



סיקורת ספרים



# וכב קרבי בגובה בית

המאמץ להכריע מלחמות באמצעות חידושים טכנולוגיים אינו מאפיין של העת החדשה. למרות זאת כמעט לאורך כל ההיסטוריה ועד לימינו אלה חלק ניכר מן הפיתוחים הטכנולוגיים הצבאיים נבע מאירוע מקרי או כתוצאה מהתפתחות מדעית או טכנולוגית, שאין בינה ובין נשק ולא כלום

בזה של מיטב סיפורת ה-ACTION, (וגם) ספר הגות בעל משקל סגולי רב. חלקו הראשון של הספר מוקדש לקשר שבין לחימה לאמצעי לחימה. בין השאר אנו למדים ממנו, כי "כמעט לאורך כל ההיסטוריה ועד לימינו אלה חלק ניכר מן הפיתוחים הטכנולוגיים הצבאיים נבע מאירוע מקרי או כתוצאה מהתפתחות מדעית או טכנולוגית, שאין בינה ובין נשק ולא כלום". אחת הראיות לכך, לשיטתו של המחבר, היא הפיתוח של הרובה לאורך מאות שנים של נחיתות לעומת הקשת (וזאת, בעיקר, בשל רצונם של מלכים לשמור על אמצעי שליטה חשוב). ראיות אחרות נמצאות בהיסטוריה של המקלע ושל הטורפדו, של הצוללת ושל המזל"ט, שלא לדבר על אמצעים כגון מכ"ם, טילים ופצצות גרעיניות. חלק זה של הספר עומד גם על פשר ההפתעה הטכנולוגית ומבחין בין הפתעה מוחלטת (דוגמת "ההפעלה הראשונה של תותח טעון באבק שריפה וסלע כבד כנגד טירה כלשהי בימי הביניים באירופה") לבין הפתעה עצמית (הנעוצה לא בהופעת

- לא בגלל המספר הסיפורי העגול מאוד של השנה בלוח הכללי, אלא מפני שאז יתחיל מחזור של סערות אלקטרומגנטיות על פני השמש, ונתונים המופקים מלווייני GPS ישגו ביותר מ-100 מטרים. כל ה"צימוקים" האלה מלוקטים מספרו של עזריאל לורבר, "מדע, טכנולוגיה ושדה הקרב" (שפרק ממנו - "על גבול הבדיוני" - פורסם בגיליון "מערכות" 350, ספטמבר-אוקטובר 1996). תכלית הספר - אומר המחבר בהקדמה - איננה לסקור את "ההיסטוריה של המאמץ המדעי במלחמות השונות ובתקופות שביניהן", מפני שיש כבר ספרים משובחים העוסקים בכך, אלא להתמקד "בפן הצר יותר של יחסי הגומלין שבין ההתפתחות המדעית והטכנולוגית לבין שדה הקרב - בהיבט של המאפיינים הטכנולוגיים והאנושיים השונים ולא ההיסטוריים". יובל נאמן מגדיר את התוצאה ב"פתח דבר" כ"שילוב מיוחד במינה: אוצר בלתי נדלה של דוגמאות ולקחיהן בתחום שהמתח בו מתחרה

ד"ר עמוס כרמל על הספר "מדע, טכנולוגיה ושדה הקרב" מאת עזריאל לורבר, קרוננברג ספרות מקצועית, 368 עמודים  
יאן סמאטס, המצביא הבורי שעמד בראש ממשלת דרום-אפריקה, ושעל שמו נקרא קיבוץ רמת-יוחנן בעמק זבולון, הוא האיש שמונה לבדוק בקיץ 1917 איך הצליחו מטוסים גרמניים להפציץ באקראי את האיים הבריטיים והוא שהמליץ - בעקבות הבדיקה - להקים זרוע אווירית נפרדת המצי ומצבא היבשה, לשכלל את המפציצים ולהכניע את האויב באמצעות הפצצות אסטרטגיות. 12 מטרים - זה היה גובה הגלגלים בכלי-רכב, שעמד להיבנות על דעתו של צרצ'יל ב-1915, במהלך התהיות שהולידו את הטנק בהשראת טרקטורים הגוררים תותחים. ואם האוויר מלא בדיונים ובהגיגים על "באג 2000", שיעשה למחשבים מיידוע-מה, הנה במארס של השנה הבאה צפיה תקלה אדירה למערכות התקשורת הצבאיות

ד"ר עמוס כרמל הוא פובליציסט העוסק גם בעריכה ובתרגום. בעבר נמנה עם חוקרי מכוני ויצמן



שלא היה בבחינת סוד". דוגמא בולטת להפתעה עצמית מצויה, לפי לורבר, בהפעלה של טילי ה"סאגר" נגד הטנקים של צה"ל במלחמת יום הכיפורים. תיאור הטיל, הוא מזכיר, הופיע בביטאון "מערכות" ביולי 1970, וכשנה לאחר מכן פורסמה ב"מערכות" ההערכה כי הצבא המצרי הצטייד בטיל. ובכל זאת, "רושם 'ההפתעה' [בשדה הקרב] חי איתנו עד היום".

מתאימה למצב החדש", ונחלו הצלחה צבאית אדירה. אשר ל"אגדה" השנייה, לורבר מזכיר, כדוגמא אחת מרבות, כי כיום טסים עדיין כאלף מטוסי "דקוטה", אף-על-פי ש"האחרון בהם ירד מפס הייצור לפני קרוב ל-10 שנים". סיפור מאלף אחר בחלק הזה נוגע לכימאי המפורסם פריץ האבר (יהודי שהשתמד, ושהיה פטריוט גרמני קיצוני - מה שלא

חיי אדם, ובכללם חיילים. רתיעה זו נובעת במידה ניכרת משינוי ערכים ומהשפעתה המתחזקת של התקשורת, ובעיקר יכולתה לשדר בזמן אמיתי כמעט כל אירועי.

החלק השלישי הוא "מבט לעתיד". הפרק הראשון של חלק זה עוסק בלחימת טילים במזרח התיכון. עיקרו סקירה של הנתונים ושל הבעיות הצפויות. ויש בו אפילו תחזית קודרת: "אם האיטולות יחליטו ש-10 (או אפילו 30) מיליון הרוגים זו עסקה כדאית, אזי יש לישראל בעיה". הפרק השני של חלק זה הוא הפרק שפורסם ב"מערכות", כזכר לעיל.

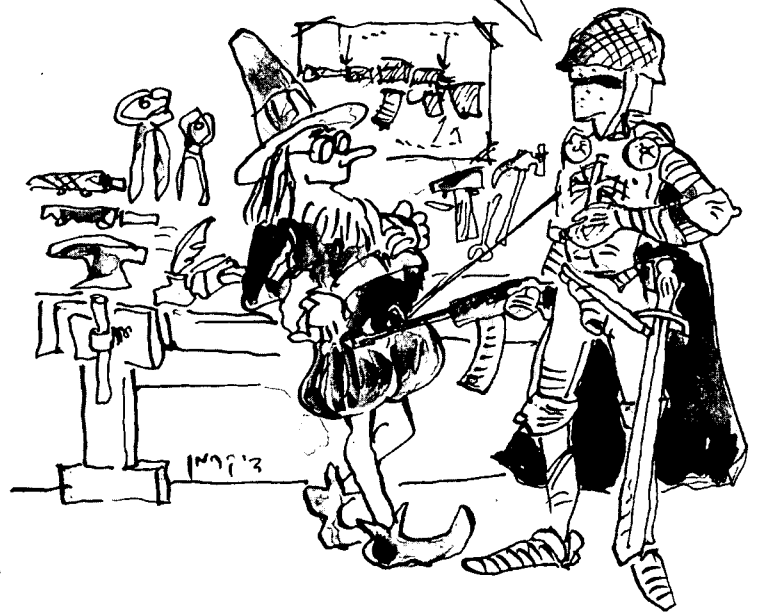
על רוחבה ועושרה של היריעה מעיבה, למרבה הצער, העובדה שספר זה לא נערך כראוי. למשל, בעלות-הברית נקראות בו בנות-הברית, פי שלושה ופי תשעה נפכו לפי שלוש ולפי תשע. השימוש באותיות היחס "כש" גנום. ומה ייאמר, למשל, על ניסוח דוגמת "ספינות מלחמה וספינות

### חלק ניכר מן המגמות לעתיד מעוגן ברתיעה של החברות המערביות מאובדן חיי אדם, ובכללם חיילים

סוחר הן מן הצרכנים הגדולים ביותר של פלדה, בין השאר משום שבניגוד לאפשרות להתידך מחדש כלי נשק יבשתיים פגועים, כאשר אובדת ספינה, היא אובדת לחלוטין! עריכה נאותה גם הייתה מסלקת אי-דיוקים הקשורים בתגליותיו של ויצמן ובהצהרת בלפור או ניסוחים חסרי פשר כמו "הגרמנים אומנם הפסידו בקרב, אך את התיאוריות הראשונות על שימוש בכוח משוריין במסגרות אוגדתיות פיתחו דווקא פולר הבריטי ודה-גול הצרפתי".

לאור חשיבות הנושא מתעורר הרצון לזכות במהדורה חדשה, משופצת כיאות.

אני מרגיש חזק עם הדבר הזה



החלק השני של הספר עוסק בפיתוח מערכות נשק בעבר ובהווה (וממילא גם לקראת העתיד). יש בו, למשל, פרק "על שתי אגדות פופולריות" - אחת האומרת כי אוי לגנרלים המתכוננים למלחמה הבאה לאור המלחמה שהייתה, ואחרת הקובעת כי אמצעי הלחימה מתיישנים קודם שהושלם פיתוחם. השימוש במונח "אגדות" מלמד כי לורבר חושב שהאמת מורכבת יותר. ואכן הוא מראה שקו מאזיני המפורסם מילא, למעשה, חלק נכבד מייעודו (בכך שתייעל את הלחימה ב-1940 לצפון צרפת), ואילו הגרמנים חזרו באותה חזית "באופן כללי על מהלכי המלחמה הקודמת, אבל עם מודיפיקציה

הצילו לימים מהנאצים). האיש הזה יזם ואירגן בגזרת איפר במלחמת העולם הראשונה מתקפת גזים, שפרצה בבת אחת את הקווים הצרפתיים (ואת הדרך לנמלי התעלה), אלא שהמטכ"ל הגרמני לא היה ערוך לנצל את ההצלחה הזאת.

הפרק "התפתחויות טכנולוגיות ומדע בדיוני", הכלול בחלק הזה, מעמיד אותנו - בין היתר - על כך ש"בעבר נכון היה לומר בדרך כלל כי מלחמות משמשות כקטליזטור העיקרי לחידושים טכנולוגיים. המצב כיום אינו כך". ועוד נאמר בפרק, שחלק ניכר מן המגמות לעתיד מעוגן ב"רתיעה של החברות המערביות מאובדן