

מודיעין האלחוט של הצבא הגרמני

דורון ארזי*

טכנולוגיה לתקשורת, לאיכון, להרכשה ולעיבוד נתונים. אבל ההתלהבות מן ההישג הטכנולוגי נטתה – באורח אמריקני טיפוס – לדחות למקום השני את הדיון ה"מופשט", ה"ערטילאי" וה"פילוסופי" במהות הטכנולוגיה ובזיקה בינה לבין מהות המלחמה והקשריה האנושיים, המושגיים והארגוניים. ברוב הפרסומים המקצועיים חוזר על עצמו אותו הדפוס – שירי הלל למערכת חדשה והבטחות פרועות לביצועים "מהפכניים", או אפילו ל"מהפכה בדרכי המלחמה". כמובן, קל יותר להזהיר מפני גישה זו מאשר להציע לה חלופה. ואכן, תחושה עמומה (אך מתגברת) של אי-נחת מן האובססיה הטכנולוגית מבוטאת גם בפרסומים כאלה, ולו רק באזכור הטקסי של חשיבות העיסוק במרכיבים הלא-טכנולוגיים.² התיקון הדרוש עשוי אולי להיעשות תוך עיון בניסיון ההיסטורי של התפתחות מודיעין התקשורת. להלן אנסה להניח את התשתית העובדתית לעיון כזה ולשרטט את תולדותיו של מודיעין האלחוט³ הגרמני במלחמת העולם השנייה.

הכל יודעים, כי מדינות העולם מצותתות זו לזו בשיטתיות לאורך כל הספקטרום האלקטרומגנטי. שתי מעצמות-העל שיגרו לשם כך לוויינים אל החלל וספינות ביון אל מרחבי הימים. מדינות הדרג השני עושות מאמצים צנועים יותר, לרוב תוך חלוקת עבודה עם הגדולות (די להזכיר את ספינות ה"דיג" המזרח-גרמניות ואת המרכז הבריטי להאזנה בצ'לטנהאם, שמתקן שלו נמצא בקפריסין). צה"ל הקים יחידת האזנה כבר במלחמת העצמאות, והישגיה – כלומר, אלה מהם הידועים לנו – הגיעו לשיאם ביירוט שיחת רדיו-טלפון המפורסמת בין גמאל עבד-אל-נאצר למלך חוסיין במהלך מלחמת ששת הימים. רמזים על חריקות ושיבושים אפשר למצוא מדי פעם בין השיטין של תיאורי מלחמת יום הכיפורים ומלחמת שלום הגליל, אך מסך הסודיות מונע, כמובן, בדיקה מעמיקה; ובמקרה הזה, בצדק. בדיון הצבאי המקצועי בן-זמננו התאזרח מודיעין התקשורת כמרכיב אינטגרלי של תהליך הפיקוד-השליטה על כוחות גדולים – מעמד, המסומל בתיבה I במונח האמריקני^{1.C3I}

הדומיננטיות האמריקנית בתחום הזה מבוססת על זינוקים מרשימים בפיתוח

* המאמר מבוסס על עבודת מחקר, שנערכה ברובה בארכיונים צבאיים באירופה. תודתי למדריכני, פרופ' דונאלד קמרון וט' מאוניברסיטת לונדון, וכן לפרופ' יהודה ואלך, לפרופ' יאיר עברון ולפרופ' אהרון שי (מאוניברסיטת תל-אביב) ולפרופ' מרטין ון קרפלד (מהאוניברסיטה העברית בירושלים) על סיועם הנדיב בעצה ובעידוד.

במלחמת העולם השנייה

בצרפת. בחזית המזרח, לעומת זאת, היה לגרמנים יותר מזל משכל: תקלה דומה קרתה דווקא לארמיה הרוסית של גנרל סאמסונוב, שהתקדמה לתוך פרוסיה המזרחית. כיוון שלא היה מנגנון ייעודי להאזנה, איתרע מזלה, ושידוריה הבלתי-מוצפנים נקלטו על-ידי תחנת רדיו גרמנית בקניגסברג במהלך ניסויקשר שגרתי. את הגרמנים ייחדו תמיד מהירות והחלטיות, שבהן נחלץ השכל לנצל את שהעניק המזל: תחנת קניגסברג המשיכה להאזין על אותו תדר גם תחת לחץ משימות הקישור שלה, הד"ח על התגלית טיפס במהירות הבזק בצינורות הפיקוד, ומטה חזית המזרח עמד מיד על חשיבותה. קולונל (לימים גנרל) מקס הופמן, קצין האג"ם, הורה לארגן האזנה שיטתית, וניצל את האלתור המוצלח כדי לסייע לאדונו, מפקד החזית גנרל פאול פון הינדנבורג, מפקד החזית, וגנרל אריך לודנדורף, ראש-מטהו, לנחול את הניצחון המוחץ בטאננברג, שחתם, למעשה, את גורל רוסיה הצארית.

כאשר קפאה חזית המערב בין גדרות התיל של קווי העמדות, הביא המעבר לאסטרטגיה הגנתית לגידול בחשיבות המודיעין, והתפתח ארגון מסועף להאזנה – מחוליות דיוויזיוניות, שצותתו לקווי טלפון בחזית, ועד לתחנות ייעודיות להאזנה בעורף, עם תחנה מרכזית להערכה בפיקוד העליון הגרמני. בחזית המזרח המשיך הופמן להתמחות בניצול מודיעין האלחוט למטרות התקפה, ואצלנו, בחזית ארץ-ישראל, פעלה יחידת האזנה גרמנית כחלק מן הסיוע לצבא הטורקי.

צפנים והאזנה

כאשר הובסו מעצמות המרכז, וחווה ורסאי כפה על גרמניה פירוק-נשק, הוכרח הצבא הגרמני לפרק גם את ארגון ההאזנה. כבר אז, ובאורח אופייני, נעקף האיסור על-ידי הקמתו של מרכז בלתי-רשמי להאזנה בבית פרטי בברלין, מתחת לאפן של מעצמות ההסכמה. מהשלב הזה התפתחה מחלקת הצפנים (chiffrierwesen-abteilung)

מדוע דן אני במלחמת העולם השנייה?

משום שכל צבא מודרני בנוי עד היום על לקחיה (עדיין), וכמו בכל תחומי המלחמה האחרים, היא היתה נקודת המוצא לקפיצה האיכותית של מודיעין התקשורת.

מדוע התרכז הדיון בצבא הגרמני?

קודם כל, הודות להזדמנות היחידה במינה, שפתחה תבוסת גרמניה, כאשר בראשונה בתקופה המודרנית נלקחו ארכיונים צבאיים של מעצמה גדולה שלל בידי מנצחיה, ונפתחו מוקדם, יחסית, למחקר. לכן עומדים לרשותנו תיקי ביון ומודיעין רגישים, שמקביליהם בבריטניה, למשל, סגורים עד היום על מנעול-זכוכית. שנית, משום שהמקצועיות הצבאית הגרמנית הוכרה בקנאה על-ידי בעלי-בריתה ועל-ידי אויביה כאחד כשיא הביצוע התקני, שאליו צריך כל צבא לשאוף. שלישי, משום שעליונות מקצועית זו התבססה על סגנון פיקוד ייחודי ומצליח, שנבנה על עיון שיטתי ומעמיק במהות הפיקוד הצבאי ועל מאמץ מודע להתמודד אינטלקטואלית עם בעיות היסוד של המלחמה, הטורדות גם צבאות בני-זמננו. לכן, יש בסיפור של מודיעין האלחוט הגרמני עניין מסוים לחייל המקצועי בישראל.

ניסיון מלחמת העולם הראשונה

צבא היבשה וחיל הים של גרמניה הקיסרית החלו להכניס לשירות מכשירי רדיו בראשית המאה העשרים, והתהליך האטי לווה באזהרות מפני סכנת ציתות ומפני האזנה. לשמרנים, מתנגדי האלחוט, היתה סכנה זו יותר בגדר תירוץ לאי-עשייה מאשר הזדמנות ליצירת אמצעי מודיעיני חדש. אפילו בטיחות הקשר הוזנחה, והמחיר שולם במלחמת העולם הראשונה: בגלל תכנון לקוי ובגלל אי-הבנה של קשיי הקשר במלחמת תנועה, התמוטט בשבועות הראשונים למלחמה כל מערך הקשר של צבא המיליונים הגרמני, שפלש לצרפת. כאשר קורפוס הפרשים של הגנרל פון דר מארוויץ לא קיבל בזמן את צפניו, הוא נאלץ לשדר ללא הצפנה – וסיפק שפע מידע למערך היעיל להאזנה

חיל הים הקטן של גרמניה קיים מערך האזנה משלו, שלימים תפח למנגנון שלם, ומשרד החוץ לחץ לרכז את המאמץ בפיתוח צפנים בטוחים עבור שדריו הדיפלומטיים. הדרג המדיני היה, בפועל, קולונל (לימים גנרל וראש ממשלת גרמניה הנאצית) קורט פון שלייכר, עוזר השר, שהיה תכנן וחתרן מעולה, שהתעניין בניצול מנגנון ההאזנה לצרכים פוליטיים פנימיים (בעיקר, מעקב אחרי קשר האלחוט החשאי של המפלגה הקומוניסטית עם מרכז הקומינטרן במוסקווה). אפשר לתאר בנקל את התחרות, את הכפילות ואת בזבוז המאמץ, שהתפתחו באווירה כזו.

עד 1926 היה מערך ההאזנה ביחידות השדה חלק ממערך הקשר הרגיל. מחלקות ההאזנה עבדו באותן תחנות הרדיו, שביצעו את שירותי התקשורת הצבאיים, וסבלו מהפרעה הדדית (בייחוד בתנאים של הפרדה בלתי-מושלמת בתדרי הרדיו במקלטים של אז) ומהתנגשות סדריומן הבלתי-קבוע עם שגרת פעילות הקשר. אחרי שוועדת הפיקוח של מעצמות ההסכמה עזבה את גרמניה כבר לא היה צורך להקפיד על ההסוואה, ומערך ההאזנה ביחידות השדה קיבל מבנים, סגל וסידורי תחזוקה משלו והתארגן ב"תחנות רדיו קבועות" (feste horchstellen) במסגרת המחוזות הצבאיים. הן פיתחו טכניקה של איכון משדרים זרים בעזרת "נקודות איכון" באזור הגבול: מבנים קטנים, שאותורו בדייקנות על רשת הקואורדינטות, אוישו זמנית על-ידי חוליות איכון מתחנות הציתות בכל פעם, שהתקבלה התרעה מודיעינית על תמרונים של צבא שכן מעבר לגבול. הצלבנות נתוני הכיוון והמרחק של השדרים, שנקלטו בהן, אפשרה לאכן את המפקדות המשדרות,

שיירתה שדרים דיפלומטיים וצבאיים, ופענחה אותם. היא הוכפפה אחרי כמה מהלכים של ארגון-מחדש לשירות הביון הצבאי (Abwehr) במסגרת מיניסטריון הצבא. במקביל התפתח מערך האזנה ביחידות השדה. הגרמנים ניצלו פרצה בחוזה ורסאי, שהתירה "מחלקת האזנה" בפלוגת הרדיו של כל אחד משבעת גדודי הקשר הדיוויזיוניים שלהם. כך הוקמו "מחלקות ציתות" (horchgruppe), שנפרסו לאורך הגבולות, עקבו, בעיקר, אחר תעבורת הרדיו של הצבאות השכנים, והוכפפו מקצועית לקציני המודיעין של המחוזות הצבאיים.

בין מחלקת הצפנים למחלקת האזנה נוצר כמעט מאליו מתח מתמיד, שמקורו בניגוד האינטרסים הטבעי ביניהן. מחלקת הצפנים ראתה עצמה כקודקוד של מערך ההאזנה, ותבעה להנחות את פעילותו. עניינה המרכזי היה במידע פוליטי ואסטרטגי רם-דרג, בעוד שמחלקות ההאזנה התרכזו במידע פשוט יחסית על צבאות המדינות השכנות. כדי שתוכל לשבור קודים ברמה גבוהה, דרשה מחלקת הצפנים ממחלקות ההאזנה לצבור כמויות גדולות של שדרים, שלא היו רלוונטיים לצורכיהן הישירים, ולפענחן. המאזינים התמרמרו על מה שנראה מעמד של חוטבי-עצים ושל שואבי-מים. כן התרעמו על שמחלקת הצפנים מפענחת על בסיס עבודתם השחורה את הצימוקים החשובים, וקוצרת את התהילה שבדיווח לדרג המדיני. המאזינים אפילו העדיפו לא לפענח – ממילא שור אצלם מחסור במתמטיקאים מיומנים – אלא לפתח טכניקות של הערכה מודיעינית על סמך מאפייני תעבורת-הקשר בלבד – אורך השדרים, רמת הצפנותם, כמותם, תדירותם, מיקום התחנות המשדרות וכד'. גם

טנקים גרמניים וח"ר תוקפים בצרפת, מאי 1940



של עוזרים מיומנים, מעריצים ומסורים, וכמותם הצטיין בתמרונים הביורוקרטיים ובמאבקי הכוח, שהיו הדרך היחידה להשיג משהו ברייך השלישי.

כוחו נבע ממיומנותו המקצועית וממנהגו להתייצב אצל הממונים עליו, כולל היטלר, עם פתרונות, ולא עם בעיות. היטלר, שתיעב את הגנרלים הגרמניים, שנהגו לומר לו שוב ושוב, כי דברים שרצה אינם אפשריים, שיבח אותו כ"גנרל היחיד, שאינו גורם לי דאגות", והעניק לו סמכויות נרחבות. למרות זאת, הצטרף גנרל פלגיבל בסופו של דבר לחוג הקושרים נגד היטלר. עליו הוטל לנתק את ערוצי התקשורת של הפיקוד העליון. למרבה האירוניה, נכשל המקצוען העילאי דווקא במשימתו החשובה ביותר, כקצין קשר, ואחרי דיכוי המרד נאסר, והוצא להורג בתלייה.

גיבוש תורת לחימה ובניין כוח

בשנות השלושים היה גנרל פלגיבל עדיין משרתו הנאמן של המשטר הנאצי, והתאים במיוחד לפתח את מודיעין האלחוט. הוא מילא גם תפקידי מטה כלליים, כקצין מודיעין של מפקדת קורפוס, והדבר עזר לו להבין את צורכי המפקד למודיעין. אחרי המלחמה שירת שנתיים כמפקד מחלקת הצפנים. לכן, גישתו לא היתה מעולם טכנית צרה, אלא משועבדת תמיד לצורכי הכוח הלוחם. ראשית מעשהו היתה רפורמה ארגונית. הוא רצה להפריד בין מודיעין התקשורת האסטרטגי הגבוה לבין מה שנחוש במישור לעוצבות הצבא. כך השיג את פיצול מחלקת הצפנים לשניים: חלק אחד עבד תחת השם הישן בשביל מיניסטריון המלחמה (ואחר כך בשביל הפיקוד העליון של הוורמאכט), וחלק שני, שגנרל פלגיבל סיפח אליו את חיל הקשר, וכפף אותו ישירות לעצמו תחת השם "התחנה הראשית לציתות" (Horchleitstelle), ריכוז את המעקב אחר יריבים פוטנציאליים של צבא היבשה. מתחת לתחנה הראשית לציתות אורגנו שני ענפים של מערך ההאזנה – התחנות הקבועות לציתות מזה, ופלוגות ניידות לציתות מזה. הן החלו לאמן במרץ כוח-אדם, לתרגל עבודת ציתות בתנאים של מלחמה ניידת, וליצור תורת לחימה, שסוכמה בשנת 1938, כשיצא לאור ספר הדרכה מוסמך. כיוון שהיחידות הללו נועדו לשרת את הרמות המערכתיות הגבוהות (ארמיות וקבוצות ארמיות), שאף גנרל פלגיבל לסתום את ה"חור" המודיעיני, שנוצר ברמה הטקטית (רמת הדיוויזיה), והקים ענף שלישי – מחלקות טקטיות למודיעין אלחוט (Nahaufklarungsuge), כחלק מגדודי הקשר הדיוויזיוניים. אלו סבלו תדיר ממחסור בכוח-אדם מיומן ומעדיפות נמוכה, והכזיבו שנים את התקוות, שתלו בהן.

צבירת ניסיון והישגים

חידוש נוסף של גנרל פלגיבל היה הניסיון לפתח ציוד ייעודי להאזנה. עד אז השתמשו יחידות הציתות במקלטים

לזהות את רמתן בסולם הפיקוד ואת הטקטיקה שלהן. התנועה בין תחנות הציתות הקבועות לבין נקודות האיסוף הולידה דרישה למכוניות, ולאחר מכן את הרעיון למכן במלואו את מערך ההאזנה, ולהפעילו תוך תנועה. באותו זמן ניטש בצבא הגרמני מאבק איתנים בין חסידי המיכון לבין מתנגדיו, ושמרנותם של האחרונים בצירוף אילוצי ארגון ותקציב עיכבו את פיתוח מודיעין האלחוט הנייד לשירות יחידות השדה עד סוף 1932. פריצת הדרך אירעה בתמרון השנתי המסכם באותה שנה: שתי פלוגות ציתות ניסיוניות, ממכונות, שהקים בית-הספר הצבאי לקשר, הצליחו להעריך בדייקנות את כוחות "האויב", את מיקומם ואת כוונותיהם, כאשר כל אחת מהן כפופה לארמיה מתרגלת. הד"ר החיובי של מטה הצבא על תוצאות התרגיל נחתם ב-31 בינואר 1933 – יום אחרי שמינוי אדולף היטלר לראש-ממשלת גרמניה פתח את הדרך בפני הצבא להתעצמות המאסיווית, שאלה ערג כמעט במשך דור.

דור חדש של מפקדים

בהתרחבות זו היה טמון כבר מן ההתחלה זרע הפורענות של מלחמת העולם השנייה ושל חורבן גרמניה, אבל בשביל הקצונה המקצועית זה היה עידן משכר של התגשמות כל התקוות. אל מרכז הבימה עלו מנהיגים צבאיים מסוג חדש: קארל דניץ בזרוע הצוללות, היינץ גודריאן בחיל השריון, ארְהֶרד מילך בחיל האוויר, קורט שטודנט בחיל הצנחנים – כולם היו קצינים חדשנים בעלי אוריינטציה טכנולוגית, שבנו את זהותם המקצועית ואף את זהותם האישית סביב הפוטנציאל של מערכות נשק חדשות. הם יצרו זרועות שלמות כמעט יש מאין, והטביעו עליהן את חותמם האישי עד כדי הזדהות גמורה.

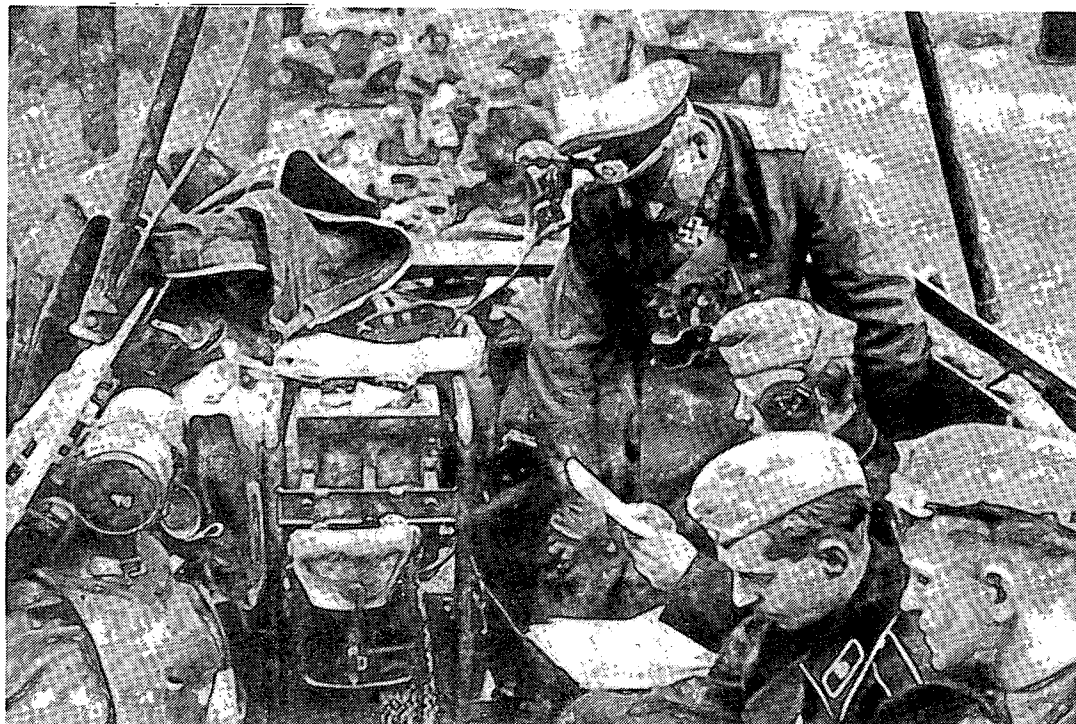
נציגו של דור זה בחיל הקשר היה גנרל אריך פֶּלְגִיבֶּל.

הקצין המבריק הזה איחד באישיותו את היסודות החברתיים של שני עולמות ושל שני סגנונות מלחמה: העולם הישן – האגררי, הפיאודלי – והעולם החדש – התעשייתי והטכנולוגי. הוא נולד למשפחה של בעלי אחוזות קטנות ממזרח לנהר אֶלְבֶּה – אותו מעמד שמרני ביותר, שהיה עמוד השדרה של המשטר הישן ושל הצבא הפרוסי, ששירת אותו, ושמר על רבים ממאפייניו, כמו חיבה לפרשות ולציד. כבר מגיל צעיר בחר פֶּלְגִיבֶּל להתמחות בלימודי טכנולוגיה, וגילה בהם כישרונות ניכרים. גם שירותו הצבאי עמד בסימן כפילות זו: הוא פיקד על תחנת רדיו מודרנית בחיל הפרשים המסורתי, וכקצין קשר בקורפוס של פון דר מארוויץ, היה עד לקריסת מערכות הקשר והשליטה של הצבא הגרמני בצרפת. המחדל הזה היה הטרומה המקצועית, שנחרתה בו, ודרבנה אותו בכל שנות פעולתו. הקו השליט בכל דרכו היתה השאיפה למזג את הניידות של חיל הפרשים ואת תוקפנותו עם האפשרויות החדשות בתחום הפיקוד והשליטה, שהקנו האמצעים המודרניים לתקשורת. כמו עמיתיו, מפקדי הזרועות החדשניים, התרכזה סביבו "חצר"

הגרמני-צ'כוסלובק, השיג מערך ההאזנה הצלחה בעלת משמעויות מרחיקות-לכת: הצ'כוסלובקים ניסו לארגן גיוס-פתע כללי כצעד של הרתעה נגד גרמניה, אך מודיעין האלחוט הגרמני חשף את קלפיהם. תחנת ציתות קלטה פקודה קצרה של מיניסטרויון המלחמה בפראג, ושיערה – על סמך מאפייני השידור, שחרגו משגרת התקשורת הצבאית – כי מדובר בפקודת גיוס. ההשערה דווחה לברלין תוך דקות מעטות על אחריותו של המפקד המקומי, ואחרי כשעתיים אושרה כוודאית, בעקבות הופעת הרבה רשתות קשר חדשות של הצבא הצ'כי באזור הגבול. היטלר הנזעם פתח בפעילות דיפלומטית נמרצת, שהכניסה את כל אירופה לבהלת מלחמה, וחמור מכך – החרידה

הרגילים של מערך הקשר הצבאי. פלגבל שאף להתאים כל מכשיר למאפיינים הטכניים של הצבא, שמולו המקלט היה אמור לפעול. הוא הורה להדגיש בפיתוח המקלטים הספק גבוה, פשטות הפעלה בשדה, אפשרות להפעלה ניידת גם מרכב בתנועה וטווחים ארוכים ככל האפשר. סדרה של מקלטי ציתות, שנחשבו מעולים, החלה להיכנס לשירות מאז ראשית הפיתוח בשנת 1937, ודור חדש לגמרי הוכנס לשירות בשנת 1942.

פלגבל לא החמיץ שום הזדמנות לערב את מערך הציתות שלו בשרשרת המשברונים והכמעט-מלחמות, שקדמו למלחמת העולם השנייה. מבחנו הקרבי הראשון היה במלחמת האזרחים בספרד. לשם נשלחה פלוגת



גנרל היינץ גודריאן ברכב הפיקוד שלו בפלישה לצרפת

את פקידי משרד החוץ הבריטי מחופשת סופשבוע (מכאן הכינוי לאירוע – "משבר סופשבוע של מאי").

למשבר הזה היתה השפעה עמוקה על השיקולים האסטרטגיים של כל הצדדים במשבר מינכן, שישה חודשים לאחר מכן. מערך ההאזנה צוין לשבח, והישגיו בלטו על רקע כישלונה של רשת הסוכנים הגרמניים להתריע על הגיוס, ולעקוב אחריו. בפרספקטיבה רחבה יותר שיקפה פרשה זו את קיצור ממד הזמן במשברים בין-לאומיים כתוצאה מכוסר ההרתעה של המודיעין האלקטרוני – תופעה בולטת גם כיום.

כביבוש חבל הסודטים (שמבחינת היטלר, הוכן כמלחמה לכל דבר) פעלה פלוגה ניידת לציתות במסגרת הארמיה של קולונל-גנרל (לימים פלדמרשל) וילהלם פון לב. הישגיה הטכניים היו טובים, כולל זיהוי רשתות הפיקוד הצ'כיות ומעקב אחר תעבורת הקשר בחיל האוויר הצ'כי. אך נראה, כי הישגיה התרחשו בחלל הריק: מפקד הארמיה

ציתות קטנה, כחלק מהסיוע הגרמני למורדים הפשיסטיים של פראנקו. הישגיה נחשבו לטובים, והיא צברה ניסיון רב בתפעול הצידור החדש. במהלך ההכנות לסיפוח אוסטריה ("אנשלוס") בשנת 1938 הצליחה תחנה קבועה לציתות בשטאדןברג בבואריה לזהות את כל מבנה הצבא האוסטרי, ולאכן את כל יחידותיו עד רמת פלוגה. ההישג הזה התאפשר במידה רבה הודות להליכים השבלוניים של שידורי האלחוט בצבא האוסטרי, שהתאימו יותר לשגרת המשרד מאשר לפעילות מבצעית (שידורים משעה 9 בבוקר עד 6 בערב עם הפסקה בשעות 11-12 בצהריים...). כיוון שה"אנשלוס" בוצע ללא לחימה, נותר הדבר בגדר הצלחה תרגילית בלבד.

כיבוש חבל הסודטים

במאי 1938, כאשר הצטיירו כבר קווי המשבר

וקצין המודיעין שלה התעלמו מדל"חות ההאזנה בפקודותיהם, וקצין הקשר הארמיני, שהיה אחראי מינהלית לפעולתה, הסתפק בהוראה כללית ומעורפלת מבלי שהקצה לה מטרות, עדיפויות, או גבולות גזרה. לא ניתן להבחין בשום תשומה של פלוגת הציתות לתהליך הפיקוד, ודל"חותיה תויקו בין הניירות של מטה הארמיה. מחלקות מודיעין האלחוט של הדיוויזיות תפקדו גרוע עוד יותר, ואפילו לא השיגו את מטרותיהן הטקטיות – בעיקר, בגלל הכנה לקויה ובגלל רקע מודיעיני בלתי מספיק. מחלקה אחת המתונה לשווא חמישה-עשר יום על תחום תדרים, שבו, לפי הנחיות שקיבלה, היתה אמורה להופיע תעבורת קשר צ'כית – עד שהדיוויזיה התייאשה, וקיפלה את המחלקה חזרה לבסיסה. הביצועים הנחותים של מודיעין האלחוט הטקטי המשיכו להטרד את פלגיל עד הרפורמה, שערך בו בשנת 1942.

מתקפה בפולין

עם פרוץ מלחמת העולם השנייה נבחן בראשונה מודיעין האלחוט כולו. חלקו הפרוס במערב היה מקור עיקרי למידע עבור הפיקוד העליון הגרמני – להתרעה מפני התקפה צרפתית, שהיתה הסיסו של ראשי הצבא הנאצי. זו, כידוע, לא באה. בפולין ביצע הוורמאכט בפעם הראשונה בהיסטוריה מערכת בליצקריג ממוכנת, ולאמצעים החדשים לשליטה, שארגן חיל הקשר, היה חלק מכריע בהצלחתה. מערך ההאזנה פעל בפולין עם קצת פחות ממחצית עוצמתו – שלוש פלוגות ניידות לציתות וארבע תחנות קבועות לציתות, שנפרסו לאורך הגבול, ועקבו אחרי תשדורות פולניות כבר מראשית המתיחות. הפולנים הצטיינו בפיצוח הצפנים (קריפטולוגיה), וחבו לו במידה מסוימת את עצמאותם – בזכות פענוח שדרים רוסיים על ידיהם לנצח את הצבא האדום הפולש בשנת 1920 ("הַס על הוּסלַה"). לימים הרימו תרומה נכבדת לפיצוח מכונת הצפנים הגרמנית "אניגמה" על-ידי בעלות-הברית.

למרבה הפרדוקס, גררה אותם דווקא מודעותם הגבוהה לסכנות הציתות לגישה קיצונית ומחמירה למדי, שהיתה להם לבסוף לרועץ. הם פיתחו צפנים אמינים ביותר, אך מסובכים וקשים לשימוש, וכפו על צבאם משמעת רדיו כה נוקשה, שפירושה היה, למעשה, ויתור על אימוני אלחוט בזמן שלום. תחת לחץ הקרב היתה התוצאה נטישה מבוהלת של כל הנהלים ומעבר ספונטני לשידור גלוי ביחידות השדה. מודיעין האלחוט הגרמני ניצל זאת ביעילות רבה, ובעיקר הודות לשיתוף הפעולה שלו עם הלופטוואפה. זרוע האוויר הוכיחה את עצמה כמכשיר היעיל ביותר לניצול המידע, שהגיע בזמן אמיתי – בעיקר, כאשר רוב הארטילריה הגרמנית נגררה עדיין על-ידי סוסים, וגם יחידות הפאנצרים המהירות לא יכלו לפעול, בדרך הטבע, אלא בטווחים של כינון ישיר.

חיל האוויר הגרמני (לופטוואפה) הצליח להרוס את תחנות הרדיו הקבועות של הצבא הפולני, ושיתק בזאת

את מערכת הפיקוד שלו. כשתחנות הציתות פיצחו את צופן "אלכסנדר" – שידורי מיניסטריון התחבורה הפולני, שתיאמו הובלת גיסות והספקה במערך הרכבות – ניתן היה לשחק בתקיפות מדויקות גם את הניידות המערכתית של הצבא הפולני ואת ניידותו האסטרטגית. משוב אידיאלי נוצר כאשר זוהתה הרשת הארצית הפולנית להגנה נ"מ. מפקדות הבקרה של הלופטוואפה, שסופחו לשתי קבוצות הארמיות התוקפות, יכלו לקבל תוך דקות לא רק דיווחים על פגיעות מטוסיהן, אלא גם דיווחים של היחידות הפולניות נ"מ. במקרה אחד קלטה פלוגת ציתות מארמיה 14 הגרמנית דיווח של סוללה פולנית של תותחים נ"מ, כי במהלך תקיפה על גשר מסוים הושמדו כל תותחיה, אך הגשר לא נפגע. מיד הזניקו הגרמנים גיחה נוספת בידיעה, כי לא נשקפת לה סכנה כלל.

פער טכנולוגי

שיתוף הפעולה בין זרוע האוויר לבין מודיעין האלחוט היה כה מוצלח כיוון ששניהם השתייכו לאותו דור טכנולוגי, והשליטה האלחוטית בחיל האוויר אפשרה תגובה מהירה לידיעות, שסיפק מודיעין האלחוט. העניינים היו יגעים יותר בעבודה עם צבא היבשה. בניגוד לתדמיתו המקובלת, היה רק חלק מהצבא הגרמני אותו מכבש שריון אימתני, שהצטייר ביומני הקולנוע. למעשה, המשיך חלק נכבד ממנו עד סוף המלחמה לנוע ברגל, לקבל את הספקתו בעגלות ואת פקודותיו – בטלפון-שדה. הניגוד בין מסה זו, שפוטנציאל התייעוש הגרמני היה קטן מכדי למכנה, לבין החוד הממונע, המודרני, שנע על גבי זחלים, ונשלט באלחוט, היה נתון יסודי בכל חישובי המטה הגרמני ושורש רוב הבעיות המבצעיות והבעיות הלוגיסטיות. בתחום השליטה הדבר התבטא בכך, שמעל לרמת הדיוויזיה נועד הרדיו למלא רק תפקיד משני בתהליך הפיקוד, וניהוג עוצבות השריון ברמת הארמיה היה אלתור מוצלח, שהתפתח במהלך המערכה, בניגוד לכל הציפיות.

מבחינת מודיעין האלחוט פירוש הדבר היה, כי הישגי הקליטה המהירה הושמו לאל על-ידי ההעברה האטית והמסורבלת במערכת של מרכזיות טלפון ושל תחנות ממסר עד שהדיווחים הגיעו למפקדות קבוצות הארמיות ואל התחנה הראשית לציתות. את הבעיה הטכנית החמירה בעיה ארגונית: גנרל פלגיל התעקש לשלוט על יחידות ההאזנה בעצמו, דרך התחנה הראשית לציתות, שנותרה במפקדת חיל הקשר בברלין, והקצה את יחידות הציתות לקבוצות הארמיות רק לשט"פ, ולא בכפיפות מלאה. כך נוצרו מצבים אבסורדיים: במקרה אחד סירבה התחנה הראשית לאשר לאחת הפלוגות לדלג שני ק"מ, כדי לשפר את תנאי הקליטה, למרות שלא יכלה להעריך ממרחק 500 ק"מ את שיקולי המפקד במקום. על בזבז הזמן, שיצר נוהל פיקוד כזה, אין צורך להרחיב את הדיבור.

למזלן של פלוגות הציתות, נעשה הנוהל הזה בלתי אפשרי, אפילו טכנית, כאשר נטשו התחנות את עמדות

המוצא שלהן, ונעו בעקבות הארמיות המתקדמות מזרחה. תנועה זו תוכננה מראש, אך מפקדת חיל הקשר ציפתה, כי תוכל להמשיך לשלוט בפלוגות באמצעות טלפון. בקצב המהיר של התקדמות הארמיות התברר, כי לא היה אפשר לחבר בזמן את כבלי הטלפון לכבלים הראשיים, שהניחו קבוצות הארמיות לאורך הציירים. מכל מקום, כל התקדמות נוספת חייבה לפרק את כבלי הטלפון, ולהרכיבם מחדש. חבל הטבור הטלפוני ניתק. תחנות הממסר של הארמיות ושל קבוצות הארמיות הוצפו עד מחנק בשיחות טלפון, והעניקו בדרך הטבע עדיפות לשיחות מבצעיות ולשיחות לוגיסטיות, שנגעו להן ישירות; דיווחים לברלין לא הגיעו. מפקדת חיל הקשר וגנרל פלגיבל עצמו עסקו עד למעלה מראשם בקיום הקשר בין הפיקוד העליון לעוצבות השדה, שהתמוטט כמה פעמים תוך דפיקות לב לכל אורך שדירות הפיקוד. גנרל פלגיבל הבין במהירות, כי רצונו לשלוט אישית במודיעין האלחוט לא היה אלא חיזיון-שווא. סמכות הפיקוד הועברה בפועל כמעט מעצמה לקבוצות הארמיות.

בקבוצת ארמיות דרום הוקמה ימים מעטים לפני המערכה "תחנת ההערכה דרום". פנו אליה קבוצות הציתות מזה ומפקדת קבוצת הארמיות מזה, כדי שתנחה את פעילותן. התחנה, שתוכננה במקור כגוף מיעץ בלבד, החלה להוציא פקודות לתחנות הציתות, לקבוע את כפיפותן, ולתאם את גזרותיהן, כשפקודותיה נחתמו בשמו של ראש-מטה הקבוצה. כך הפכה ממטה מיעץ למפקדה מפעילה.

בשבעה בספטמבר, כשבוע לאחר תחילת המערכה, הורה גנרל פלגיבל מברלין לאגד את כל יחידות הציתות בתחום קבוצת ארמיות צפון ל"גדוד ציתות צפון" תחת הפיקוד הישיר של הקבוצה. לנוכח קשיי השליטה לא נעצר הביזור בנקודה זו, וסמכות הפיקוד ירדה עוד דרג אחד למטה: פלגות הציתות נצמדו ספונטנית לארמיה, שבתחומה פעלו, ושירתה. רק עם עוצבה זו היה להן קשר יעיל, שאפשר לנצל את המידע, שליטו בזמן אמיתי. תחנת ההערכה דרום הניחה לכל הפלוגות בתחומה לפעול, למעשה, תחת פיקוד הארמיות, והסתפקה בסיכום ד"חותיהן בנפרד עבור פיקוד הצבא בברלין. גדוד הציתות צפון נצמד לארמיה 3, שהפעילה אותו.

הפתעה: מתקפת-נגד פולנית

שיטה זו, שאולתרה בלחץ המאורעות, הוכיחה את עצמה כיעילה למדי. מודיעין האלחוט הוכרח להיאבק על אמינותו בעיני דרגי הפיקוד, וגם בין הארמיות היו הבדלים בהשפעתו ובסגנון פעולתו. בארמיה 14 נטה הפיקוד לשמרנות ולאטיות. בארמיה 8 נוצל מודיעין האלחוט טוב יותר, אך פחות טוב מכפי שנעשה בארמיה 10. היתה חשיבות להבדלי הסגנון האישי בין המפקדים, ובדרך כלל נזקק כל אחד מהם לחוויה אישית של "המרה", כדי להיווכח בפוטנציאל של מודיעין האלחוט. ההבדלים בלטו תוך המשבר הרציני ביותר, ובעצם היחיד, שאירע

לגרמנים תוך כדי המערכה – התקפת-הנגד הפולנית על הנהר בֶּזֶזֶרָה.

לא נעסוק כאן במבצע הזה מעבר לנדרש להבין את חלקו של מודיעין האלחוט. די לציין, כי הפולנים הצליחו, למרות נחיתותם, לרכז על הגדה הדרומית של הבזורה כוחות עתודה ודיוויזיות, שכבר נחשבו על-ידי הגרמנים כמחוסלים, ונמחקו ממפת המודיעין. הם תקפו אתן במפתיע את האגף הצפוני החשוף של ארמיה 8 (שהיתה בעצמה האגף הצפוני של קבוצת ארמיות דרום), והצליחו לבלום את כל תנופת ההתקדמות הגרמנית, ולשבש באורח חמור את לוח הזמנים להתקפה הגרמנית. הדיוויזיות הפולניות זוהו כבר יממה אחת לפני התחלת התקפתן על-ידי פלוגת הציתות ליד ארמיה 4, שכנתה הצפונית של ארמיה 8 (שהיתה האגף הדרומי של קבוצת ארמיות צפון). כיוון שלא היה קשר טלפוני בין ארמיות שכנות בקבוצות ארמיות שונות, אלא רק דרך המרכזיות העורפיות של הקבוצות, ואולי עוד יותר מזה בגלל חוסר העניין של קמ"ן ארמיה 4 בכוחות אויב, שלא סיכנוהו ישירות, לא הועבר המידע לארמיה 8, ונשאר בגדר ריבועים צבעוניים על מפת המצב של ארמיה 4. זו דוגמה נהדרת להצלחה מודיעינית, שהושמה לאל בגלל כישלון קשר. ארמיה 8 קלטה ברגע האחרון שדרים של הדיוויזיות הפולניות, שנעו לעמדות המוצא שלהן. כיוון שהמידע לא הועבר למפקדת הארמיה ישירות, אלא דרך מפקדת קורפוס כפוף, הוא הגיע שעה קלה לפני תחילת המתקפה הפולנית, מאוחר מדי מכדי שיוכלו לעשות בו שימוש. הארמיה נאלצה אפוא להפסיק את התקדמותה, לספוג את המכה הפולנית, לנהל קרבות הגנה קשים תוך עצבנות גוברת וכססית ציפורניים לאורך כל שרשרת הפיקוד עד היסלר.

במצב הזה הכריעה ראיית הנולד של גנרל ואלטר פון רייכנאו, מפקד ארמיה 10, שפעלה מדרום לארמיה 8: הקצין המבריק הזה, לשעבר ראש-מטה חיל הקשר, חזה את מהלך המשבר עוד לפני התפתחותו על סמך דיווחי פלוגת הציתות בתחום הוארמיה שלו. הוא העדיף להאמין למצותתים, ולא לידיעות סותרות ממקורות המודיעין הצבאי, או מהערכות של קבוצת הארמיות מעליו, שלא ייחסו כל חשיבות לריכוזי הכוחות הפולניים, וראו בהם שברי יחידות, שנמצאו בנסיגה. כיוון שפיקד על עיקר הכוח הממוכן והמשוריין הגרמני, היה גנרל פון רייכנאו מסוגל לשנות במהירות את פריסתו, לנתק מגע עם הכוחות הפולניים מולו, ולהפנות את כוחותיו בזמן צפונה, כדי לקדם את פני ההתקפה הפולנית. מעשהו חילץ את ארמיה 8 ממצבה הקשה אחרי לחימה של 48 שעות. הגורם המכריע היה הזמן, ואותו חב גנרל פון רייכנאו להתרעה המוקדמת, שנתן לו מודיעין האלחוט. זה היה ההישג הבולט ביותר של מערך הציתות בהשפעה על המהלכים המערכתיים.

בתקופת הביניים, בין הכנעת פולין לבין המתקפה במערב ביוני 1940, הזדרז גנרל פלגיבל להפיק את לקחי המערכה. הוא הזרים פלוגות ציתות לחזית המערב, נִיֶד

לעומת הביצועים המרשימים ברמת קבוצת-הארמיות והארמיה, לא ירדו הישגי מודיעין האלחוט במהירות מספקת לקבוצת-הפאנצר, אותם דרגי-ביניים שהיו יותר מקורפוס אך פחות מארמיה, ובהם הופעל רוב הכוח הממוכן והמשוריין תחת הפיקוד הישיר של קבוצת-הארמיות. תנועתן היתה כה מהירה, שהן העדיפו להסתמך על סיור אווירי ועל סיור קרקע של יחידות החוד המשוריינות שלהן-עצמן, ותשומות של מודיעין האלחוט הגיעו אליהן לכל היותר בעקיפין, כחלק (בלתי מפורש) מהערכות-המצב של קבוצת-הארמיות שמעליהן.

אכזבה קשה גרמו מחלקות למודיעין אלחוט טקטי במסגרת הדיוויזיות. לא ניתן למצוא כל שיטתיות בהקצאתן – הן הופעלו דווקא יותר על ידי דיוויזיות הרגלים האטיות מאשר על-ידי דיוויזיות הפאנצר – והישגיהן נותרו דלים ובלתי-מספקים.

עם העתקת גבולות הרייך הקים חיל הקשר תחנות קבועות לציתות בשטחים הכבושים. אלה, לימים, לפני הפלישה לנורמנדיה (יוני 1944) נפלו קרבן למבצעי הונאה אלקטרונית של הבריטים ושל האמריקנים. פלוגות ציתות הופעלו גם במערכות בליצקריג נגד יוון ונגד יוגוסלאוויה ובקרבות המדבר המערבי.

פלוגת הציתות המוגברת 3/56, שצורפה ל"קורפוס אפריקה" של פלדמרשל ארווין רומל, הופעלה במיומנות

גנרל ארווין רומל עם אנשי מטהו בצפון אפריקה



כמה תחנות קבועות לציתות על גבי רכב, שהשיג מחוץ לתקן. האלתור הזה היה חפז, אך הועיל לנוכח האופי הצפוי של המערכה. הוא ויתר על שליטתו האישית בתפעול מודיעין האלחוט, שהתגלתה בלתי-אפשרית, והקים שתי מפקדות חזית למערך הציתות. אחת, במזרח, עקבה אחרי הסובייטים; השנייה, במערב, צותתה לצרפתים, להולנדים, לבלגים, ואחר כך גם לחיל המשלוח הבריטי. זמן קצר לפני תחילת ההתקפה החליט גנרל פלגבל ללכת עוד צעד בדרך הביזור: הוא פירק את מפקדת החזית, והקים במקומה שלוש מפקדות ציתות – אחת לכל קבוצת ארמיות תוקפת. מעניין לציון, כי ההחלטה התקבלה בלחץ אישי של מפקד חזית, קולונל וחסיד עקיב של הביזור אל הדרג הנמוך ביותר האפשרי, שלא נרתע מלהמליץ על פירוק מפקדתו שלו, לרדת לתפקיד זוט של ראש מפקדת הציתות בקבוצת ארמיות A, ולוותר על סיכוייו להתקדם לדרגת גנרל. דוגמה זו של מקצועיות ושל ענייניות היתה צריכה להיות פחות נדירה מכפי שהיא במציאות.

המערכה במערב

במערכה על צרפת (יוני 1940) השתפרו הביצועים של יחידות הציתות בהשוואה לפולין, ולמבנה החדש של הפיקוד עליהן היה בלי ספק חלק בכך. המפקדות החדשות הצליחו לצבור כמויות גדולות של מידע גולמי מפלוגות הציתות, לנתחו בעוד מועד ולספק לקבוצת-הארמיות זרם מתמיד של הערכות על כוונות יריביהן. כך חזה מודיעין האלחוט את מהלכי ההולנדים (הנסיגה אל "מבצר הולנד"), את מהלכי הבלגים (ההגנה על קו תעלת אלברט) ואת מהלכי הצרפתים (ההגנה על קו הנהר דיל, הנסיגה אל הנהר אֵין וההגנה על "קו זיגאן").

מפקדות הציתות קיבלו קווי טלפון, קווי טלפרינטר ואופנועים, כדי להעביר במהירות ד"חות בכתב דרך הצירים הפקוקים. שיטת התקשורת קדימה פעלה הפעם היטב, אך עדיין היו שיבושים בקשר אחורנית אל התחנה הראשית לציתות: כיוון שבה התרכזה המיומנות המתמטית בפיצוח צפנים, צריך היה להעביר אליה בהתמדה שדרים מיורטים כחומר-גלם, אך היא לא הצליחה לספק בזמן פתרונות לפענוח הצפנים. יחידות הציתות בשדה נאלצו אפוא להסתמך על שידורים גלויים (שכמותם גדלה בהרבה ככל שגבר קצב הנסיגה של בעלות-הברית, והתרופפה משמעת הקשר שלהן) וכן על השיטה הבדוקה של ניתוח מאפייני התעבורה.

למרות זאת, רחשו דרגי הפיקוד אמון רב למערך ההאזנה: גנרל פון לב, מפקד קבוצת-הארמיות C, שכמפקד ארמיה התעלם מפלוגת הציתות שלו לחלוטין, הפעיל עתה בהצלחה, באמצעות מפקדת הציתות הכפופה לקבוצת-הארמיות שלו, מאמץ שיטתי להאזנה, שאפשר לו להיות תמיד מגמה אחת לפני החלטותיהם של המפקדים הצרפתיים בגזרת הדרום בחלק השני של המערכה, וגם השתמש ביחידות הציתות להונאה אלקטרונית מתוחכמת, שריסקה את העתודות הצרפתיות אל הגזרה הלא-נכונה.

גם בשביל הוורמאכט ובשביל כל העם הגרמני תחת המשטר הנאצי – המלחמה נגד "תת-האדם" הסובייטי במזרח. פלוגות הציתות החלו לעקוב אחרי תעבורת הקשר של הצבא האדום כבר מהשבוע השלישי למערכה בפולין, והמשיכו את העיקוב מקו הגבול הסובייטי-גרמני החדש. הן עמדו במהירות על רמת המיומנות הנמוכה ועל הרשלנות שלא-תיאמן של מערך הקשר הסובייטי (במקרה אחד שודר באלחוט מאמר מבטאון **הצבא האדום**, וכינוי הקוד לתחנות המשדרות היו סכמטיים ושבולוניים, והקלו לזהותן). פעילות הניסיון הורחבה אל רומניה כאשר נשלחה שמה פלוגת ציתות כחלק מארמיה 11, שבמסווה של "משלחת צבאית" כבשה את שדות הנפט הרומניים. מערך הציתות הנאצי הצליח לזהות את כל סדר-הכוחות הסובייטי באזור הגבול ובמחוזות הצבאים המערביים של ברית-המועצות. אך דווקא הצלחה מרשימה זו הכשילה את המתכננים במטה הגרמני: כיוון שהיו שבויים בהנחה הדוגמאטית, כי ברית-המועצות היא "ענק על רגלי חימר", וכבר מיצתה את כל הפוטנציאל הצבאי שלה, וכיוון שטווחי קליטה מוגבלים מנעו ממודיעין האלחוט לספק מידע מדויק על הכוחות הסובייטיים בהרי אוראל, באסיה התיכונה ובמזרח הרחוק, קל היה למתכננים להתפתות, ולהאמין, כי לפנייהם כל העוצמה הסובייטית, וכי העורף הסובייטי, בעצם, ריק. התוצאות של כשל-החשיבה הקלאסי הזה חתמו, למעשה, את גורל גרמניה הנאצית לתבוסה – עוד דוגמה להצלחה באיסוף, שלווה בכישלון בהערכה.

ובתעוזה על פני שטחים גדולים, צוידה במכשירי רדיו לשיגור דיווחיה (כיוון שמתחת כבלי טלפון היתה בלתי-מעשית בתנאי המדבר). אחרי שרומל הפך למפקד ארמיה משוריינת מילאה פלוגה זו, למעשה, תפקיד של גדוד מודיעין. היה לה חלק נכבד בעדיפות המערכתית של רומל על פני הבריטים ובסגנון הפיקוד הגמיש והנייד, שנעשה סימן ההיכר שלו. אבל גם בתעוזה אפשר להגזים: בלהיטותו לשפר את תנאי הקליטה של השידורים הבריטיים, קידם אותה המ"פ קרוב-מדי לקו החזית, והיא נשטפה בהסתערות של הדיוויזיה האוסטרלית בקיץ 1942, ואבדה. לבריטים סייעו מסמכיה, שנפלו אז בידיהם, כדי לשפר דראסטי את ביטחון הקשר שלהם.

לאחר שנפתחה חזית איטליה (1943) היתה המשימה של מודיעין האלחוט הגרמני שם הגנתית טהורה. הוא סייע בהכשלת ההתקפות האנגל-אמריקניות, ותרם משמעותית להאטת התקדמותן לקצב הצב. מקרה (מתועד) אחד מדגים את חשיבות האופי הלאומי של היריב בהשלמת פסיפס המודיעין: מיקומה של דיוויזיה צרפתית מהקורפוס של גנרל ז'אן ויעדיה זהו הודות לאחד מקציניה, שתיאר לעמיתיו ברדיו בפרטי-פרטים ובמיטב ההתלהבות הגאלית את הכיבושים הצפויים לו, לדעתו, בקרב הסיניוריות האיטלקיות לאחר שתגיע יחידתו לנאפולי....

המערכה במזרח

המלחמה האמיתית היתה בשביל מודיעין האלחוט – כמו

עגלות וסוסים שימשו עדיין את הצבא הגרמני במלחמת העולם השנייה



עם תחילת מבצע "ברברוסה" (יוני 1941) הופעל שוב בהצלחה הסידור של מפקדת ציתות לכל קבוצת-ארמיות תוקפות (צפון, מרכז, דרום). זו הקצתה שלוש-ארבע פלוגות ניידות לציתות לגזרות ארמיניות ברוחב כמאה ק"מ. התמוטטות הכוחות הקדמיים הסובייטיים הניבה שפע של מידע, והמבנה הארגוני הזה השתרש עד כדי כך, שמפקדות ציתות הוקמו כחלק תקני של מפקדות קבוצת-הארמיות, שנוספו אחרי כן (B, A, דון, צפון אוקראינה וכו'). החידוש הפעם – ושוב מתוך כוונה לבזר – היה בהצמדת פלוגות ניידות לציתות לארמיות הפאנצר,¹¹ שהיו הממשיכות של קבוצת-הפאנצר מימי המערכה בצרפת, והנושאות העיקריות בעול של לוחמת בליצקריג ממוכנת.

ארמיות-הפאנצר המשיכו, כמובן, להשתמש בסיוור אוויר ובסיוור קרקע, אך חלקו של מודיעין האלחוט בהערכת-המצב שלהן גדל בהתמדה הודות ליצירת הקשר ההדוק הזה. לפי הערת מפקדת הציתות של קבוצת-הארמיות דרום, היה מודיעין האלחוט המקור היחידי לכמחצית מזיהוי היחידות הסובייטיות, וזאת בנוסף לאימות ולאישור של ידיעות ממקורות אחרים. המידע אפשר שקלול הדדי של סיכונים ושל סיכויים, שהוא נשמת-אפה של הבליצקריג, וזאת תוך חיסכון מרבי במשאב המכריע לניהולה – זמן. למשל, כאשר קבוצת-הפאנצר של גנרל היינץ גודריאן ושל גנרל הרמן הות כיתרו, במסגרת קבוצת-הארמיות מרכז, את הכוחות הסובייטיים בריילורוסיה, נותק הקשר בין לבין ארמיות הרגלים האטיות יותר, ועל הפיקוד היה להחליט האם להסתכן, ולשגרן קדימה אל המהלך הבא, או לעכבן עד שיסגרו ארמיות הרגלים את הפער מבלי לחשוש להתקפות-נגד ולפריצות סובייטיות של טבעת הכיתור הרופפת. שוב היתה הבעייתיות הידועה של הצבא הממוכן רק למחצה. התשדורות, שקלטו פלוגות הציתות, העידו על סימני התפוררות בעוצבות הצבא האדום המכותרות, ובייחוד על מחסור בדלק. כך יכול היה פלדמרשל פדור פון בוק, מפקד קבוצת-הארמיות, להעריך, כי אין סיכון רב מדי להבקעה סובייטית, ולהורות לגנרל הות ולגנרל גודריאן לבצע את הדילוג המערכתי הבא (לכיוון סלונים-וויטבסק) עוד לפני השלמת הכיתור עלידי ארמיות הרגלים. גם בקרב התנועה המהיר הזה ובקצב התקדמות של עשרות ק"מ ביום לא התקבלה החלטה זו כשליפה מן המותן, או בנוסח "מנהיגות המיקרופון", אלא אחרי הערכת-מצב שקולה ויסודית. הייחוד בסגנון עבודת המטה הגרמני היה, שניתן היה לבצע הערכת-מצב כזו, גם בעזרת דיווחי מודיעין האלחוט בזמן כה קצר.

תקצר היריעה מלתאר כאן את ביצועי המודיעין האלחוטי בארבע שנות המלחמה הגרמנית-סובייטית. עשרות הכרכים עביהכרס של ד"חותיו מעידים על היקף שילובו בכל תהליך הפיקוד.

ארגון-מחדש

נקודת המפנה הארגונית הבאה בתולדות מודיעין האלחוט

היתה בשנת 1942, כאשר גנרל פלגיל החליט לערוך בו רפורמה, שעיצבה את מבנהו הסופי עד תום המלחמה. לא במקרה התבצעה הרפורמה אחרי שמחקר ממצה של המחלקה להיסטוריה צבאית על תפקוד חיל הקשר במערכות הקודמות הושלם בשנת 1942. בדיוק אז גם נכנס לשירות דור חדש של מכשור ייעודי להאזנה בעל ביצועים משופרים. עיקר הרפורמה היה בפירוק המחלקות למודיעין אלחוט טקטי של הדיוויזיות ואיחודן לכלל פלוגות למודיעין תקשורת קצר-טווח (Nachrichten-/ Nahauklarungs-Kompanien), שהוכפפו לארמיות. לכאורה, זה היה צעד ריכוזי, אך, למעשה, המשיך את מגמת הביזור של מודיעין האלחוט ברמת הארמיה. פלגיל הכיר בכך שפיזור יחידות הציתות בסדר-גודל מחלקתי בין הדיוויזיות מונע יצירת מסה קריטית של חומר מפענח, שעל בסיסו ניתן לבצע הערכות. יצירת הפלוגות הארמיניות החדשות אפשרה לרכז מאמץ בתחום הזה, והפסד הדיוויזיות יצא בשכר הדיווח המהיר יותר קדימה של ד"חות מודיעין האלחוט הרלוואנטיים לחזית. ברמת הארמיה נוצרה עתה אותה הבחנה, שהשיג פלגיל כשהפריד את מודיעין האלחוט האסטרטגי והאופרטיבי ברמת הפיקוד הגבוה בשנת 1935: בין מודיעין אלחוט, הדורש צבירת חומר רב-רס-דרג בטווחי-זמן ארוכים, לבין מודיעין אלחוט שוטף, ברמת תחכום מתמטית נמוכה יחסית, לצורך תגובות טקטיות מהירות יותר. לרשות הארמיה עמדו מעתה שני משושים אלחוטיים לשתי משימות שונות – פלוגת מודיעין התקשורת קצר-טווח לתכנון מיידי ופלוגת מודיעין התקשורת ארוך-טווח (היורשת של פלוגת הציתות הניידת) לצורך תכנון אופרטיבי במגמה אחת קדימה. כל אחת יכלה להתמחות במשימתה, ושתייהן יחד יצרו רצף של איסוף ושל הערכה מזמני התגובה הטקטית הקצרים ועד לזמני השיקולים המערכתיים המסובכים יותר. זה היה כעין ההבדל בין הפעולה השגרתית של מערכת העצבים המרכזית לבין פעולת החשיבה של המוח. השיפור בגמישות המבצעית כתוצאה מכך היה ניכר.

במגנה

למרבה האירוניה, דווקא כאשר נראה היה, כי חיל הקשר מצא את הפתרון האידיאלי לשילוב מודיעין האלחוט בלוחמת הבליצקריג, התהפך גלגל המלחמה, ושוב לא היה סיכוי, שגרמניה תוכל אי-פעם לעסוק בלוחמה כזו. את שלוש השנים האחרונות למלחמה בילה מערך מודיעין האלחוט, כמו כל הוורמאכט, בסדרה עגומה של נסיגות ושל תבוסות – עד המפלה הסופית. ואירוניה כפולה: דווקא אז גדלה חשיבותו כפל כפליים, כפי שתמיד גדלה חשיבות המודיעין במגנה.

התקווה היחידה של גרמניה היתה בהשהיית הקו עלידי מערכות נסיגה, ששולבו בהתקפות-נגד מערכתיות, ובחירת הרגע המתאים בשבילן היתה בעלת חשיבות עליונה. במצב הזה השיג מודיעין התקשורת הצלחות



כוח גרמני במזרח צרפת בספטמבר 1944

המצב חסר-התקווה של הרייך השלישי. בהיעדר כוחות, שינצלו אותן, חזרו המפות למצב, שהכיר מודיעין האלחוט בראשית דרכו – לא יותר מהישג אקדמי בלבד. זו היתה מעין סגירת מעגל.

סיכום

סקרנו כאן על קצה המזלג את קווי התפתחותו של שירות לוחם, שנאלץ להתקדם על-ידי ניסיונותייה בדרך, שאיש לפניו עוד לא הילך בה. אין כאן לקחים ישירים לצרכינו – ההיסטוריה הצבאית אינה ספר של נתונים, אך היא מפנה את תשומת-הלב למורכבות הזיקות בין הגורמים האנושיים, הטכנולוגיים, התורתיים והארגוניים, הגלומים במהותה של כל עשייה צבאית. אם יש תועלת בניסיונו ההיסטורי של הזולת, הרי היא בהמחשת ההכרח לעיין בהן.

מרשימות, שהפכו לדוגמאות קלאסיות ללוחמת הגנה. במערכת חרקוב באפריל 1943, למשל, הצליחה פלוגת מודיעין האלחוט של ארמיה 2 (במסגרת קבוצת-הארמיות דון של פלדמרשל אריך פון מאנשטיין) לצותת במשך ימים לרשת הפיקוד של "קבוצת פופוב", ארמיית טנקים סובייטית, שניסתה לנצל את הניצחון בסטאלינגרד, ולהבקיע לעומק המערך הגרמני באוקראינה. פלדמרשל פון מאנשטיין השתמש במידע כדי לתזמן את "עבודת הרגליים של המתאגרף" – נסיגה מאזור חרקוב, שלתוכו הכתה קבוצת פופוב "על ריק", והתקפת-נגד לתוך המרחב הזה עצמו, שהוציאה את הארמיה הסובייטית משיווי-משקלה, והשמידה את יחידות השריון שלה במפוצל. הצלחות סיכול כאלו הושגו בעזרת מודיעין האלחוט גם במערכת מיוס, בקרבות איזיום, בנסיגה אל הדנייפר ואף במערכה האחרונה בתוך גרמניה המזרחית על הנהר אודר. עם אבדן השליטה של הלופטוואפה באוויר וחסול מערך הסוכנים של האבווהר נותר מודיעין האלחוט כמקור כמעט-יחיד למידע צבאי, וסיפק לגרמנים לקראת סוף המלחמה, לפי ההערות, כתשעים אחוזים מהמידע. אף שקשה לכמת את הישגיו, ברור שמילא תפקיד משמעותי בכושר המעולה של הוורמאכט להגן על גרמניה.¹²

כמובן, יש גבול ליכולת של המודיעין הטוב ביותר לחפות על נחיתות כמותית ועל נחיתות לוגיסטית גדולת. שירת הברבור של מודיעין האלחוט הגרמני היו המפות האחרונות, שהכין ימים מעטים לפני הכניעה, והראו את

1. Command, Control, Communication, Intelligence – פיקוד, שליטה, תקשורת ומודיעין – הכינוי האמריקני הלקוי, אך המושרש, למה שידענו פעם כההליך הפיקוד. המהדרין מוסיפים עוד C לציון Computers – מחשבים – התחננות מיותרת לגמרי.
2. אופייני ההרכב של שני קבצים מייצגים, האחד גיליון נובמבר 1981 של כתב-העת האמריקני Military Review והשני הקובץ "מערכות שליטה ופיקוד" (בגרמנית) בעריכת מפכ"ל הצבא המערב-גרמני משנת 1985: כל המאמרים מוקדשים לטכנולוגיה, ובפתיחת כל קובץ הודבקה הקדמה, המסבירה מדוע אין זה צריך להיות כך.
3. לא איכנס לסבך המבלבל של הגדרות ושל מונחים. להלן אשתמש במודיעין תקשורת ובמודיעין אלוט אלחוט כמושגים נרדפים, כיוון שבהקשר הגרמני היה מודיעין התקשורת הטלפונית בטל בשישים.
4. המאמר נכתב לפני נפילת ברית-המועצות ולפני איחוד גרמניה. האירועים הללו עשויים להרחיב עוד פי כמה את הידע שלנו על ההיסטוריה הצבאית של גרמניה הנאצית – המערכת.
5. אין, כמובן, פסול בלימוד המקצועיות הצבאית כשלעצמה – גם אם היתה נאצית – אך אסור לשכוח, כי הודות לה ולניצחונותיה, הוסגרו עשרות מיליונים לידי מכונת הרצח והדיכוי הנאצית. בסופו של דבר, אין משמעות למקצועיות הצבאית מעבר לערכים, שהיא משרתת.
6. מאז התאזרח בז'רגון הצרפתי הכינוי המלגלג, "מברקי מארוויין", לשדרים מיוזמים, שלא הוצפנו כהלכה.
7. בעל-בריתו הטבעי מן הכיוון ההפוך היה גודריאן, שהבין כמפקד קרבי, את אילוצי הקשר ואת אפשרויותיו – כיוון שהחל את הקריירה שלו כקצין טלגרף. מעניין לציין, כי קצינים לוחמים, ודווקא המברקים שבהם, מילאו תפקידי פיקוד-מטה בכירים בחיל הקשר הגרמני כדבר המובן מאליו – כמו מרשל האנס פון קלוגה ומרשל ואלטר פון רייכנאו. לא במקרה נחשבו הארמיות שלהם למצטיינות במיוחד בתחום הפיקוד, השליטה ומודיעין האלוט. מן הצד השני קיבל טבעית לחלוטין גנרל אלברט פראון, האיש מספר 2 בחיל הקשר ויורשו של גנרל פלגבל, את הפיקוד על דיוויזיית רגלים לוחמת, והנהיגה בהצלחה, ללא כל צורך בהסבה. הסוד טמון, כמובן, בהכשרה הבסיסית המעמיקה והעל-חילית, שנהגה בגרמניה, ואפשרה מעברים כאלה.
8. פאנצר – טנק בגרמנית. כלומר, יחידות טנקים, יחידת משוריניות – המערכת.
9. הוא היה נאצי מסור ונלהב, השתתף בפשעי מלחמה, נהג לפרסם ליחידותיו פקודות-יום בנימה גזענית-אנטישמית מכוונת ביותר.

10. בגלל חוסר הפעילות המלחמתית בזירה קראו לה בני התקופה "המלחמה המזויפת" – המערכת.
11. ארמיית-הפאנצר 1 של גנרל היינריך פון קלייסט, ארמיית-הפאנצר 2 של גנרל היינץ גודריאן, ארמיית-הפאנצר 3 של גנרל הרמן הות וארמיית-הפאנצר 4 של גנרל אריך הפנר.
12. הקורא הישראלי אינו יכול לשכוח, כי הזמן, שקיבל היטלר מהגנרלים שלו בצורה כה מבריקה, הוא הזמן הגורלי לרצח יהדות אירופה.

מקורות

- הארכיון הצבאי הפדרלי, פרייבורג, גרמניה:**
 תיקים מן הסדרות RH2 (המטה הכללי של צבא היבשה), RW5 (שירות הביון הצבאי), 7 – RH12 (מפקדת חיל הקשר), RH44 (יחידות שדה של חיל הקשר), 3 568 – RH (מודיעין אלוט במערכה על צרפת), 1 153 – RH21 (מפקדת מערך הציתות בחזית המזרח), 265 – 37 – 11 – 20 – 3 434 – RH21 (יחידות שדה של מערך מודיעין האלוט), ועוד.
ארכיון האקדמיה לפיקוד של הבונדסווער, האמבורג, גרמניה:
 מחקר P – 038 (מחקר השוואתי על מודיעין האלוט במלחמת העולם השנייה). בעזרתו האדיבה של קולונל ד"ר וילהלם מאירדורנברג.
העיזבון של גנרל אלברט פראון:
 יומנים, מסמכים ומחקרים על פעילות מודיעין האלוט בשנים 1926-1945. ברשותו האדיבה של רודיגר פראון, ניו-אולם, גרמניה.
גנן המדינה הבריטי, קיו, לונדון:
 WO 201 2150 (מסמכי שלל של יחידות מודיעין האלוט מהמערכה בצפון אפריקה).
השירות ההיסטורי של צבא היבשה הצרפתי, טירת ונסאן, פאריס:
 28N19 (מודיעין אלוט לפני מערכת 1940 ובמהלכה).
המשרד ההיסטורי, המטה הכללי של צבא היבשה האיטלקי, רומא:
 US – 1075 (יומני מלחמה של אגף הקשר במטה הכללי האיטלקי, ד"חות על שיתוף הפעולה הטכני עם הצבא הגרמני).

ספרות

- ר"ס פליי, **מודיעין ודיראלקטרוני**, מוסקוה (ווינוזדאט), 1973.
 C. Bellamy, *The Future of Land Warfare*, London 1986.
 H.O. Behrendt, *Rommel's Intelligence in the Desert Campaign*, London 1985.
 J.W.M. Chapman, "No Final Solution, in *Intelligence and National Security*, Vol. 1 (1986) 1.
 V.D. Heydorn, *Nachrichtennahauflärung (Ost)*, Freiburg 1985.
 M. van Creveld, *Command in War*, London 1985.