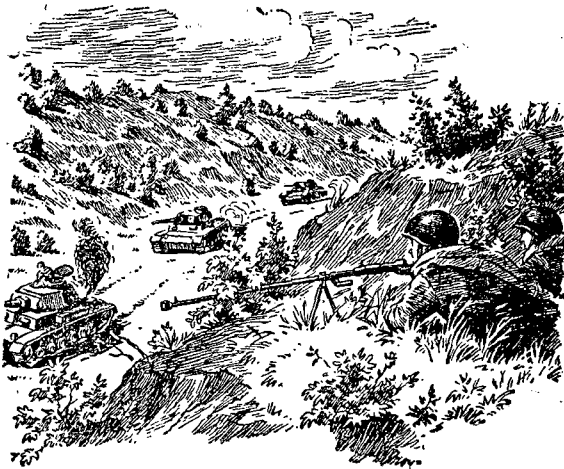


# הגנה נ"ט. בחיל-רגלים סובייטי

ש ים נ"ט. אשר להם התחיל השימוש ההמוני בבק-  
בוקי נוזל-מצית\* ; וברימונייד (וצורדות  
רימונייד) — וכן ברובים נ"ט. אשר גם בהם  
חלה התפתחות במהלך המלחמה וגלגולם המאוחר  
יותר היה המשוכלל ביותר. בהדרגה נתגלו נקודות  
התורפה שבטנקים הגרמניים — והללו נוצלו בקרבות  
גדום.



רובה נגד-טנק.

בעמדת מארב לשורת שריון מתקדמת

הקו האופייני שבאמצעי-הלחימה הנגד-טנקיים  
של הרגלים הוא טוחם הקצר. על כן השימוש בהם  
דורש אומץ-לב, העזה והרצון לבוא במגע. קרוב  
עם האויב ולהשמידו. במהלך הזמן החלו הטנקים  
הגרמניים לנחול מפלות תוך מגע הקרב בחיל-הרגלים  
הרוסי. אבדו להם הבטחון והתנופה ; וכשצוייד חיל-  
הרגלים הסובייטי בתותחי נ"ט. רבים, ובעלי קוטר  
ועילות גדולים יותר (עם הנהגתו של התותח בן 57  
המ"מ נוסף על התותח בן 45 המ"מ, ואף השימוש  
בתותח בן 76.2 המ"מ), נסתיים לרוב קרב הטנקים  
עם חיל-הרגלים לטובת חיל-הרגלים.

במהלך לחימתו הממושכת נגד שריון הכין ועיבד  
חיל-הרגלים הסובייטי שורה שלמה של שיטות ארגון-  
הקרב-הנגד-טנקי ועל אלה נעמוד להלן.  
לראשונה נהגו להקים, מרחק-מה לפני מערך-

בחלקו של הצבא הסובייטי נפלה, בשנות 45-1941,  
התנסות ממושכת ומגוונת ביותר בסוגית המלחמה  
בטנקים ועמידת יחידות-רגלים בפניהם — משך שנים  
רצופות, ועל פני חזית ארוכה אשר התנאים בה נשר-  
תנו ונתחדשו מדי פעם. יש עלי-כן ענין מיוחד לעמוד  
על נסיונותיו ועל הדרכים אשר ברר לעצמו — ואשר  
יתכן וניתן ללמוד מהם דבר אף לקראת התמודדות  
עתידות בין רגלים לבין שריון. נדון כאן, איפוא,  
בהגנה הנ"ט. של חיל-הרגלים הסובייטי, והארטילריה  
המסייעת בידו. ונציין במיוחד את צורתה של הגנה  
זו בפעולות דפנסיביות — שבהן מוטל עליה,  
כרגיל, למלא את התפקיד הקשה ביותר.

לפי "תקנון-הקרב לחיל-הרגלים — חלק שני :  
בטליון, רגימנט" :

...על ההגנה להיות עמוקה ונגד-טנקית, ולהיות  
מסוגלת להדיפת התקפת טנקים, והתקפת חיל-רגלים  
המונית, שבסיוע ארטילריה וחיל-אוויר..."

נסיונותיו של חיל-הרגלים הסובייטי במלחמה נגד  
השריון הגרמני היו, כאמור, ארוכים — ואף קשים.  
העצמה המספרית של הטנקים הגרמניים, בריכוזיהם ;  
הציוד הנ"ט. הדליחסי, של חיל-הרגלים הסובייטי ;  
וחוסר נסיון במלחמה נגד טנקים — כל אלה, בשלב  
המלחמה הראשון, השפיעו רבות על מהלכן הכללי  
של פעולות המלחמה. ברם, במהלך ההתפתחות עמד  
חיל-הרגלים הסובייטי במבחן ויצא לבסוף (בעזרת  
הארטילריה והשריון רבי-העצמה שלו) כמנצח : —  
בפתחו ובשכללו בראש-וראשונה את אמצעי ההת-  
גוננות, ולאחר מכן — את אמצעי התקיפה,  
באורחות לחימתו נגד הטנקים. המפקדים למדו בהדר-  
גה להעריך אל-נכון, ולנצל כראוי, את השטח מבחי-  
נת ההגנה בפני טנקים, למקם בחריצות ובאורח תכ-  
לית את אמצעי-האש ואת סידורי-החסימה  
שעמדו לרשותם, לארגן כלאות את מערכת ההת-  
חפרות ולבצע את עבודות החפירה במהירות. מר-  
קמים והולכים במערכי-המגן של חיל-הרגלים תעלות  
אנטי-טנקיות רחבות ועמוקות לכל אורכה של החזית,  
מכשולי עצים כרותים\*, וכן רשת שלמה של שוחות  
צרות, לחייל רגלי אחד או שנים, או לכלי-אש מסי-  
עים (בראש וראשונה רובים נ"ט.). החפרים  
מסייעים מצדם בכינון מערכת-ההגנה. ע"י מוק-

\* אלה, אשר בארצות מערב אירופה — אבל לא  
ברוסיה — כונו, "בקבוקי מלוטוב".

abatis בצרפתית ובאנגלית. зацеки, завалы ברוסית ;

רים, ע"י רכב-גורר מנועי — ובשטחים הקשים לתגבר עזה מבחינת העבירות (כאשר, למשל, ביערות ארץ פוליאסיה ובביצותיה), היו אפילו גרורים ע"י סוסים. היו אלה בדרך כלל תותחים בני קליברים בינוניים, הכשרים לפעולה נגד-טנקים: תותחים נ"ט. בני 57 המ"מ שהופיעו בחימושו של הצבא — ותותחי 76.2 מ"מ הדיביזיוניים אשר צלחו גם לשימוש נגד טנקים (לעומת התותחים הנגד טנקים הקלים, בני 45 המ"מ, שהיו כלולים בארגונו הקבוע של גדוד הרגלים — והתותחים הסרעצמיים אשר במסגרת ה"רגימנטים המשחיתים הנ"ט").

רעיון ארגון עתודות-החפרים הנגד-טנקיות נולד בראש וראשונה נוכח הצורך בהדיפת התקפות נגד של הטנקים הגרמניים, תוך כדי התקדמותו של חיל-הרגלים, כשלא היתה השחות להקמת מערכת מגן מצודה יסודית אולם היה הכרח להטיל בורניות מכשול כלשהו על פני דרך התקפתם (או איגופם) האפשרית של טנקים אויבים. הנסיונות הוכיחו שיהי דת-עתודה חפרית נגד-טנקית אינה יכולה להיות קטנה במספר אנשיה מהעצמה של מחלקת חפרים. לרשות מחלקה כזו עמדו שתי מכוניות-משא, ולעתים היו אלה כלי רכב על חצאיי-חולים; הנסיונות הקודמים לשימוש ב"פיק-אפים" ("טנדרים") לא היו מוצלחים ביותר, ועל-כל-פנים מ-1943 היה תקן הרכב לייחודה כזו כנ"ל — אלא שעם הופעת ה"קומנד-קרים", ממשלוחי העזר של בעלי-הברית, החלו משתמשים בהם גם לתכלית האמורה.

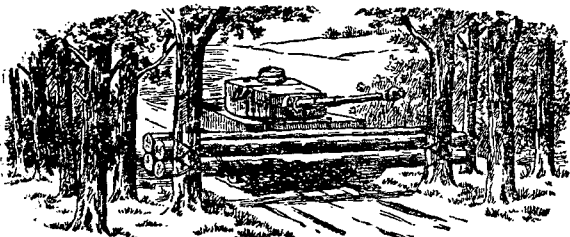
החימוש היה: שנים עד שלושה רובים נ"ט. 12 עד 15 תת-מקלעים ר-15 עד 20 מוקשים לכל חפר, מהם המחצית — מוקשים נגד חיל-רגלים (מוקשים נגד-אדם). כלי האש הנ"ל נועדו להתגוננות בפני כלי שריון, אורגלים אויבים, כשהללו מנסים לפתח להפריע בהנחת מחסום-המוקשים הנדרש. אך עיקר "נשקה" של מחלקת-חפרים-כזו היו כמובן המוקשים עצמם — והלא בשבילם נדרש גם הרכב האמור. מתפקידה הראשי של העתודה החפרית (במצבי

המגן של הפירות הרגלים, מקומות-מארב קדמיים, של צלפים נ"ט. בודדים, או של קבוצות משמדי-טנקים המזוינים באמצעי-לחימה שונים של חיל הרגלים, (כגון: צורר-רימונים נגד-טנקיים; בקבור קי תמיסת-נוזלים מציתה; רובה נ"ט. חומר נפץ, באריזה מתאימה ובצירוף מרעום — וכיוב"ז; ולפעמים — מקלעים קלים, וביחוד מקלעים בינוניים כשהם יורים בתחמושת נ"ט.). מקומות-מארב אלה הוקדמו על קויהגישה המשוערים אל עמדות ההגנה והכונה היתה לשבש את מערך מבני-הטנקים המתקיימים ולעשות בהם פרצות — וזאת על מנת לחשוף את חיל-הרגלים הנע בעקבות הטנקים ולהעמידו ישירות תחת אש המקלעים הניתכת עליו מקויהההגנה הקדמיים. אמצעי זה יש והשיג את מטרתו; אולם עדין לא היה בו כדי לבלום את הסתערות הטנקים במקרה שהללו הצליחו בכל-זאת להגיע בכוח ניכר עד אל הפירות-הרגלים. הצעד השני בהתפתחות ההגנה בפני שריון היתה הקמת "אזורים נ"ט." במערכת עמדות-המגן.

נמצא, כי מיקום האמצעים הנגד-טנקיים, במידה שהוא נערך (כפי שהיה נהוג קודם לכן) לאורך חזית עמדת-המגן, בחלוקה שווה וללא ריכוזים — גרם לכך שאמצעים אלה היו בכל מקום מצויים במספר זעום, וקל היה לכן לטנקים להתגבר עליהם. ע"י הקמת ה"אזורים הנ"ט.", שצוידו בכל אמצעי ההגנה האקטיבית והפסיבית, נוצרו בעמדות ההגנה (וביחוד, על פני עורקי תנועתם הטבעיים והכדאיים-ביותר של כוחות שריון) גזרות שקשה היה לטנקים להבקיען; והדבר היה גורם לערעור תכניות הפעולה של הטנקים ולפעמים — אף לשבירת ההתקפה. מובן מאליו שאזורים אלה הגבירו את יציבותו של המערך-ההגנתי בכללו.

הקמת עתודות נ"ט. ניידות, ברגימנט טיס-רגליים וכן בדיביזיות-רגלים, — עתודות, שהיו מורכבות מתותחים נגד-טנקיים ויחידות-חפרים ("ספירוס", דהיינו, מהנדסי-שדה) — היתה צעד שלישי גדול בקידום ארגונה של ההגנה הנגד-טנקית.

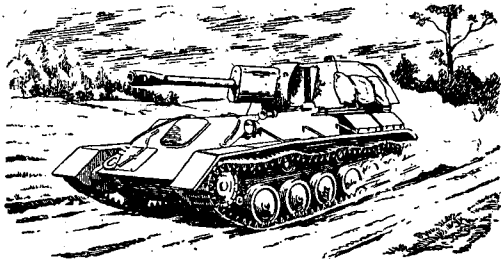
התותחים שבעתודות ניידות כאלו הוסעו לרוב במכוניות-משא, תוך סידורים להורדתם המהירה אל פני הקרקע והצבתם לפעולה; אכן, בחלקם היו גרור



מכשול קורות

אחת הצורות של מכשול לזה המתאימות להפרעת תנועתם של טנקים

יצויין, כי מונחי הארגון הנגד-טנקי בקטעי מערך-העמדות השונים, אשר יינקטו מכאן ואילך בתוך המאמר — לא תמיד יקבילו מילולית לכינוייהם הרגילים בצבא הסרביטי; אולם מבנה רשת המשענים הנגד-טנקיים האלה, כפי שהוא נסקר במאמר, הנו המבנה אשר נהג בצבא הסוביטי בתקופה המתוארת.



תותח סעי-עצמי משוריין אופייני

(או — „תותח-סער“ — לסיוע לרגלים ולטנקים, וכן למלחמה נ.ט.)

סער, כן גבר והלך כושרו להדיפת התקפות שריון הוא החל מהווה לא רק גורם מכריע בקרבות הגנה אלא אף גורם רציני בהתקפה.

בארגונה של ההתקפה ובביצועה הופנתה תשרי מלב לכך שהאמצעים הנ.ט., וביחוד תותחים נגד-טנקיים ותותחי הארטילריה-הנלוית של רגימנט הרגלים, אמנם ילוו את חיל הרגלים בתוך מבני-הקרב שלו — וכן לכך שאת היחידות המשוריינות, שהוקצו לסיועו של חיל-הרגלים, אפשר יהיה לנצל בכל רגע בצורה מרוכזת על-פני כל הכיוונים שבהם מאיימים טנקי האויב.

לעומת זאת, מתפקידה של העתודה הנ.ט. הניידת היא:

— להבטיח בפני התקפות שריון את עיקר מערך היחידות המתקיפות או, במצבי הגנה רצופה ומאורגנת — לחוש לסתימת פרצות במערך-המגן; ובהגנה מבודדת או מנותקת — לחפות על העורף והאגפים בפני ראשי-שריון עוינים; ובכל המצבים — לחפש הזדמנות למארב-ראש נ.ט.;

— להשמיד, בראש וראשונה, את קבוצות הטנקים המאיימות על אגפי היחידות המתקיפות (או על אגפי פתוחים — בהגנה);

— להגביר מבחינה נ.ט. את הנקודות בשטח שנכבש ע"י חיל-הרגלים שלנו (או — בעמדות-מגן חדשות, שלא בוצעו ואורגנו מראש);

— ללוות את הטנקים הרודפים אחרי האויב הנסוג; ולבסוף, להבטיח את תנועתם של הללו ע"י חיסול האזורים הנ.ט. שבגזרת ההתקפה.

\*\*

הדיביזיה הגרמנית המשוריינת, שמנתה למעשה 150—200 טנקים\*, היתה מתקיפה כרגיל בחזית של 3—3½ ק"מ. ז.א. שבכל קילומטר של חזית פעלו באופן

התקדמות — או במצבי ההכרח בהתארגנות מהירה להגנה, לאחר נסיגה בלתי צפויה) היה: — לחפות על האגפים ועל נקודות-המגע („התפרים“) שבין היחידות השכנות; — למקש את כיווני התקפות-הנגד של האויב; — לבצר מבחינה נ.ט. את השטח שנכבש (או זה שבו נערכת-מחדש ההגנה);

— להקים מחסומים בקוי הנסיגה של האויב בזמן הרדיפה אחריה, והנסיגות לנתק את הדרכים להסתלקותו או להשהותה.

ברוב המקרים פעלה „עתודה“ כזאת ע"י הנחת מחסומי מוקשים. ברם, שעה שהתנאים איפשרו זאת הקימה גם סוגים אחרים של מכשולים, כגון: מחסומי עצים כרותים בתוך היערות, הצפת שטחים, חפירת תעלות נ.ט., הריסת כבישים וגשרים. אין עתודת החפרים הנ.ט. נכנסת לקרב עם טנקים אלא לשם הגנה עצמית בלבד, תוך מלוי משימתה, והיא מנהלת אותו רק עד אותו הרגע בו מגיעה היחידה שנועדה לתפקיד החיפוי על המחסומים שהוקמו.

\*\*

תורת המיקום שהיתה קיימת לפני מלחמת העולם השנייה, אמרה: חלוקת כלי-ארטילריה נ.ט. (שהיו מקליבר קטן), במידה שוה לאורכה של החזית. תורה זו, שהיתה מקובלת אז, דרשה חלוקת תותחים כזו אשר תאפשר את החיפוי ההדדי ביניהם. מרחק של 400—500 מטרים בין תותח אחד לשני איפשר חיפוי אש כזה: — מתוך ההנחה, שטוח-המכסימום, בכיוון אגפי, שידרש לפעולה יעילה של תותח — יהיה כמחצית מהנ"ל, כ-250—200 מ'. (ובפרופורציה לכך — באלכסון). כמובן, לא היה די במערכת האש הנ.ט. הדלילה, שהנה תוצאה של מיקום תותחים כנ"ל, כדי להתנגד לאותם 8—10 טנקים גרמניים שפעלו כרגיל בגזרת החזית בת אותם 400—500 המטרים\*.

לכן, היה צורך להתנגד למערך הטנקים הצפוף-יחסית, כנ"ל, באמצעים נ.ט. שמוקמו אף הם באור פן צפוף יותר, הדבר הושג, מחד גיסא, ע"י הקמת „אזורים נ.ט.“ מרוכזים, ומאידך גיסא — תודות לעתודות התותחים הנ.ט. ושיתוף הפעולה שביניהן לבין היחידות המהוות את ההתנגדות הנ.ט. הישירה והקבועה.

אכן, ככל שהלך ורב ציוד חיל הרגלים עצמו באמצעים נ.ט. מסייעים, וביחוד בארטילריה ותותחי-

\* לאחר ארגונה-מחדש, וזקטנת עצמת הטנקים שבה כמעט עד החצי, זמן-מה לפני הפלישה לרוסיה.

\* על „תקני צפיפות-השריון“ בהתקפה אצל הגרמנים — עוד ראה להלן.



### ריות כינון ישייר

מעמדת אש בלתי מועלמת, ע"י תותח נגד טנקי או אחד מתותחי ה"מ 76,2"מ. (הטוח כאן — 300 מ').

היו כ"8—10 כלים לק"מ — הרי בקו השני והשלישי כאחד, היו כ"15—20 כלים — ומכאן הסיכום, של 25—30 תותחים לעומקו הכולל של המערך ההגנתי ל"קילומטר חזית" אחד, אשר כבר צוין לעיל. יש לציין כאן שלטנקים נגרמות אבידות לא עקב אשר כינון ישייר בלבד; נלחמים בהם גם באש ארטי לריה מעמדות מועלמות, דהיינו, באש בלתי ישיירה. נתקלים הם במוקשים נ"ט; נלחמת בהם אוירית הסער; וכן עלולות להגרם להם אבידות ע"י כל סוגי אש האויב.

\*\*

את יציבותה של ההגנה הנ"ט. בפני התקפת שריון המונית יש להבטיח ע"י שיטה אחידה, מתוכננת מבעוד זמן, של ניצול כל סוגי הנשק הארטילרי, ביצוע משימות החפרים, מיקום מושכל של האמצעים הנ"ט. על הכיוונים המסוכנים וה"רגישים" ושילובם — וסיעופם לעומק — של אמצעים אלה במערכת עמדות הגמן; ולבסוף — ע"י תמרון העתודות הנ"ט. הניידות בשעת הקרב גופא. כמובן, שאת כל זה יכול להשיג רק מפקד אשר עומדים לרשותו אמצעי הגנה נ"ט. שעצמתם הולמת את תפקידו.

מן הנסיון אנו למדים שאת האמצעים הנ"ט. אפשר היה לנצל באופן תכליתי ביותר — הן בשטח הטקטי הישיר והמצומצם, והן בממדים אופרטיביים, רחבים יותר ובעומק רב — באותם המקרים בהם ההגנה הנ"ט. היתה מתוכננת ומאורגנת ברמה גבוהה יותר (עד לקורפוס, ועד לארמיה).

מפקד הארטילריה המתאים (של דיביזיה או של קורפוס), על סמך החלטתו של מפקד הדיביזיה (או מפקד קורפוס או ארמיה):

— היה מקצה את הכמות הנקובה של הארטילריה לחיפוי בעמדות ההתנגדות הראשיות, ובעומק, על פני הכיוונים הנתונים ביותר לאיום הטנקים;

— מחליט על מיקום העתודה הנ"ט. הניידת של הדיביזיה;

ממוצע 50—60 טנקים. מערך הקרב של הטנקים הגרמניים היה מורכב, כרגיל, דרגים אחדים, בדרג הראשון היו הטנקים נעים ברנחים של 50—70 מטר. יוצא, אפוא, שבכל קילומטר חזית פעלו 15—20 טנקים.

הנסיון הוכיח שבשעה שלטנקים המתקפים היו נגרמות אבידות שהגיעו ל"40%—50% של מצבתם, היו הטנקים מפסיקים את ההתקפה באותו כיוון ומחדשים אותה כלפי גזרות חלשות יותר; או היו דורשים סיוע נוסף של ארטילריה וחיל-אוויר, לשיחוק ההגנה הנ"ט.\*

כדי לעצור, אפוא, בנדאות התקפה של טנקים צריך היה להוציא מכלל פעולה 40%—50% של טנקי הדרג הראשון, ז. א. 8—10 טנקים בכל ק"מ של חזית התקפה. התפקיד הזה היה מוטל, בראש וראשונה, על התותחים שמוקמו במרכזים הנ"ט. של עמדת ההגנה הראשית\*\* בפלוגות ובגדודים.

תותח נ"ט. כשהוא מוסוה היטב — וכשצוות מאומן מטפל בו — והפוחת באשו רק בטוחי-אש בטוחים — עשוי להוציא את הטנק מכלל פעולה עוד לפני שטנקים אחרים או תותחי-סער של האויב יפתחו באש על התותח. כי התותח מתגלה רק לאחר פתיחת האש עלידו; אך הדבר, מותנה, כאמור, במידת הסואתו והתאפקותו עד עת-מצוא.

ההגנה היא שתותח שמוקם סמוך לפאה-הקדמית של מערך-הגמן יהא בכוחו להוציא מכלל פעולה לפחות טנק אחד, בטרם יאלצהו להידום (או, במקרה הטוב — ובאם הוכנו הסיידורים לכך — להחליף עמדתו), לכן, כדי להתגבר על קרוב ל"50% משריוני הדרג הראשון, כנ"ל — די היה ב"8—10 תותחים על כל ק"מ של החזית המוצבים באזורים הנ"ט. של הפלוגות והגדודים\*\*\*. שאר התותחים מוקמו בקו השני והשלישי, דהיינו, בעומק כולל של 5—6 ק"מ. הסת"כ של כלי ירייה אלה היה, בערך, כ"25—30 כלים לקילומטר אחד בחזית — ולעומקה של גזרה זו; כי חישובים בדומה לנ"ל צריך לערוך גם בנוגע לכל עומקה של מערכת ההגנה. באם בקו הראשון

\* כמובן, במקרים רבים הספיק אחוז אבידות קטן הרבה מן הנ"ל לעצירתה, הזמנית לפחות, של הסתערות טנקים גרמנית. הדוגמאות לכך מצויות לרוב בתיאורי מבצעים בחזית הרוסית. אלא שהמספר הנקוב כאן ודאי שציין את תחום המכסימום לנכונות ההתקפה הגרמנית — המער. \*\* להבדיל מעמדות קדמיות, למשמר ולהשיגה. \*\*\* בעצם, הרי זה מספר המאפשר את הכפלת מספר התותחים — ואף למעלה מזה — לגזרת חצי קילומטר בחזית, לעומת המסופר לעיל על הנהוג שלפני מלחמת העולם השנייה; ועריכת תותחים אלה בצמדים, במרחקמה זה מזה, היתה מאפשרת מתן אש לצדדים שונים והבטחה הדדית מהתקפות אגף של שריון. — המער.

הפלוגתי שנערך על פני כיוון מעין זה היה מורכב כרגיל מפלוגת רובאים אחת, 3—5 תותחים (לרוב, בני 45 מ"מ — אך יש ונכללו בזה בני 57 מ"מ ו-76.2 מ"מ); 2-1 מחלקות רובים נ.ט. (דהיינו, 4—8 כלים כאלו).

הפיקוד הישיר על האמצעים הנ"ט. שבגזרה הפלוגתית הוטל בדרך כלל על המפקד הארטיילרי שהיה



תותח נגדי-טנקי 45 מ"מ

שהיה מראשית מלחמת העולם השנייה התווח הנגדי-טנקי התקין הנזק לרגלים

— פוסק מה אמצעי-ההגברה\* שינתנו ליחידות אשר הוצבו על פני הכיוונים שנשקפת להם ביותר הסכנה משריון האויב;

— קובע את מיקומם של אותם מרכזים נ.ט. שאורגנו אמנם מתוך אמצעייה של הדיביזיה, או של דיביזיות סמוכות, אך בהתאם לצרכיה של פורמצייה גבוהה יותר (קורפוס, ארמיה), ולפי שיקוליה הכלליים (הנותנים למפקד הארטיילריה הנ"ל את המסגרת הכללית שבתוכה הוא קובע את מיקומם ועריכתם של מרכזים אלה).

בארגון את ההגנה הנ"ט. של הדיביזיה היה מפקדה מנצל הן את האמצעים שעמדו לרשותו לפי התקן הארגוני של הדיביזיה, והן את אלה אשר הוקצו לו במיוחד. הוא היה קובע את כמות האמצעים הנ"ט. אשר תנתן להקמת המרכזים הנ"ט. הגדודיים על פני הכיוונים שנשקפה להם הסכנה הגדולה ביותר; כן הגדיר את הרכב העתודה הנ"ט. ומיקומה, ואת קוי תזוזותיה והתפרסותה. נוסף על כך בדק את מיקום עמדות האש של הארטיילריה הדיביזיונית ושל ארטיילריות הרגימנטים, לשם ניצולן למלחמה בטנקים בעומק המערך ההגנתי. באופן כזה, כתוצאה מהוראות מפקד הארטיילריה שבדיביזיה (או בקורפוס, או בארמיה) בנוגע לשימוש באמצעים הנ"ט. — היה מוקם מעין "שלד" המערך ההגנתי הנ"ט. שבאזור הפעולה של הדיביזיה (של הקורפוס).

\*\*

בעמדת ההתנגדות הראשית של הדיביזיה היה מערך-המגן מורכב מ: —

— איזורים נ.ט. פלוגתיים;

— איזורים נ.ט. גדודיים;

— מרכז-ההגנה נ.ט.;

— עתודות נ.ט. ביחידות של דיביזיה (או של

קורפוס)\*\*

האיזור הנ"ט. הפלוגתי אורגן באותן נקודות ההתנגדות המתאימות אשר נמצאו על פני הכיוונים הנתונים לאיום שריון האויב. האיזור הנ"ט.

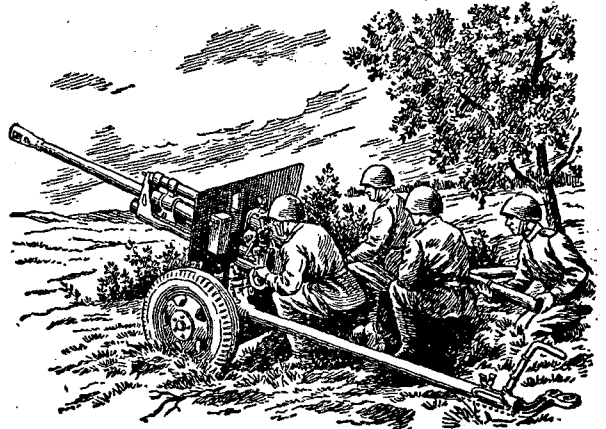
\* "אמצעי-ההגברה" בלשון-הצבאית הרוסית והצרפתית — התגברות של נשק מסייע (ארטיילרי, אנטר-טנקי, מרגמות), הניתנת ליחידה מסיימת לצורך מילוי משימתה הנתונה.

\*\* הגדרת היסוד שהיתה המקובלת לגבי מבנהו של מערך-המגן היא, כי "רצועה נ.ט." הנה אותה רצועת שטח אשר בה צריך שהתקפת השריון תבלם ותשבר; בתוכה נערכים "אזורים טנקיים" (או "נקודות התנגדות נ.ט.") של הפלוגות, והאזורים הנ"ט. של הגדודים; אלה ואלה, בצירופם, מהווים את הרצועה הנ"ט. — שבעומקה נעדר כיום מרכזי-ההגנה הנ"ט. (החל מרמת הרגימנט ומעלה). בדרך כלל, כאשר לנקיטה במגננים — ראה את ההערה שבשולי עמ' 64.

מצוי בגזרה. כרגיל היה זה מפקד של סוללה אשר הוצבה בתוך אותה גזרה פלוגתית (לרוב סוללת תותחים בני 45 מ"מ נ.ט., מתקן גדוד הרגלים או מארטיילרית הרגימנט; אך, יכלה זאת גם להיות סוללה מאמצעי ההגברה שהוקצו לרגימנט או לגדוד); בהתאם להוראותיו של מפקד פלוגת הרובאים, ארגן הוא את שיטת-האש של תותחים ורובים נ.ט. שונים, שמקומו בגזרה הפלוגתית, הציב צופים וקבע אותות האזעקה לניהול האש.

מערכת-האש של האזור הנ"ט. הפלוגתי מההתחלה תיאום מוצלח של האש כלפי החזית ולצדדים של תותחים ורובים נ.ט., מקלעים ומרגמות — עם מכ"שולים חפריים שונים. על מערכת-אש זו היה להבטיח כי הקוים אש צפופה, בטוח-יריה-יעיל של התותחים שמקומו באיזור הנ"ט. הפלוגתי, על פני הכיוונים, עליהם עלולים הטנקים להתקרב אל הקו הקדמי.

הואיל ויעילותה של אש התותחים בני 45 מ"מ ו-76.2 מ"מ נגד טנקים בינוניים מגיעה עד לתחום של 500-700 מ' — הרי שתותחים אלה, כשהוצבו במרחק 200-400 מ' מאחורי פאת-הקדמית של מערך-העמדות — היוו "עומק" של אש נגד-טנקית צפופה. בשטח של פני הפאת-הקדמית של מערך-העמדות, בן 300-400 מ'.



תותח 76,2 מ"מ דיביזיוני

הזוגמת 1942, לרגימנטים הארטילריים של הדיביזיות, בעל רוב התכונות של תותח נגד-טנקים.

לכל אורכה של גורת-החזית הגדודית — נמצא האיזור הנ"ט. הגדודי המשותף בתחומי קרה-התנגדות הראשי והוא כולל אזי את רוב עמדות ההתנגדות ואת העתודה הגדודית — המוגברות ע"י אמצעים נ"ט. והקשורות ביניהן בשיטת-אש מלוכדת.

הנסיון לימדנו שהגנת הפאה-הקדמית הנגד-טנ"קית הנה יציבה יותר כאשר הכיוונים המסוכנים מבחינת התקפת שריון הנם מסוגרים ע"י איזורים נ"ט. גדודיים, שצידו אותם לא רק בארטילרית הרג-לים שבתקן האורגני, אלא גם בתותחים מקליבר גדול יותר.

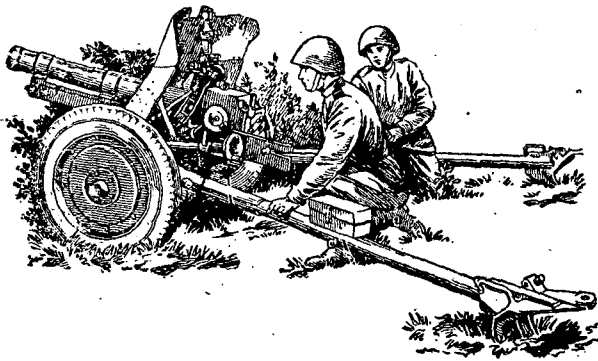
מספר התותחים שבאיזור-גדודי מעין זה יהיה תלוי בטיב השטח ובחשיבותו של אותו כיוון; והוא עשוי להגיע ל-8—12 לכל קילומטר. על מחציתם, לפחות, להיות תותחים דיביזיוניים בני 76,2 מ"מ או תותחים נ"ט. מהקליברים הגדולים יותר (בתוך זה — היו גם תותחים נ"ט. גרמניים בני 88 מ"מ, מן השלל).

מלבד זה היה על מערכת-האש להבטיח את קשר-האש ההדדי בין התותחים וכן להבטיח את הפגות המכשולים הנ"ט. שלפני הפאה-הקדמית ושמעבר לאגפיו של האזור הנ"ט. הפלוגתי. לשם זה צריך להציב את התותחים לאורך החזית על כל 200—250 מ' וכן לסעף ולאגד אותם לעומקו של מערך-העמדות.

יחידות הרובים הנ"ט. השלימו את אש התותחים, והן נוצלו כדי לחפות על המכשולים הנ"ט. ע"י אש צדדית\*\* ולהבטיח את אגפיו האזור הנ"ט. הפלוגתי. במערך-הגנתי קבוע, שהוכן מבעוד זמן, יש למקם את התותחים המוקצים בעמדה הראשית של המרכזים הנ"ט. מאחורי הפירת הרובאים הראשונה ובעיקר מאחורי השניה. לשם העלמתן המוצלחה רצוי למקם את עמדות-האש של התותחים מאחורי הסוללה העורפית של החפירה. הרובים הנ"ט. מוקמו כרגיל, בחפירה הראשונה והשניה וגם בחפירות-קשר שביניהן.

האיזור הנ"ט. הגדודי מההה את איגודם — וצומתם של האיזורים הנ"ט. הפלוגתיים, הקשורים ביניהם ע"י מערכת-אש מרוכזת ומתואמת. כששרשותנו עומד מספר מצומצם של אמצעים נ"ט. — ז.א. כשהתנאים מונעים הקמת איזורים נ"ט. פלוגתיים

\* סיעוף — פרושו כאן Articulation-באנגלית ובצרפתית: Gliederung-בגרמנית; או расчлененность או расчленение ברוסית. \*\* צדדית" — אש-לצדדים (אוגפת או, אנפילדית) — שחשיבותה במקרה זה היא בכך כי הטנק, שמנסים לפגוע בו בשעת מאמציו לעבור על פני מכשול, הנו פגיע הרבה יותר מן הצד (ומן העורף) מאשר מפנים — מקום בו נישא שריונו הכבד ביותר; כן מתגלית כאן יותר מערכת הזחלים והגלגלים שלו.



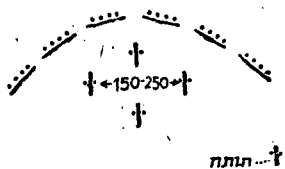
תותח 76,2 מ"מ, ה"רגימנט" הקצר

הזוגמת 1943, לסוללות שברגימנטים-רגלים, יצלה לפעולה נגד-טנקית ברירות פגזים חלוציים

כמפקד הארטילריה של האיזור-הגדודי משמש מפקד הסוללה (או הסוללות) הנספחת אל האיזור: הוא כפוף למפקד הגדוד, ולפי הוראותיו של זה מאר-גן הוא מערכת-אש מתואמת של כל אמצעי-האש הארטילריים שבגדוד, כשתשומת לבו מופנית במיוחד אל קשר-אש משוכלל בין האיזורים הפלוגתיים וכן להגנת אגפיו של האיזור הגדודי.

\* לפי תאור אחד נכללה ברגימנט רגלים סוללה אחת בת 76,2 מ"מ (של "תותח-רגלים רגימנטליים", הזוגמת 1943, הקצרים מתוחח 76,2 הדיביזיוני, אך המסוגלים לפעול נגד טנקים, כשהם משתמשים בפגזי-מסעף חלול), בת 4 מחלקות — כל זה נוסף על הארטילריה (תותח חים בני 120 מ"מ, וכן פלוגת רובים נ"ט. בת 16 כלים, 2 סוללות של תותחים בני 45 מ"מ נ"ט. וסוללת מרגמות בני 45 מ"מ נ"ט), ה"בטליונית" שבגדודים. (ברם, יתכן שהיו ברגימנטים של רגלים גם הרכבי-עצמה תותחניים אחרים ושונים מזה שצוין כאן).

האש שלו מתואמת עם מערכת המכשולים וההיריסות. מערך כזה של רגימנט (או של גדוד) — ברר סית — „דיביוון“ של ארטילריה קלה, ב„מרכוזי הגנה נ.ט. הנו מורכב מ„קנינים“ (מערכת-תחפורות) סוללתיים, המשולבים במערכת-אש אחידה שהנה מתואמת עם המכשולים הנגד-טנקיים. תודות לעצמת כליה מסוגלת הסוללה ליצור רשת-אש צפופה למדי בחזית המשתרעת עד 500 מ'. לשם כך מוצבים התותחים, במסגרת הסוללה, בצורה של מקבילית (או מעוין) ברנחים של 150—250 מ', תוך קיום קשר-אש הדדי — לפי קורהחזית; וכמאה מ' מרחק — אל העומק.



הסוללות נערכות במרחק 700—1000 מ' אחת מהשניה, לאורך החזית ולעומק המערך. באופן כזה יתפרס רגימנט „משחית“ נ.ט. בן 6 סוללות = 24 כלים על-פני גורת חזית שרוחבה מגיע עד 3 ק"מ ועומקה — עד 2 ק"מ.

מפקדו של „מרכוזי“ כזה משמש כרגיל מפקד הרגימנט הנ.ט. (או הגדוד הארטילרי) המהות את עיקרו. הוא כפוף למפקד הארטילריה הדיביזיונית. מפקד המרכוזי הנ.ט. מקיים קשר עם מפקד רגימנט הרגלים שבגזרתו אורגן ה„צומת“ הנ.ט. — והוא הנו האחראי לארגון מערכת שיטת-האש בגזרה. מפקד הדיביזיה מארגן את ההגנה הנ.ט. במסגרת הדיביזיה. הוא מגדיר את הכיוונים הנתונים לאיום הטנקים וקובע, על סמך האמצעים הנ.ט. העומדים לרשותו, על אילו קוים וכיוונים יש להכין מראש את ההגנה הנגד-טנקית. הכיוונים הנתונים לאיום נקבעים על סמך השיקול בדבר חשיבותו הטקטית (או האופרטיבית), ומה יהיה כוחה של ההגנה בכל מקום ומקום של אותו הכיוון לגבי האויב, וכן על סמך התקציבות שריוני האויב וטיב השטח (נוחותו לפעולות טנקים).

תוך חלוקת התפקידים בארגון ההגנה הנ.ט. קור בע מפקד הדיביזיה:

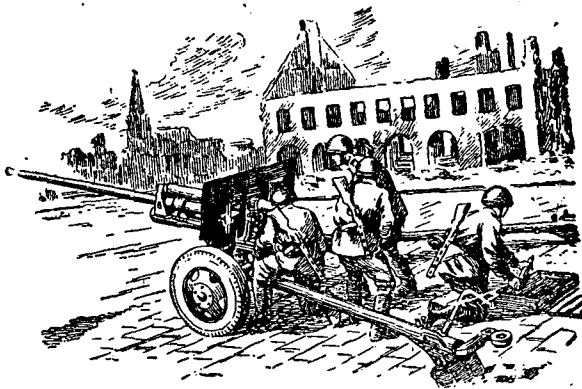
1. את המרכוזים המשוערים בהם יתקבצו הטנקים ואת אפשרויות הפעולה הפתוחות בפניהם;
2. את הכיוונים הנתונים לאיום הטנקים;
3. את תפקידי ההגנה הנ.ט. (המשימות הנ.ט. (סוף בעמוד 82)

את הרוחים בין האיזורים הפלוגתיים והגדודיים שבעמדת ההתנגדות הראשית יש לסגור במכשולים נ.ט. ובאש יעילה מאיזורים שכנים.

את מרכוזי ההגנה הנ.ט. המיותדים יש לארגן על פני הכיוונים החשובים ביותר מאלה הנתונים לאיום שריון האויב. בעצמת אשם עולים „מרכוזים“ אלה על אזורים נ.ט. גדודיים. „מרכוזי ההגנה הנ.ט.“ מתארגנים, כרגיל, על חשבון אמצעי ההגברה (בריגדות-ארטילריה מן הקורפוס או מדיביזיות ארטילריות מיוחדות; רגימנט „משחית“ נ.ט. וכן סוללות מהארטילריה הדיביונית). במיוחד מורקמים הם על קויהמגע-והתחום (ה„תפרים“) שבין יחידות שכנות, או באגפיהן של יחידות ויחידות משנה ושל איזורי-ההגנה פלוגתיים או גדודיים — או גם מחוץ למסגרתו של מערך חיל-הרגלים; במקרה האחרון — יש להקצות יחידות רגלים כדי לחפות עליהם.

כשמרכוזי ההגנה הנ.ט. מאורגנים במסגרת הדרג ההגנתי הראשון או השני של הדיביזיה, הריהם מהוים, יחד עם האיזורים הנ.ט. הפלוגתיים והגדודיים, גוף אחד — המשתף בתוכו את כל אמצעי הלחימה של יחידות הרגלים והארטילריה. יש בכך כדי להגביר את כוחו ההגנתי של חיל-הרגלים וכדי להקל על שיתוף הפעולה בינו לבין הארטילריה הנגד-טנקית; כן מודא הדבר את החיפוי על ארטיילריה זו ע"י חיל-הרגלים.

מרכוזי ההגנה הנ.ט. מורכב כרגיל מ-2—6 סוללות מקליבר בינוני. (תותחים נ.ט. בני 57 מ"מ — ועד ל-88 מ"מ ה„גרמניים-לשעבר“; וכן תותחי-שדה הדיביוניים בני 76.2 מ"מ, העשויים להשתמש בתחמושת נ.ט. יעילה). כן נחשב כמרכוזי הגנה נ.ט. טיפוסי מערכו של רגימנט „משחית“ נ.ט. כשמערכת



תותח נגדי-טנקי 57 מ"מ

שהונח במהלך מלחמת-העולם השניה