



100 שנה לפרוץ מלחמת העולם הראשונה 1914-2014

הכתובת הייתה על הקיר

כל הטכנולוגיות הצבאיות שהופעלו במלחמת העולם הראשונה היו מוכרות היטב שנים רבות לפני פרוץ המלחמה. אף על פי כן שום צבא מהצבאות שהשתתפו באותה המלחמה לא נערך לקראתן כיאות. המחיר: מיליוני קורבנות שווא



לוחמת חפירות במלחמת העולם הראשונה | כלי הנשק המודרניים שפותחו במאה ה-19 והמלחמות במחצית השנייה של אותה המאה אמורים היו להביא את מפקדי הצבאות למסקנה שהמאזן נוטה באופן ברור לטובת ההגנה, במיוחד אם הצד המתגונן מחופר היטב

רס"ן (מיל') קובי סגל
עורך דין והיסטוריון



של אפריקה ושל המזרח התיכון במהלך אותה המלחמה?

הפקת לקחים ממלחמות שקדמו למלחמת העולם הראשונה

המומחים הצבאיים למיניהם לא היו צריכים לגשש את דרכם באפלה בניסיונותיהם להסיק כיצד תיראה המלחמה הגדולה הבאה באירופה. החל ממלחמת קרים (1853-1856) התקבע הנוהג שלכל מלחמה מתלווים נספחים צבאיים ומשקיפים ממדינות לא מעורבות ושולחים הביתה את התרשמויותיהם ואת לקחיהם. לקחי המלחמות הועלו על הכתב והפכו לחלק מחומר הלימוד הצבאי של כל הצבאות האירופיים בתחילת המאה ה-20.

כך, למשל, כדי לסקר את מלחמת רוסיה-יפן (1904-1905) נשלחו 83 קצינים מ-15 מדינות, ואלה תיגברו את צוותי הנספחים הצבאיים שבלאו הכי היו מוצבים בסנט פטרסבורג ובטוקיו. נוסף עליהם שהו בשתי המדינות הלוחמות גם כתבים צבאיים.

צבא הנספחים והמשקיפים הזה הניב עשרות כרכים של לקחים. כך, למשל, משרד המלחמה הבריטי הוציא לאור סדרה בת חמישה כרכים שהוקדשה למהלך המלחמה בים וביבשה וסדרה שנייה בת שלושה כרכים שהוקדשה לדו"חות המשקיפים. הגרמנים סיכמו את מסקנותיהם ב-13 כרכים, והבריטים מיהרו לתרגמם לאנגלית ולהוציאם לאור בסדרה בת

המומחים הצבאיים למיניהם לא היו צריכים לגשש את דרכם באפלה בניסיונותיהם להסיק כיצד תיראה המלחמה הגדולה הבאה באירופה

את הסיבות למלחמות, את הטכנולוגיות שיושמו בהן וניסו לחזות כיצד תיראה המלחמה הבאה, ואיך ניתן יהיה להתמודד עם החידושים הצפויים בשדות הקרב. הבולט שבהם הוא קרל פון קלאוזוביץ (1780-1831) שבספרו "על המלחמה" התריע שמלחמות העתיד צפויות להיות נרחבות וקטלניות במיוחד משום שמטרתן תהיה השמדת האויב.¹ במאמר הזה ייעשה ניסיון להשיב על שלוש שאלות עיקריות:

1. אילו אמצעי לחימה "חדשניים" שהופעלו במלחמת העולם הראשונה הופעלו עוד קודם לכן?
2. האם היו מומחים שחזו את הפעלתם של כלי הנשק החדשניים במלחמה ויעצו כיצד ניתן להתגונן מפניהם?
3. איזו מבין מסקנות המומחים יושמה בסופו של דבר בשדות הקרב של אירופה,

מבוא

"בה בשעה יצאו אצבעות של יד אדם, ויכתבו מול המנונה על השיד של פתל ההיכל של המלך, וירא המלך את פס היד אשר כותבת. אז המלך זיוו נשתנה לו ורעיניו ובהלוהו, וקשרי חלציו נתרו, וברכיו זו לזו נקשו. ויקרא המלך בכח להביא את האשפים הכשדים והקוסמים. ויען המלך ויאמר לחכמי בבל: אשר כל איש אשר יקרא את הכתב הזה ופתורנו יודיעני, ארגמן ילבש ורביד של זהב על צוארו, ושלשי במלכות שליט. אז באו כל חכמי המלך, ולא יכלו את הכתב לקרא, ואת פתורנו להודיע למלך." (דניאל פרק ה' פסוקים ה-ח בתרגום לעברית).

נבוכדנצר מלך בבל רואה בעיצומה של מסיבה ענקית רוויית אלכוהול בארמונו המלכותי את הכתובת על הקיר - מנא מנא תקל ופרסין - אך אינו מבין את פשרה. גם חכמיו וקוסמיו לא מצליחים לפענחה. רק דניאל מבין שמדובר באזהרה שממלכת בבל עומדת ליפול בידי ממלכת פרס, אך הצלחתו לפענח את האזהרה באה מאוחר מדי: בו בלילה נופלת ממלכתו של נבוכדנצר בידי הפרסים.

לפני קצת יותר מ-100 שנה, ב-28 ביולי 1914, פרצה "המלחמה הגדולה" שלימים קיבלה את השם "מלחמת העולם הראשונה". היא לא פרצה בהפתעה. המלחמה הייתה צפויה, אלא שאופן התנהלותה היה שונה לחלוטין ממה שתיארו לעצמם מדינאים ואנשי צבא כאחד. הייתה זו המלחמה המודרנית הראשונה שבה מחד גיסא, נעלמו צורות לחימה וכלי נשק ששלטו אלפי שנים בשדות הקרב, ומאידך גיסא הופיעו אחרים - חדשים לחלוטין.

מפתיע לגלות כי רובם הגדול של השינויים הופיע כבר במלחמות קודמות במהלך מחצית המאה שקדמה ל-1914. יתר על כן, מומחים צבאיים ואפילו אזרחים רגילים עמדו על השינויים האלה וחזו שהם יבואו לידי ביטוי גם במלחמה גדולה שצפויה הייתה לפרוץ באירופה. אך כמו האזהרה של דניאל, גם התחזיות וההמלצות של אותם המומחים לא הביאו להיערכות טובה יותר לקראת הטבח הנורא שהמתין לאירופה בשדות הקטל של מלחמת העולם הראשונה.

במאה ה-19 ובשנים הראשונות של המאה ה-20 פעלו מומחים ומלומדים רבים שניתחו



תותח גרמני במלחמת העולם הראשונה | באוגוסט 1914 עמדו לרשות כל אחד מהצדדים הלוחמים באירופה יותר מ-4,000 תותחים מהסוגים החדשים



חיילים חוצים נהר על גבי סוסיהם בדרכם לוורדן | מפקדי פרשים וחלק מהוגי הדעות שנדרשו להתמודד עם התחזיות בנוגע לאובדן הרלוונטיות של הפרשים דחו אותן בטענה כי "רוח הפרשים" תגבר בסופו של דבר על עוצמת האש ההולכת וגדלה בשדה הקרב המודרני

שבעה כרכים. סדרות נוספות ראו אור בפריז ובווינגטון. לכל אלה נוספו מאמרים רבים בכל כתבי העת הצבאיים וכן הרצאות רבות במוסדות אקדמיים צבאיים שבהן נותחו לקחי המלחמה.²

לא רק אנשי צבא עסקו במשך עשרות השנים שקדמו למלחמה בניית מלחמות רחוקות ובניסיונות להסיק מהן מסקנות, אלא גם אנשים שלא היה להם כל קשר לצבא, ובהם עיתונאים, סופרים ואינטלקטואלים מתחומי ידע שונים.

עוצמת האש: הרובה המודרני, ארטילריה מהירה ו"מברשת הצבע של השטן"

המאה שחלפה מאז מלחמות נפוליאון הביאה לפיתוחים טכנולוגיים כמעט בכל היבטי הלחימה המודרנית. בראש ובראשונה גדלה מאוד עוצמת האש המופעלת בשדה הקרב בהשוואה לזו שהופעלה במלחמות המהפכה הצרפתית ובמלחמות נפוליאון. ההתפתחות הזאת הייתה ידועה לכול, ולא הייתה צריכה להפתיע איש עם פרוץ מלחמת העולם הראשונה.

רובי המוסקט של מלחמות המהפכה הצרפתית ושל מלחמות נפוליאון סבלו מחסרונות רבים. הטעינה דרך הקנה הגבילה את קצב אש ל-2-3 כדורים בדקה, הירי היה כרוך בעשן רב שחשף את היריה וחיוב ניקוי חוזר של הקנה. הקליע עצמו ואבק השריפה שנישא בנפרד היו אף הם כבדים, והרתע יחד עם מסלולו הבליסטי של הקליע המסורבל הקטינו מאוד את היכולת להשיג פגיעה מדויקת.

הפיתוחים הטכנולוגיים במהלך המאה ה-19 העלימו או הפחיתו את החסרונות האלה. טעינת המכנס של הרובה ולאחר מכן כניסתו לשימוש של תרמיל הנחושת ייתרו את הטקס המייגע של העברת החומר ואחריה הטעינה דרך הלוע וכן את נשיאת אבק השריפה והקליעים בנפרד.

קליע ה"מינייה" שנכנס לשימוש ב-1849 איפשר להשתמש בקנה מחורק שהקטין את קוטר הקליע ושיפר הן את הטווח שלו והן את דיוקו. רובה המחט הפרוסי של דרייזה, שהומצא ב-1841, היה הראשון שכלל מנגנון טעינה אחורי פשוט ויעיל, ורובה השאספו הצרפתי שיכלל את המנגנון עוד יותר.³

במהלך המאה ה-19 שופרה הארטילריה באמצעות חירוק קנה התותח, טעינת מכנס, הבליסטיקה המתקדמת ומנגנוני הרתע המשופרים

המצאת חומרי הנפץ ההודפים (הלידיט, הקורדיט והמליניט) בשנות ה-80 של המאה ה-19 הפכה את תהליך הירי למהיר בהרבה, ללא עשן ובלי להותיר משקעים בקנה לאחר הירי המחייבים ניקוי חוזר. טעינת תרמילים מהירה או שימוש במחסניות שיפרו עוד יותר את מהירות הירי ואת נוחות התפעול.

במלחמת פרוסיה-אוסטריה (1866) ניתן היה לראשונה בתולדות המלחמות - לירות ממצב שכבה הודות לרובים בעלי מנגנון טעינה מכנס כמו הדרייזה.⁴ מלחמת האזרחים האמריקנית (1861-1865) הייתה הראשונה שבה נעשה שימוש ברובי מחסנית מסוג ספנסר.⁵ כל החידושים והפיתוחים האלה הגיעו לשיאם ברובים שפותחו ממש על סף המאה ה-20: הלי אנפילד הבריטי (1895), המוסין נגאנט הרוסי (1896) והמאוזר 98 (1898) הגרמני. בשלושת הרובים האלה שולבו כל הפיתוחים הטכנולוגיים של המאה ה-19.

התקדמות דומה הייתה גם בארטילריה. התותחים שהיו בשימוש עד תחילת המאה

ה-18 היו חלקי קדח ונטענו מהקנה. אבק השריפה שבו נעשה שימוש הביא לחשיפתן של עמדות הירי. הטווח היעיל שלהם היה כמה מאות מטרים. לכל אלה הצטרפה גם בעיית הרתע שחייבה כיוון מחדש לאחר כל ירי - מה שהאט מאוד את קצב הירי.

במהלך המאה ה-19 שופרה הארטילריה באמצעות חירוק קנה התותח, טעינת מכנס, הבליסטיקה המתקדמת ומנגנוני הרתע המשופרים. השימוש בחומר נפץ הודף ובמוצרי ניטרולולוזה שעוצבו בצורת גרגרים הבטיח בעירה אחידה וקבועה ללא עשן מיותר שחשף את הירי. ב-1885 הצליח מהנדס צרפתי לפתח מערכת שאוטמת לחלוטין את חלקו האחורי של התותח ומונעת דליפת גזים - מה שהביא לניצול מלוא כוח ההדף של הגזים לירי הפגז.

ב-1897 פותחה זרוע הידראולית שהותקנה מתחת לקנה התותח וניטרלה כמעט לחלוטין את כל הרתע - מה שהגביר את מהירות הירי ואת דיוקו. הפיתוח הזה יושם בתותח 75 מ"מ הצרפתי יחד עם המצאה נוספת: פגזים הכוללים תרמיל ופגז מוכנים לטעינה. התוצאה: תותח ה-75 מ"מ יכול היה לירות עד 20 פגזים בדקה בלי שיהיה צורך לכוון אותו בכל פעם מחדש בגלל הרתע וההסטה.⁶

אימה למרות השימוש הנרחב בנשק חם. עם זאת, כבר במהלך מלחמות נפוליאון ניתן היה להבחין כי חלקם של הלוחמים הרכובים בשדה הקרב רוי האש צפוי להתמעט בהדרגה. וכך תיאר קצין תותחנים בריטי במכתב לחברו את מתקפתם האחרונה של הפרשים הצרפתים בוטרלו בשעות אחרי הצהריים של 18 ביוני 1815:

"ראיתי ארבעה או חמישה אנשים וסוסים נערמים זה על גבי זה כחפיסת קלפים... האנשים אפילו לא הצליחו להינתק מעל גבי האוכפים שלהם. זו הייתה התוצאה של השימוש בפגזי רסס".¹²

מה שהיה נכון בשדה קרב של ווטרלו היה נכון שבעתים 100 שנה לאחר מכן, עם שיפורו הדרמטי של כוח האש. מחישובים סטטיסטיים שנעשו ב-1815 עלה שכדי להרוג לוחם אחד היה צריך לירות בין 200 ל-460 כדורים (לא כולל פגזי ארטילריה). באותה העת, כזכור, יכול היה חייל מיומן לירות 3 כדורים בדקה. ב-1914 יכול היה החייל הרגלי הממוצע לירות 15 כדורים בדקה, ומקלע מקסים או גרסתו המשופרת - שנקראה מקלע ויקרס - יכלו לירות כ-600 כדורים בדקה. תותח קל ירה כ-20 פגזי רסס בדקה לעומת 2-3 פגזים מתותח בתקופת נפוליאון. משמעותו של כוח האש: ניתן היה לחסל 1,000 לוחמי חי"ר או פרשים בשדה פתוח בתוך פחות מדקה.¹³

בסצנת הקרב בסרטו של סטיבן שפילברג "סוס מלחמה" מצליח גדוד פרשים בריטי להפתיע מחנה חי"ר גרמני המצוי במנוחה, אך למרות זאת נקטלים הפרשים בתוך דקות ספורות בידי של כמה מקלעים.¹⁴ זוהי דוגמה מרשימה מאד לאובדן הרלוונטיות של הפרש המסתער באומץ לב מול מאות כדוריה של "מברשת הצבע של השטן".

מפקדי פרשים וחלק מהוגי הדעות שנדרשו להתמודד עם התחזיות בנוגע לאובדן הרלוונטיות של הפרשים דחו אותן בטענה כי "רוח הפרשים" תגבר בסופו של דבר על עוצמת האש ההולכת וגדלה בשדה הקרב המודרני. העובדות הוכיחו את ההפך הגמור.

כך, למשל, הסתערות הבריגדה הקלה הבריטית על עמדות תותחים רוסיות במלחמת קרים (25 באוקטובר 1854) הסתיימה באסון: לאחר 20 דקות נותרו על סוסיהם רק 195 פרשים (מתוך 673), ונספרו 118 הרוגים ו-127 פצועים.¹⁵

לקראת סוף המלחמה בין רוסיה ליפן ניסה כל אחד מהצדדים לשלוח לחזית כל מקלע שעליו יכול היה להניח את ידו

המלחמה עמדו לרשות הרוסים כ-800 מקלעים, והשאיפה של קצינים קרביים משני הצדדים הייתה שלכל גדוד - ואם אפשר לכל פלוגה - יהיה לפחות מקלע אחד.

לאחר מלחמת רוסיה-יפן החלו כל הצבאות האירופיים להצטייד במקלעים באופן מואץ כדי להגיע למצב שבכל גדוד רגלים יהיו 2-4 מקלעים. לכל המומחים היה ברור כי המקלע הוא נשק הגנתי מכריע, והוא זכה לכינוי הציווי "מברשת הצבע של השטן", שכן התברר שביכולתו לצבוע באדום של דם את שדה הקרב בתוך דקות ספורות.

הרובים החדשים, המקלעים והתותחים מהירי הירי היו אפוא מוכרים היטב לכל הצבאות עוד לפני שפרצה המלחמה הגדולה, וכל המומחים הצבאיים צריכים היו להבין שהחידושים האלה מעניקים יתרונות גדולים להגנה ומחייבים התחפרות נרחבת. כך, למשל, כתב משקיף צרפתי בעקבות מה שראה במלחמת רוסיה-יפן במנצ'וריה:

"כמעט בלתי אפשרי לפרוץ חזית שמוגנת בנשק רב עוצמה ובביצורי שדה, אפילו אם הגייסות התוקפים עשויים לא חת ומוכנים להקריב את נפשם ללא גבול".⁹

הדברים האלה נראים ממש כנבואה של מה שעתידי היה להתחולל בשדות הקרב של מערב אירופה עשור מאוחר יותר.

על רמחים, על רמכים¹⁰ ועל יתרונותיה הכוזבים של רוח הקרב

כל תלמיד תיכון הלומד את ההיסטוריה של מלחמת העולם הראשונה שמע בוודאי מהמורה שלו כי הייתה זו המלחמה הראשונה שבה איבדו הפרשים את תפקידם בלחימה. מתברר כי הקביעה הזאת אינה נכונה. פרשים מילאו תפקיד מכריע בזירת המזרח התיכון במלחמת העולם הראשונה,¹¹ ואילו בזירה האירופית החלה שקיעתם 100 שנה לפני מלחמת העולם הראשונה.

הפרש הרכוב על סוס נחשב עד לשלהי המאה ה-19 לעמוד השדרה של הצבאות. במלחמות נפוליאון עדיין היו הפרשים נושאי החנית הארוכה - הרומח - יחידות קטלניות ומטילות

באוגוסט 1914 עמדו לרשות כל אחד מהצדדים הלוחמים באירופה יותר מ-4,000 תותחים מהסוגים החדשים (75 ו-77 מ"מ). הארטילריה הכבדה התפתחה מאוד אף היא. עוד בטרם פרצה המלחמה היו כל הצבאות מצוידים בתותחי מצור שיכלו לרסק כל ביצור בטווחים של 30 ק"מ ויותר, וכן בכמה מפלצות יוצאות דופן שיכלו לרסק כל ביצור שנמצא בטווח של 80-100 ק"מ.

הנשק המזוהה אולי יותר מכול עם מלחמת העולם הראשונה היה המקלע, שנקרא אז מכונת ירייה.⁷ בדומה לרובה ולתותח, גם מכונת הירייה לא הייתה המצאה של המלחמה הגדולה. היא הומצאה 52 שנים קודם לכן, בנובמבר 1862, בעיצומה של מלחמת האזרחים האמריקנית. ממצאה היה יצרן נשק אמריקני בשם ד"ר ריצ'רד גטלינג. צבא הצפון סירב להצטייד בכלי החדש בגלל שיקולים ביורוקרטיים לא רלוונטיים, אך היו מפקדים בודדים בצבא הצפון שהבינו את ערכה של ההמצאה הזאת ורכשו ליחידותיהם - מכספם שלהם - כמה מקלעים. אלה לא הכזיבו. רק שש שנים לאחר המלחמה תפסו מפקדי הצבא את הפוטנציאל העצום הגלום בנשק החדשני - במיוחד בהגנה - והורו להצטייד בו.⁸

הן הגטלינג והן המקלע שפיתחו הצרפתים בעקבותיו, ושנקרא מיטראיין, סבלו ממחלות ילדות רבות כמו מעצורים והתחממות יתר. מקלע אמין הרבה יותר היה המקסים שעליו רשם פטנט בקיץ 1883 ממצא אמריקני שהיגר לאנגליה בשם חירם מקסים. המקלע שהוא פיתח, ושיוצר במפעל הנשק הבריטי של אלפרד ויקרס, היה מסוגל לירות עד 600 כדורים בדקה, ויכול היה להפעיל אותו חייל בודד, על אף שהיה נוח יותר להפעילו באמצעות צוות של שניים (ועוד 4-6 אנשים נדרשו בדרך כלל לנשיאת התחמושת). המקלע היה מקורר מים וניזון מסרט של כדורים בקוטר של 7.62 מ"מ.

המקלע החדש הוכיח את עצמו שוב ושוב במלחמות הקולוניאליות: בסודאן (1898), בניגריה ובמלחמת הבורים השנייה (1899-1902). הפעם הראשונה שבה הוא מילא תפקיד מפתח בשדה קרב מודרני היה במלחמת רוסיה-יפן. לקראת סוף המלחמה ניסה כל אחד מהצדדים לשלוח לחזית כל מקלע שעליו יכול היה להניח את ידו. בסוף

צוות בריטי מפעיל מקלע ויקרס במלחמת העולם הראשונה



16 שנה לאחר מכן, ב-18 באוגוסט 1870, תקף כוח פרוסי את עמדותיו המבוצרות של צבא צרפת ליד כפר בחבל לורן, שהגרמנים קוראים לו גראבלוט (Gravelotte), והצרפתים - סנט פריוואט (St. Privat). הכוח הפרוסי כלל חי"ר, שהתקדם בשורות צפופות, ונתמך ביחידות פרשים מקובצות שנעו באגפים. כל הכוח הפרוסי נע על מורד חשוף של גבעה מול אש רובים וארטילריה של הצרפתים. מדובר היה בתותחים נטעני מכנס, מהירי ירי, שירו ממרחק של כמה מאות מטרים למרכז הכוח הפרוסי. התוצאות היו איומות: רבע מהכוח התוקף - 307 קצינים, 7,923 חיילים ו-420 סוסים - נפגע בתוך כ-20 דקות. יומיים קודם לכן, ליד לה טור, הושמדה באופן דומה מחציתה של בריגדת פרשים פרוסית.

הפרוסים, מיהרו להפיק לקחים מהקרבות האלה וחודשיים לאחר מכן כבשו את הכפר לה בורז'ה שבפאתי פריז בהסתערות מדורגת ומפוזרת של רגלים ופרשים במחיר של 500 נפגעים בלבד.

הלחץ של הקרבות האלה ממלחמת קרים וממלחמת פרוסיה-צרפת היה ברור: כוחות חשופים, שאינם מחופרים או מבוצרים - ואין זה משנה אם מדובר בחי"ר או בפרשים - הם מטרה פגיעה מאוד מול אש מהירה, ארוכת טווח ומכוונת היטב.¹⁶

למסקנות דומות מאוד ניתן היה להגיע גם מניתוח המפלול שספג צבא בריטניה מידי הבורים בשלביה הראשונים של מלחמת הבורים השנייה (1899-1902) וממלחמת רוסיה-יפן (1904-1905). בשלביה הראשונים של מלחמת הבורים השנייה ספגו הבריטים אבדות כבדות - בעיקר בעת שתקפו את אויביהם ונתקלו באש מהירה מרובים ארוכי טווח כמו המאוזר 98 הגרמני. הרובה הזה עתיד היה להיות נשק החי"ר התקני של מעצמות המרכז במלחמת העולם הראשונה.

אולם במקום להסיק את המסקנות המתבקשות - כי תם עידן ההסתערות הישירה של הרגלים ושל הפרשים וכי יש לפתח אמצעי לחימה חדשים ותורות לחימה חדשות - הסיקו המומחים הצבאיים כי אין שום רע בטכניקות הקיימות, וכי הכישלונות נבעו מאי-יישום קפדני שלהן. כך, למשל, היו מומחי צבא בריטים שטענו כי הכישלונות מול הבורים נבעו מ"הרעשה מוקדמת מדי של קווי ההגנה של

הבורים - מה שאיפשר להם לשוב לחפירות ולירות בתוקפים".¹⁷

אך היו גם מי שהסיקו מסקנות נכונות. כך, למשל, נכתב כבר ב-1901 במאמר של מכון המחקר המלכותי הוותיק RUSI (ראשי תיבות של Royal United Security Institute):

"הסיבה לתבוסות המשפילות לא הייתה יכולת הקליעה המצוינת של הבורים וגם לא הרובים הטובים יותר שברשותם וגם לא הטמטום הגס של הגנרלים הבריטים. כל אלה היו בסך הכול מיתוסים שלציבור הבריטי היה נוח להאמין בהם. הסיבה האמיתית לכל אלה הייתה התרמיל הקטן, מהיר הירי וללא העשן שבו נטענו הרובים והמקלעים של הבורים וכן התעלות שבהן התבצרו. אלה היטו באופן מכריע את כפות המאזניים נגד ההתקפה ולטובת ההגנה".¹⁸

כתב צבאי בריטי שסיק את מלחמת הבורים הגיע אף הוא לאותן המסקנות: **"על הסתערות הכידונים, שהייתה מקובלת עד לפני שנים ספורות, אבד הכלח, כשם שאבד הכלח על מבנה החניתות הצפופות של הפלנקס היווני. הרובה מהיר הירי שינה את פני המלחמה".**¹⁹

מי שלא הסיק את המסקנות האלה עד תחילת המאה ה-20, בוודאי צריך היה להסיק בעקבות מלחמת רוסיה-יפן. והנה, אפילו גנרל (ולימים פילדמרשל) אדמונד אלנבי, אחד המפקדים הבריטים המבריקים ביותר, הפליא לתאר את השינויים שהתחוללו בשדה הקרב, אך לא ידע להסיק את המסקנות המתבקשות. בהרצאה שנשא בנובמבר 1910 בפני מכון המחקר המלכותי RUSI הוא אמר, בין היתר:

"חיל הפרשים עשוי לשקול היום את שאלת המקלעים שכן אני סבור שאין משתמשים בנשק הזה די הצורך. עדיין לא עמדנו כהלכה על טבעו של הנשק הזה, ואני סבור כי טרם עשינו דבר בכל הנוגע לטקטיקת האש או בשימוש הטקטי במקלע. אישית אני צופה למקלע עתיד גדול".²⁰

אולם המלצותיו של אלנבי ושל מומחי צבא אחרים היו, בין היתר, להתמקד ביתר שאת בהתקפה על חשבון ההגנה באמצעות שילובו של המקלע בהתקפה.²¹ הם דנו באילו כלי נשק יש לצייד את הפרשים בלי להבין שימיו של חיל הפרשים ושל החי"ר הרכוב ספורים.

יש להדגיש כי ההשקפה הזאת בנוגע לחיוניותו של הפרש בשדה הקרב המודרני הייתה משותפת לצבאות רבים ולמפקדים רבים. כך, למשל, מפקדים רבים בצבא צרפת סברו עד לפרוץ המלחמה כי חיל הפרשים המצויד ברווח ובחרב (שאותם כינו "נשק לבן") עשויים להכריע את הקרב בכוחה הסוחף של ההתקפה הרכובה נגד חיילי החי"ר המתקדמים. הם דבקו בגישה הזאת אף שהכירו היטב את המקלע ואת יכולותיו.

ספינות הקרב היבשתיות: החזון, הפתרון וההחמצה

בקיץ 1914 התנגשו בעוצמה רבה בחזית המערב צבאות שהורכבו מחי"ר ומפרשים, ואלה נתקלו עד מהרה בעוצמת האש האדירה של כל ההמצאות שפותחו במחצית המאה שלפני כן. עוצמת האש הזאת בלמה עד מהרה את מלחמת התנועה שבה פתחו הגרמנים,

ומשקל המכונה יהרוס את כל סבכי התיל²⁵.

הרעיונות האלה נתקלו בהתנגדות עזה. שר המלחמה הורישו קיצ'נר ביטל לחלוטין את הרעיון של סווינטון, במשפט המחץ: "הזחל המשוריין הזה יעוף בירי התותחים", כתב. הלורד הרביעי של האדמירלות היה אף בוטה יותר: "ספינות יבשה זחליות הן אוויליות וחסרות כל ערך. איש לא ביקש אותן, ואיש אינו מעוניין בהן".²⁶

לבסוף הוחלט שתיערך "תצוגת תכלית" להמצאה המוצעת. התצוגה עברה ללא דופי, והמשוריינים עבר מכשולים, תעלות, גדרות תיל ואפילו בוך טובעני. קצין צי שנכח בתצוגה הכריז: "אנחנו צריכים להזמין מיד 3,000 כלים כאלה".²⁷

לאחר עימותים ביורוקרטיים שנמשכו חודשים אחדים, שבמהלכם נהרגו ונפצעו מאות אלפי חיילים בריטים נוספים בהתקפות שווא על פני אותם "מאות מטרים" שעליהם אמורה הייתה לגבור "ספינת היבשה", הגיש סווינטון את המפרט הסופי הדרוש להמצאה. הוא גם הצליח למצוא תקציב להתחיל בניסויים.

אלה היכולות שנדרשו מ"ספינת היבשה" על פי המפרט: כושר לחצות תעלות שרוחבן כמטר וחצי, מהירות של 6.5 קמ"ש, יכולת לשאת 10 אנשי צוות וחמישה שכולל תותח קל ושני מקלעים.²⁸ כך נוצר "יולי הקטן" האב-טיפוס הראשון, שאותו כינה סווינטון בשם "טנק" (מכלית) מטעמי ביטחון מידע.

מכשולים, ובהם תעלות וגדרות תיל, ומוכה אש אוטומטית. משרד ההגנה הבריטי עיין בתוכנית - וגנז אותה.²³

עם פרץ המלחמה הגיע לאירופה יחד עם חיל המשלוח הבריטי לוטננט-קולונל א"ד סווינטון שנשלח להיות משקיף בצרפת. בעקבות הקיפאון בחזיתות הוא חזר והוא לרעיונותיהם של ולס, של בראקנבורי ושל דא מול והציע שטרקטור חקלאי על זחלילים ימוגן ויחומש ויוכל לשמש "ספינת קרב יבשתית". סווינטון חזר לאנגליה וכבר באוקטובר 1914 הגיש תוכנית ראשונית לפיתוח הנשק המהפכני. חודשיים לאחר מכן אימץ את רעיונו מוריס הנקי, מזכיר ועדת ההגנה המלכותית, והגיש תזכיר ובו הצעה לבנות מכונה שתכלול מערכת זחלים ממונעים אשר תוכל לדרוס גדרות תיל, להעניק מחסה מסוים לחיילים שינועו מאחוריה ולתקוף את האויב באש מקלעים.²⁴ וינסטון צ'רצ'יל, שהיה שר הימייה, התלהב מההמצאה, וב-5 בינואר 1915 פנה ישירות לראש הממשלה הרברט אסקווייט בבקשה שיוורה לאמצה. בין היתר כתב לו:

"הבעיה שאותה יש לפתור... היא המעבר בפועל על פני 100-200 מטרים של מרחב פתוח ועל פני מרחב דומה של תיל... יהיה קל ביותר לצייד בתוך זמן קצר כמה טרקטורי קיטור במחסות משוריינים, ובתוכם אנשים ומקלעים אשר יהיו בלתי פגיעים לכדורים... שיטת הזחלים תאפשר חציית תעלות בפשטות יתרה,

ושני המחנות נאלצו להתחפר כדי למנוע השמדה. כך נוצר קו החפירות הרצוף שהתחיל באוקיינוס האטלנטי והסתיים בהרי האלפים. מיליוני חיילי חי"ר משני הצדדים נפלו בהסתערות חזיתיות על קווי ההגנה שהתבססו על חפירות, על גדרות תיל, על מקלעים ועל ארטילריה. היה זה מחיר בלתי נסבל תמורת הישגים דלים להחריד: מתקפות "מוצלחות" במיוחד השיגו לא יותר מאשר התקדמות של קילומטרים בודדים. אבל מפקדי הצבאות התבוננו במציאות הזאת בחוסר אונים ולא יכלו להעלות על הדעת פתרון טוב יותר מאשר עוד ועוד הסתערות חי"ר בחיפוי של אש ארטילרית כבדה.

כאמור, הצורך להתמודד עם נפחי אש הולכים וגדלים בשדה הקרב היה ידוע כבר קרוב ל-50 שנה לפני שהחל הטבח בשדות הקרב של צפון צרפת ושל בלגיה. גם הפתרון המתבקש לבעיה הזאת - "ספינת יבשה" שתאפשר, מצד אחד, לשתק את אש האויב ומצד אחר תקנה הגנה לרגלים שיתקדמו מאחוריה - לא היה חדש. רעיונות כאלה העלו הוגי דעות צבאיים כבר במאות ה-15 ה-16 וה-17, שהידוע שבהם הוא לאונרדו דה וינצ'י (1452-1516). 27 שנים לפני שפרצה מלחמת העולם הראשונה כתב קצין בריטי בשם ס"ב בראקנבורי לכתב העת RUSI על יתרונותיה של "ספינת יבשה" בשדה קרב מודרני:

"כשם שספינות המלחמה נושאות לוחות ברזל המספקים להן הגנה מפני תותחים כבדים, כך יכולה ארטילריית השדה לשאת הגנה נאותה נגד אש חיל הרגלים ונגד רסיסים... אם נוסף לכך את התועלת שבשריון הגנתי הנישא על ידי הארטילריה ואינו יכול להינשא על ידי הפרשים והרגלים, ייווצר כוח שישנה מאוד את הטקטיקה של שדה הקרב. כשם שהיום יבוא אחר הלילה, כך ברי שתבוא התפתחות כזאת".²²

ב-1895 הומצא מנוע הבעירה הפנימית - מה שאיפשר להוציא אל הפועל את חזונו של בראקנבורי. ב-1903 פירסם סופר המדע הבדיוני ה"ג' ולס ספר מדע בדיוני קצר בשם "ספינות הקרב המשוריינות", ובו תיאר למעשה טנקים. ב-1912 הציע ממציא בריטי, אזרח בשם א"ל דא מול, למשרד המלחמה הבריטי תוכנית לייצור רכב זחלי שבאמצעותו ניתן יהיה להעביר בבטחה חיילים בשטח עתיר



טנק בריטי: MARK 1 במלחמת העולם הראשונה | נקודת המפנה בחזית המערב הייתה בקרב אמין ב-8 באוגוסט 1918: כוחות של בעלות הברית - בהובלת יותר מ-500 טנקים בריטיים - הבקיעו את הקוים הגרמניים עד לעומק של 11 ק"מ

הופעת הבכורה של האב-טיפוס הראשון נערכה ב־8 בספטמבר 1915. "יולי הקטן" היה כלי רכב משוריין שנע על זחלילים כמו של טרקטור. לאחר הופעת הבכורה הוא עבר סדרה ממושכת של פיתוחים, שמו שונה ל"יולי הגדול" ולאחר מכן ל"אמא", וב־29 בינואר 1916 נערך ניסוי של הטנק "אמא" סימן 1. הניסוי היה מוצלח מאוד, וב־11 בפברואר 1916 הוזמין משרד המלחמה 150 טנקים. ב־1 ביולי 1916 הועברו לחיל המשלוח הבריטי בחזית הסוס 49 טנקים. 36 מהם השתתפו בהתקפה הגדולה שנפתחה למחרת היום. מתוכם הגיעו לשלב הלחימה 11 בלבד, שכן האחרים נתקעו מאחור. אבל אפילו הנציגות הצנועה הזאת של הנשק החדש גרמה לתגובות קשות מאוד בצד הגרמני: תעלות טוהרו באש מקלעים, ותותחנים נמלטו מעמדותיהם. בדו"ח גרמני סודי נטען שהלוחמים הגרמנים חשו "חוסר אונים" מול הטנקים.

רק בעקבות הניסיון המבצעי המוצלח הבין הרמטכ"ל דאגלס הייג את יתרונות הנשק החדש, וב־19 בספטמבר 1916 הורה להזמין מיד 1,000 טנקים בעלי מפרט מתקדם יותר. יום לאחר מכן, ב־20 בספטמבר, תקפו הבריטים בחזית פשנדיל. למתקפה יצאו, בין היתר, 26 טנקים, אך מהם הגיע רק טנק אחד אל קווי האויב.²⁹ הכישלון הזה עורר מחדש את כל מתנגדי הטנק, אך הרמטכ"ל הייג לא היה מוכן לוותר על הנשק החדש. צדקת דרכו הוכחה ב־20 בנובמבר 1917 ליד עיירה צרפתית בשם קמברה. 378 טנקים תקפו במרוכז והצליחו להבקיע שלושה קווי חפירות של הגרמנים. אילולא פחד אחד ממפקדי הדיוויזיות לשלוח את החי"ר בעקבות המבקע העמוק של הטנקים, עשויה הייתה מערכת קמברה להסתיים בהצלחה גדולה הרבה יותר.³⁰

נקודת המפנה בחזית המערב הייתה בקרב אמיין ב־8 באוגוסט 1918: כוחות של בעלות הברית - בהובלת יותר מ־500 טנקים בריטיים - הבקיעו את הקוים הגרמניים עד לעומק של 11 ק"מ. מאותו היום חזרה מלחמת התנועה לחזית המערב, ושלושה חודשים לאחר מכן נכנעה גרמניה. לא בכדי כינה הרמטכ"ל הגרמני אריך לודנדורף את 8 באוגוסט 1918 "היום השחור של צבא גרמניה".³¹ "ספינת הקרב היבשתית", שבאה לעולם לאחר חבלי

לידה קשים, ולאחר שמיליוני חיילים נהרגו בקרבות עקרים וחסרי תכלית, הצליחה למלא את ייעודה. את סיכום הפרק הזה ראוי להביא במילותיו של וינסטון צ'רצ'יל:

"הואיל ואני מגנה את כל המתקפות הגדולות - ללא יוצא מהכלל - שערכו בעלות הברית בשנים 1915-1917, שכן היו אלה מבצעים מיותרים שתוכננו על הצד הרע ביותר ועלו במחיר עצום, שומה עלינו להשיב על השאלה: מה היה לאל ידיו לעשות? ואני משיב עליה בהצבעי על קרב קמברה: את זאת יכולנו לעשות. את זאת בצירופים שונים, את זאת באופן נרחב וטוב יותר היה עלינו לעשות ואף היינו עושים זאת אלמלא העדיפו מצביאינו ללחום נגד מקלעים באמצעות חזותיהם של אנשינו הנועזים ולחשוב שלהתנהגות הזאת ניתן לקרוא 'ניהול מלחמה'".³²

הכתובת שעל הקיר הייתה קריאה ומובנת לרוב העוסקים במלאכת המלחמה. גם הפתרון היה בהישג יד: כל הטכנולוגיות שהיו יכולות לפתור את הקושי היו זמינות. צ'רצ'יל אכן צדק כאשר קבע כי טיפשות וצרות אופקים היו הסיבות המרכזיות שבגינן הופיע הטנק בשלב מאוחר כל כך.

את המחיר, כאמור, שילם דור שלם של לוחמי חי"ר ושל פרשים בשני המחנות, שמיליונים מהם נהרגו רק משום שמפקדיהם סירבו להבין את שראו עיניהם במלחמות הקודמות ולהציע את הפתרונות המתבקשים.

שיא האבסורד: מדים אדומים בשדה הקרב

ההתעלמות המופגנת מהנתונים הגיעה לעיתים עד כדי אבסורד מוחלט. כך, למשל, נשלחו שנתיים לפני המלחמה משקיפים צבאיים צרפתים לבלקן כדי ללמוד מהניסיון שצברו הצבאות שלחמו בשתי מלחמות הבלקן (1912-1913). המשקיפים האלה נוכחו לדעת שצבעם האפור של מדי הצבא הבולגרי הקנה להם הגנה טובה יותר ויכולת הסתוות עדיפה בשדה הקרב מאשר לחיילים שלבשו מדי פאר צבעוניים והיו מטרה מצוינת לרובים ארוכי הטווח.

בדו"ח מסכם שכתבו המשקיפים הם המליצו שצבא צרפת יחליף את מדיו המסורתיים (חליפה כחולה, מכנסיים אדומים וכובע

מצחייה - "קאפי" - אדום), שהם מטרה בולטת בשדה הקרב, למדים בצבע אפור שמתמזג טוב יותר בסביבה. את הדו"ח ובו המסקנה המתבקשת הזאת הגישו המשקיפים לשר ההגנה אדולף מסימי, והוא תמך בה בכל ליבו. ההמלצות הובאו לדין בפרלמנט - ונדחו. את הסיבה העיקרית לדחייה היטיב לבטא יוג'ין אטיין, אחד מחברי הפרלמנט: "לבטל את המכנסיים האדומים? לעולם לא! המכנסיים האדומים הם צרפת!"

מסימי, שהצעתו נדחתה, עתיד היה להכות על חטא ולקונן על כך ש"דבקות עיוורת וחסרת טעם זו בצבע הבולט שבכל הצבעים הייתה עתידה להניב פירות אכזריים ביותר".³³

העדפת ההתקפה על ההגנה

במשך מאות שנים ראו כל צבאות אירופה בהתקפה את האמצעי המרכזי להשגת ניצחון. אולם כלי הנשק המודרניים שפותחו במאה ה־19 והמלחמות במחצית השנייה של אותה המאה אמורים היו להביא אותם למסקנה שהמאזן נוטה באופן ברור לטובת ההגנה, במיוחד אם הצד המתוגנן מחופר היטב. למרות, זאת גם בתחילת המאה ה־20 המשיכו הצבאות האירופאיים להעריך שגם במלחמה הבאה הם ינהלו בעיקר לחימה התקפית ניידת וכי כלי הנשק החדשים ישרתו את ההתקפה לא פחות מאשר את ההגנה.

המטה הכללי הגרמני היה היחיד שהפנים חלקית את הצורך לתרגל גם מעבר מהיר מהתקפה להגנה - מעבר הכולל הקמה מהירה של ביצורי שדה המקושרים ביניהם בתעלות קשר בעומק של קומת אדם ומוגנים באמצעות גדרות תיל. משקיפים צבאיים דיווחו על תרגילים חוזרים ונשנים שקיים צבא גרמניה מאז 1906 לפי המתווה הזה.³⁴

לעומת זאת בבית הספר הגבוה למלחמה של צבא צרפת לימדו את החניכים לחשוב רק על התקפה - בכל תנאי ובכל מצב. בין היתר הוסבר להם בהרצאות כי למרות עוצמת האש בשדה הקרב המודרני ינצח תמיד הצד התוקף, מאחר שהתוקף נהנה מיתרון רוחני ומשום שרוח האדם חזקה מהרכיבים הפיזיים של שדה הקרב המודרני.³⁵ אחד המרצים הבולטים שנקט את הגישה הזאת היה פרדיננד פוש, לימים רמטכ"ל צרפת במלחמת העולם הראשונה ובשלהי המלחמה - מפקד בעלות

הן במשך המלחמה - יותר מארבע שנים - והן באבדות הכבדות שספגו כל הצדדים הלוחמים: בסך הכול כ-10 מיליון הרוגים.

הערות

1. קרל פון קלאוזביץ, **על המלחמה**, ספר שמיני, פרק 3, מערכות, תל-אביב, 1977, עמ' 72
2. יגאל שפי, "מודל לאי-חיקוי: הצבאות האירופיים ולקחייהם ממלחמת רוסיה-יפן", מתוך: רותם קובנר (עורך), **המערכה הנשכחת, מלחמת רוסיה-יפן ומורשתה**, מערכות, תל-אביב, 2005, עמ' 252. על תפקידם ופעילותם של נספחים צבאיים ראו, למשל: Thomas G. Mahnken, **Uncovering Ways of War - U.S. Intelligence and Foreign Military Innovation 1918-1941**, Cornell University Press, Ithaca & London, 2002
3. דיוויד זוק ורוני הייזם, **קיצור תולדות המלחמות**, מערכות, 1981, עמ' 191
4. מייקל הווארד, **המלחמה בתולדות אירופה**, מערכות, 1986, עמ' 116
5. ברוס קאטון, **מלחמת האזרחים האמריקנית**, מערכות, 1979, עמ' 47; **זוק והייזם**, עמ' 93
6. ג'ון קיין, ריצ'רד הולמס, ג'ון גאן, **חיילים - אדם בקרב**, מודן, תל-אביב, 1989, עמ' 103-104
7. על המונחים "מקלע" ומכונת ירייה ראו את מדורו של ד"ר אשר שפריר בגיליון הבא.
8. על ההיסטוריה של מקלע הנטלינג ראו: <http://goo.gl/jqQT3T>
9. שפי, **שם**
10. סוסיס מהיריס. המילה מופיעה במגילת אסתר פרק ח פסוק י: "וַיִּשְׁלַח סָפְרִים בְּיַד הַרְצִיִּים בְּסוּסִים רַכְבֵּי רֶכֶשׁ הָאֲשֶׁתָּרִיִּים בְּנֵי הָרַקְמִיִּים".
11. דן גזית, "באש או בחרב? דילמת הפרשים הקלים האוסטרלים 1917-1918" **מערכות** 456, אוגוסט 2014, עמ' 52-56
12. מצוטט אצל ג'ון קיין, **פני הקרב**, מערכות, 1976, עמ' 150
13. ג'ון קיין, **תולדות המלחמה**, דביר, תל-אביב עמ' 325
14. <http://goo.gl/MyzGqg>
15. <http://goo.gl/5gBln9>
16. קיין, **חיילים**, עמ' 64-63. יש לציין כי באותה העת היו פרשים גרמנים שטענו כי מאחר שבסופו של דבר הצליחו הפרשים הפרוסים לשחק את הארטילריה הצרפתית, הרי הם הוכיחו כי יש להם תפקיד בקרב המודרני. דאגלס אורגיל, **הטנק - עיונים בתולדות הטנק והתפתחותו**, מערכות, תל-אביב 1980, עמ' 17-16
17. שפי, עמ' 261
18. Thomas Pakenham, **The Boer War**, Random House, New York, 1979, p. 574
19. ציטוט מספרו של לילד הארט **הטנקים** המופיע בספרו של נורמן דיקסון, **הפסיכולוגיה של השלומיאליות בצבא**, מערכות, תל-אביב, 1976 עמ' 83-84
20. דאגלס אורגיל, **הטנק - עיונים בתולדות הטנק והתפתחותו**, מערכות, תל-אביב, 1980, עמ' 18
21. שפי, עמ' 258
22. מצוטט אצל אורגיל, עמ' 24 ואצל דיקסון, עמ' 89
23. דיקסון, עמ' 88
24. קיין, **חיילים**; אורגיל, עמ' 24
25. אורגיל, עמ' 25
26. קיין, **חיילים**, עמ' 111-112
27. דיקסון, עמ' 90
28. אורגיל, עמ' 25
29. קיין, **חיילים**, עמ' 113-114
30. דיקסון, עמ' 91-94
31. קיין, **חיילים**, עמ' 116-117
32. מצוטט אצל דיקסון, עמ' 88
33. ברברה טוכמן, **אוגוסט 1914**, דביר, תל-אביב, 1999, עמ' 48
34. שפי, עמ' 257-259
35. **זוק והייזם**, עמ' 203; יהודה וולאך, "תורות צבאיות, התפתחותן במאות ה-19 וה-20", מערכות, 1979, עמ' 131-140
36. טוכמן, עמ' 42-43
37. **הבלוג של יואב קרני**, <http://goo.gl/3yQ0nr>
38. **זוק והייזם**, עמ' 204



איוון בלוק

אחד היחידים שחזה את פני המלחמה העתידה לבוא לא היה איש צבא אלא בנקאי יהודי בשם איוואן בלוק (1836-1902) שחי בפולין. ב-1898 הוא פירסם - בשישה כרכים בני יותר מ-3,000 עמודים - את חיבורו (ברוסית) "על מלחמת העתיד". בלוק חזה שהעיימות הבאה יהיה מלחמת חפירות סטטית ממושכת שבה יילחמו מיליונים. זו תהיה - הוא כתב - מלחמת התשה כלכלית שתמוטט חברות ותחולל מהפכות עממיות

"בלוק צדק - ובלוק טעה. הוא צדק מפני שחזה בדרגה מדהימה של דיוק את מהלך מלחמת העולם הראשונה. הוא טעה, מפני שלא השאיר מקום במשוואה הרציונלית שלו לאקטים הלא-רציונליים של מדינאים ושל מצביאים. הם כמו גמרו אומר לעשות את כל הטעויות שמפניהן הקדים בלוק להזהיר".³⁷

ספריו של בלוק תורגמו לפולנית, לאנגלית, לצרפתית ולגרמנית, ותחזיותיו נלמדו בקורסים של חיל הפרשים הצרפתי ושל חיל הרגלים הבריטי, אך רק במסגרת "תרגילי חשיבה". שום צבא לא חשב לבחון אותן לעומק - למשל לאור דיווחיהם של משקיפים ממלחמת רוסיה-יפן.³⁸

סיכום

כל הטכנולוגיות הצבאיות שהופעלו במלחמת העולם הראשונה - כולל המוטס והצוללת שלא הוזכרו במאמר הזה מפאת קוצר היריעה - היו מוכרות היטב למפקדי הצבאות שנים רבות לפני פרוץ המלחמה. אף על פי כן שום צבא מהצבאות שהשתתפו באותה המלחמה לא נערך לקראתן כיאות. הדבר בא לידי ביטוי

הברית. קצין שדיווח לראש הממשלה ז'ורז' קלמנסו על שיעוריו של פוש טען ש"הקצין הזה מלמד מטפיזיקה מעורפלת".³⁶

לא זו בלבד שבבית הספר למלחמה של צבא צרפת לא נחשפו החניכים לגישות אחרות, אלא מי שהעז להביע רעיונות שחרגו מהקונסנזוס בנוגע לקדושת ההתקפה שילם על כך ביוקר. כך, למשל, עוכב קידומו של אנרי פטן (לימים רמטכ"ל צבא צרפת) רק משום שהתריע שעוצמת אש קטלנית עלולה לחולל שמות בצבא שנוקט את העיקרון של "התקפה ויהי מה". פטן הסיק ממלחמת הבורים, ממלחמת רוסיה-יפן וממלחמת הבלקן כי לא ההתקפה היא העיקר, אלא דווקא היכולת להתגונן בשדה הקרב המודרני, וכי מונחים כמו "עוז הרוח" וקדושת הרצון שלהם הטיפו פוש ומפקדי צבא בכירים אחרים הפכו להיות חסרי משמעות בניהול קרב שבו מצויד האויב במקלעים, ברובים מדויקים וארוכי טווח ובתותחים מהירי ירי והוא מחופר בתעלות בגובה אדם שמוגנות באמצעות גדרות תיל.

הוויכוח על משך המלחמה

כל מומחי הצבא היו משוכנעים שכל התנגשות בין מעצמות אירופה בתחילת המאה ה-20 תהיה קצרה, שכן הצבאות היו מבוססים על גיוס מיליוני אנשי מילואים. היעדרות ממושכת שלהם ממקומות העבודה - היו המומחים משוכנעים - תגרום להתמוטטות המשקים הלאומיים בתוך חודשים ספורים. לכן כאשר פרצה המלחמה, בקיץ 1914, העריכו רבים שהיא תסתיים עד חג המולד.

אחד היחידים שחזה את פני המלחמה העתידה לבוא לא היה איש צבא אלא בנקאי יהודי בשם איוואן בלוק (1836-1902) שחי בפולין. ב-1898 הוא פירסם - בשישה כרכים בני יותר מ-3,000 עמודים - את חיבורו (ברוסית) "על מלחמת העתיד". בלוק חזה שהעיימות הבאה יהיה מלחמת חפירות סטטית ממושכת שבה יילחמו מיליונים. זו תהיה - הוא כתב - מלחמת התשה כלכלית שתמוטט חברות ותחולל מהפכות עממיות. וכך כתב עליו העיתונאי וההיסטוריון יואב קרני:

"כיאם לרציונליסט, הניתוח המעמיק שלו הביא אותו למסקנה, אשר אופטימיות ופסימיות היו כרוכות בה יחדיו: מלחמה אינה אפשרית עוד, אלא במחיר של התאבדות.