ההתקדמות של התוקף. הופעת הטנקים אילצה את חיל התותחנים המגן להקצות חלק

כאשר פרצה מלחמת העולם הראשונה ב-1914, נתבדו כל התחזיות, התנפצו כל תורות הלחימה, ונכשלו כל תוכניות המבצעים



1916, לוחמים בחפירות במרחב הסום (Somme)



מטוסים רוסיים (IL-2) בדרכם למטרותיהם מעל מרחב לחימה קפוא

הוויכוח על חילות האוויר

שתי האסכולות המרכזיות בהפעלת חילות האוויר היו האסכולה של חיל האוויר המערכתי/טקטי והאסכולה של חיל האוויר האסטרטגי. שתי האסכולות נולדו כבר תוך כדי מלחמת העולם הראשונה בדרך של ניסוי וטעייה. אך יעילותן הממשית הייתה מצומצמת ביותר. התפיסות עצמן נוסחו בצורה מסודרת רק אחרי המלחמה.

שנים ספורות אחרי תום מלחמת העולם הראשונה פירסם קצין איטלקי בשם ג'וליו דואה ספר שנקרא "השליטה באוויר". בספר הזה הוא פירט תפיסת מלחמה חדשה אשר עיקריה היו: היערכות צבא היבשה במגננה לאורך גבולות המדינה והפעלת כוח מפציצים גדול כדי להחריב את העורף של האויב עד אשר ייכנע. לדידו הוכח במהלך מלחמת העולם כי אין יכולת ממשית לצבאות יבשה דומים בעוצמתם להבקיע זה דרך זה אלא במחיר אבדות בלתי מתקבלות על הדעת. לעומת זאת, חילות האוויר הוכיחו יכולת לפעול בכל מקום המצוי בטווח הטיסה שלהם. מערכות הביצורים והכוחות היבשתיים אינם משפיעים עליהם, ולכן יוכלו תמיד להגיע אל עורף מדינת האויב. להערכתו, החרבתן של ערים שלמות על אוכלוסייתן תמוטט כל מדינה ותביא לכניעתה. לשם כך המליץ להצטייד במטוסים גדולים נושאי כצוות. הוא העריך שאם המטוסים הגדולים האלה יהיו מהירים ויחומשו בכמות גדולה של מקלעים להגנתם, לא יוכלו מטוסי הקרב ההגנתיים לסכל את תקיפותיהם.

התפיסה החדשנית הזאת, שנוסתה בזעיר אנפין על-ידי הגרמנים בשלהי מלחמת העולם כאשר שלחו כמות קטנה של מטוסים ושל צפלינים להפציץ את לונדון, עוררה

התעניינות רבה ברחבי העולם וקנתה לה חסידים רבים. אולם בסופו של דבר, לאחר ויכוחים רבים ומאבקי כוח תקציביים, היא אומצה רשמית רק בבריטניה ובארצות-הברית. הבריטים אף ניסו גרסה מרודדת שלה במשימות שיטור נגד שבטים כורדיים סוררים בצפון עיראק ונגד שבטים אפגניים בגבולה הצפון-מערבי של הודו.⁷

בגרמניה התנהל ויכוח ממושך בין חסידי דואה לבין המתנגדים לתורתו. הוויכוח הוכרע לאחר שמונה למפקד חיל האוויר הגרמני קצין שהתנגד לתורת דואה. תחת הנהגתו התגבשה תפיסת חיל האוויר הגרמני שלפיה משימותיו העיקריות הן האמנעה, הסיוע הקרוב והגנת כוחות היבשה הגרמניים מפני חילות האוויר של האויב. התפיסה הזאת גורסת כי בימים הראשונים של כל מערכה יש להשיג עליונות אווירית על-ידי תקיפתם של מטוסי האויב בעודם על הקרקע ועל-ידי תקיפת מערכת הפיקוד והשליטה שלו. מייד אחר כך יש לעבור למשימות הסיוע לכוחות היבשה.

גישה דומה לזו הגרמנית רווחה ברוב חילות האוויר בעולם במידה זו או אחרת, אם כי רק חילות אוויר מעטים פיתחו את המטוסים, את הטקטיקה ואת טכניקות הלחימה המתבקשות מהתפיסה הזאת לרמה שאלה הגיעו הגרמנים. כמו כן מעטים היו חילות האוויר שקיבלו הקצאת משאבים כה גדולה כפי שקיבל חיל האוויר הגרמני.

הוויכוח על הפעלת חיל השריון

בתחום השריון התנהל הוויכוח בין שלוש אסכולות: האסכולה הראשונה, שאת גישתה אימץ הצבא הצרפתי, טענה שהנשק נגד-טנקים שפותח בשנים שאחרי מלחמת

שלו.

האסכולה השלישית, שנציגה המובהק היה הצבא הגרמני, טענה שהמרכיב החשוב ביותר בטנק הוא ניידותו. הפעלה מרוכזת של כמות גדולה של טנקים תאפשר להם להתגבר על מערכת ההגנה ולנצל לבדם את ההצלחה לעומק. על מנת לא לעכב את הטנקים הם יסתייעו במטוסי תקיפה במקום בתותחים ולא יתעכבו כדי לוודא טיהור של כוחות האויב שדרכם חלפו. עוצבות הטנקים לא ימתינו לרגלים הנעים בעקבותיהן, אלא ימשיכו מיד אל העומק כדי לכתר את כוחות האויב הפרוסים עדיין בחזית משני עברי גזרת ההבקעה. עוצבות הרגלים יטהרו את הפרוזדור שיצרו הטנקים ואחר כך יסייעו להם להשמיד את האויב המכותר. משום כך העדיפו הגרמנים להצטייד רק בטנקים מהירים ובעלי טווח נסיעה ארוך יחסית - גם במחיר מיגון קל יותר (חצי עד שני שלישים מהמקובל בצבאות האחרים). בערך שלושה רבעים מהטנקים נועדו להיות חמושים בתותח קל (37 מילימטרים) ובערך רבע עם תותח כבד יותר (75 מילימטרים), שיסייע לטנקים האחרים כארטילריה בכינון ישיר. על מנת להבקיע את מערכת ההגנה היריבה, הצפויה לכלול גם נשק נגד-טנקים, קבעו הגרמנים שיש לרכז את כל הטנקים בכמה עוצבות ייעודיות, אשר יסתערו בחזית צרה ככל הניתן כדי ליצור שיטפון כה אדיר של טנקים (הצפיפות המתוכננת הייתה של כ-100 עד 200 טנקים בכל קילומטר חזית, כאשר הם מסודרים בערך בעשרה

"גלים" - השוו לגישה הצרפתית לעיל), עד כי כל מערך נגד-טנקים יורווה ויירמס. בפועל, כיוון שהמלחמה פרצה לפני שהסתיימה תוכנית ההתעצמות וההצטיידות של הצבא הגרמני⁸ היו רוב הטנקים הגרמנים בתחילת המלחמה דגמי ניסוי חמושים במקלעים או בתותח 20 מ"מ בלבד. רק שני יתרונות היו לטנקים הגרמניים: ניידותם והעובדה שצוידו במכשירי קשר. בצבאות אחרים קיבלו רק טנקי הקצינים מכשירי קשר. (אצל הרוסים הותקנו מכשירי קשר רק בטנקים של מפקדי פלוגות

ומעלה). כתוצאה מכך הייתה למפקדים הגרמנים שליטה טובה יותר ביחידותיהם, ותגובתן של היחידות הגרמניות הייתה מהירה יותר מאשר תגובת היחידות שלחמו נגדן. בעוצמת האש ובמיגון היו הטנקים הגרמניים נחותים מרוב טנקי אויביהם.

בשולי הוויכוח הזה התנהלו ויכוחים נוספים על האופן שבו יש לארגן את הכוחות המשוריינים (עוצבות חד-חיליות

העולם הראשונה מבטל את חופש הפעולה שהיה לטנקים בשלהי אותה המלחמה. לכן - גרסו הצרפתים - גם הטנקים ייאלצו להתקדם בחיפוי מסיבי צמוד של חיל התותחנים, כמו הרגלים במלחמת העולם הראשונה. הצרפתים הצטיידו בשלושה סוגי טנקים: טנקי סיוע לחיל הרגלים משני סוגים (חלקם כבדים וחלקם קלים, אבל כולם היו איטיים ובעלי טווח נסיעה קצר) וטנקי פרשים מהירים למשימות של סיור ושל ניצול הצלחה. הצרפתים פיזרו את רוב הטנקים שלהם בין דיוויזיות הרגלים - גדוד טנקים לדיוויזיה. בגזרות העיקריות - קבעה הדוקטרינה הצרפתית - יתוגברו אוגדות הרגלים התוקפות בגדודי טנקים נוספים. הטנקים יתקפו בשלושה עד ארבעה "גלים" ובצפיפות של כ-20 עד 50 טנקים לקילומטר חזית. הם יתקדמו מאחורי מסך אש מתגלגל צפוף מקו עמדות שולט אחד עד לקו העמדות השולט הבא (באומדן גס: התקדמות של 1 עד 2 קילומטרים לכל היותר), ושם ימתינו לרגלים ולתיאום מחדש של ההפגזה הארטילרית על המרחב שבינם לבין קו היעד הבא ועל קו היעד עצמו. קצב ההתקדמות המרבי הצפוי לצבא במתקפה הוא כחמישה קילומטרים ביממה. לכן הסתפקו הצרפתים במכלי דלק קטנים יחסית, אשר חיבו תדלוק לעיתים קרובות יותר מהמקובל בצבאות אחרים. על-פי האסכולה הזאת, הטנקים - עם כל חשיבותם - הם רק חיל מסייע לחיל הרגלים. חיל ההכרעה הטקטי הוא חיל התותחנים, אשר יפתח את הדרך בעבור הטנקים והרגלים, וקצב ההתקפה ייקבע על-פי קצב גלגול מסך האש ודילוג גדודי התותחנים לפנים בלילות.

האסכולה השנייה, שגישתה אומצה על-ידי הצבא הבריטי והצבא הרוסי, טענה שיש להצטייד בשני סוגים של טנקים: טנקי סיוע לחיל הרגלים (איטיים ובעלי שריון עבה במיוחד) ולטנקי "פרשים" (מהירים ובעלי מיגון קל יותר) לניצול ההצלחה לאחור ההבקעה. רוב הטנקים האלה נשאו תותחים בקוטר דומה. היקף ההצטיידות בכל סוג היה פחות או יותר בכמות שווה. את ההבקעה - לפי האסכולה הזאת - יבצעו עוצבות רגלים המסתייעות בגדודים של טנקי סיוע לחיל הרגלים בריכוז של כמה עשרות טנקים לכל קילומטר חזית. לאחר שנוצר פרוזדור מטהר, תעבורנה דרכו עוצבות טנקי הפרשים ותדהרנה אל עומק שטחו של האויב על מנת לתקוף את מערכת הפיקוד והשליטה שלו ואת המערכת הלוגיסטית שלו. הבריטים והרוסים נבדלו בעוצמת הסיוע הארטילרי שהעניקו לכוחות התוקפים: הרוסים שאפו לרכז הרבה יותר תותחים בכל גזרת התקפה. כמו כן הם נבדלו בעומק שאליו שאפו להחדיר את עוצבות טנקי "הפרשים" שלהם: בעוד שהבריטים שאפו להגיע לעומק אשר יגרום להתמוטטות צבא האויב בחזית, שאפו הרוסים להגיע לעומקים אשר יאימו על העורף האסטרטגי של האויב ויגרמו לקריסת כל מערכת ההגנה הלאומית

**שתי האסכולות המרכזיות
בהפעלת חילות האוויר היו
האסכולה של חיל האוויר
המערכתי/טקטי והאסכולה של
חיל האוויר האסטרטגי. שתי
האסכולות נולדו כבר תוך כדי
מלחמת העולם הראשונה בדרך
של ניסוי וטעייה**

הכרכים על מלחמת העולם השנייה פתח וינסטון צ'רצ'יל, ראש-ממשלת אנגליה במשך רוב המלחמה, במילים הבאות: "עלי להתייחס לכרכים האלה על מלחמת העולם השנייה כאל המשך הסיפור של מלחמת העולם הראשונה... יחד הם מהווים תיאור של מלחמת 30 שנה נוספת".¹⁰ אכן שורשיה המדיניים של מלחמת העולם השנייה נעוצים באופן סיומה של מלחמת העולם הראשונה ובזעזועים הכלכליים שעברו על העולם בשלהי שנות ה-20 ובראשית שנות ה-30 של המאה ה-20. אלה - במשולב עם התעוררותו של מאבק חובק עולם בין שלוש אידיאולוגיות מובילות, שתפיסותיהן התרבותיות-כלכליות-חברתיות סותרות ומתיימרות לסדר את העולם כל אחת בדרכה - שירטטו את קווי הפתיחה של המלחמה הבאה. שלוש האידיאולוגיות האלה נולדו במהלך המאה ה-19, אולם התהפוכות החברתיות, הכלכליות והתרבותיות שליוו את מלחמת העולם הראשונה ונבעו ממנה הן שהעלו אותן למעמד שליט בתפיסת העולם של רוב העמים שעתידים היו להשתתף במלחמת העולם השנייה. למעשה, במהותה, הייתה מלחמת העולם השנייה עימות אלים, שבו חוברו יחדיו שתיים מהאידיאולוגיות האלה (הליברליזם הדמוקרטי והקומוניזם המרקסיסטי)¹¹ על-ידי מאמציה האלימים של השלישית (הפשיזם)¹² לתפוס את הבכורה ונלחמו כדי להביסה. תבוסת הפשיזם במלחמת העולם השנייה הכינה את העולם לעימות הסופי בין שתי המנצחות - עימות שנדחה מאימתו של הנשק הגרעיני עד להתמוטטותה הכלכלית, ובעקבותיה המדינית, של ברית-המועצות המרקסיסטית.

כמו קודמתה, גם מלחמת העולם השנייה החלה כעימות בין עמים אירופיים ובמהרה גררה אליה גם עמים נוספים ברחבי העולם. גם הפעם השחקנים הראשיים שפתחו בה היו הגרמנים, הצרפתים והבריטים; גם הפעם הגץ שהצית את התבערה היה במזרח אירופה - אם כי בפולין במקום בבלקן; וגם הפעם נקבע מועד העימות כתוצאה מאמנות הדדיות בין בעלות ברית. אולם בכך תם הדמיון. בעוד שמלחמת העולם הראשונה נולדה מהתנגשות בין שאיפותיהם ותמונת עולמם של אנשים רבים שאיכלסו את הצמרות המדיניות של מעצמות אירופה, הרי שהולדת המלחמה השנייה היא תוצר כמעט בלעדי של החלטותיו של אדם יחיד - היטלר.¹³ תפיסת עולמו של האדם הזה וכן החלטותיו - הנכונות והשגויות - הן שקבעו יותר מכול את מועד הפתיחה של המלחמה ואת אופיה.

בשונה ממלחמת העולם הראשונה, לא ניתן לדבר על תוכנית אסטרטגית או מבצעית מסוכמת באף אחד מהצבאות. המלחמה פרצה במפתיע - הצבא הגרמני לא ידע מראש לאן יופנה - ולכן הכין בכל פעם תוכנית ליעד הבא שהוטל עליו על-ידי היטלר בהתראה של שבועות

הפועלות עצמאית או מוצבות תחת פיקוד של עוצבות הרגלים או עוצבות רב-חילות, שבמרכזן יחידות טנקים המסתייעות במעטפת של חילות אחרים: רגלים, ארטילריה, הנדסה ועוד). כמו כן התנהל ויכוח סביב טכניקות הלחימה של הטנקים (כגון סוגיית הירי בתנועה לעומת ירי בעצירות קצרות בעת הסתערות).⁹

מצנחים ודאונים

ב-1918 הגה קצין אמריקני רעיון חדש לעקיפת מערכת הביצורים הגרמנית: הצנחת כוחות ממטוסים. המצנח היה קיים כבר לפני כן כאמצעי מילוט לצוותים של כלי טיס. כעת הציע הקצין האמריקני להרחיב את השימוש בו להנחתת כוחות לוחמים בעורף מערכי הביצורים הגרמניים. בסופו של דבר נשאר הרעיון הזה על הנייר בלבד, משום שגרמניה נכנעה בטרם הספיקו לנסותו. ב-1927 הוקמה יחידת הצניחה הצבאית הראשונה בעולם - באיטליה. אחריה הוקמו יחידות כאלה גם בצבאות רוסיה וגרמניה. הגרמנים היו הראשונים שעשו שימוש מבצעי בצניחה במסגרת פלישתם לנורווגיה בשלהי 1939. אל המצנח ככלי הנחתה נוסף גם הדאון - כלי טיס קל ללא מנוע המסוגל לנחות בשקט וללא מסלול מוסדר. יתרונו של הדאון על המצנח היה בכך שבאמצעותו אפשר היה להוריד כוח מרוכז ומוכן לקרב, בעוד שכוחות מוצנחים התפזרו בדרך כלל לכל עבר. עם הזמן פותחו דאונים גדולים שאיפשרו להנחית ציוד כבד (כלי רכב קטנים, תותחים קלים, מטעני תחמושת וכדומה). חסרונו של הדאון היה בפגיעותו כאשר טס מעל מערכי הגנה נגד-מטוסים ונטייתו להתרסק בעת הנחיתה. בפרוץ מלחמת העולם השנייה עמדו לרשות הרוסים הכוחות המוצנחים הגדולים ביותר בעולם.

המלחמה שהפתיעה את כולם

רוב המדינות והצבאות התכוננו למלחמת העולם הראשונה במשך כ-20 שנים ונכנסו אליה בצורה מסודרת. לא כך היו פני הדברים במלחמת העולם השנייה. איש לא התכונן למלחמה הזאת, איש לא תיכנן אותה, ואף שנהוג לספור את ימיה מיום הפלישה הגרמנית לפולין, הרי שהספירה הזאת נכונה מנקודת ראות מצומצמת בלבד - זו של פולין, של בריטניה ושל צרפת. כיבוש צ'כוסלובקיה על-ידי הגרמנים החל שנה לפני כן, והיפנים והסינים כבר היו נתונים במלחמה כוללת מאז 1937. באותה שנה הספיקו היפנים להתכתש גם עם הרוסים. את ספרו בן ששת

רוב המדינות והצבאות התכוננו למלחמת העולם הראשונה במשך כ-20 שנים ונכנסו אליה בצורה מסודרת. לא כך היו פני הדברים במלחמת העולם השנייה



הטיהורים שערך סטלין בצמרתו. בערך חצי מקציני הצבא האדום הוצאו להורג בטיהורים האלה, ובכלל זה שני-שלישים עד שלושה-רבעים מהקצונה הבכירה. רבבות נוספים נכלאו במחנות מעצר ועתידיים היו להינצל ממוות רק משום שמקו לשירותיהם לאחר הפלישה הגרמנית לרוסיה ב-1941.

התפתחות הטכנולוגיה הצבאית תוך כדי המלחמה

כמקובל במלחמות, גם מלחמת העולם השנייה האיצה תהליכים של שדרוג טכנולוגיות קיימות ושל פיתוח טכנולוגיות חדשות, כך שבסופה נראו אמצעי לחימה שבתחילתה רק מעטים שיערו שהם אפשריים. המובילים בפיתוח נשק מתקדם היו הגרמנים: הם פיתחו פצצות גולשות המונהגות מרחוק על-ידי מפעיל שישב במפציץ ושלט בפצצה באמצעות מכשיר אלחוטי, טילי קרקע-אוויר בעלי ניהוג דומה, טיל נגד-טנקים לטווח של עד כקילומטר וחצי הנשלט על-ידי המפעיל באמצעות חוט תיל חשמלי, טיל אוויר-אוויר מונחה תיל ועוד. אולם כל אלה הופעלו בכמויות מאוד קטנות - מעין ניסויים מבצעים של אבות טיפוס - וביצועיהם היו מאוד מוגבלים. לא היה בהם כדי להשפיע משמעותית על דרכי הלחימה

עד חודשים. גם צבאות צרפת ובריטניה הופתעו מהכרזת המלחמה של ממשלותיהם. בידי הצרפתים הייתה תוכנית כיצד להגן על צרפת - לא כיצד לסייע לפולין המותקפת, ולכן הם לא עשו כלום כדי לממש את הכרזת המלחמה הרשמית, שבה הצהירה ממשלת צרפת שהיא יוצאת למלחמה כדי להגן על פולין (למעט גיוס אנשי מילואים). כך גם הבריטים, אשר חוקקו גם חוק גיוס החובה. (עד פרוץ המלחמה היה הצבא הבריטי מורכב ממתנדבים בלבד, חלקם בשירות קבע וחלקם בשירות מילואים). לצבא הגרמני לא הייתה תוכנית למלחמה נגד צרפת. לכל הצבאות היו כמובן תוכניות מגרה כלליות, אך כיוון שאיש לא התייחס ברצינות לכוונה לצאת למלחמה, ואיש לא צפה את האופן שבו תתחיל המלחמה, התברר שהתוכניות האלה היו לרוב לא רלוונטיות.

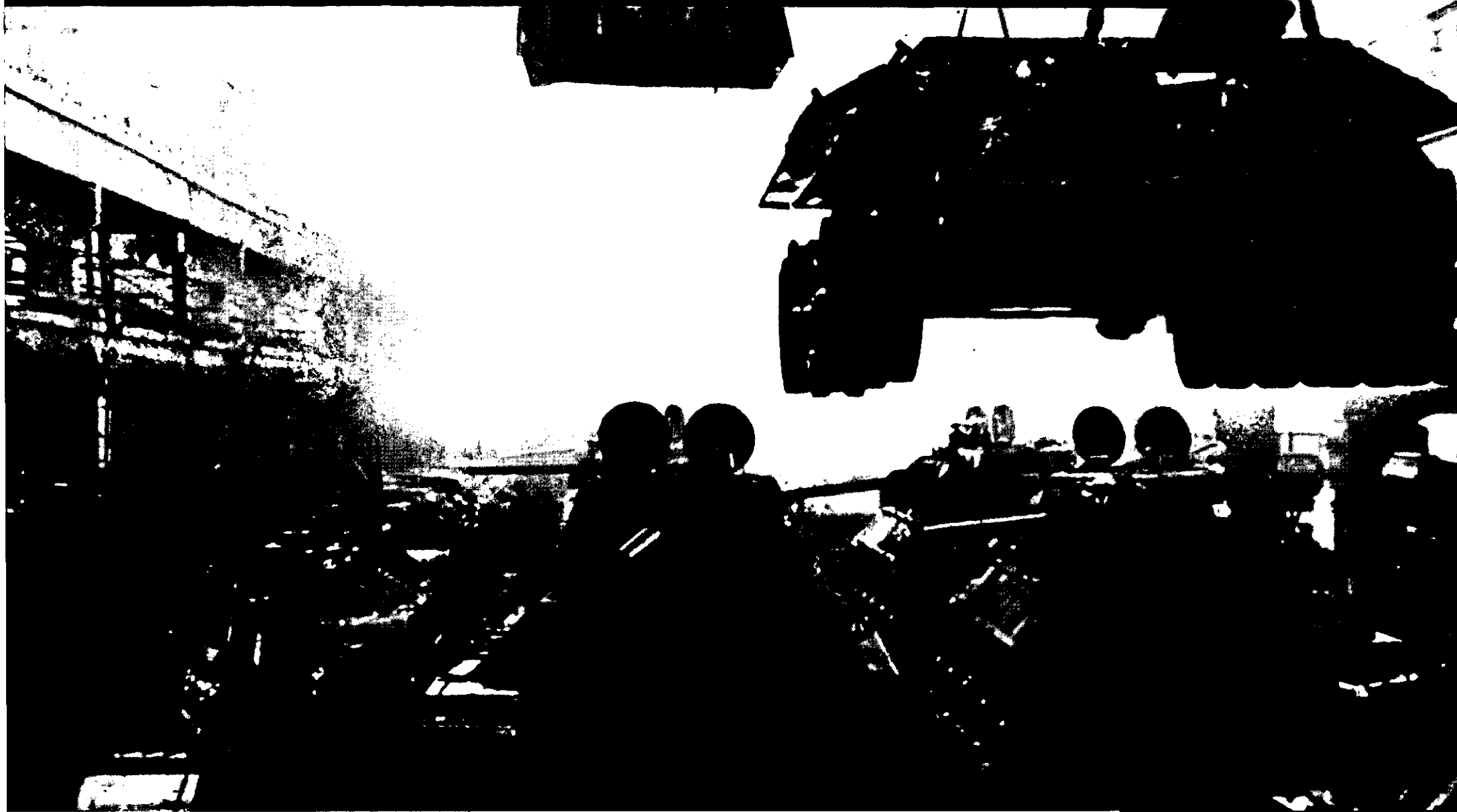
כאשר פרצה המלחמה, היו רוב הצבאות החשובים בעולם בעיצומו של מאמץ התעצמות מואץ. תוכנית ההצטיידות של הצבא הגרמני התבססה על ההנחה שמלחמה כוללת תפרוץ לכל המוקדם ב-1943, ולכן הוא נתפס בלתי מוכן לחלוטין, כשחלק ניכר מצידו הוא דגמי ביניים. הטנקים שלו - ברובם הגדול - היו דגמי ניסוי. הצרפתים והבריטים פתחו במרוץ החימוש אחרי הגרמנים ולכן גם פיגרו אחריהם. הצבא הרוסי היה מסובך בתוהו ובוהו של מסע

התנהלו ויכוחים נוספים על האופן שבו יש לארגן את הכוחות המשוריינים - עוצבות חד-חילות הפועלות עצמאית או מוצבות תחת פיקוד של עוצבות הרגלים או עוצבות רב-חילות, שבמרכזן יחידות טנקים המסתייעות במעטפת של חילות אחרים: רגלים, ארטילריה, הנדסה ועוד



טנקים גרמניים שועטים למרחב קורסק שברוסיה

כאשר פרצה המלחמה, היו רוב הצבאות החשובים בעולם בעיצומו של מאמץ התעצמות מואץ



בית חרושת לייצור טנקי T-34 רוסיים בהרי אורל

הגרעין נדרשו עשרות שנים כדי שהטכנולוגיות החדשות האלה, שנולדו תוך כדי מלחמת העולם השנייה, ישפיעו על אמנות המלחמה באופן משמעותי.

החילות המסורתיים, אלה שהכריעו את כל מלחמות המאה ה-19 וגם את מלחמת העולם הראשונה - חיל הרגלים וחיל התותחנים - נהנו מפירות הפיתוח הטכנולוגי: הם הגבירו את ניידותם באמצעות כלי רכב וכלי טיס, וגמישות ההפעלה שלהם השתפרה עם כניסתם לשימוש של מכשירי קשר אלחוטיים קטנים הניתנים לנשיאה על הגב או בכלי רכב. אולם השיפורים האלה שיכללו את הקיים ולא יצרו שינוי מהותי באופן הפעלתם. הנהנים העיקריים מקפיצת המדרגה בטכנולוגיה הצבאית היו חיל השריון וחיל אוויר. הייתה זאת קפיצה איכותית, שהשפיעה על המשימות שהוטלו עליהם ועל הפיכתם לגורם העיקרי בהשגת ההכרעה הצבאית. לכן על אף שאת עיקר נטל הלחימה במלחמת העולם השנייה עדיין נשאו הרגלים והתותחנים, הרי שסיפור התפתחותה של אמנות המערכה והקרב במלחמה הזאת הוא בעצם סיפור התפתחותם ופעולתם של חילות השריון והאוויר והכוחות הייעודיים שפותחו כדי להילחם נגדם.

במהלך המלחמה התנהלה תחרות בשדרוג כלים קיימים ובפיתוח דורות חדשים ומשוכללים יותר של אמצעי הלחימה שאיתם החלו את המלחמה. לדוגמה, הטנק

בטרם הסתיימה המלחמה. הגרמנים גם הובילו בפיתוח מטוסי סילון, אבל כניסתם לשירות מבצעי התעכב, והבריטים הקדימו אותם. בסופו של דבר מספר מטוסי הסילון שהפעילו שני הצדדים לא היה בו כדי להשפיע מהותית על הלוחמה האווירית.

כלי נשק משמעותיים יותר היו טילי קרקע-קרקע ארוכי טווח, שבאמצעותם הפגזו הגרמנים את דרום אנגליה גם כאשר איבדו לחלוטין את השליטה באוויר ולא יכולים היו לשגר מטוסים לשם. כמו כן יש לציין את הטורפדו המונחה מצוללות, ששיפר את דיוק הפגיעה, אך עדיין היו איתו בעיות רבות בסוף המלחמה.

מובן שהפצצות הגרעיניות, ששתיים מהן הוטלו על יפן לקראת סיום המלחמה, היו כלי הנשק החדש המשמעותי ביותר. אך הן והשלכותיהן מצויות מחוץ לתחום הדיון הנוכחי.

בתחום אמצעי העזר הובילו הבריטים עם סוגים שונים של מכ"מים ללוחמה אווירית ושל מכ"מים ללוחמה ימית. הגרמנים והאמריקנים לא פיגרו הרבה אחרי הבריטים. לקראת סוף המלחמה פותחו גם אמצעים ראשוניים לראיית לילה שהיו מבוססים על אור תת-אדום (אינפראאדום). הגרמנים הצליחו אפילו להרכיב אמצעים כאלה על כוונות של רובים, של תותחי טנקים ושל תותחים נגד-טנקים, אך בכמות קטנה שהייתה חסרת משמעות. למעט כצצת

המחצית ראשונה: הבליצקריג ועלייתו של מרכיב התנועה

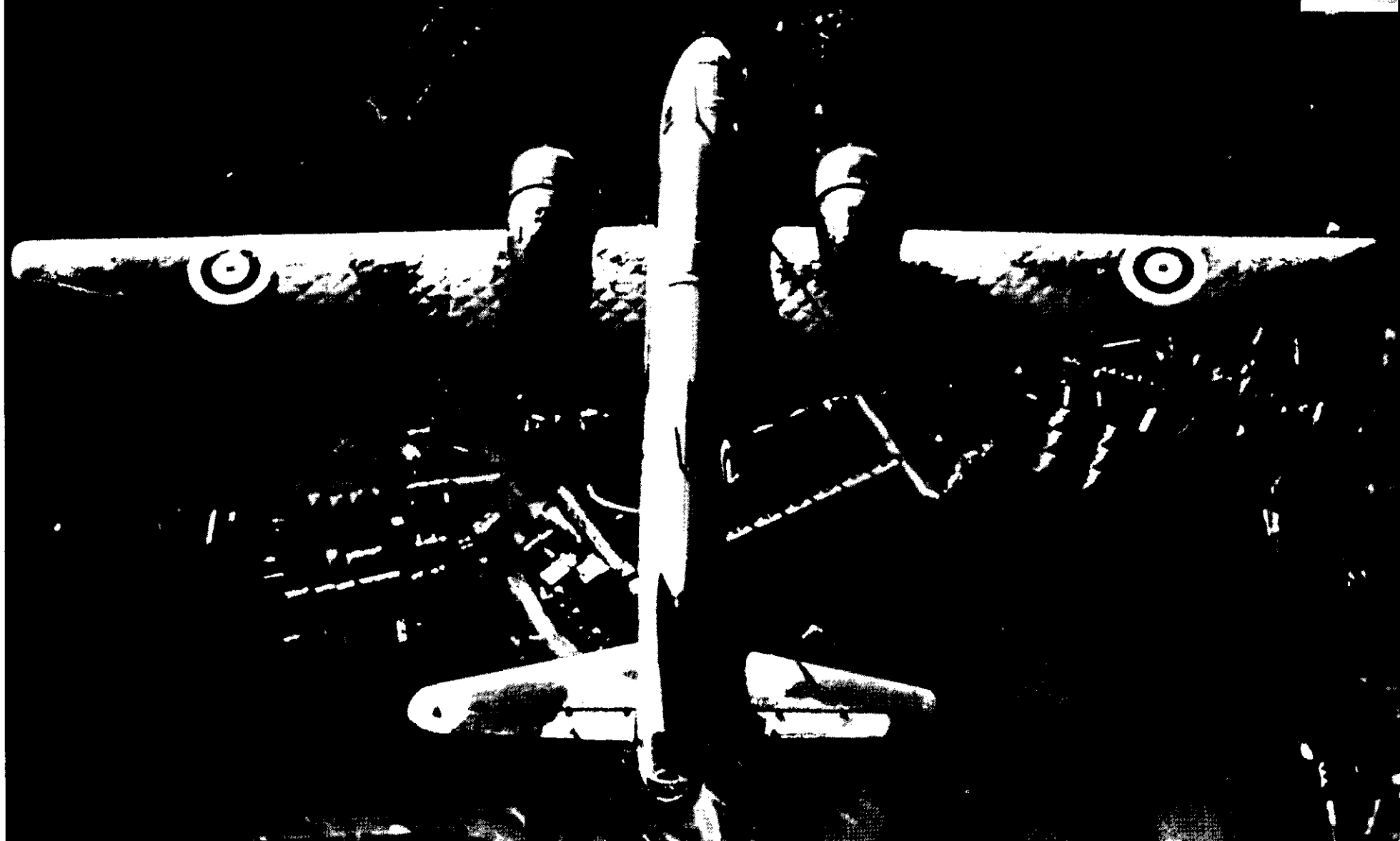
מנקודת המבט של אמנות ניהול המערכה ושל אמנות ניהול הקרב התאפיינה התקופה מראשית המלחמה בפולין, בקיץ 1939, ועד עצירת המתקפה הגרמנית סביב העיר קורסק, בקיץ 1943, במיתוס הבליצקריג (מלחמת בזק). בליצקריג לא היה מונח תורת גרמני. הוא לא הופיע בשום ספר תורה או הגות של הצבא הגרמני ערב מלחמת העולם השנייה. ככל הנראה הראשון שהשתמש בו היה עיתונאי אמריקני, שניסה לתאר לקוראיו בצורה ציורית את אשר התרחש בפולין בשבועות הראשונים של המתקפה הגרמנית עליה בספטמבר 1939 ולהבהיר עד כמה זה שונה מהתיאורים שהכירו של החזית הצרפתית במלחמת העולם הראשונה: הראשונה: המתקפה נפתחה במהלומה אווירית מקיפה, שהשמידה את מרבית חיל האוויר הפולני; אחר כך שיתקו המטוסים הגרמניים את יכולת התנועה של הצבא הפולני בעורף; בינתיים הבקיעו עוצבות השריון הגרמניות דרך מערכת ההגנה הקרקעית הפולנית בשלוש גזרות צרות וכיתרו את רוב הכוחות הפולניים שהיו ערוכים בקרבת הגבול; בעקבותיהם צעדו ארמיות הרגלים, השלימו את הכיתור וביססו אותו. כעבור כשלושה שבועות של לחימה הושמד רוב צבא היבשה הפולני. בשלושת השבועות שלאחר מכן הוטל מצור על הבירה ורשה - היא הופצצה ממטוסים והופגזה מתותחים ולבסוף נכנעה. בכך הושלם כיבוש של פולין.

לעולם המשתאה נראה היה שהגרמנים גילו דרך מלחמה חדשה, שפתרה אותם ממוראות מלחמת החפירות של מלחמת העולם הראשונה - ומכאן המצאת השם "בליצקריג" כדי לתאר את התופעה הזאת. מנגנון התעמולה הגרמני, ובעקבותיו גם המצביאים הגרמנים, התלהבו מהמונח הזה, אימצו אותו, ניפחו אותו ואפילו השתכנעו שהוא מייצג נאמנה את המציאות התורתית והמבצעית. אולם ניתוח מפוכח מראה כי בעצם היה זה מקסם שווא זמני. למעשה, התנהלה המתקפה הגרמנית על-פי גרסה משודרגת של מתקפתם הגדולה האחרונה ב-1918, מבצע "מכאל". עוצבות הטנקים הגרמניות החליפו את קבוצות הסער הרגליות של מבצע "מכאל" ובמקביל מימשו את המרכיב שהיה חסר באותה המתקפה - כוח מהיר לניצול ההצלחה. היעד המערכתי, כיתור צבא האויב והשמדתו כמהלך מקדים להכנעת מדינת האויב, היה היעד המסורתי של הצבא הגרמני מאז אמצע המאה ה-19. יתרונו הגדול של הטנק על פני קבוצת הסער הרגלית היה במהירות תנועתו דרך מערכת ההגנה של האויב וביכולתו לנצל את ההצלחה ללא המתנה להשלמתה של משימת הרגלים-ביסוס הפרצה ופתיחת נתיבי תנועה מאובטחים לשיירות

הגרמני Panzerkampfwagen 4 (או בקיצור "סימן 4") שודרג במהלך המלחמה תשע פעמים באמצעות תותחים ושריון חדשים. במקביל, תוך כדי המלחמה, פיתחו הגרמנים שלושה סוגי טנקים חדשים בזה אחר זה. האחרון שקל 68 טונות לעומת 20 עד 25 טונות של הטנקים העיקריים שלהם בתחילת המלחמה והיה חמוש בתותח 88 מילימטר לעומת תותחים בקוטר 37 מילימטר ו-75 מילימטר. פיתוח הטנקים האלה נמשך בין שנה וחצי לשנתיים עד תחילת ההצטיידות (השוו למשך פיתוח של כ-10 שנים המקובל היום). הגרמנים עסקו גם בפיתוח שני טנקים נוספים: האחד שקל 180 טונות והאחר היה חמוש בתותח ראשי בקוטר 128 מילימטר ובתותח מקביל בקוטר 75 מילימטר. השני שקל קרוב ל-50 טונות, היה חמוש בתותח בקוטר 88 מילימטר וצויד במד טווח סטריוסקופי ובכוונות לילה על בסיס אור תת-אדום. דוגמה נוספת: הבריטים שידרגו את מטוס הקרב "ספיטפייר" 19 פעמים באמצעות מנועים וחמוש חדשים, אך גם פותחו כמה דגמי מטוסים חדשים, ובהם מטוס הקרב הסילוני מסוג "מטאור".¹⁴ אמצעי קשר אלחוטיים כבר היו קיימים לפני מלחמת העולם הראשונה, אבל טווח השידור שלהם היה קצר יחסית, וממדי המכשירים מנעו ניודם בשדה הקרב. לכן בדרך כלל הם לא שימשו מתחת לרמה של מפקדת ארמייה. אחרי מלחמת העולם הראשונה פותחו מכשירי אלחוט יותר ויותר קטנים. הראשונים שהבינו את מלוא המשמעות של המכשירים האלה היו מפקדי חיל השריון הגרמני, אשר הקפידו להתקין מכשיר כזה בכל טנק וגם ציידו את חיל הרגלים בכמות גדולה יחסית של מכשירים נישאים. הצבאות היריבים הצטיידו אומנם גם הם במכשירי אלחוט, אך בהיקף פחות בהרבה - מכשיר לכל מפקד פלוגת טנקים ובמקרים חריגים לכל מפקד מחלקת טנקים, אך לא ברמות הנמוכות יותר.

אחד החידושים הטכנולוגיים החשובים ביותר בתקופה שבין שתי המלחמות היה פיתוח מכשירים לגילוי עצמים באמצעות גלי רדיו - המכ"ם (מגלה כיוון ומרחק). המכשירים האלה היו מהפכה מכמה היבטים: לראשונה יכול היה אדם לראות את המתרחש שלא דרך עיניו שלו. טווח הגילוי היה ארוך מטווח הגילוי בעין, והמכשיר החדש יכול היה "לראות" עצמים גם בתנאים שבהם העין האנושית אינה רואה דבר (בחושך, דרך אובך ועננים ועוד). בתחילה היו אלה מכשירים גדולים ומסורבלים שיכלו לראות רק עצמים מעופפים מעל גובה מסוים. אולם עם הזמן הוקטנו המכשירים, ושופרה יכולתם להבחין בין העצם הזז לבין הרקע שלו. לקראת אמצע מלחמת העולם השנייה כבר ניתן היה להתקין מכשירי מכ"ם על מטוסים ולראות באמצעותם גם חפצים נעים בים.

בליצקריג לא היה מונח תורתי גרמני. הוא לא הופיע בשום ספר תורה או הגות של הצבא הגרמני ערב מלחמת העולם השנייה



מפציץ בריטי (ולינגטון) - סבל בשנת 1939 אבדות כבדות במהלך הפצצות יום על גרמניה

לגרמנים צי גדול, שיתמודד בצי הבריטי, וחיל אוויר מצויד בהרבה מפציצים כבדים ארוכי טווח, מטוסי קרב ארוכי טווח ומטוסי תובלה גדולים. כל אלה לא היו בנמצא. משום שהגרמנים לא יכלו לשלוט בים ובאוויר,¹⁶ הם לא יכלו להשיט כוח צבאי גדול דיו אל מעבר לתעלה ולקיים אותו שם, ולכן לא יכלו לכבוש את בריטניה.

ברית-המועצות שרדה משום ששטחה ואוכלוסייתה היו גדולים מספיק ומשום שהייתה בעלת משטר ופסיכולוגיה לאומית קשוחים מספיק כדי לספוג את האובדן העצום של שטח ושל כוחות ולהמשיך להילחם. ההבדל המהותי בין הצבא הצרפתי לבין הצבא הרוסי ובין החייל הצרפתי לבין החייל הרוסי לא היה באיכות ההכשרה או במערכת הפיקוד והשליטה. שניהם נהנו מעדיפות טכנולוגית על פני הגרמנים בתחומים דומים, ושניהם סבלו מנחיתות בתחומים דומים. ההבדל היה בכך שהרוסים נהנו מעדיפות כמותית עצומה ביחס לגרמנים, ואילו לצרפתים לא הייתה עדיפות כזאת. יחידות רוסיות שכותרו, אבל לא הושמדו, המשיכו להילחם כפרטיזנים בעורף הגרמני - הצרפתים לא עשו זאת.¹⁷ ממדיה של רוסיה היו גדולים מדי בשביל המערכת הלוגיסטית הגרמנית הן ברמה המבצעית (הלוגיסטיקה של הכוחות הלוחמים) והן ברמה הלאומית (קיומו של הצבא הגרמני בתוך רוסיה והזנתו הקבועה במזון, בדלק, בתחמושת, בחלקי חילוף ובאמצעים חדשים

האספקה הנעות בעקבות הטנקים. הבליצקריג הגרמני הביס במהירות רבה את פולין, את דנמרק, את נורווגיה, את הולנד, את בלגיה, את צרפת, את יוגוסלביה ואת יוון והנחית מהלומה כמעט אנושה על בריטניה ועל ברית-המועצות. מדוע בכל זאת הצליחו שתי האחרונות לשרוד?

בריטניה שרדה משום שגרמניה הייתה מעצמה יבשתית. לגרמניה לא היו האמצעים הדרושים לנהל מבצע מעבר לים בסדר הגודל שנדרש לכבוש את בריטניה. לכאורה, גם נורווגיה הייתה צריכה ליהנות מהיותה מעבר לים, ובכל זאת הצליחו הגרמנים לכבוש אותה. אולם אוכלוסיית נורווגיה קטנה משמעותית מזו של בריטניה, הכוחות המזוינים הנורווגיים היו בטלים בשישים לעומת אלה של המעצמות, והניסיונות של בריטניה ושל צרפת לסייע לנורווגיה היו מעטים מדי ומאוחרים מדי. יתר על כן, חלק מהאוכלוסייה הנורווגית אהד את הגרמנים וסייע להם.¹⁸ הכוחות הגרמניים שהשתתפו בכיבוש נורווגיה היו קטנים מאוד, וכיבושה הסתיים רק אחרי תבוסת צרפת בקיץ 1940, חצי שנה אחרי תחילת הפלישה - כאשר הבריטים והצרפתים נאלצו להסיג ממנה את כוחותיהם למשימות דחופות יותר בבית. לכיבוש בריטניה נדרשו

אחד החידושים הטכנולוגיים החשובים ביותר בתקופה שבין שתי המלחמות היה פיתוח מכשירים לגילוי עצמים באמצעות גלי רדיו - המכ"ם (מגלה כיוון ומרחק)



ברית-המועצות שרדה משום ששטחה ואוכלוסייתה היו גדולים מספיק ומשום שהייתה בעלת משטר ופסיכולוגיה לאומית קשוחים מספיק כדי לספוג את האובדן העצום של שטח ושל כוחות ולהמשיך להילחם

משאיות מתוצרת ארצות-הברית, כך שבחלוף הזמן אפילו הוא הפך לנייד יותר מהגרמנים.

את מצבה הנחות של התעשייה הצבאית הגרמנית החריפה עוד יותר המדיניות הכלכלית של המשטר הנאצי: עד 1943 סירב היטלר לאשר מעבר מכלכלה של שלום לכלכלה של מלחמה! פירוש הדבר היה שהתעשייה הגרמנית לא ניסתה כלל למצות את מלוא יכולתה בתחום הצבאי והמשיכה לבזבז משאבים רבים על תוצרת אזרחית לא חיונית. מרגע שהיטלר אישר לבסוף את המעבר לכלכלת מלחמה ועד שהגיעה התעשייה הצבאית הגרמנית למיצוי יכולותיה, חלפה עוד כשנה. במהלך השנה הזאת נפגעה התעשייה הגרמנית קשות על-ידי ההפצצות האסטרטגיות של חילות האוויר של בריטניה ושל ארצות-הברית.

כדי להתגונן מפני המתקפה האווירית של מעצמות המערב השקיעו הגרמנים משאבים אנושיים ותעשייתיים עצומים במערכת ההגנה האווירית - משאבים שחסרו לייצור טנקים, תותחים, משאיות וכגדים לחזית העיקרית מול ברית-המועצות.

יתר על כן, מבנה המשטר הנאצי עודד תחרות בין משרדים

במקום אלה שנהרסו). הגרמנים סבלו גם מזלזולם ביכולות הרוסיות - זלזול שנבע הן מהאידיאולוגיה הגזענית של הנאצים והן מכישלון מודיעיני חמור, שהמעצט לכל אורך המלחמה בממדי הצבא הרוסי ובכוש הייצור של התעשייה הרוסית.

יחסית לאויביה הייתה גרמניה ענייה במחצבים הטבעיים הדרושים לתעשייה צבאית, במקורות נפט להנעת הכוחות וביכולתה העצמאית לייצר מזון לאוכלוסייתה. לאחר שהגרמנים לא הצליחו להכניע את ברית-המועצות ואת בריטניה במהלומה הראשונה, החלה המתמטיקה של יחסי הכוחות התעשייתיים והדמוגרפיים לתת את אותותיה - כמו במלחמת העולם הראשונה. הגרמנים השמידו רבבות טנקים ומטוסים רוסיים ואלפים רבים של טנקים ושל מטוסים בריטיים ואמריקניים, אך בעלות הברית ייצרו הרבה יותר מאשר איבדו. אבדות הגרמנים היו נמוכות בהרבה מאלה של אויביהם, אבל הם הצליחו בקושי לייצר כמות טנקים ומטוסים שתאזן את קצב האבדות. עצימותה של מלחמת העולם השנייה הביאה את רוב המשתתפות למיצוי מרבי של כל כוחן האנושי, הכלכלי, המדעי והתעשייתי. האבדות והנזקים היו כבירים באותה המידה:

נוסף על חיילים נהרגו במלחמת העולם השנייה גם אזרחים במספרים ללא תקדים - כ-24.5 מיליון אזרחים במדינות בעלות הברית וכ-4.1 מיליון במדינות הציר. הנתונים האלה כוללים, כמובן, יותר מ-6 מיליון אזרחים יהודים.

אולם היתרון החשוב ביותר של בעלות הברית היה קרוב לוודאי בתחום של רכבי המשא. בניגוד לתדמית הרווחת, הצבא הגרמני היה מיושן למדי.

רק עוצבות השריון וכמה עוצבות רגלים נהנו מניוד כוחותיהם ומתספוקתם ברכב מנועי. כל יתר העוצבות, יותר מ-80% מהצבא, צעדו ברגל וגררו את ציודם הכבד בסוסים. רק במאמץ עצום ועל-ידי נטילת רכב שלל מכל

המדינות שכבשה הצליחה גרמניה להעמיד 150 אלף משאיות לטובת מבצע "ברברוסה"¹⁹. במקביל הפעילו הגרמנים 625 אלף סוסים לגרירת תותחים, עגלות משא וציוד כבד אחר. במילים אחרות לגרמנים היו סוס אחד לכל חמישה חיילים ורק משאית אחת לכל 20 חיילים. אובדן חצי מהמשאיות האלה בתבוסה בשערי מוסקבה צימצם עוד יותר את מרכיב הניידות בצבא הגרמני. התעשייה

הגרמנית, אפילו בסיוע התעשיות הכבושות, לא הייתה מסוגלת להשלים את היקף האבדות הזה בזמן סביר. מנגד היו צבאות בריטניה וארצות-הברית מנוידים לחלוטין בכלי רכב מנועיים, כך שהיו ניידים הרבה יותר מהצבא הגרמני. הצבא הרוסי נהנה מהספקה של מאות אלפי

ממדי גיוס כוח האדם והאבדות במלחמה

מדינות הציר	מגויסים	הרוגים	פצועים
מדינות הציר	כ-23 מיליון	כ-5.5 מיליון	כ-12 מיליון ¹⁸
בעלות הברית	כ-65 מיליון	כ-16.5 מיליון	כ-30 מיליון

ממשלתיים וארגונים רשמיים שונים. אלה התחרו על המשאבים הכלכליים המוגבלים וגרמו לחוסר יעילות בניצול המשאבים שהופנו לטובת הכוחות המזוינים. לבסוף, מקומו הנחות יחסית של הגורם הלוגיסטי בתפיסה

ממדי הייצור של אמצעי הלחימה העיקריים במדינות החשובות

מדינות הציר	מטוסים	אוניות	טנקים	תותחים
מדינות הציר	197,000	כ-3,000	66,500	כ-150,000
בעלות-הברית	614,600	+10,140	225,000	470,000

המערכתית הגרמנית גרם גם הוא לכשלים רבים בהפעלת הכוחות בשדה. כבר בצרפת לא עמדה מערכת ההספקה הגרמנית בעומס שהוטל עליה: יחידות טנקים גרמניות נותרו ללא דלק ונאלצו לאלתר על-ידי תדלוק בתחנות דלק צרפתיות. לאחר השלמת כיתורם של צבאות צרפת

היתרון החשוב ביותר של בעלות הברית היה קרוב לוודאי בתחום של רכבי המשא



שיירת אספקה גרמנית. (ברית-המועצות, קיץ 1941). חוד החנית של הצבא הגרמני היה אמנם משוריין ונייד, אבל הצבא נאלץ להישען על אספקה מוסעת בעגלות רתומות לסוסים

הדמיון הזה נובע ממצב אסטרטגי דומה: גם ישראל סובלת מנחיתות כמותית עצומה בכוח אדם; גם ישראל תלויה בייבוא חומרי גלם חיוניים לכלכלתה בכלל ולתעשייתה הצבאית בפרט. מצבה של ישראל חמור עוד יותר מזה של גרמניה, משום שהיא תלויה כמעט לחלוטין גם ביבוא אמצעי לחימה וציוד צבאי אחר. מזלה של ישראל הוא שעד כה היא התמודדה עם יריבים מכגרים מבחינה תעשייתית ונעדרי האחדות המדינית שאיפשרה את גיוס מלוא עוצמתן של בריטניה, של ברית-המועצות ושל ארצות-הברית נגד גרמניה. משום כך, בניגוד למעצמות הברית נגד גרמניה, הערבים טרם הצליחו להשיג איזון איכותי ובוודאי שלא עדיפות איכותית בתחום הטכנולוגיה הצבאית או ליצור

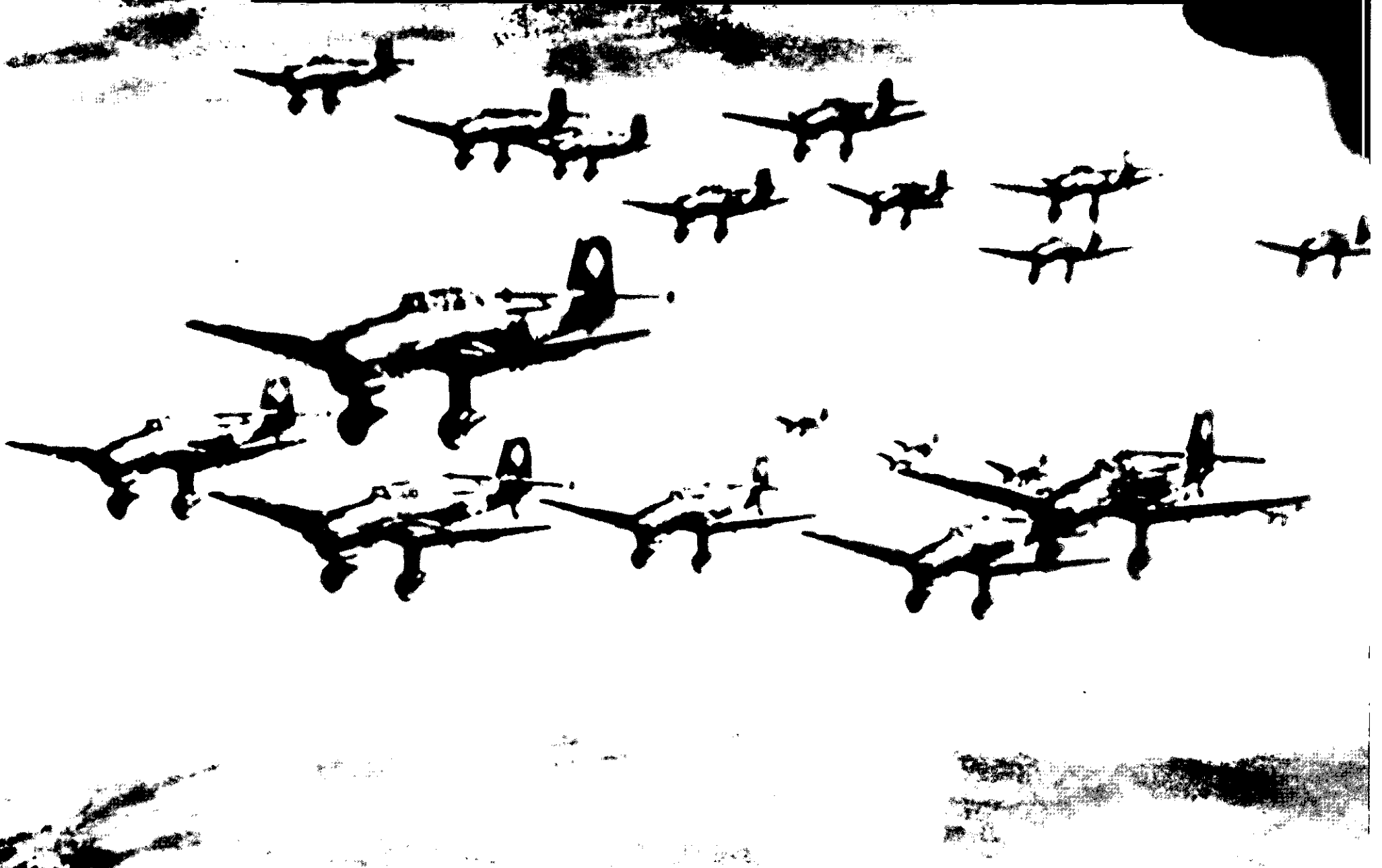
עדיפות כמותית מספקת לאורך זמן מספיק שתכריע את העדיפות האיכותית של ישראל. במלחמת יום הכיפורים הצליחו הערבים למנוע מישראל להשיג הכרעה מערכתית מהירה (בליצקריג), אולם בסופו של דבר, הגם שהדבר דרש מהישראלים זמן רב יותר ותשלום גבוה בהרבה באבדות, שוב הוכרעו הערבים, ואלמלא התערבות מעצמות העל היו תוצאותיה המערכתיות הסופיות של המלחמה הזאת מבחינת הערבים (השמדה כמעט מוחלטת של צבאותיהם) דומות לאלה של מלחמת ששת הימים. גם ברמת ניהול הקרב התברר הבליצקריג כמענה חולף. מרגע שאויבי גרמניה התאוששו מההלם הראשוני שיצרו המהלומות של שפעת מטוסי התקיפה והטנקים הגרמניים ונערכו בהתאם, התעוררה מחדש בעיית היסוד שהקפיאה את שדות הקרב במלחמת העולם הראשונה. התברר שהצרפתים אכן צדקו: התותח נגד-טנקים יעיל לא פחות נגד הטנקים מאשר המקלעים והפגזות "אש סכנה" ארטילרית נגד הרובאים. אלא שכדי למצות את היעילות הזאת נדרשו הצבאות הלוחמים לכרוס מסכים של תותחים נגד-טנקים כך שיהיו רצופים וצפופים לא פחות מאשר מסכי המקלעים והאש הארטילרית שפרסו במלחמת העולם הראשונה. במחצית הראשונה של מלחמת העולם השנייה לא היו בידי אויבי גרמניה התובנה הזאת וגם לא האמצעים לממשה: על-פי התורה הצרפתית 10 תותחים לקילומטר חזית אמורים לבלום עד 50 טנקים תוקפים. כפועל ברוב המקומות לא הגיעו הצרפתים לצפיפות

ובריטניה ליד דנקירק נדרש זמן רב מדי לשיקום כלי הרק"ם והרכב הרך של העוצבות המשוריינות, ודבר זה תרם ליכולתם של הבריטים לחלץ שיעור ניכר מהכוחות הנצורים בדרך הים. הארגון שהתקשה לקיים את הכוחות הגרמניים במרחבי צרפת כשל הרבה יותר כאשר נאלץ לקיים את הכוחות האלה במרחביה האדירים של רוסיה. ראוי לציין כי כבר במהלך השלבים הראשונים של נוהל הקרב של המטה הכללי הגרמני טענו בכירי המערך הלוגיסטי שתוכנית "ברברוסה" היא מעבר ליכולתם, אולם המתכננים הגרמנים העדיפו להתעלם מהאזהרה הזאת. המחיר ששילמו על כך הכוחות הגרמניים היה כבד ביותר.

הגרמנים היו מודעים לנחיתותם הכמותית, ויותר מכול חששו ממלחמה בו-זמנית בשתי חזיתות. משום כך הם אימצו תורת מערכה הדוגלת בהשמדת צבא האויב במהלומה הראשונה של המלחמה - בתקווה להכריע כל מלחמה מהר, לפני שהמדינה שנגדה נלחמו תספיק לגייס נגדם את מלוא משאביה ואת בעלות בריתה. כאשר לא הצליחו לנצח את בריטניה ואת ברית-המועצות במהלומה הראשונה - וגם לא בשנייה - נחרץ למעשה גורלה של גרמניה. פרשנים צבאיים מרבים להשוות את תורת המלחמה ואת תורת המערכה הישראלית לאלה של גרמניה. מבצע "קדש" ומלחמת ששת הימים מוצגים כבליצקריג מתוצרת ישראל. אכן יש דמיון מסוים.

את מצבה הנחות של התעשייה הצבאית הגרמנית החריפה עוד יותר המדיניות הכלכלית של המשטר הנאצי

מרגע שאויבי גרמניה התאוששו מההלם הראשוני שיצרו המהלומות של שפעת מטוסי התקיפה והטנקים הגרמניים ונערכו בהתאם, התעוררה מחדש בעיית היסוד שהקיאה את שדות הקרב במלחמת העולם הראשונה



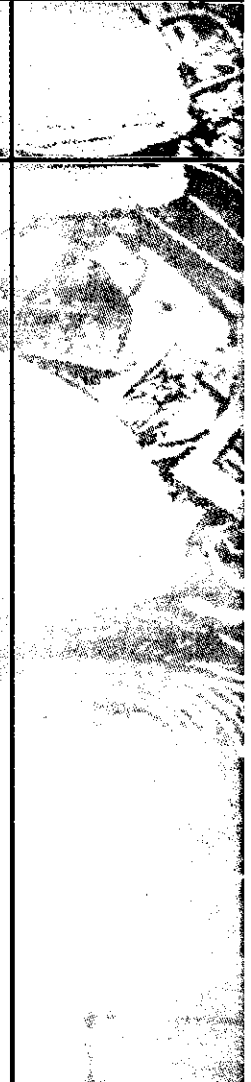
מפציצי צלילה גרמניים נתנו סיוע צמוד לטנקים הגרמניים

עמדה על 1,000 עד 2,000 מוקשים לכל קילומטר חזית. הגרמנים ניסו לענות למצב הזה על-ידי הצטיידות בטנקים בעלי מיגון משופר וחימוש משופר - למעשה אימוץ חלקי של תפיסת טנקי ההבקעה של אויביהם, אך בהבדל אחד: הטנקים האלה לא רותקו לקצב ההתקדמות של הרגלים, אלא המשיכו לפעול בשיטה הגרמנית. הניסיון הזה לא הצליח. התעשייה הצבאית הגרמנית לא הייתה מסוגלת לייצר את הטנקים האלה בקצב מספיק גבוה כדי ליצור מסה קריטית בחזית, והאויבים הזדרזו לשדרג את הנשק נגד-טנקים שלהם.

תופעה דומה התרחשה בהתפתחות המלחמות בין ישראל לבין מדינות ערב: במלחמת ששת הימים נהנה צה"ל מכך שממדי כוחות האויב לא הספיקו כדי ליצור מערכות הגנה רצופות לכל רוחב זירות המערכה ומכך שכמות הנשק

כזאת של תותחים נגד-טנקים, והגרמנים תקפו בדרך כלל עם לפחות 100 טנקים לקילומטר חזית. במקומות אחדים נראו סימנים לבאות, כאשר נסיבות מקומיות איפשרו לרכז כמות מספקת של תותחים נגד-טנקים בגזרה שבה התבססה ההגנה על מכשול נגד-טנקים שאינו ניתן לעקיפה טקטית.²⁰ מרגע שהשלימו אויביה של גרמניה את גיוסם הלאומי וסתמו את כל הפרצות במערכי ההגנה שלהם בנפח גדול של אש נגד-טנקים, נבלם הבליצקריג, והתפוגג קסמו. בקיץ 1942 בלמו הבריטים התקפה של הגרמנים על רכס עלם חלפה במצרים, לאחר שריכוזו בגזרת ההתקפה הגרמנית בערך 20 תותחים נגד-טנקים וטנקים לכל קילומטר חזית מאחורי שדות מוקשים צפופים ועמוקים ובמקביל השתלטו על השמיים והטילו אלפי פצצות על הכוחות הגרמניים. בקיץ 1943 פרסו הרוסים במערכי ההגנה סביב העיר קורסק ריכוזים צפופים עוד יותר: 20-30 תותחים נגד-טנקים ובערך 30 טנקים לכל קילומטר חזית מאחורי שדות מוקשים רציפים, שצפיפותם

הגרמנים היו מודעים לנחיתותם הכמותית, ויותר מכול חששו ממלחמה בו-זמנית בשתי חזיתות. משום כך הם אימצו תורת מערכה הדוגלת בהשמדת צבא האויב במהלומה הראשונה של המלחמה - בתקווה להכריע כל מלחמה מהר



היעיל נגד-טנקים²¹ הייתה מצומצמת יחסית לממדי הזירה ולכמות הטנקים שהפעיל צה"ל. במלחמת יום הכיפורים כבר עלתה צפיפות הכוחות בכלל ושל הנשק נגד-טנקים היעיל בפרט לממדים דומים באופן יחסי לאלה של המחצית השנייה של מלחמת העולם השנייה, ותנופת ההסתערות של הטנקים ושל מטוסי הקרב של צה"ל נכלמה. היום הצפיפות הכללית בזירות המבצעים האפשריות של צה"ל גבוהה עוד יותר,²² ומאז שלהי שנות ה-70 מרבים לדון בצה"ל ב"שדה הקרב רווי הכוחות" וב"משבר יכולת התמרון" ולחפש לכך מענה.

לחימה במרחבים בנויים

אחד החידושים של מלחמת העולם השנייה היה היקף הלחימה במרחבים בנויים. לחימה לכיבוש ערים אינה תופעה חדשה. אולם מהעת העתיקה ועד העת החדשה התמצתה בדרך כלל הלחימה במצור, בפריצת החומות ואחר כך בכניעת התושבים או בטבח כמעט חד-צדדי. מעטים המקרים שהלחימה נמשכה זמן רב לאחר שנפרצו החומות.²³ גידול ממדי האוכלוסייה העירונית במאה ה-19 והתרחבותו בהתאם של השטח העירוני החלו לשנות את המגמה הזאת כבר במאה ה-19. אולם עדיין היו אלה מקרים נדירים.²⁴ אפילו במלחמת העולם הראשונה כמעט שלא התרחשה לחימה בתוך מרחבים בנויים. הפרקים בספרי תורת הלחימה של הצבאות השונים, שעוסקים במצבי לחימה מיוחדים, כללו התייחסות ללחימה בלילה, ללחימה בשטח הררי, ללחימה ביערות - אבל לא ללחימה במרחבים בנויים. במלחמת העולם השנייה השתנה לחלוטין אופי הלחימה במרחבים הבנויים. העיר סטלינגרד היא המקרה המפורסם הראשון לאופי החדש של הלחימה בתוך המרחב הבנוי²⁵ ובשל כך הפכה למעין שם מותג לצורת הלוחמה הזאת.²⁶

הקרב על סטלינגרד, שהחל בקיץ 1942 ונמשך עד שלהי החורף ב-1943, החל כמאמץ משני גרמני, שנועד להשתלט על הקצה המערבי של מערכת מעבורות על נהר הוולגה רחב הידיים ולשמש משמר אגף למאמץ הגרמני העיקרי, שתקף הרחק דרומה משם לעבר שדות הנפט של הקווקז. בהדרגה נשאבה תשומת ליבם של מצביאי שני הצדדים לעיר השולית הזאת מסיבות מדיניות-פסיכולוגיות - משום שנקראה על שם המנהיג העליון של ברית-המועצות. יחסית לערי אירופה באותם ימים לא הייתה העיר גדולה במיוחד: כחצי מיליון תושבים המתגוררים בשטח שממדיו כ-200 קילומטרים רבועים-מקבילה בערך לגוש דן. אחד המאפיינים המיוחדים שלה

היה אופן פריסתה הארוך והצר: אורכה הרשמי מצפון לדרום (כולל כמה מרחבים לא בנויים גדולים בין פרברי העיר) היה כ-56 קילומטרים לאורך הגדה המערבית של נהר הוולגה, ועומקה ממערב למזרח (כיוון ההתקפה הגרמנית) היה 2 עד 4 קילומטרים. למרות זאת היא הצליחה "לשאוב" לתוכה בו-זמנית כמה מאות אלפי חיילים מהצבאות היריבים שנלחמו מבית לבית במשך יותר מחצי שנה. בניינים רבים החליפו ידיים כמה וכמה פעמים במשך כמה ימי לחימה רצופים. רשימת האבדות המצטברת של שני הצדדים מנתה מאות אלפי הרוגים ופצועים, אשר הוחלפו בזרם מתמשך של חיילים טריים, ביחידות שנמחקו פעם אחר פעם וביחידות טריות מגרות אחרות.

בפי חיילי הצבא הגרמני, אשר בשלבי השיא של הלחימה איבדו כ-7,000 מחבריהם בכל שבוע, זכתה העיר לכינוי "קבר ההמונים של צבא גרמניה". בשיא הצלחתם שלטו הגרמנים על כ-90% משטחה של העיר, אבל לא הצליחו לכבוש את מאות המטרים החיוניים האחרונים סביב מזחי המעבורות. לאחר שמתקפת-הנגד הרוסית כיתרה את הגרמנים בתוך העיר, נדרשו לרוסים שבועות של לחימה נגד אויב שתחמושתו אוזלת כדי להשלים את כיבושה מחדש. משך הקרב, דלות ההישגים הקרקעיים, קצב האבדות והיקפן הכולל לא נפלו מהמערכות הקשות ביותר והקטלניות ביותר של מלחמת העולם הראשונה - מערכת ורדן, מערכת הסום ומערכת איפר השלישית.²⁷ אחרי קרב סטלינגרד היו קרבות רבים נוספים בתוך ערים ובתוך עיירות בברית-המועצות, באיטליה, בצרפת, בבלגיה, בהולנד ובגרמניה, אך אף קרב אחד לא היה ארוך ועקוב מדם כמוהו.

עימות מוגבל תוך כדי מלחמה כוללת: לוחמת טרור וגרילה

בכל המדינות שכבשו הגרמנים התעוררו תנועות התנגדות, שניהלו לוחמת גרילה נגד הצבא הגרמני ולוחמת טרור נגד פקידי הממשל האזרחי הגרמני ונגד מקומיים ששיתפו פעולה עם השלטון הגרמני. התנועות אלה זכו לסיוע נכבד של הבריטים ושל הרוסים. לעיתים עסקו התנועות השונות בלחימה זו בזו בהיקף ובחמת זעם לא פחותים מאלה שאיפיינו את לחימתם בגרמנים - בעיקר על רקע המאבק בין התנועות הקומוניסטיות, שנתמכו על-ידי הרוסים, לבין התנועות האחרות, שנתמכו על-ידי הבריטים. הלחימה הזאת לא הייתה מבודדת מהמלחמה הכוללת. בכל מבצעי הצבא הרוסי - הגנתיים והתקפיים - ובנחיתה הבריטית-אמריקנית בנורמנדיה בקיץ 1944 שולבו בתכנון המערכתי מבצעים מכינים ומלווים של תנועות הגרילה על מנת לפגוע במערכי האספקה והתחבורה הגרמניים.

אחד החידושים של מלחמת העולם השנייה היה היקף הלחימה במרחבים בנויים



חמישית מהלוחמים הגרמנים שהתחפרו שם. עם זאת הספיקה העוצמה הזאת כדי להמם את החיילים שלא נפגעו ולמנוע מהם לתפקד ביעילות במשך כמה שעות. (המפקד הגרמני דיווח שבסך הכול נפגעו או שותקו כ-70% מחייליו. החיילים ששרדו דיווחו על חירשות זמנית,

על אובדן כושר ההתמצאות, על סחרחורות וכדומה). התנאי היה ניצול מהיר של ההלם לפני שיספיקו להתאושש. אליה וקוץ בה - אותה הפצצה ששיתקה את האויב גם מנעה ניצול מהיר של ההישג הזה. ההפגזות בנות מיליוני הפגזים בחזית הצרפתית במלחמת העולם הראשונה חרשו את הקרקע והפכו אותה לעיסה בוצית דביקה וטובענית אשר הקשתה על הכוחות התוקפים לצלוח את שטח ההפקר ואת קו ההגנה הגרמני הקדמי. הפצצות השטיח בחזית הצרפתית

במלחמת העולם השנייה יצרו תופעה דומה. במבצע "קובר" נזקקו האמריקנים ליום שלם כדי להתקדם שני קילומטרים בלבד מול התנגדות חלשה, אם כי נחושה, של הגרמנים ההמומים. מגבלה שנייה שהקשתה על ניצול ההצלחה הייתה בעיית הדיוק: פצצות רבות מדי שנועדו

המחצית השנייה: חזרה למלחמת העולם הראשונה - ההבקעה באש

לאחר שלמדו להגן על עצמם, היה על בעלות הברית ללמוד כיצד להביס את מערכת ההגנה הגרמנית, שהייתה יעילה לא פחות ממערכת ההתקפה הגרמנית, על מנת להכריע את הצבא הגרמני ולנצח במלחמה.

למענה הטקטי הרוסי, הבריטי והאמריקני היה היגיון דומה לזה של מתקפות מלחמת העולם הראשונה: תגבור עוצמת האש של התוקף. שדות הקרב במחצית השנייה של המלחמה לבשו צורה דומה לשדות הקרב של 1918, וגם שיטות הלחימה הגרמניות בהגנה ושיטות הלחימה הרוסיות, הבריטיות והאמריקניות בהתקפה דמו יותר ל-1918 מאשר לבליצקריג. כל מתקפה נפתחה בריכוך מסיבי, שבעקבותיו נעו הכוחות המסתערים - בדרך כלל עוצבות רגלים מתוגברות בטנקים, שהתקדמו בטכניקות לחימה דומות לאלה שפותחו בשלהי מלחמת העולם הראשונה. כדי שהריכוך באש לא יימשך כמה ימים, כפי שהיה נהוג במלחמת העולם הראשונה, תיגברו הצבאות התוקפים את כמות גורמי האש והגיעו לריכוזים שכמותם לא נודעו גם בימי השיא של מלחמת העולם הראשונה (סדר גודל של כ-100 עד 150 קנים לקילומטר חזית). הרוסים הצליחו לרכז פעם אחר פעם סדרי גודל של 200 עד 300 תותחים, משגרי רקטות ומרגמות לכל קילומטר חזית על פני חזיתות של כמה עשרות קילומטרים ולפעמים הגיעו לריכוזים גדולים עוד יותר. הריכוזים הארטילריים של

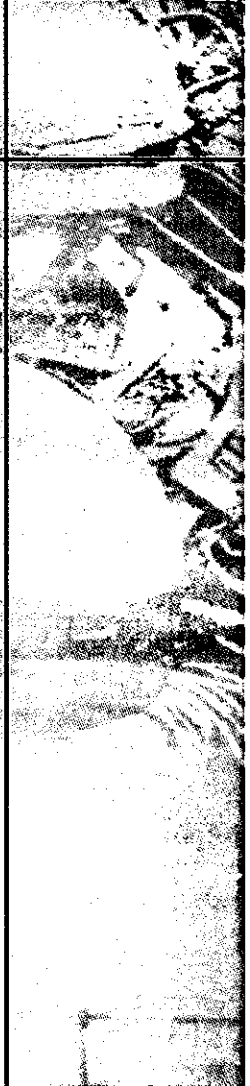
צבאות בריטניה וארצות-הברית היו חלשים יותר מאלה של הרוסים, אך בשל מערכות פיקוד ושליטה יעילות יותר הם הצליחו להפיק סוכות אש הרסניות כמעט באותה מידה. היו כמובן גם הבדלים, חלקם משמעותיים. ההבדל העיקרי היה הבשלת הטכנולוגיות והטקטיקות שהיו עדיין רק ניצנים ב-1918: לאש הארטילרית נוספה האש האווירית, שאיפשרה ריכוז עוצמה רבה יותר בכל נקודה, תגובה מהירה יותר למטרות מזדמנות ופגיעה במטרות מרוחקות יותר בעורף החזית מאשר הארטילריה. אולם האש האווירית הייתה בלתי מדויקת להדהים. עוצמתה העיקרית לא הייתה בדיוק שלה אלא בנפח: בקיץ 1944 הוטלו במבצע "קובר" (המבצע לפריצה מתוך נורמנדיה לעומק צרפת) בתוך כשעה וחצי אלפי פצצות במשקל מצטבר של 4,150 טון על מלבן שאורכו 6.5 ק"מ ועומקו כ-2.2 ק"מ, שהם, בממוצע, כ-290 גרם לכל מטר רבוע או 290 קילוגרמים לכל דונם. ובכל זאת נפגעו רק כחצי מסך כלי הרק"ם ובערך

בכל המדינות שכבשו הגרמנים התעוררו תנועות התנגדות, שניהלו לוחמת גרילה נגד הצבא הגרמני ולוחמת טרור נגד פקידי הממשל האזרחי הגרמני ונגד מקומיים ששיתפו פעולה עם השלטון הגרמני

הרוסים הצליחו לרכז פעם אחר פעם סדרי גודל של 200 עד 300 תותחים, משגרי רקטות ומרגמות לכל קילומטר חזית על פני חזיתות של כמה עשרות קילומטרים ולפעמים הגיעו לריכוזים גדולים עוד יותר



צוותי רקטות "קטיושה" רוסיים מטעינים אותן במהלך הקרב האחרון על ברלין



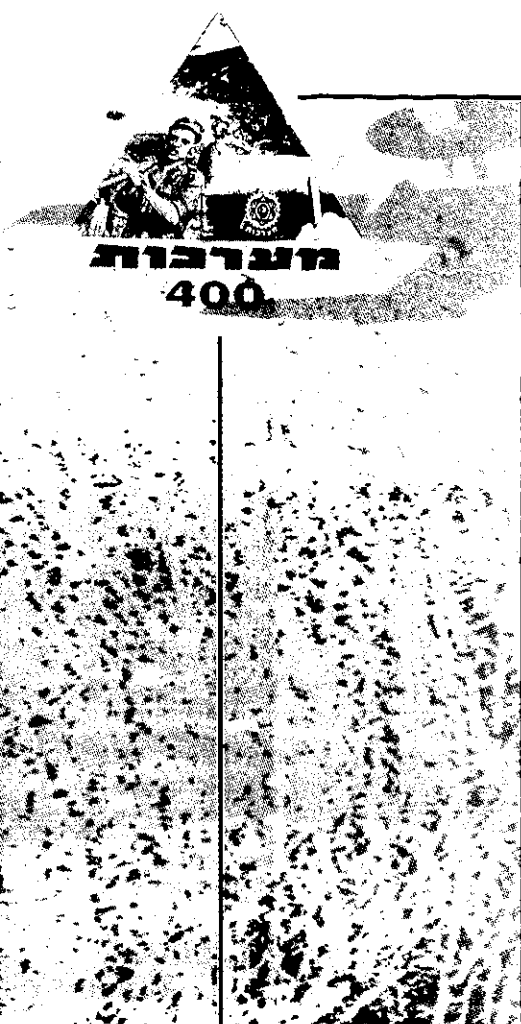
לגרמנים נפלו על הכוחות האמריקניים והבריטיים. במבצע "קוברה" גרמה התופעה הזאת לעיכוב ניכר של יציאת חלק מהכוחות התוקפים, כיוון שיחידות החוד נכנעו קשה והן עסקו בחילוץ של כ-600 הרוגים ופצועים ובהחלפת ציוד מושמד בטרם יכלו לפנות את נתיבי ההתקפה ולהסתער.

המטוסים שינו משמעותית גם את יעילותו של מאמץ האמנעה בעומק מערכת ההגנה של האויב. במלחמת העולם הראשונה התמצתה האמנעה בהפגזות לכידוד הגזרה המותקפת בעומק של קילומטרים ספורים בעורף העמדות הקדמיות של ההגנה. היו ניסיונות, שהוביל אותם חיל האוויר הבריטי, להשתמש גם במטוסים כדי לתקוף רכבות ומסילות רכבת הצפויות להביא תגבורות לגזרה, אך אלה הניבו תפוקה שולית בלבד. במחצית הראשונה של המלחמה ניהל חיל האוויר הגרמני מערכת אמנעה וסיוע קרוב תוקפנית מאוד, אך בעלת קשר רופף בלבד עם הכוחות הקרקעיים בגלל קשיי תקשורת ושליטה. הבריטים למדו מהגרמנים ושיכללו את שיטותיהם, והאמריקנים אימצו את השיטות הבריטיות. אלפי מטוסים תקפו צומתי תחבורה חיוניים, גשרים, מסילות ברזל וכדומה כהכנה למתקפות. אחר כך הם הופנו לציד חופשי לאורך נתיבי התנועה השונים, כשהם תוקפים כל דבר שאיתרו בדרך. במקביל הוקצו קציני שליטה ליחידות החוד של הכוחות הקרקעיים התוקפים - לפעמים עד רמת הגדוד - ואלה הזמינו תקיפות ממוקדות על יעדים מזדמנים שנבחרו על-ידי הכוחות הקרקעיים וסומנו בפגזי עשן צבעוני. כדי להחיש את התגובה הוחזקו סבכים תמידיים של טייסות תקיפה רבות במעגלי המתנה באוויר. אלה הוזעקו בקשר אלחוטי לגזרה הרלוונטית על-פי מפות שליטה משותפות, איתרו את העשן הצבעוני המזהה את מיקום המטרות ותקפו אותן. השיטה הייתה בזבזנית, לכאורה, בגלל כמות המטוסים ששהו בכל רגע נתון באוויר בהמתנה לקריאה, אך היא איפשרה תגובה מהירה מאוד לכל קריאה. קריסתו של חיל האוויר הגרמני לאחר כמה שנים של הפצצות נרחבות בגרמניה גופה והעדר כלי נשק ארוכי טווח נגד מטוסים איפשרו להחזיק את הטייסות האלה בטווח קרוב מאוד לחזית - דבר שקיצר גם הוא את משך התגובה.

שני ההבדלים המשמעותיים ביותר בין המחצית השנייה של מלחמת העולם השנייה לבין שלהי מלחמת העולם הראשונה היו הבשלת היכולות המערכתיות של הטנקים ושל המטוסים: לאחר תהליך של ניסוי וטעייה במחצית הראשונה של המלחמה שילבו חילות האוויר המערביים את יכולותיהם ואת תורתם האסטרטגית עם היכולות והתורה הטקטית כדי ליצור משהו חדש: מתקפה אווירית כוללת, המכסה את כל המערכת הצבאית של האויב -

מכוחותיו הלוחמים בחזית, עבור דרך מערכות האספקה, התחבורה והתקשורת שלו בעורף החזית ועד מערכות הקיום והייצור האסטרטגיים שלו בעורף הלאומי, אוכלוסייתו ומנגנוני הקיום שלה. חילות האוויר המערביים כבשו מידי חיל האוויר הגרמני את השליטה בשמיים אפילו בעומק גרמניה. הם תקפו והשמידו כל דבר שחפצו בלי שהגרמנים יוכלו לנקוף אצבע נגדם. הכוחות בחזית הופצצו בשוחותיהם; העתודות שלהם הושמדו או התעכבו שעות וימים עקב הפגיעה בגשרים; דיווחים ופקודות לא הגיעו או שהתעכבו עקב פגיעה ברשתות התקשורת; אספקה של מזון ושל מים, של תחמושת ושל דלק הגיעה באיחור או שלא הגיעה כלל; אמצעי לחימה וציוד שהושחת לא הוחלפו משום שתוכניות הייצור שובשו וכן הלאה. למרות הבטחותיהם של נביאיה, המתקפה האווירית האסטרטגית של בעלות הברית המערביות על גרמניה לא הצליחה להכניע אותה לבדה, אך השילוב בינה לבין המתקפה האווירית המערכתית והטקטית סייע לכוחות הקרקעיים המערביים לפלס את דרכם דרך מערכת ההגנה הגרמנית במחיר אבדות זניחות יחסית לאלה ששילמו הסובייטים על הישגיהם. בעקיפין אך סייעו להתקפות האלה לסובייטים בצמצמן את עוצמת הצבא הגרמני מולם. זמינות הסיוע האווירי של צבאות המערב עלתה לאין שיעור על זמינות הסיוע האווירי הגרמני בימי השיא של הבליצקריג. תרמו לכך הן הכמות העצומה של המטוסים והעדר האיום הגרמני על המטוסים האלה והן פריסת מערכת תקשורת יעילה בין הכוחות המסתייעים לבין טייסות התקיפה. (מדובר בפריסת מערך של קציני קישור עם מכשירי קשר ייעודיים מוסעים על גבי רכב שטח ממוגן. כאמור, בגזרות חשובות הוקצו הקצינים האלה עד רמת הגדוד הבודד).

משימת ניצול ההצלחה - כאשר סוף-סוף הובקעה מערכת ההגנה הגרמנית - הועברה מחיל הפרשים לחיל השריון. בניגוד למלחמת העולם הראשונה, אז היו הטנקים איטיים מדי ואמינותם המכנית הייתה נמוכה מכדי לנצל את ההבקעה אל העורף הגרמני, הרי במלחמת העולם השנייה ניתן היה לשגר עוצבות משוריינות למסעות בני עשרות ולפעמים מאות קילומטרים בעורף האויב בטרם יספיקו הגרמנים להזעיק עתודות ולסתום מחדש את הפרצה. מהירות הנסיעה של הטנקים, שרידותם ועוצמת האש שנשאו עימם עלו לאין שיעור על אלה של הפרשים ולכן גם ההשפעה של הופעתם בעורף הייתה קשה לגרמנים הרבה יותר מהופעתן בעורף של עוצבות הפרשים בשלהי מלחמת העולם הראשונה. במרחביה האדירים של רוסיה, מול כוחות גרמניים הולכים ומידלדלים, שאינם יכולים לפרוס מערכים נגד-טנקים צפופים כמו אלה של הרוסים, יכולות היו עוצבות כאלה ליצור מצבי כיתור דומים לאלה שיצר הבליצקריג הגרמני במחצית הראשונה של המלחמה.



המשיכו להשתמש בצניחה ובדאיה רק למבצעים קטנים ומיוחדים.

גם ניסיונו של הצבא הרוסי בתחום הזה לא הוכתר בהצלחה רבה, ובסופו של דבר, לאחר כמה מבצעים רבי נפגעים תמורת הישגים דלים, צימצמו גם הרוסים את היקף השימוש בכוחות מוצנחים. מנגד, לאחר נפילת כרתים דווקא הבריטים, שמידהם נכבש האי, והאמריקנים התלהבו מהרעיון הזה ואימצו אותו. הם הקימו כמה דיוויזיות צנחנים והפעילו אותן בכמה מבצעים הולכים וגדלים במגוון משימות: תפיסת ראש חוף בסיציליה (1943), בידוד גזרת הנחיתה בנורמנדיה (1944), תפיסה מקדימה של גשרים עד לעומק של כמאה קילומטרים בעורף הגרמני כדי לפתוח את הדרך לכוחות המשוריינים שלהם בהולנד (1944) ובמבצע האחרון - שילוב של כיבוש ראש גשר ובידוד גזרת הצליחה בעת המבצע לצליחת נהר הריין בגרמניה (1945).

במקביל לצנחנים הפעילו הבריטים והאמריקנים כוחות גדולים מונחתים בדאונים. הדאונים העניקו להם מחד

(הדוגמה הטובה ביותר התרחשה בקיץ 1944, עת הצליחו הרוסים לכתר ולהשמיד כמה עשרות דיוויזיות גרמניות במבצע אחד). במקרה אחר, כחודשיים אחרי הנחיתה בנורמנדיה, השיגו הבריטים והאמריקנים הישג דומה גם בצרפת.

אולם העוצבות המשוריינות סבלו ממגבלה תחזוקתית שלא הטרידה את מנוחתם של הפרשים: אם לא הצליחו למשוך אחריהם שיירות דלק, הרי שלאחר התקדמות בת 200 עד 300 קילומטרים נאלצו לעצור או אפילו לחזור לאחור. לעומתם פרשים יכולים היו להמשיך להתקיים בעורף האויב פרקי זמן ארוכים - כל עוד מצאו עשב לסוסים. לכן בחזית הרוסית רחבת הממדים המשיכו הרוסים להפעיל פרשים עד סוף המלחמה.

האיגוף האנכי

כאמור, השימוש המשמעותי הראשון בהצנחה היה בפלישה הגרמנית לנורווגיה (1940) - שם, בהעדר אוניות מתאימות לנחיתה בחופים, נזקקו הגרמנים לכיבוש מקדים של

נמלים כדי לפלוש. להשגת היעד הזה הם הצניחו כוחות ואחר כך תיגברו אותם על-ידי הנחתה מהים. כמו כן השתמשו בהם כדי להקדים ולתפוס קווי חסימה מול הכוחות הבריטיים והצרפתיים שנחתו בנורווגיה על מנת לעכבם עד להגעתו של עיקר כוח הפלישה הגרמני. במהלך כיבוש הולנד, בלגיה וצרפת הופעלו צנחנים להשתלטות מהירה על גשרים חיוניים - לפני שייסיקו המגינים לפוצצם - ולהשתלטות על גג של מצודת גבול בלגית רבת עוצמה כדי למנוע מתותחיה להפריע לתנועת הכוחות הגרמניים סביבה.

מבצע הצניחה הגרמני הגדול האחרון היה כיבוש כרתים ב-1942. הצנחנים השתלטו על שדות תעופה באי כדי לאפשר הנחתה מסודרת במטוסים של כמה דיוויזיות רגלים. אולם האבדות במבצע הזה היו כה כבדות, עד כי היטלר אסר על קיום מבצעים דומים בעתיד, וחיל הצנחנים הגרמני הפך למעשה לעוצבות של חיל רגלים מובחר. הגרמנים



מפציץ גרמני מסוג "היינקל" מעל לונדון בספטמבר 1940



הפיכתה ההדרגתית של המלחמה הכוללת מעימות בין בני אדם חמושים לעימות בין חימוש המופעל על-ידי בני אדם - הושלם במלחמה העולם השנייה

ניסא יכולת שליטה רבה יותר כאשר לנקודת הנחיתה וריכוז מידי של הכוח הנוחת (שתיים מנקודות התורפה של הכוחות המוצנחים) ויכולת לשאת מטענים גדולים - כולל ציוד שאי-אפשר היה להצניחו (כלי רכב, תותחים ותחמושות גדולות). אבל מאידך ניסא נטו הדאונים במידה רבה יותר להתרסק על יושביהם ומטענם. למרות אבדות כבדות מאוד ולמרות כישלון חלקי אך מכריע במבצע בהולנד (מבצע "גן שוק") הייתה מסקנת הבריטים והאמריקנים שזוהי טכניקת לחימה מועילה מאוד, והם המשיכו לטפחה גם אחרי סיום המלחמה - בשכלול אחד: את הדאונים החליפו בהדרגה מסוקי מטען, שטרם היו בשימוש במהלך מלחמת העולם השנייה.²⁸ גם הרוסים הרחיבו את מערך הכוחות המוצנחים שלהם אחרי המלחמה, ובשנות ה-60 עד ה-80 הוא היה הגדול בעולם. הם שימשו אותם שלוש פעמים: בדיכוי המרד ההונגרי ב-1956, בדיכוי האביב של פראג ב-1968 ובפלישתם לאפגניסטן. בכל פעם הוצנחו הכוחות בעורף האסטרטגי של האויב והשתלטו במהירות על שדות תעופה ועל מעברים הכרחיים הצמודים לכירה ככוח קדומי במסגרת פלישה כוללת יותר. בהונגריה ובצ'כיה הספיקו המהלכים המהירים האלה כדי לדכא את המורדים. באפגניסטן הודחה במהירות הממשלה האנטי קומוניסטית והוחלפה, אך המהלך הזה רק נתן את האות לתחילתה של מלחמת גרילה ארוכה.

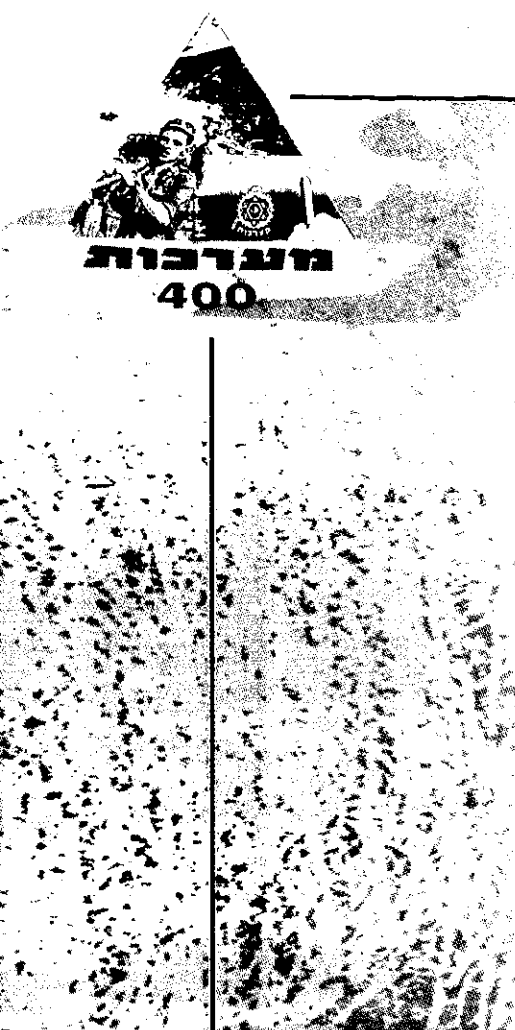
סיכום

אין כמעט תפיסה לניהול מערכה או לניהול קרב שלפיה פעלו צבאות העולם במהלך המאה ה-20 שלא נמצא את ניצניה במלחמת העולם הראשונה או בלקחים שהופקו ממנה. אולם ההפוגה בין שתי מלחמות העולם איפשרה לעשות סדר בתורות, להשלים פנים חסרות, לשלב בתוכן לקחים שהופקו מהניסיון הראשוני שנצבר ביישומן ולהשלים את הכשרת כלל הצבאות על-פי התפיסות החדשות. רעיונות המוכרים לנו בשמם המודרני - "המערכה העמוקה", "המערכה המשולבת אוויר-יבשה", "המערכה האווירית האסטרטגית" - ועוד נהגו כולם במלחמת העולם הראשונה או במסגרת הפקת הלקחים ממנה, נוסו בממדי ענק במלחמת העולם השנייה והפכו בגרסאות שונות ומשונות לאבן יסוד של החשיבה הצבאית במחצית השנייה של המאה ה-20. רעיון לוחמת הגרילה והטרור במסגרת מלחמה כוללת - הן כאמצעי משלים לצבא הסדיר והן כתחליף לו - הוא עתיק כתולדות המלחמות בין בני אדם.

במלחמת העולם הראשונה הוא שולב בתוכניות המערכה רק בזירות משניות. במלחמת העולם השנייה התרחשה קפיצת מדרגה בחשיבותו ובהיקף ניצולו בכל הזירות העיקריות כמו גם במשניות.

אין כמעט כלי נשק ששימש את צבאות העולם במהלך המאה ה-20 שלא נמצא את ראשיתו במלחמת העולם הראשונה. יוצאי הדופן הם הנשק הגרעיני והנשק המונחה - אלה נוצרו במהלך מלחמת העולם השנייה. אולם רוב האמצעים החשובים שנכנסו לראשונה לשימוש במלחמת העולם הראשונה - כגון הטנק, המטוס והצוללת, כלי הנשק האמורים לפגוע בהם ומכשיר הקשר האלחוטי הנייד - סייעו את המלחמה בעודם בחיתוליהם. 20 השנים שבין מלחמות העולם נוצלו להבשלת האמצעים שפותחו במלחמת העולם הראשונה, לשיפור אמינותם המכנית ולשכלול ביצועיהם. אל מלחמת העולם השנייה הם הגיעו כבר בשלים. הצטרפו אליהם מעט חידושים - כגון מכשיר המכ"ם. התהליך, שהחל במהפכה התעשייתית של אמצע המאה ה-19 - הפיכתה ההדרגתית של המלחמה הכוללת מעימות בין בני אדם חמושים לעימות בין חימוש המופעל על-ידי בני אדם - הושלם במלחמת העולם השנייה. עם זאת, עדיין במשך רוב המלחמה היו הרוב המוחלט של הכוחות הלוחמים עוצבות רגלים ותותחים מהסוגים הישנים. כמקובל ברוב המלחמות, גם מלחמת העולם השנייה האיצה תהליכים של פיתוח טכנולוגיות חדשות ותורות חדשות, כך שבסופה נראו אמצעי לחימה שרק מעטים שיערו עם פתיחתה שהם אפשריים: כפצת האטום, נשק מונחה נגד מטוסים, נגד אוניות ונגד טנקים, אמצעים לראיית לילה המבוססים על אור אינפרא-אדום, מטוסי סילון, טילי קרקע-קרקע ארוכי טווח ועוד. אולם למעט כפצת האטום, נדרשו עשרות שנים כדי שהטכנולוגיות החדשות האלה, שנולדו תוך כדי מלחמת העולם השנייה, ישפיעו על אמנות המלחמה באופן משמעותי.

מכל ההיבטים האלה אפשר להגדיר את מלחמת העולם הראשונה כתקופת המעבר באמנות המלחמה מהמאה ה-19 למאה ה-20 ולראות במלחמת העולם השנייה אב טיפוס של מלחמות המאה ה-20. רק בשלהי המאה ה-20 אפשר להתחיל לזהות רעיונות חדשים המתחילים להשתלב באמנות המלחמה הקיימת. מדובר ברעיונות המבוססים בעיקר על חידושים טכנולוגיים ורק במעט על שינויים תרבותיים. רבים מהשינויים האלה, הזוכים לכינוי הגורף "המהפכה בעניינים הצבאיים", אינם חידושים כי אם שכלול הקיים זה עשרות שנים. שינויים אחרים - בעיקר אלה הנובעים משכלול המערכות לשינוע מידע או טכנולוגיות נשק אשר מוציאות כמעט לחלוטין את האדם מחוג הלחימה בפועל וכן אלה הנובעים משינויים בתרבות האנושית (צורות הארגון החברתי-מדיני והיחס למלחמה



כאל אמצעי) - אכן עשויים לייצר בעתיד משהו חדש באמת.

הערות

1. כוחות הגרילה שימשו את הרוסים ואת הבריטים כדי לפגוע בעורף התחזוקתי הגרמני ולאסוף מודיעין על המתרחש שם.
2. תוכניות החלל של ארצות הברית ושל ברית המועצות בשנות ה-50 וה-60 התבססו על הידע הגרמני מאותה תקופה.
3. בניגוד למיתוס המקובל, לא רק הפולנים הפעילו פרשים. גם הגרמנים והרוסים כללו עוצבות פרשים בתחילת המלחמה ואף הקימו עוצבות פרשים חדשות תוך כדי המלחמה. העוצבות האלה נועדו למשימות שונות שבהן הוכחה יעילותן: לחימה באזורים שרכב אינו יכול לנוע בהן ופעולות עמוקות בעורף האויב, כאשר אי-אפשר היה להבטיח אספקה שוטפת של דלק ושל חלקי חילוף לכלי רכב.
4. למען הדיוק ההיסטורי: השימוש הראשון בביטוי הזה היה אצל הרוסים, בבואם להבהיר את השינוי שיצרה הפצצה הגרעינית באמנות המלחמה. השימוש הזה נותר פנימי-רוסי. כאשר הביטוי "המהפכה בעניינים הצבאיים" נדד למערב בשנות ה-80, הוא כבר קיבל משמעות אחרת.
5. למען הדיוק חובה לציין שהמלחמה נגד גרמניה התנהלה גם בצפון-אפריקה ובמערב-אסיה וכן ברחבי האוקיינוס האטלנטי והים התיכון. אולם אלה היו זירות משניות. זירת המלחמה העיקרית הייתה ביבשת אירופה עצמה.
6. הראשונים שהשתמשו בביטוי הזה היו הגרמנים כדי לתאר את תפקוד הפיקוד הבכיר הבריטי. אחרי המלחמה אימצו חוקרים בריטים אחדים את הביטוי הזה כדי להמחיש את בקורתם החריפה על הצמרת הצבאית הבריטית.
7. אזור פקיסטן של ימינו היה אז חלק בלתי נפרד ממושבת הכתר ההודית של בריטניה.
8. הצבא הגרמני תיכנן להשלים את תוכנית ההצטיידות שלו ב־1943. המלחמה פרצה ארבע שנים קודם לכן.
9. חיל השריון הבריטי - אם בגלל שורשיו בזרוע הים הבריטית (הטנקים הראשונים במלחמת העולם הראשונה פותחו עליידי משרד הצי הבריטי כיספימות יבשה) ואם בגלל ריכוז קציני פרשים מוסבים בשורותיהם - דגל בהסתערות מהירה תוך כדי ירי בתנועה, אף שהטנקים שלו לא היו מצוידים במייצבי תותחים. חיל השריון הגרמני דגל בתנועה טקטית איטית יותר, מעמדה לעמדה, תוך ביצוע ירי בעצירות קצרות (כשהטנק חשוף) או בעצירות ארוכות (כשהטנק בעמדה טובה), והתנועה של כל מחלקה בין העמדות מתבצעת במהירות מרבית תחת חיפוי של מחלקות אחרות הפרוסות בעמדות זמניות.
10. מלחמת 30 השנה הראשונה שאלה מתייחס צרצ'יל התרחשה מ־1618 עד 1648. היא החלה כעימות בין אצילים בקיסרות הרומאית הקדושה (היא גרמניה של ימינו) בשאלה מיהו יורש העצר החוקי של הקיסרות. במהרה היא הפכה למלחמת דת, משום שאחד הטוענים לכתר היה פרוטסטנטי והאחר הקתולי, ובהדרגה שאבה לתוכה את רוב מעצמות אירופה - תחילה על-כפי שייכות דתית (למשל, שוודיה ואנגליה הפרוטסטנטיות סיעו לפרוטסטנטים, ואילו ספרד הקתולית סיעה לקתולים), ובהמשך על-כפי אינטרסים מדינתיים (צרפת הקתולית סיעה לפרוטסטנטים משום שחששה מהתעצמות יתר של ספרד).
11. Churchill, W.S. *The Second World War - Volume One: The Gathering Storm*, Scranton, 1948, p. III. הזרם המרקסיסטי היה החזק מבין הזרמים הקומוניסטיים השונים, ולאחר שהצליח להשתלט על רוסיה, התאגדו רוב הזרמים הקומוניסטיים סביב הגרסה המרקסיסטית, ואם נדייק עוד יותר: סביב הגרסה המרקסיסטית-לניניסטית. עם זאת יש להניח שמרקס היה מתהפך בקברו אילו היה יודע כיצד עוותה תפיסתו וכיצד יושמה בפועל.
12. גם לפשיזם היו גרסאות שונות. זו הנאצית הייתה קיצונית ותוקפנית במיוחד, והאיטלקית - קצת פחות. היו גם זרמים פשיסטיים נעדרים שאיכות התפשטות צבאית מחוץ לגבולות ארצם - למשל הזרם הספרדי.
13. על הרקע הזה אף כינה צרצ'יל לא אחת את המלחמה בשם "מלחמתו של היטלר".
14. הראשונים שפיתחו מטוס קרב סילוני היו הגרמנים, אך כניסתו לשימוש מבצעי התעכבה בשנה בשל דרישת היטלר לבנותו גם לתקיפת מטרות קרקע.

15. בנורווגיה הייתה מפלגה נאצית שטענה שהנורווגים הם עם ארי, ולכן צריכים לצדד בגרמניה במאבק על השלטון באירופה.
16. את השליטה באוויר בדרום אנגליה כמעט הצליחו הגרמנים לכבוש במערכת שחיקה אווירית, שבמהלכה איבדו אומנם הרבה יותר מטוסים וטייסים מהבריטים, אולם עקב עדיפותם הכמותית בטייסים יכלו לסכוג את האבדות האלה, בעוד שהבריטים הגיעו קרוב למיצוי מוחלט של כוח האדם שלהם. ברנע המשבר של חיל האוויר הבריטי הוא ניצל משום שבתגובה להפצצת ברלין עליידי חיל האוויר הבריטי הסיט היטלר את מוקד הלחימה מהשמדת חיל האוויר הבריטי להפצצת ערים במועד מוקדם מדי. דרך אגב, היטלר כנראה לא התכוון לכבוש את בריטניה, כיוון שראה בה בעלת ברית בשל היותה מאוכלסת כאנגלים ובסקסונים - קרי עמים ארים. הוא קיווה שהשמדת חיל האוויר הבריטי וגרימת נזק כלשהו לכלכלה הבריטית יאלצו את הבריטים לחתום איתו על הסכם שלום ובהמשך על ברית.
17. בחלוף הזמן התארגנו מחתרות גרילה צרפתיות נגד הכיבוש הגרמני, אבל רק אחרי שהצבא הצרפתי נכנע. הקומוניסטים היו מרכיב משמעותי במחתרת הצרפתית, ועיקר פעילותם החלה רק אחרי שנרמניה פלשה לברית המועצות.
18. נתון משוערך.
19. המחיר היה מגוון עצום של סוגי כלי רכב, שכל אחד מהם נזקק לחלקי חילוף שונים שיוצרו במפעלים שהיו ממוקמים במדינות שונות.
20. דוגמה טובה לכך היא הקרב בפתחת גמבלו שבבלגיה במהלך הפלישה הגרמנית לצרפת (מאי 1940): שתי דיוויזיות משוריינות גרמניות התנפצו במשך יומיים-שלושה על דיוויזיית רגלים צרפתית ערוכה היטב להגנה ואיבדו כמחצית מטנקיהן. לבסוף נסוגה הדיוויזיה הצרפתית רק משום שקיבלה פקודה לעשות כן עקב הבקעת הגרמנים דרך הארדנים עשרות קילומטרים מדרום לגזרתה.
21. בידי צבאות ערב היו הרבה מאוד כלי נשק נגד-טנקים - כולל משגרי טילים נגד-טנקים, אולם רובם היו מיושנים ובעלי טווח ירי יעיל קצר יותר מאשר תותחי הטנקים הישראליים.
22. לדוגמה, ברשות סוריה לבדה כמה אלפי טנקים וכמה אלפי משגרי טילים מונחים נגד-טנקים - גידול של כמעט פי שלושה בכמות הטנקים ויותר מפי חמישה בכמות המשגרים. כמו כן גדל הצבא הסורי בערך פי שלושה בכמות העוצבות שלרשותו.
23. אחת הדוגמאות הבולדות הייתה כיבוש ירושלים על-ידי הרומאים במרד הגדול. הלחימה בתוך העיר נמשכה עוד כחודש לאחר פריצת החומות החיצוניות, אבל היא נשאה יותר אופי של טבח חד-צדדי מאשר של לחימה מסודרת.
24. הדוגמה הבולטת היא קרבות הרחוב בפריז בזמן המרד הסוציאליסטי של 1848.
25. היא לא הייתה העיר הראשונה שהתנהל עליה קרב - ראה לדוגמה את ורשה בספטמבר 1939 ואת לינינגרד החל מקיץ 1941. אבל הלחימה בשתי הערים האלה דמתה יותר לתופעה המוכרת מימי קדם: מצור קצר או ארוך עם לחימה מועטה בתוך העיר עצמה. ורשה נכנעה יחד עם כל פולין. לינינגרד עמדה במצור כן כ־900 ימים, עד שהגרמנים נאלצו לסגת ב־1944.
26. ראו למשל את הוראתו של חיים בר-לב, מפקד חזית הדרום במלחמת יום הכיפורים, למפקד האוגדה אברהם אדן להיכנס לעיר המצרית סואץ רק אם זו לא סטלינגרד... דוגמה נוספת היא ניסיון התעמולה הפלסטינית לקשור את הקרב בג'נין במסגרת מבצע "חומת מגן" להישגי הרוסים בסטלינגרד עליידי כינוי הקרב "ג'נינגרד".
27. מערכת ורדן נמשכה כ־10 חודשים על כבדת שטח שרוחבה כ־30 קילומטרים ועומקה שלושה עד חמישה קילומטרים. אבדות הצדדים (הרוגים ופצועים) יחדיו מנו כ־700 אלף איש. מערכת הסום נמשכה חמישה חודשים וחצי על כבדת שטח שרוחבה כ־30 קילומטרים ועומקה שבעה עד 10 קילומטרים. אבדות הצדדים יחדיו מנו כ־1.3 מיליון איש.
28. מסוקים שירתו כבר במלחמת העולם השנייה, אך הם היו קטנים ומוגבלים מאוד במטען המועיל שנשאו. לפיכך שימשו בעיקר לתצפית ולחובלת מפקדים ובמזרח אסיה גם לחילוץ פצועים מקרבות יער בג'ונגלים. בשלהי המלחמה עסקו הגרמנים בפיתוח מסוק תקיפה, אך זה היה עדיין בשלבי ניסוי ראשוניים כשהסתיימה המלחמה.

העיל האסטרטגי ומחלקת החי"ך

**המפקד של מאיר פעיל (בספרו
"המפקד: מנהיגות צבאית בדרכי
נועם") הוא דמות רומנטית של
הצבר מימי הפלמ"ח שהלך ונעלם
מן העין, אך רוח הרפאים שלו עדיין
מהלכת בינינו ותובעת מכל אחד
מאיתנו לממש את האתוס שלו
למרות האילוצים והשינויים
החברתיים העוברים על החברה
בישראל בכלל ועל צה"ל בפרט**



סא"ל יעקב בנג'ו

מדריך במכללה לפיקוד טקטי

על ספרו של מאיר פעיל, אגע בשני תחומים שבהם לא
עסק פעיל: אפיון המפקדים והשתנות החברה הישראלית.

אפיון המפקדים

כרופסור יצחק אדיזס (Adizes), ממומחי הניהול החשובים
ב-40 השנים האחרונות, סיווג את המנהלים השונים
לארבעה קטגוריות שאותן כינה סגנונות IEAP:⁴
I (Integrator) - קשוב לאנשיו, מייחס חשיבות רבה
להשגת הרמוניה ביחסי אנוש.
E (Entrepreneur) - יזם, יצירתי, נוטל סיכונים ובעל
ראייה מקיפה, המאמץ חדשנות ויצירתיות.
A (Administrator) - בירוקרט מאורגן, יעיל, יסודי ושמרן,
המשליט סדר "לפי הספר".

P (Producer) - מסור למשימה, חרוץ ומוכוון תוצאות.
ברור כי בכל אדם מתקיימים שילובים - במינוחים שונים
- של ארבע הקטגוריות האלה. אולם היכולת לאפיין ולאבחן
את המפקד לפי קטגוריות יכולה לשפר במידה רבה את
אבחון הארגון ואת אבחון של המפקד עצמו בדבר מיקומו
על פני רצף אפשרי.

בספרו של פעיל אנו נתקלים בדמויות שונות של מפקדים
כצבא, אולם אין לנו שום סיווג שלהם מלבד תיאוריו
הסובייקטיביים של פעיל. מאיר פעיל מבקש ללמד אותנו
דרך ניתוח מקרים ספציפיים על הפיקוד הצבאי הראוי
לצבא. הגישה הבעייתית הזאת הופכת לבעייתית עוד
יותר, מכיוון שעולם התוכן המרכזי שממנו שואב פעיל
את עיקר הדוגמאות שלו הוא הסביבה הטקטית או כזו

מפקד טוב חייב להשקיע באנשיו. אצטט, לשם המחשה,
את דבריו של הגנרל הבריטי במלחמת העולם השנייה,
פילדמרשל ברנרד לי מונטגומרי בנושא הזה:
"התברר לי, שאם שואף איש להנהיג חיילים, עליו ללמוד
היטב את טבע האדם, כי זהו חומר הגלם שבאמצעותו
מגשים המפקד את תכליתו. אם תזניח את הגורם האנושי,
תיכשל כמנהיג. היחס האישי בין המפקד לאנשיו היה
תמיד, ועודנו, אחד הגורמים רבי העוצמה ביותר בהשגת
הצלחה במלחמה. אם נהנה מפקד מאמונם המלא של
אנשיו הבוטחים בו, כי אז אין דבר שלא יוכל לעשות. אם
איבד המפקד את אמון אנשיו, לא יוכל להצליח".¹

האמירות האלה אינן זרות לצבא הישראלי או למפקדיו.
לעומת זאת דרישות מוכרות בהווה הישראלית, כמו
צניעות והקרבת קורבן אישי, אינן קיימות בצבאות אחרים,
ושורשיהן יונקים, כנראה, ממורשת הפלמ"ח ומדמויותיהם
של המייסדים. הרעיונות האלה באים לידי ביטוי בספרו
של אל"ם מאיר פעיל (בוגר פלמ"ח בעצמו), המביא
דוגמאות רבות להתנהגותם של המפקדים בכל רמות
הפיקוד השונות - מדמותו של רס"ן גוני הרניק,² מפקד
סיירת גולני שנהרג במלחמת לבנון, ועד ליגאל אלון בפיקודו
על מבצע "יואב", שסופו כיבוש העיר באר-שבע.³

אולם ספרו של פעיל בא בראש ובראשונה מעולמו של
פעיל. אף שהספר הזה פורסם בשנת 2003, מתעלם
פעיל משינויים רבים וממושכים שחלו בחברה הישראלית
ומהחידושים בעולם המושגים של הפיקוד על הצבאות
ושל ניהולם. לכן עוד לפני שאפליג בדברי ביקורת ושכח



החברה ולא רק אמצעי להגנת המדינה. מפקדי הצבא מצאו את עצמם מתמודדים עם סוגיות שאין רק מקצועיות. קל היה, למשל, לוותר על שירות הנשים והחרדים כאשר הצבא עובר תהליכי צמצום תקציביים קשים, אך מפקדי הצבא נדרשו להירתם - מחוץ לתחום המקצועי שלהם - להוביל תהליכים חברתיים חיוניים. מהסיבה הזאת - ולא מסיבות מקצועיות טהורות - עושה הצבא מאמצים מיוחדים ללכת לקראת החרדים בתחום הצניעות ובהכנת סרגלי מאמצים ייחודיים לנשים.⁷ למרות הביקורת על הספר, לדעתי הוא תורם בשני ממדים מרכזיים:

1. **המנהיגות בשדה הקרב הטקטי.** הדוגמאות החיות שמעלה פעיל בסיטואציות קרביות יכולות ללמד כל אדם כיצד נראית המנהיגות בשטח, כיצד באים לידי ביטוי מרכיבים כגון משמעת, כריזמה, ידידות, אומץ לב ודוגמה אישית בתוך שדה הקרב הטקטי - שדה שכל עוד יילחמו בו בני אדם ולא מכונות יאופיין תמיד בסיפורים דוגמת סיפוריו החיים והמלמדים של פעיל.
2. **כיצד נראה צבא העם בתקופת הקונסמוס.** בימים אלה נלחם צה"ל על דמותו העתידית בין צבא העם לצבא מקצועי. זו מלחמה המתנהלת במישורים חברתיים וצבאיים כאחד, והדעות נוטות לכאן ולכאן ומושפעות משיקולים רבים כגון מקצועיות, טכנולוגיה, תקציב וחברה. ספרו של פעיל שופך אור על תרומתו של צבא העם למערכת החברתית - תרומה ששום גוף ממלכתי אינו יכול לתרום באמת לחברה הישראלית. במובן הזה המפקד של פעיל הוא דמות רומנטית של הצבר מימי הפלמ"ח שהלך ונעלם מן העין, אך רוח הרפאים שלו עדיין מהלכת בינינו ותובעת מכל אחד מאיתנו לממש את האתוס שלו למרות האילוצים והשינויים החברתיים העוברים על החברה בישראל בכלל ועל צה"ל בפרט. ואולי דווקא בכך נשמר ייחודו של המפקד של פעיל - אותו מפקד שבסופו של יום נותן לצה"ל את ייחודו המנהיגותי והחברתי במדינת ישראל.

הערות

1. שוורץ חנן, **מנהיגות צבאית**, מסמך פנימי בצה"ל
2. פעיל מאיר, **המפקד: מנהיגות צבאית בדרכי נועם**, הוצאת משרד הביטחון, 2003, עמ' 110-112
3. שם, עמ' 158-159
4. אדינס יצחק (1979), **ניהול לקוי, סיבות וטיפול**, תל-אביב, צירקובר, עמ' 16-18; אדינס יצחק, **צמיחה והתחדשות בארגונים**, תל-אביב, ספריית המרכז הישראלי לניהול, 1979, עמ' 130
5. **המפקד: מנהיגות צבאית בדרכי נועם**, עמ' 29-40, 93-109 מרדקין-שביט מכיל, **תהליכים חברתיים ותרבותיים בחברה הישראלית**, משרד הביטחון, מחלקת מדעי ההתנהגות, פרויקט צבא וחברה, אפריל 2002, עמ' 25-47



שקשורה בצורה ישירה לסביבה הטקטית.⁵ אך הצבאות המודרניים אינם בנויים אך ורק על היכולת שלהם בסביבה הטקטית. הרי קציני צבא נדרשים להפעיל אמצעים מערכתיים ואסטרטגיים (למשל טילים) שאינם קשורים כהוא זה לעולם הטקטי. מהקצינים האלה נדרשות יכולות אחרות לחלוטין מאלה שאלהן מתייחס פעיל.

סוגיית החברה הישראלית

תכונות המפקדים שצינתי חשובות כיום שבעתים. בעולם המשתנה במהירות - בעולם של גלובליזציה ושל מערכות מידע וטכנולוגיה המתפתחות כל העת - גם המלחמה משנה את פניה בקצב מהיר. לכן האתגר העליון שבפניו ניצב המפקד הוא להבטיח את יכולתו של הצבא להשתנות ולהתאים את עצמו לשינויים המהירים בסביבה שבה הוא פועל באמצעות כיתוח תהליך מתמיד של למידה ושל כיתוח ידע בתוכו.

נראה שהסביבה שהשתנתה יותר מכול היא החברה הישראלית. נקודת השבר נעוצה קרוב לוודאי במלחמת יום הכיפורים, שהייתה רעידת אדמה של ממש, שזיעזעה כמעט כל תחום בישראל. מקולקטיב שנלחם כדי להקים את מדינתו הפכנו לאינדיבידואלים המבקשים לקדם את האינטרסים האישיים שלנו. דוגמה ברורה לכך היא התפרקות הנכסים הקולקטיביים של הקיבוצים, העוברים תהליכי הפרטה מואצים. נוער רב ממשיך להתנדב ליחידות מיוחדות בצבא, אך לרוב לא מתוך רצון לשרת את המדינה אלא מתוך רצון לממש את עצמו ולבחון אם הוא יכול לעמוד באתגרים.⁶

צה"ל כצבא העם מצא עצמו תחת שבט הביקורת הציבורית בממדים שבהם כבר לא יכול היה להסתיר את הבעיות שאיתן הוא מתמודד. דוגמאות משמעותיות לכך הן גיוס נשים וחרדים לצה"ל לתפקידי לוחמים. את השינויים בצבא הובילו לא רק קבוצות לחץ ציבוריות כאלה ואחרות, אלא אף חברי הכנסת שרואים בצה"ל כלי לגיטימי לקידום

ספרים חדשים

מבית מערכות



המלחמה הסובייטית באפגניסטן

לסטר גראו
מיכאל גראס



צה"ל

ולא אשוב עד כלותם

על חפקדי פלוגות
בשדה הקרב

אלישיב שמשי



ISSN 0464-2147